DORMER PRAMET

LÖSUNGEN FÜR DIE EISENBAHNINDUSTRIE 2022



DORMER

PRAMET

INHALT

📖 7		EINFÜHRUNG & HIGHLIGHTS DES SORTIMENTS
📖 13	EISENBAHN-INDUSTRIE	FERTIGUNG NEUER RADSÄTZE
📖 20		AUFARBEITUNG VON RADSÄTZEN
📖 26		ACHSENBEARBEITUNG
📖 30		STATIONÄRES & DYNAMISCHES SCHIENENFRÄSEN
📖 37		WEICHENBEARBEITUNG
📖 57		GRUNDPLATTENBEARBEITUNG
📖 63		BEARBEITUNG VON WAGEN - & DREHGESTELLKOMPONENTEN
📖 73	DREHWERKZEUGE-SORTIMENT	ANWEISUNGEN & AUSWAHLHILFEN
📖 92		POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN
📖 129		NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN
📖 248	FRÄSER-SORTIMENT	MONOLITHISCHE HM- & HSS-FRÄSER
📖 269		FRÄSSTIFTE
📖 289		WENDEPLATTENFRÄSER
📖 433	BOHRER-SORTIMENT	VOLLHARTMETALL- & HSS-BOHRER
📖 456		REIBAHLEN & KEGELSENKER
📖 477		WENDEPLATTENBOHRER UND WECHSELKOPFBOHRER
📖 533	GEWINDESCHNEIDER-SORTIMENT	MATERIALSPEZIFISCHE & HSS-GEWINDEBOHRER
📖 548		TECHNISCHER TEIL

PRAMET — WENDEPLATTENWERKZEUGE – INHALT (ALPHABETISCH)

PRODUKTFAMILIE	
8	
802D	516
803D	518
804D	521
805D	523
C	
C.-DCLN(RL) EXT	155
C.-DDJN(RL) EXT	181
C.-DDNNN EXT	182
C.-DVJN(RL) EXT	229
C.-DWLN(RL) EXT	243
C.-SRDCN EXT	107
C.-SVHB(RL) EXT	126
C.-SVJB(RL) EXT	127
C.-SVVBN EXT	128
D	
DCBN(RL) EXT	147
DCLN(RL) EXT	149
DDJN(RL) EXT	178
DKH(RL)	109, 159 210
DKT(RL)-A	160, 186 211
DKT(RL)-B	161, 187 212
DKT(RL)-C	162, 188 213
DKT(RL)-D	163, 189 214
DVJN(RL) EXT	226
DVPN(RL) EXT	227
DWLN(RL) EXT	239
F	
FSB22X	313
J	
J(T)-SAD11E	344
J(T)-SAD16E	349
J(T)-SLSN	356
J(T)-SSAP	360
J(T)-SXP16	410
K	
KHP-CBN(RL)	157
KHP-CLN(RL)	158
KHP-RSC(RL)	108
KHP-SBN(RL)	208
KHP-SSN(RL)	209
KTP-CAN(RL)	167
KTP-CFN(RL)	168
KTP-LAN(RL)	193
KTP-LFN(RL)	194
KTP-SAN(RL)	218
KTP-SFN(RL)	219
M	
MVJN(RL) EXT	228
MWLN(RL) EXT	241
P	
PCBN(RL) EXT	151
PCLN(RL) EXT	153
PDJN(RL) EXT	179
PDNN(RL) EXT	180
PRDCN EXT	102
PRSC(RL) EXT	103
PSBN(RL) EXT	206
PWLN(RL) EXT	242
S	
S90CN(XN)	372
S90SN	366
SAD11E	317
SAD16E	325
S-DKT(RL)4065X	190, 215
S-DKT(RL)4065X+KTP	165
S-DKT(RL)4065X-C	164
S-DKT(RL)4065X-S	191, 216
S-DKT(RL)5556	166, 192 217
SHN06C	301
SHN09C	305
SLN12	333
SLN16	339
SPN13	309
SRC16	378
SRC20	382
SRD12	386
SRD16	391
SRDCN EXT	104
SRSC(RL) EXT	105
SVHB(C)(RL) EXT	120
SVJB(C)(RL) EXT	121
SVPB(C)(RL) EXT	123
SVVB(C)N EXT	124
SVXB(C)(RL) EXT	125
SZD07	397
SZD09	401
SZD12	405

DORMER — MONOLITHISCHE WERKZEUGE – INHALT (ALPHABETISCH)

PRODUKTFAMILIE	
A	
A117	441
A124	443
A160	444
A166	445
A730	446
A777	448
B	
B100	462
B161	464
B180	465
B400	467
B411	468
B955	469
B956	470
C	
C135	259
C700	261
C825	260
E	
E102	542
E256	543
E258	544
E261	545
E334	546
E335	547
G	
G138	471
G570	472
H	
H851	494
H8512	501
H853	496
H855	498
H858	500
H860	502
H861	503
P	
P803	278
P805	279
P807	280
P809	281
P811	282
P815	283
P819	284
P821	285
R457	450
R950	488
R960	490
R970	492
S	
S710	255
S812HA	256
S822	257
S922	258

PRODUKTFAMILIE	
(	
(S-)CN.. 08 – 15	416
(S-)LC 16 – 32	427
(S-)LC 32	428
(S-)LDEX 12; 13 (CEMR)	419
(S-)LNE. 13; 15 (RE)	416
(S-)LPGX 27	425
(S-)SN.. 12; 15 (CEMR)	418
(S-)SN.. 12; 15 (CHW)	414
(S-)SN.. 12; 15 (RE)	416
(S-)SN.. 12; 16 (CEMR)	420
(S-)SN.. 15 (CEMR)	417
(S-)SN../(S-)LNEQ 12; 15 (RE)	417
(S-)SN.Q 15	424
(S-)SNE. 12 – 15 (RE)	414
(S-)SNE. 12; 15 (KCH)	415
(S-)SNEX 13 – 27	422
(S-)SP.W 14 – 19	425
(S-)SP.X 12 – 27	423
(S-)XOEX 12	418
5	
513000; LNEQ 28	415
A	
ADEX 11-HF	321, 347
ADEX 16	328, 352
ADEX 16-HF	329, 352
ADMX 11	319, 345
ADMX 16	326, 350
APET 15	361
APEW 15	361

PRODUKTFAMILIE	
B	
BNMX 20	131
C	
CNHQ	374
CNMG	134
CNMM	143
CNMX 19	145
D	
DNMG	170
DNMM	177
H	
HNGX 06	302
HNGX 09	306
L	
LN.X 19, LN.X 30	184
LNE 434	415
LNET 16	357
LNGU 12	336
LNGU 16	341
LNGX 12	334
LNMT	185
LNMU 16	340
O	
OPCN 06	94
P	
PNMQ 13	310
PNMU 13	310
R	
RCMH	96
RCMT	97

PRODUKTFAMILIE	
RCMT 16	379
RCMT 20	383
RCMX	99
RCUM	101
RDGT 12	388
RDGT 16	393
RDHX 12	387
RDHX 16	392
RDMT 12	388
RDMT 16	393
RDMX 12	387
RDMX 16	392
RNGX 12	428
ROEX 15	429
RPUX	111
S	
SBKX 22	314
SBMR 22	314
S-CDEW 11/(S-)XDE. 12 – 16	419
SCET	514
S-LNEX 15	424
SNET 13	358
SNEX 13; 15 (CEMR)	421
SNGX 13	357
SNHQ AZ	368
SNHQ TRL	369
SNMG	197
SNMM	201
SNMX 19	204
SNXN 13	421

PRODUKTFAMILIE	
SPET 12	362
SPET 12 AD	362
SPEW 12 AD	363
S-RNEX 15	429
S-RNEX 16	429
S-RPGN 20	427
S-SPEN 12	426
S-SPEN 12; 15	426
T	
TNMM	221
TU 14	221
V	
VBMT	113
VCGT	116
VCMT	118
VNMG	223
W	
WNMG	231
WNMM	238
X	
XNGX 06	303
XNGX 09	307
XNGX 13	311
XNHQ	374
XPET	515
XPHT 16	411
Z	
ZDCW 07	398
ZDCW 09	402
ZDEW 12	406

DORMER PRAMET

UNSERE GROSSARTIGEN VIER

Wir haben unsere Hauptkataloge metrischer Produkte mit mehr als **20.000** Zerspanungswerkzeugen überarbeitet. Die vier Kataloge decken die Hauptanwendungsbereiche – Bohren, Fräsen, Drehen und Gewindeschneiden – ab. Laden Sie Ihr Exemplar noch heute herunter!

Simply Reliable.



Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Download on AppGallery

INHALT

📖 7		**EINFÜHRUNG & HIGHLIGHTS DES SORTIMENTS**
📖 13	EISENBAHN-INDUSTRIE	FERTIGUNG NEUER RÄDER
📖 20		AUFARBEITUNG VON RÄDERN
📖 26		ACHSENBEARBEITUNG
📖 30		STATIONÄRES & DYNAMISCHES SCHIENENFRÄSEN
📖 37		WEICHENBEARBEITUNG
57		GRUNDPLATTENBEARBEITUNG
📖 63		BEARBEITUNG VON WAGEN - & DREHGESTELLKOMPONENTEN
📖 73	DREHWERKZEUG-SORTIMENT	ANWEISUNGEN & AUSWAHLHILFEN
📖 92		POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN
📖 129		NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN
📖 248	FRÄSER-SORTIMENT	MONOLITHISCHE HM- & HSS-FRÄSER
📖 269		FRÄSSTIFTE
📖 289		WENDEPLATTENFRÄSER
📖 433	BOHRER-SORTIMENT	VOLLHARTMETALL- & HSS-BOHRER
📖 456		REIBAHLEN & KEGELSENKER
📖 477		WENDEPLATTENBOHRER UND WECHSELKOPFBOHRER
📖 533	GEWINDESCHNEIDER-SORTIMENT	MATERIALSPEZIFISCHE & HSS-GEWINDEBOHRER
📖 548		TECHNISCHER TEIL

DORMER PRAMET

FOLGEN SIE UNS



TEILEN

LIKEN

KOMMENTIEREN

VERLINKEN

RE-POSTEN

Dormer Pramet verfügt über mehr als 100 Jahre Erfahrung im Bereich Zerspanungswerkzeuge. Unser erstes Produkt für den Eisenbahnsektor haben wir schon vor Jahrzehnten entwickelt. Seitdem haben wir unser Portfolio um zahlreiche Produkte erweitert und arbeiten ständig an Innovationen, um die Bedürfnisse unserer Kunden zu erfüllen.

Die Eisenbahnindustrie benötigt eine Vielzahl unterschiedlicher Komponenten, die auf vielfältige Weise bearbeitet werden müssen. Das richtige Zerspanungswerkzeug ist von größter Bedeutung. Dormer Pramet bietet zahlreiche Standard- und maßgeschneiderte Drehwerkzeuge für die Bearbeitung von Eisenbahnrädern und -achsen sowie Fräs- und Bohrwerkzeuge für Schienen, Weichen, Grundplatten und Wagenkomponenten an.

In diesem Katalog finden Sie eine Auswahl von Werkzeugen, Empfehlungen zu deren Verwendung und weitere Tipps, mit denen Sie Ihre Produktivität, Leistung und Zuverlässigkeit steigern können.



Angesichts der vielen unterschiedlichen Werkstoffe und Größen, wofür mehrere Bearbeitungsvorgänge erforderlich sind, zeigt dieses Programm an verschiedenen Zerspanungswerkzeugen den Einsatz von Dormer Pramet im Eisenbahnsektor. Weitere Ergänzungen sind für die kommenden Jahre geplant.

Weitere Informationen zum vollständigen Dormer Pramet-Sortiment erhalten Sie unter www.dormerpramet.com oder bei Ihrem lokalen Dormer Pramet Verkaufsteam.

Bearbeitung neuer Räder

Dormer Pramet bietet ein umfassendes Sortiment an runden Wendeschneidplatten in den Größen RCMX 16, 20, 25, 30 und 32 mit Spanbrechern, die sich für alle Bearbeitungsvorgänge vom Schruppen bis zum Schlichten von geschmiedeten Wagen- und Lokomotivrädern eignen.

Sie können aus leistungsstarken CVD-Sorten für die Bereiche P10 bis P35 wählen, die für die Hart- und Weichbearbeitung von Rädern mit hohen Vorschüben und Geschwindigkeiten geeignet sind.

Neben den Standardwerkzeugen können wir auch Sonderanfertigungen in Form von Wendeschneidplatten und Haltern mit spezifischen Backends anbieten.



Achsenbearbeitung

Dormer Pramet bietet ein Standardsortiment an Drehwerkzeugen für das Schruppen und Schlichten. Große negative Wendeschneidplatten mit Spanbrechern eignen sich für hohen Materialabtrag, wenn die Stabilität der Wendeschneidplatten entscheidend ist. Kleinere positive Wendeschneidplatten mit scharfer Geometrie werden wiederum verwendet, um eine sehr hohe Oberflächenqualität zu erreichen.

Neben dem Standardsortiment an Vollhartmetall-Bohrern, Wendeplattenbohrern, Hydra-Bohrern und -Gewindebohrern können wir auch speziell zugeschnittene Varianten anbieten.



Nachdrehen von Rädern

Dormer Pramet bietet eine komplette Reihe von Werkzeugen zum Nachdrehen von Rädern an. Halter für Hegenscheidt, Rafamet und andere Werkzeugmaschinen sind mit austauschbaren Kassetten mit schützender Hartmetall-Unterlegplatte ausgestattet.

Unsere Wendeschneidplatten-Geometrien und -Sorten können alle Kundenanforderungen erfüllen. Wendeschneidplatten LNMX 19, LNMX 30, SNMX 19 und CNMX 19 mit Spanbrechern RR oder RM sorgen für einen hohen Materialabtrag, während RF und TF eine hohe Oberflächenqualität erzielen.

Die Wendeschneidplatten LNMX 30, LNMT 31 und TNMN eignen sich für eine sehr hohe Abtragsleistung bei einer maximalen Schnitttiefe von bis zu 15 mm.

Die Wendeschneidplatten ROEX 15 und RNGX 12 für die Raderneuerung durch Fräsen vervollständigen unser Angebot.



Dynamisches Schienenfräsen



Die platz- und kostensparende Multifunktionskonstruktion von Fräsern für die Bearbeitung von Schienen besteht aus einem universellen Grundkörper für linke und rechte Spindeln und leicht auswechselbaren Kassetten mit jeweils 11 Wendeschneidplatten.

Fräser sind in den Größen ø 290 mm, ø 600 mm und ø 900 mm erhältlich.

Das Schneidprofil wird durch die Kassetten und Wendeschneidplatten definiert und kann für die Bearbeitung der Schienenprofile 60E1, 60E2, 54E5, 54E1, 46E3 sowie für weitere Profile auf Anfrage verwendet werden.

Die hohe Zuverlässigkeit des Schneidprozesses wird durch die Verwendung von starren tangentialen Wendeschneidplatten mit 8 und 4 Schneidkanten und durch die Verwendung einer PVD-Sorte mit einer Standzeit von bis zu 3,5 km pro Schneidkante gewährleistet.



Weichen

Wir sind in der Lage, die Anforderungen an die Bearbeitung aller Weichenwerkstoffe zu erfüllen. Unsere Erfahrung bei der Bearbeitung von Weichenbaugruppen lässt sich anhand einer einfachen Zahl veranschaulichen: In unserer bisherigen Firmengeschichte haben wir mehr als 400 Typen von Fräsern für die Bearbeitung von Schienenkopf, -steg, -fuß und Spurrillen der gängigsten Schienenprofile wie 60E1, 60E2, 54E1 und andere hergestellt und geliefert.

Bei der Entwicklung unserer Fräser wurde auf maximale Produktivität und Betriebssicherheit geachtet. Daher sind die meisten Fräser mit tangentialen Wendeschneidplatten ausgeführt, die aufgrund der hohen Anzahl von Schneidkanten auch sehr wirtschaftlich sind.

Wir bieten auch eine Reihe von sehr produktiven Standardwerkzeugen an, wie den Planfräser Penta HD oder den Hochleistungs-Bohrer Hydra mit Wechselkopf.

Wagenkomponenten

Dormer Pramet bietet eine breite Palette von Standard- und Spezialwerkzeugen für die Bearbeitung einer Vielzahl von Wagenkomponenten wie Wagenkästen, Seitenrahmen, Drehgestellwiegen, Lagergehäuse, Kupplungen und andere Teile. Wir können alle Kundenbedürfnisse beim Planfräsen, Eckfräsen, Hochvorschub-Fräsen, Bohren mit Wechselkopf- und Monowerkzeugen und bei vielen weiteren Anwendungen erfüllen.

Das breite maßgeschneiderte Technologiespektrum, das wir für die Bearbeitung von Kupplungen anbieten, ist ein Beispiel unserer Möglichkeiten im Bereich Wagenbau.



EISENBAHN-INDUSTRIE



INHALT

📖 7		EINFÜHRUNG & HIGHLIGHTS DES SORTIMENTS
📖 13	EISENBAHN-INDUSTRIE	FERTIGUNG NEUER RÄDER
📖 20	EISENBAHN-INDUSTRIE	AUFARBEITUNG VON RÄDERN
📖 26	EISENBAHN-INDUSTRIE	ACHSENBEARBEITUNG
📖 30	EISENBAHN-INDUSTRIE	STATIONÄRES & DYNAMISCHES SCHIENENFRÄSEN
📖 37	EISENBAHN-INDUSTRIE	WEICHENBEARBEITUNG
57	EISENBAHN-INDUSTRIE	GRUNDPLATTENBEARBEITUNG
📖 63	EISENBAHN-INDUSTRIE	BEARBEITUNG VON WAGEN- & DREHGESTELLKOMPONENTEN
📖 73	DREHWERKZEUG-SORTIMENT	ANWEISUNGEN & AUSWAHLHILFEN
📖 92	DREHWERKZEUG-SORTIMENT	POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN
📖 129	DREHWERKZEUG-SORTIMENT	NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN
📖 248	FRÄSER-SORTIMENT	MONOLITHISCHE HM- & HSS-FRÄSER
📖 269	FRÄSER-SORTIMENT	FRÄSSTIFTE
📖 289	FRÄSER-SORTIMENT	WENDEPLATTENFRÄSER
📖 433	BOHRER-SORTIMENT	VOLLHARTMETALL- & HSS-BOHRER
📖 456	BOHRER-SORTIMENT	REIBAHLEN & KEGELSENKER
📖 477	BOHRER-SORTIMENT	WENDEPLATTENBOHRER UND WECHSELKOPFBOHRER
📖 533	GEWINDESCHNEIDER-SORTIMENT	MATERIALSPEZIFISCHE & HSS-GEWINDEBOHRER
📖 548		TECHNISCHER TEIL

DORMER PRAMET

IN TASCHENGRÖSSE

Mit der Zerspanungsrechner-App können Sie viel Platz und Geld sparen. Ein praktisches Tool im Taschenformat, welches Ihr Geld zusammenhält. **Simply Reliable.**





FERTIGUNG NEUER RÄDER

EISENBAHNRÄDER

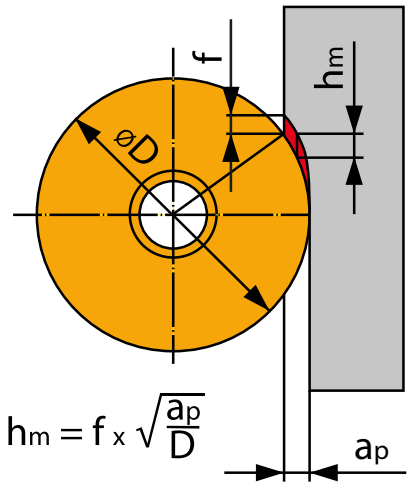
Eisenbahnräder sind die einzigen Teile, die mit den Schienen in Berührung kommen. Sie haben den größten Einfluss auf die Effizienz des Zuges. Daher werden hohe Anforderungen an die Qualität der Radoberfläche gestellt. Rauheit und Formgenauigkeit haben eine große Bedeutung hinsichtlich Kräften, Verschleißverhalten, Reibung und Vibrationen. Im Kontaktbereich zwischen Rad und Schiene müssen die Oberflächen und das Grundmaterial stark genug sein, um den normalen (vertikalen) Kräften durch schwere Lasten standzuhalten sowie der Dynamik aufgrund von Unebenheiten des Gleises und der Räder. Die Tangentialkräfte an der Kontaktfläche müssen so gering sein, dass schwere Lasten mit geringem Widerstand bewegt werden können. Gleichzeitig müssen die Tangentialkräfte hoch genug sein, um die Traktion und das Bremsen und Lenken der Züge zu ermöglichen.
Bei schlechter Schmierung der Räder kommt es durch das für den Rad-Schiene-Kontakt typische Schlüpfen zu Verschleiß an der Kontaktstelle.
Die Reibung zwischen Rädern und Schiene ist von enormer Bedeutung, da sie eine große Rolle bei den Prozessen an der Rad-Schiene-Schnittstelle spielt hinsichtlich Haftung, Verschleiß, Rollkontaktermüdung und Geräuschentwicklung. Eine wirksame Regulierung der Reibung durch die Anwendung von Reibungsmodifizierungsmitteln beim Rad-Schiene-Kontakt ist daher eindeutig von Vorteil, auch wenn der Prozess sorgfältig gehandhabt werden muss. Ziel des Reibungsmanagements ist es, die passende Reibung am Rad-Schiene-Kontakt aufrechtzuerhalten.
Der Eisenbahnbetrieb erzeugt auch Vibrationen, die sich über den Boden auf benachbarte Grundstücke übertragen. Diese können entweder zu fühlbaren Vibrationen (im Bereich von 4 bis 80 Hz) oder zu niederfrequenten Geräuschen (30 bis 250 Hz) führen. Vibrationen werden auch in das Fahrzeug selbst übertragen und beeinträchtigen den Komfort der Fahrgäste. Die wichtigste mechanische Lärmquelle eines Zuges ist der Rad-Schiene-Kontakt. Rollgeräusche werden durch Schwingungen der Rad- und Schienenkonstruktion verursacht, die am Rad-Schiene-Kontaktpunkt durch vertikale Unregelmäßigkeiten der Rad- und Schienenoberfläche hervorgerufen werden.



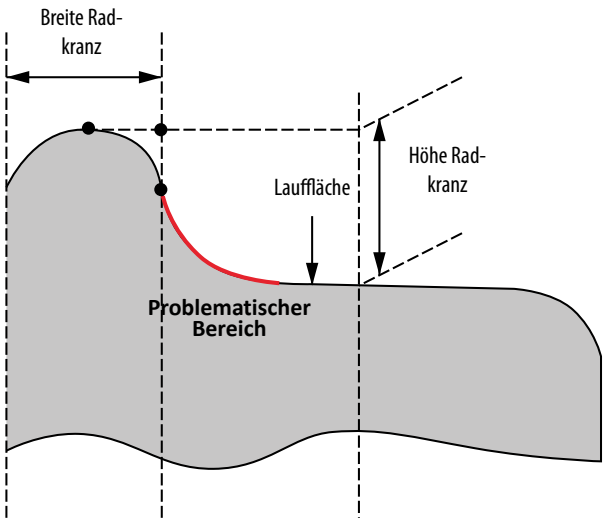
Dormer Pramet verfügt über langjährige Erfahrung in der Bearbeitung von Eisenbahnrädern. Unser Ziel ist es, die höchsten Anforderungen an Qualität, Zuverlässigkeit und Produktivität zu erfüllen.
Heutzutage arbeiten wir mit Dutzenden von Werken in der ganzen Welt zusammen, die insgesamt mehr als 8 Millionen Räder pro Jahr produzieren. Darüber hinaus leisten wir hochwertigen technischen Service.

Die Bearbeitung von Eisenbahnrädern ist eine sehr spezifische Technologie, bei der die Form durch eine runde Schneidkante kopiert wird. Eines der Hauptprobleme ist die Bestimmung der optimalen Spandicke im Hinblick auf den Kräfteausgleich, die Wärmeverteilung sowie den idealen Spanbruch. Dormer Pramet bietet Ihnen eine optimale und wirtschaftliche Lösung für Ihre Produktion.

Mittlere Spandicke



NOMENKLATUR



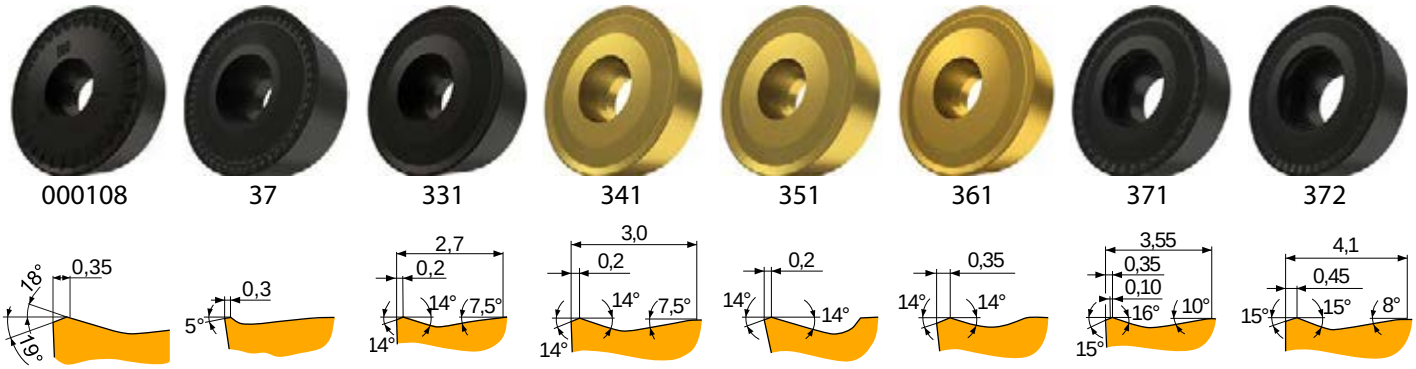
Empfohlene mittlere Spandicke

Wendeschneidplatte	Spanbrecher	hm
RCMX 32	000108	0.400
RCMT, RCMX 16	37	0.375
RCMX 25	37	0.425
RCMX 16	331	0.225
RCMX 20	341	0.250
RCMX 25	351	0.350
RCMX 32	361	0.450
RCMT 20	371	0.400
RCMT 25	372	0.450
RCMX 20	RF1	0.225
RCMX 25	RF1	0.275
RCMX 20	RM1	0.250
RCMX 25	RM1	0.350
RCMX 25	RM2	0.425
RCMX, RCMH 32	RM2	0.450
RCMT 16	RM3	0.350
RCMT 25	RM3	0.400
RCMX 28	RR2	0.450
RCMX, RCMH 32	RR2	0.450
RCMT 30	RR4	0.450
RCUM 30	RR7	0.450

Der problematischste Bereich im Bearbeitungsprozess ist der Radius zwischen der Lauffläche und dem Radkranz. Runde Wendeschneidplatten müssen höheren Kräften standhalten und mehr Material abtragen, da die Wendeschneidplatte fast zu einem Viertel vom Werkstück umhüllt ist. Wir empfehlen, den Vorschub in diesem Bereich um 30 % zu reduzieren.

Wir bieten:
- Zuverlässiger Schneidprozess
- Lange Standzeit und hohe Produktivität
- Optimaler Spanbruch
- Maßgenauigkeit und Stabilität
- Hohe Oberflächenqualität
- Kontinuierliche Weiterentwicklung

Einflüsse auf den Schneidprozess:
- Schnittbedingungen
- Geometrie und Mikrogeometrie
- Schneidstoff
- Härte des Werkstücks (250 – 340 HB)
- Kühlung
- Maschinenleistung und Stabilität



000108
- Spanbrecher fürs Halbschruppen bis Schruppen und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte
- Für Schnitttiefen von 2 mm bis 8 mm und Vorschübe von 0,8 mm/U bis 1,6 mm/U
- Erhältlich für Wendeschneidplatte RCMX 3209MO

37
- Spanbrecher fürs Halbschruppen bis schweres Schruppen und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte
- Für Schnitttiefen von 0,5 mm bis 6 mm und Vorschübe von 0,4 mm/U bis 1,2 mm/U
- Erhältlich für Wendeschneidplatten RCMT 1606MO, RCMX 1606MOS, RCMX 2006MO und RCMX 2507MO

331
- Spanbrecher fürs Halbschruppen bis schweres Schruppen und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte
- Für Schnitttiefen von 1 mm bis 4 mm und Vorschübe von 0,4 mm/U bis 1,2 mm/U
- Erhältlich für Wendeschneidplatte RCMX 1606MOS

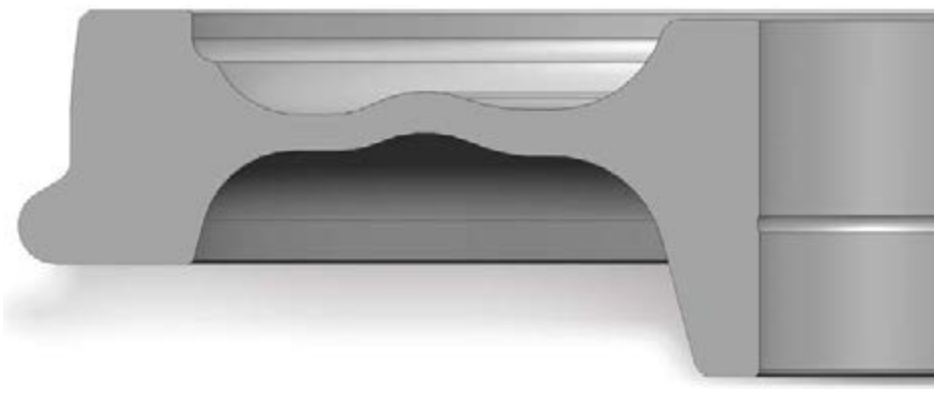
341
- Spanbrecher fürs Halbschruppen bis schweres Schruppen und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte
- Für Schnitttiefen von 1 mm bis 6 mm und höhere Vorschübe von 0,4 mm/U bis 1,2 mm/U
- Erhältlich für Wendeschneidplatte RCMX 2006MO

351
- Spanbrecher fürs Halbschruppen bis schweres Schruppen und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte
- Für Schnitttiefen von 1 mm bis 6 mm und Vorschübe von 0,3 mm/U bis 1,2 mm/U
- Erhältlich für Wendeschneidplatte RCMX 2507MO

361
- Spanbrecher fürs Schruppen bis schweres Schruppen und kontinuierliche bis stark unterbrochene Schnitte
- Für Schnitttiefen von 3 mm bis 8 mm und Vorschübe von 0,8 mm/U bis 1,6 mm/U
- Erhältlich für Wendeschneidplatte RCMX 3209MO

371
- Spanbrecher fürs Halbschruppen bis schweres Schruppen und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte
- Für Schnitttiefen von 1 mm bis 5 mm und Vorschübe von 0,2 mm/U bis 1,2 mm/U
- Erhältlich für Wendeschneidplatte RCMT 2006MOS

372
- Spanbrecher fürs Halbschruppen bis schweres Schruppen und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte
- Für Schnitttiefen von 1 mm bis 6 mm und Vorschübe von 0,2 mm/U bis 1,2 mm/U
- Erhältlich für Wendeschneidplatte RCMT 2507MOS




RF1


RM1

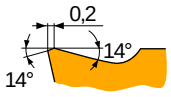

RM2

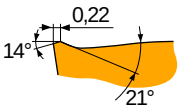

RM3

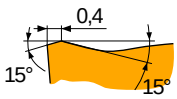

RR2

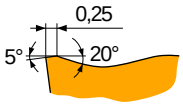

RR4

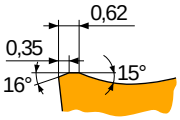

RR7

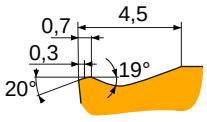


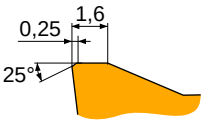












RF1
- **ERSTE WAHL** für das Schlichten
- Spanbrecher fürs Schlichten bis Halbschruppen und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte
- Für Schnitttiefen von 1 mm bis 7 mm und Vorschübe von 0,45 mm/U bis 1,25 mm/U
- Erhältlich für Wendeschneidplatten RCMX 2006MO und RCMX 2507MO

RM1
- Spanbrecher fürs Schlichten bis Schruppen und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte
- Für Schnitttiefen von 0,5 mm bis 8 mm und Vorschübe von 0,5 mm/U bis 1,4 mm/U
- Erhältlich für Wendeschneidplatten RCMX 2006MO und RCMX 2507MO

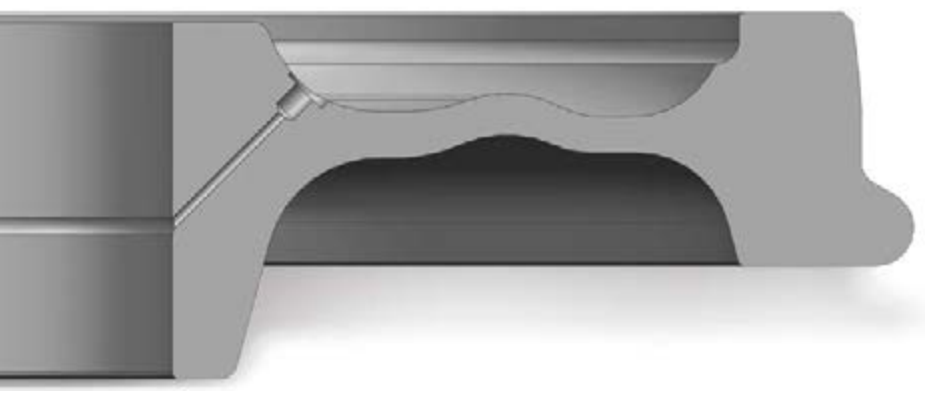
RM2
- **ERSTE WAHL** fürs Halbschruppen bis Schruppen
- Spanbrecher für Halbschruppen bis Schruppen und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte
- Für Schnitttiefen von 2 mm bis 8 mm und Vorschübe von 0,7 mm/U bis 1,5 mm/U
- Erhältlich für Wendeschneidplatten RCMH 3209MO, RCMX 2507MO und RCMX 3209MO

RM3
- Spanbrecher fürs Halbschruppen bis Schruppen und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte
- Für Schnitttiefen von 0,5 mm bis 6 mm und Vorschübe von 0,3 mm/U bis 0,9 mm/U
- Erhältlich für Wendeschneidplatten RCMT 1606MOE und RCMT 2507MOE

RR2
- **ERSTE WAHL** fürs Schruppen bis schweres Schruppen
- Spanbrecher fürs Halbschruppen bis schweres Schruppen und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte
- Für Schnitttiefen von 4 mm bis 8 mm und Vorschübe von 0,8 mm/U bis 1,6 mm/U
- Erhältlich für Wendeschneidplatten S-RCMX 2809MO, RCMH 3209MO und RCMX 3209MO

RR4
- Spanbrecher fürs Halbschruppen bis schweres Schruppen und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte
- Für Schnitttiefen von 4 mm bis 8 mm und Vorschübe von 0,8 mm/U bis 1,6 mm/U
- Erhältlich für Wendeschneidplatten RCMT 3009MO und RCMT30-1438000

RR7
- Spanbrecher für schweres Schruppen und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte
- Für Schnitttiefen von 4 mm bis 8 mm und Vorschübe von 0,8 mm/U bis 1,6 mm/U
- Erhältlich für Wendeschneidplatte RCUM 3010MO

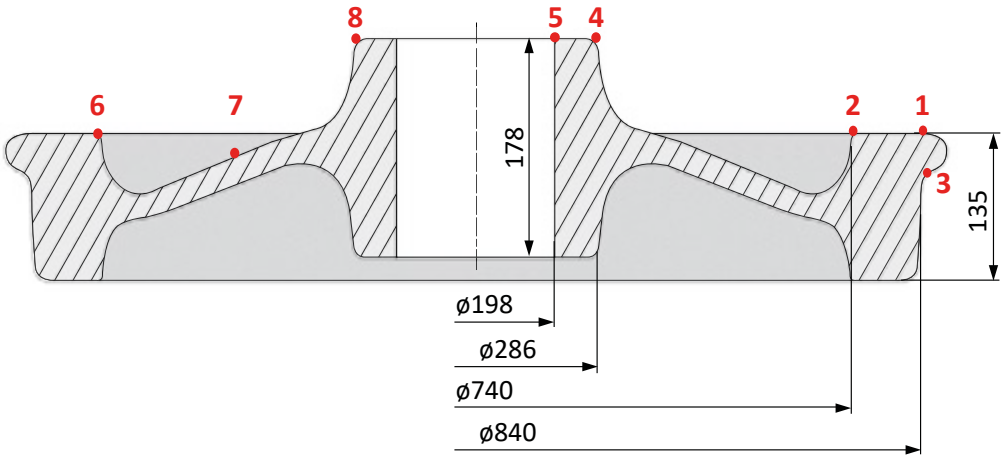


BEISPIEL FÜR EINEN PRODUKTIONSPROZESS

Beispiel für die Bearbeitung eines neuen Eisenbahnrades auf der Vertikaldrehmaschine. Der Prozess erfolgt in mehreren Schritten in zwei Werkstückpositionen, da das Rad von beiden Seiten bearbeitet wird. Zwei Werkzeuge arbeiten gleichzeitig, um den Prozess effizienter zu gestalten. Die Schruppbearbeitung erfolgt mit Wendeschneidplatten RCMX 32 oder RCMT 30, während die Schlichtbearbeitung mit kleineren Wendeschneidplatten wie RCMX 16, 20 oder 25 durchgeführt wird.

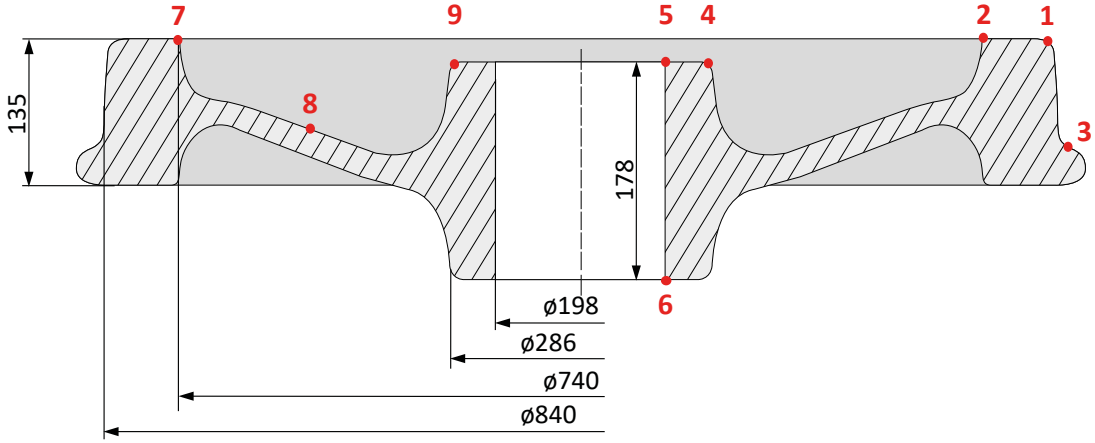
1. KONFIGURATION

Linkes Werkzeug								Rechtes Werkzeug						
Schritt Nr.	WZ Nr.	Bearbeitung	Ø D (mm)	Länge (mm)	Vc (m/min)	n (1/min)	f (mm/U)	WZ Nr.	Bearbeitung	Ø D (mm)	Länge (mm)	Vc (m/min)	n (1/min)	f (mm/U)
1	T03	6-7, Schruppen ø 740-ø 515	628	198	90	46	1.8	T01	1-2, Spanen ø 840-ø 730	800	92	115	46	1.2
2	T03	8-7, Schruppen ø 290-ø 515	403	198	110	87	1.8	T01	1-3, Schruppen	870	60	185	68	1.2
3	T04	6-7, Schlichten ø 740-ø 515	628	198	134	68	1.2	T02	1-3, Schlichten	870	60	237	87	1.2
4	T04	8-7, Schlichten ø 290-ø 515	403	198	168	133	1.2	T02	4-5, Schlichten ø 290-ø 190	240	60	100	133	1.2

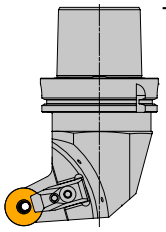


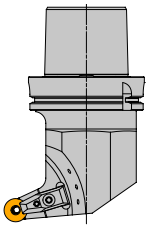
2. KONFIGURATION

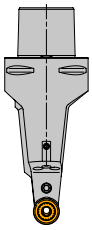
Linkes Werkzeug								Rechtes Werkzeug						
Schritt Nr.	WZ Nr.	Bearbeitung	Ø D (mm)	Länge (mm)	Vc (m/min)	n (1/min)	f (mm/U)	WZ Nr.	Bearbeitung	Ø D (mm)	Länge (mm)	Vc (m/min)	n (1/min)	f (mm/U)
1	T03	7-8, Schruppen ø 738-ø 513	626	162.5	90	46	1.8	T01	1-2, Spanen ø 840-ø 740	790	60	115	46	1.2
2	T03	9-8, Schruppen ø 288-ø 513	401	162.5	60	48	1.8	T01	1-3, Schruppen	840	112	180	68	1.2
3	T04	7-8, Schlichten ø 738-ø 513	626	162.5	187	95	1.2	T02	1-3, Schlichten	840	112	250	95	1.2
4	T04	9-8, Schlichten ø 288-ø 513	401	162.5	167	133	1.2	T02	4-5, Schlichten ø 290-ø 190	240	60	100	133	1.2
								T05	5-6, Schruppen Bohrung	197	188	80	129	1.2

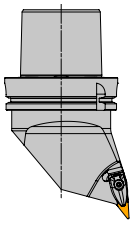


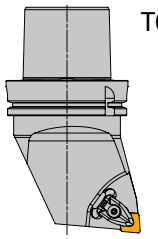
Drehen


T01


T02


T03


T04


T05

T01
- C10-DRGCL-K32
- Werkzeug zum Schruppen von Radkranz-Stirnseite, Lauffläche und Radkranz
- RCMX 3209MO

T02
- C10-PRGCL-K20(25)
- Werkzeug zum Schlichten von Lauffläche, Radkranz und Nabenstirnseite
- RCMX 2006MO (RCMX 2507MO)

T03
- C10-PRDCN-K32
- Werkzeug zum Schruppen des Radkörpers (beide Seiten)
- RCMX 3209MO

T04
- C10-SVJCR-K16
- Werkzeug zum Schlichten des Radkörpers
- VNMG 160408

T05
- C10-DCLNR-K16
- Werkzeug zum Bearbeiten der Nabenbohrung
- CNMM 160616



Bohren & Gewindebohren

A941



- PFX HSS-E (5 % Kobalt) Langer Bohrer, Alcrona-Top-beschichtet
- Hochleistungsbohrer zum Fertigen hochwertiger und präziser Bohrungen bei hohen Geschwindigkeiten und Vorschüben (Bohrungstoleranz H10). Selbstzentrierender 130°-Spitzenwinkel und spezielle parabolische Nutenform. Geeignet für zahlreiche Werkstoffe. Alcrona-TOP-Beschichtung verbessert die Leistung und verlängert die Standzeit des Werkzeugs.

A976



- PFX HSS-E (5 % Kobalt) Extralanger Bohrer (DIN 1869 Serie 1), Unbeschichtet
- Empfohlen für das Bohren sehr tiefer Löcher oder für Anwendungen, bei denen eine größere Reichweite erforderlich ist. Dank speziell entwickelter parabolischer Nuten müssen tiefe Löcher nicht mehr in kurzen Einzelschritten gebohrt werden (Entspanen).

R453



- FORCE X 5xD-Vollhartmetallbohrer mit Kühlmittelzufuhr, TiAlN-beschichtet

E258



- HSS-E-PM 15°-Spiralnut-Maschinen-Gewindebohrer, metrisch, nach DIN
- Gewindebohrer mit flacher Spiralnut für bis zu 1,5xD tiefe Sacklöcher. Mit 15°-Spiralwinkel für mehr Stabilität beim Gewindeschneiden in härteren und hochfesteren Stählen. Der reduzierte Schaft vergrößert die Reichweite des Gewindebohrers.



Halterungen mit Capto-Backend auf Kundenwunsch.



AUFARBEITUNG VON RÄDERN

AUFARBEITUNG VON RÄDERN

Räder sind die am stärksten beanspruchten Komponenten in einem Schienenfahrzeug. Sie tragen eine Achslast von bis zu 25 Tonnen und mehr. Sie führen den Zug auf den Gleisen durch Kurven sowie Weichen und sind ständigem Verschleiß ausgesetzt. Gelegentlich muss das Profil der Zugräder aus Gründen der Sicherheit und des Komforts der Fahrgäste erneuert werden. Alle Schäden wie durch Durchdrehen entstandene Abflachungen, Zunder, Rost und Rollkontaktermüdung müssen beseitigt werden.

Dormer Pramet bietet eine komplette Reihe von Werkzeugen zum Nachdrehen von Rädern an. Halter für Hegenscheidt, Rafamet und andere Werkzeugmaschinen sind mit austauschbaren Kassetten mit schützender Hartmetall-Unterlegplatte ausgestattet. Unsere Wendeschneidplatten-Geometrien und -Sorten können alle Kundenanforderungen erfüllen. Wendeschneidplatten LNMX 19, LNMX 30, SNMX 19 und CNMX 19 mit Spanbrechern RR oder RM sorgen für einen hohen Materialabtrag, während RF und TF eine hohe Oberflächenqualität erzielen.

Hauptvorteile:

- Austauschbare Kassetten
- Hartmetall-Unterlegplatte
- Große Auswahl an Wendeschneidplattenformen: CNMX, LNMX, LNMT, RNGX, ROEX, RPUX, SNMX, TNMN
- Spanbrecher für alle Schnittbedingungen: DF, DM, TF, TF1, TF2, RF, RM, RR, RR2
- Große Auswahl an Sorten: T9310, T9315, T9325, T5305, T5315
- Starre Klemmung mit Hebel oder Exzenterschraube
- Einfacher Austausch von Wendeschneidplatte oder Kassette





DF DM RF RM RR RR2 TF TF1 TF2

DF
- Spanbrecher fürs Schlichten und Schruppen
- Für Schnitttiefen von 1 mm bis 6 mm und höhere Vorschübe von 0,6 mm/U bis 1,5 mm/U
- Optimal für niedrige bis mittlere Schnittgeschwindigkeiten
- Erhältlich für Wendeschneidplatte LNMX 19

DM
- Spanbrecher fürs Schlichten und Schruppen
- Für Schnitttiefen von 3 mm bis 12 mm und höhere Vorschübe von 0,8 mm/U bis 1,5 mm/U
- Optimal für niedrige bis mittlere Schnittgeschwindigkeiten
- Erhältlich für Wendeschneidplatte LNMX 30

RF
- Spanbrecher fürs Schlichten
- Für Schnitttiefen von 2 mm bis 8 mm und Vorschübe von 0,4 mm/U bis 1,1 mm/U
- Geeignet für mittlere Schnittgeschwindigkeiten
- Erhältlich für Wendeschneidplatten LNMX 19, LNMX 30, SNMX 19 und CNMX 19

RM
- Spanbrecher fürs Schlichten und Schruppen
- Für Schnitttiefen von 2 mm bis 10 mm und höhere Vorschübe von 0,45 mm/U bis 1,8 mm/U
- Optimal für niedrige bis mittlere Schnittgeschwindigkeiten
- Erhältlich für Wendeschneidplatten LNMX 19 und LNMX 30

RR
- Spanbrecher fürs Schruppen bis schweres Schruppen
- Für Schnitttiefen von 2 mm bis 12 mm und höhere Vorschübe von 0,75 mm/U bis 1,8 mm/U
- Optimal für mittlere und hohe Schnittgeschwindigkeiten
- Erhältlich für Wendeschneidplatten LNMX 19 und LNMX 30

RR2
- Spanbrecher fürs Schruppen bis Halbschruppen
- Für Schnitttiefen von 2 mm bis 6 mm und Vorschübe von 0,6 mm/U bis 1,8 mm/U
- Optimal für mittlere und hohe Schnittgeschwindigkeiten
- Erhältlich für Wendeschneidplatte LNMX 19

TF
- **ERSTE WAHL**
- Vielseitiger Spanbrecher fürs Schlichten bis Schruppen
- Ausgezeichneter Spanfluss
- Für Schnitttiefen von 2 mm bis 12 mm und Vorschübe von 0,4 mm/U bis 1,5 mm/U
- Optimal für mittlere Schnittgeschwindigkeiten
- Erhältlich für Wendeschneidplatten LNMX 19, LNMX 30, SNMX 19 und CNMX 19

TF1
- **NEUE AUSFÜHRUNG**
- Spanbrecher fürs Schlichten
- Für kleinere Schnitttiefen von 0,5 mm bis 7 mm
- Verwendet bei S-SNMX 19 und S-CNMX 19

TF2
- **NEUE AUSFÜHRUNG**
- Spanbrecher fürs Schlichten
- Für kleinere Schnitttiefen von 0,5 mm bis 7 mm
- Verwendet bei S-SNMX 19 und S-CNMX 19

WEITERE LÖSUNGEN FÜR DIE AUFARBEITUNG VON RÄDERN

LNMT 311240

FIRST CHOICE



BNMX 201540



-



M



R



RPUX

BNMX 201540
- Doppelseitige Wendeschneidplatte mit Spanbrecher
- Für Schnitttiefen von 2 mm bis 10 mm und höhere Vorschübe von 0,6 mm/U bis 1,5 mm/U

LNMT 311240
- Spanbrecher fürs Schlichten und Schruppen
- Für Schnitttiefen von 4 mm bis 15 mm und höhere Vorschübe von 0,5 mm/U bis 1,5 mm/U

LNMT 311240-M
- **ERSTE WAHL**
- Spanbrecher fürs Schlichten bis schweres Schruppen
- Sehr gute Spanbildung
- Für Schnitttiefen von 2 mm bis 15 mm und höhere Vorschübe von 0,5 mm/U bis 1,5 mm/U

LNMT 311240-R
- Wendeschneidplatte mit niedrigerem Mittelrücken zur Verringerung der Schnittkräfte
- Für Schnitttiefen von 4 mm bis 15 mm und höhere Vorschübe von 0,5 mm/U bis 1,5 mm/U

RPUX
- Verfügbare Ausführungen: RPUX 3010MO und RPUX 2710MO
- Einseitige runde Wendeschneidplatten mit Spanbrecher
- Für Schnitttiefen von 2 mm bis 7 mm und Vorschübe von 0,6 mm/U bis 1,2 mm/U
- Geeignet für niedrige Schnittgeschwindigkeiten



TNMN



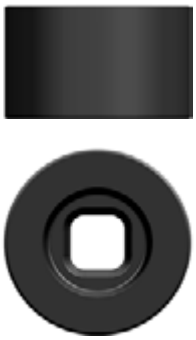
TU14-2500612



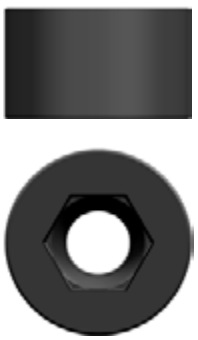
ROEX 15



RNGX 12



S-RNEX 15



S-RNEX 16

TNMN
- Erhältlich in den Größen TNMN 33 und TNMN 39
- Geeignet für ältere Maschinen
- Sollte zusammen mit separatem Spanbrecher TU14-2500612 verwendet werden
- Für Schnitttiefen von 2 mm bis 10 mm und höhere Vorschübe von 1,0 mm/U bis 1,5 mm/U

TU14-2500612
- Spanbrecher für TNMN-Wendeschneidplatten

ROEX 15
- Wendeschneidplatte für die Aufarbeitung von Eisenbahnrädern durch Fräsen
- Einseitige Wendeschneidplatte mit Vierkantbohrung für eine genaue Befestigung und einfache Indexierung
- Für Schnitttiefen bis 5 mm.

RNGX 12, RNEX 15 & RNEX 16
- Wendeschneidplatte für die Aufarbeitung von Eisenbahnrädern durch Fräsen
- Doppelseitige Wendeschneidplatte
- Für Schnitttiefen bis 5 mm.

BEARBEITUNGSBEISPIEL – NACHDREHEN VON EISENBAHNRÄDERN

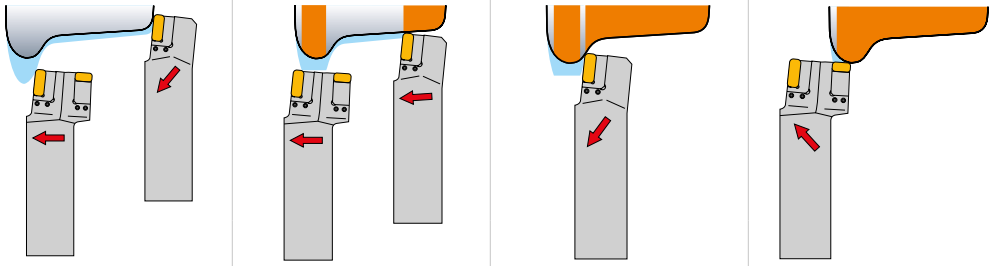
1. NACHDREHEN VON STARK ABGEFAHRENEN RÄDERN

2 Halter in Maschine

Halterbeschreibung (2 Kass.): DKTR 5555 X C2
Kassette (rechts): KTP-LANR 30
Wendeschneidplatte: LNMX 301940SN-RM, T93xx
Kassette (links): KTP-LFNL 19
Wendeschneidplatte: LNMX 191940SN-RM, T93xx
Halterbeschreibung (1 Kass.): DKTR 5555 X C1
Kassette (rechts): KTP-LANR 30
Wendeschneidplatte: LNMX 301940SN-TF, T93xx

Schnittbedingungen:
Schnittgeschwindigkeit: $v_c = 50 – 70$ m/min
Vorschub pro Umdrehung: $f = 0{,}55 – 0{,}8$ mm/U
Axiale Schnitttiefe: $a_p = 3 – 10$ mm

Schritt 1 | Schritt 2 | Schritt 3 | Schritt 4



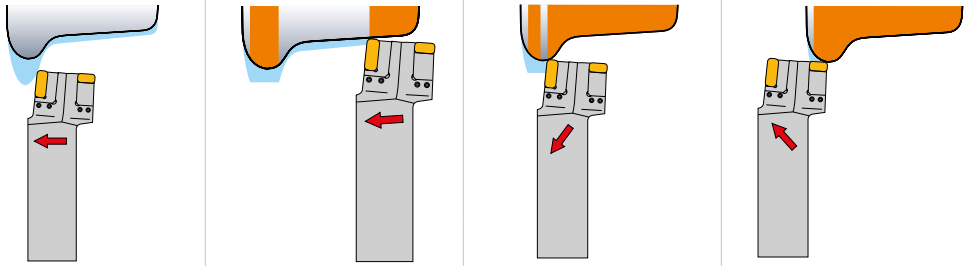
2. NACHDREHEN VON STARK ABGEFAHRENEN RÄDERN

1 Halter in Maschine

Halterbeschreibung (2 Kass.): DKTR 5055 X A2
Kassette (rechts): KTP-LANR 30
Wendeschneidplatte: LNMX 301940SN-RM, T93xx
Kassette (links): KTP-LFNL 19
Wendeschneidplatte: LNMX 191940SN-RM, T93xx

Schnittbedingungen:
Schnittgeschwindigkeit: $v_c = 80 – 90$ m/min
Vorschub pro Umdrehung: $f = 0{,}4 – 1{,}0$ mm/U
Axiale Schnitttiefe: $a_p = 3 – 5$ mm

Schritt 1 | Schritt 2 | Schritt 3 | Schritt 4



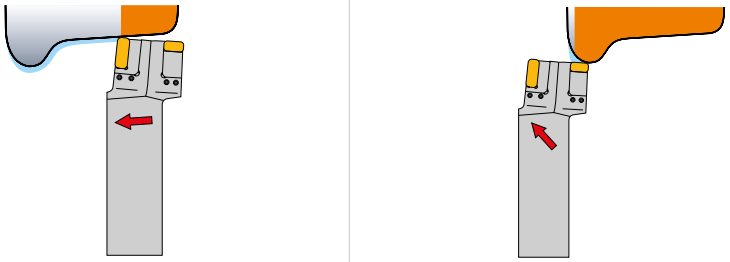
3. NACHDREHEN VON WENIGER STARK ABGEFAHRENEN RÄDERN

1 Halter in Maschine

Halterbeschreibung (2 Kass.): DKTR 5050 X D2
Kassette (rechts): KTP-LANR 30
Wendeschneidplatte: LNMX 301940SN-RF, T93xx
Kassette (links): KTP-LFNL 19
Wendeschneidplatte: LNMX 191940SN-RF, T93xx

Schnittbedingungen:
Schnittgeschwindigkeit: $v_c = 80 – 90$ m/min
Vorschub pro Umdrehung: $f = 0{,}4 – 1{,}0$ mm/U
Axiale Schnitttiefe: $a_p = 3 – 5$ mm

Schritt 1 | Schritt 2



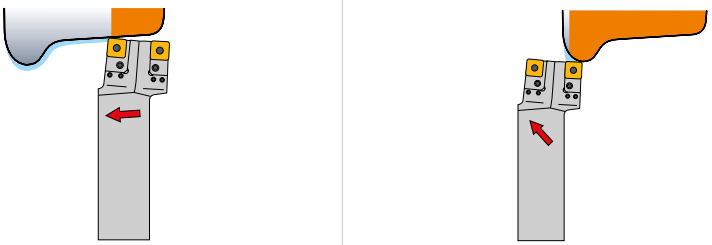
4. NACHDREHEN EINES RADS – 1. PROFIL

1 Halter in Maschine

Halterbeschreibung (2 Kass.): DKTR 5050 X D2
Kassette (rechts): KTP-SANR 19
Wendeschneidplatte: SNMX 191140SN-TF, T93xx
Kassette (links): KTP-SFNL 19
Wendeschneidplatte: SNMX 191140SN-TF, T93xx

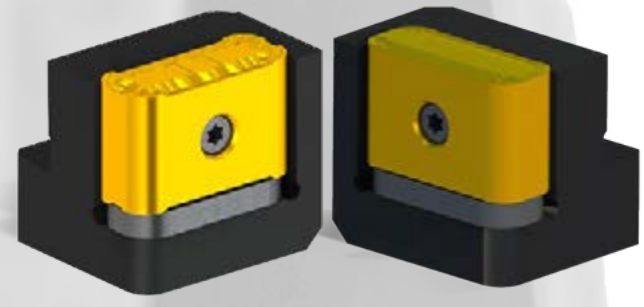
Schnittbedingungen:
Schnittgeschwindigkeit: $v_c = 60 – 70$ m/min
Vorschub pro Umdrehung: $f = 0{,}4 – 1{,}0$ mm/U
Axiale Schnitttiefe: $a_p = 2 – 4$ mm

Schritt 1 | Schritt 2

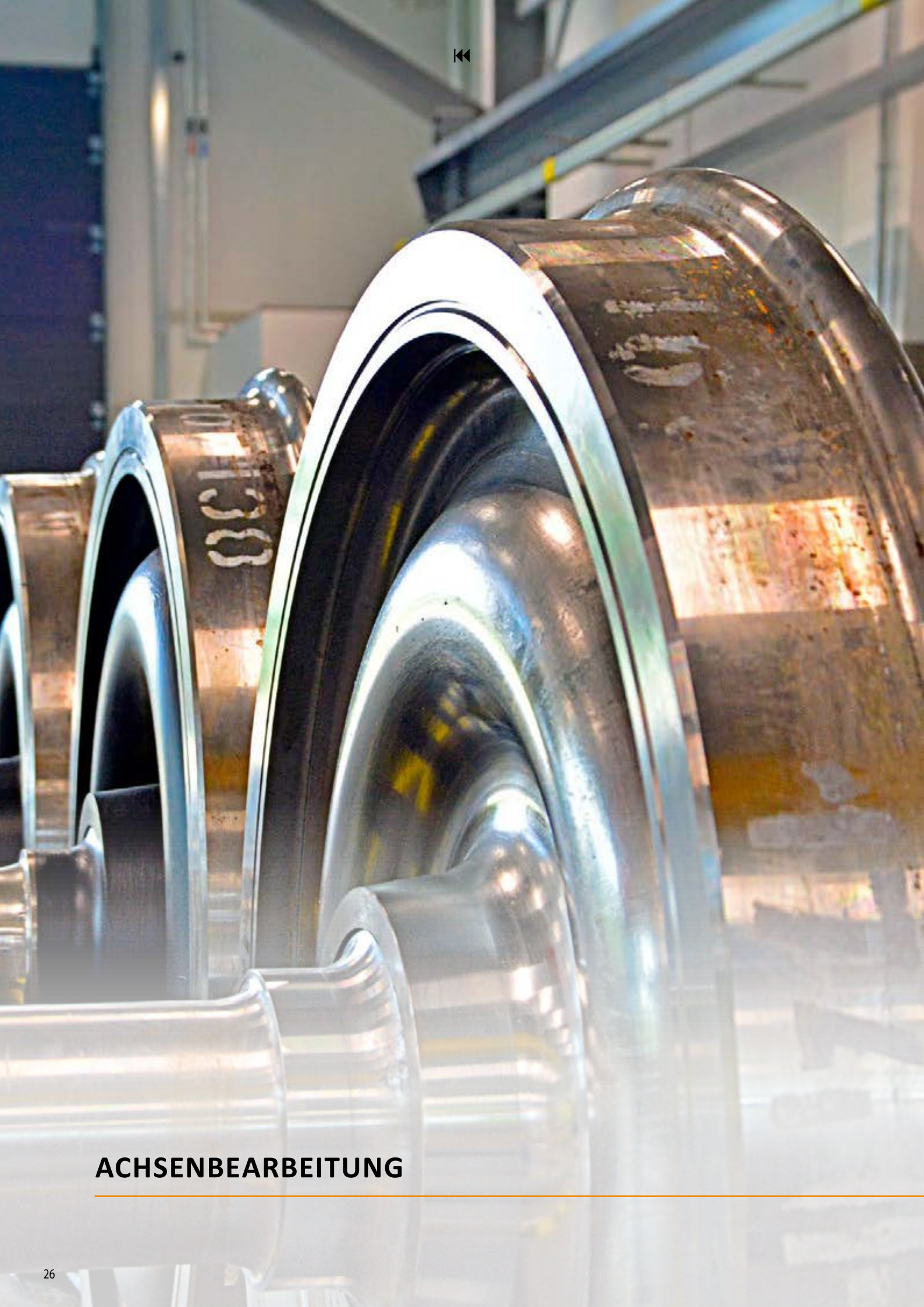


Maßgefertigte Halter mit mehreren Arten von Backends
Möglichkeit von Sondertypen von Haltern nach Kundenwunsch. Verschiedene Arten von Backends wie CAPTO, Quadrate mit längerem Überhang und atypische Flansche, die zu den Kundenaufnahmen passen. Alle Sitze des Halters sind mit den Dormer Pramet-Standardkassetten für jede Art von Einsatzformen kompatibel.





Spezialkassetten für tangentiale Wendeschneidplatten LNMX 301940
Kassetten KTP-LAN(R)L 30… für das Drehen von Flanschen mit hoher Schnitttiefe. Die Kassetten sind mit einer Hartmetall-Unterlegplatte geschützt. Klemmung der Einsätze durch Exzenterschraube.



ACHSENBEARBEITUNG

ACHSENBEARBEITUNG

Achsen sind Teile der Radsätze, auf die die Räder aufgeschoben werden. Es gibt Achsen für Lokomotiven, Güterwagen, Personenwagen, Hochgeschwindigkeits- und Stadtbahnen, Industrie- und andere technische Fahrzeuge.

Achsen werden aus Kohlenstoffstahl, legiertem Stahl, Edelstahl oder anderen speziellen Werkstoffen hergestellt. Achsen sind ein Produkt, das aufgrund der unterschiedlichen Trends in den verschiedenen Ländern große Verantwortung und Variabilität im Design- und Herstellungsprozess erfordert.

Der Großteil dieser Bauteile wird aus Schmiedeteilen gefertigt. Unsere Werkzeuge sollen dabei vor allem die Prozesszuverlässigkeit und die Qualität der Schrupp- und Schlichtbearbeitung optimieren. Neue Achsen werden auf einer Drehmaschine in eine standardisierte Form gebracht. Der Großteil der Bearbeitung erfolgt durch Drehen, aber auch Bohren und Gewindeschneiden kommen zum Einsatz.

Dormer Pramet bietet ein Standardsortiment an Drehwerkzeugen für das Schruppen und Schlichten. Große negative Wendeschneidplatten mit Spanbrechern eignen sich für einen hohen Materialabtrag, wenn die Stabilität der Wendeschneidplatten entscheidend ist. Kleinere positive Wendeschneidplatten mit scharfer Geometrie werden wiederum verwendet, um eine sehr hohe Oberflächenqualität zu erreichen.

Neben dem Standardsortiment an Vollhartmetall-Bohrern, Wendeplattenbohrern, Hydra-Bohrern und -Gewindebohrern können wir auch speziell zugeschnittene Varianten anbieten.



Außendrehen, Halbschruppen bis sehr schweres Schruppen

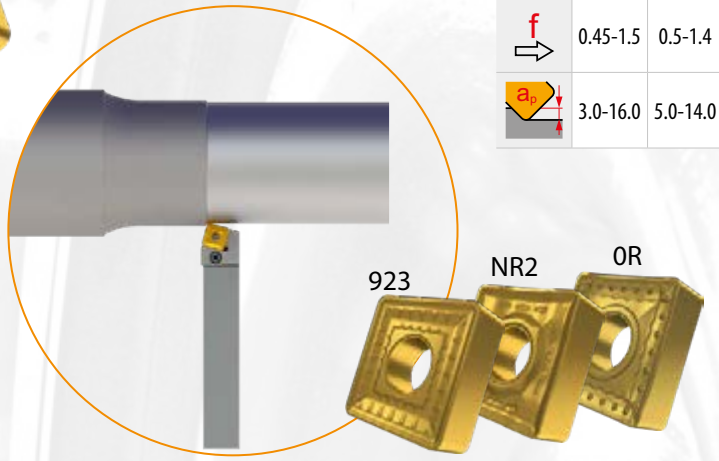


Drehen des Radsitzes
Halter PCLN(RL) 4040 S 25 und PCBN(RL) 4040 S 25 mit starren einseitigen Wendeschneidplatten CNMM 250924 mit verschiedenen Geometrien fürs Halbschruppen bis sehr schweres Schruppen und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte. Alle erhältlich in Sorten für die Materialgruppen P, M, K und S.

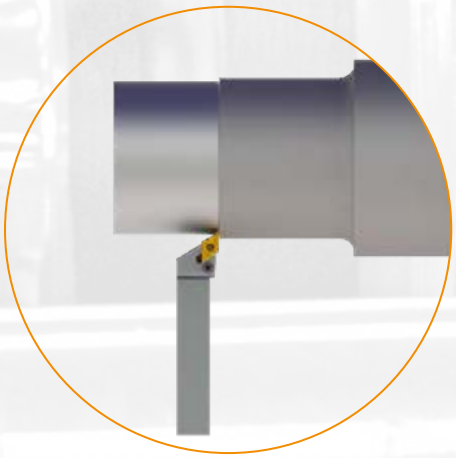


	923	HR	NR2	0R
f ⇨	0.45-1.5	0.5-1.4	0.2-1.6	0.25-1.7
a_p	3.0-16.0	5.0-14.0	1.0-16.0	2.0-16.0

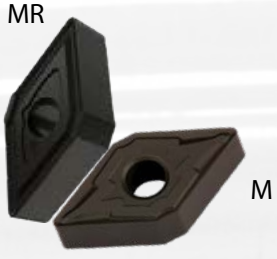
Drehen des Mittelteils
Halter PSBN(RL) 4040 S 25 mit starren einseitigen Wendeschneidplatten SNMM 250924 mit verschiedenen Geometrien fürs Halbschruppen bis sehr schweres Schruppen und kontinuierliche bis stark unterbrochene Schnitte. Alle erhältlich in Sorten für Materialgruppen P, M, K und S.



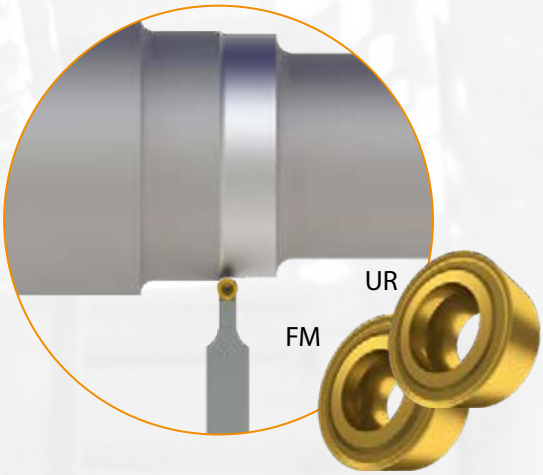
Außendrehen, Schlichtbearbeitung



Schlichten von Radsitz und Achsenmittelteil
Halter PDJN(RL) 2525 M 15 mit starren negativen doppelseitigen Wendeschneidplatten DNMG 150612 mit verschiedenen Geometrien fürs Halbschruppen bis Schlichten und kontinuierliche Schnitte.
Halter SRDCN 2525 M 12 mit positiven einseitigen Wendeschneidplatten RCMT 12 1204MO mit verschiedenen Geometrien fürs Schruppen bis Feinschlichten und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.



	FM	M	MR	UR
f ⇨	0.1-1.0	0.17-0.80	0.2-0.75	0.15-1.0
a_p	0.3-5.0	0.8-5.0	0.5-5.0	0.5-5.0





HYDRA: Hochleistungsbohrer mit Wechselkopf
Bohrer mit austauschbarem Vollhartmetallkopf für Hochleistungsbohren in Stahl, Edelstahl und Gusseisen. Der ausfallsichere Kopf ist so angeordnet, dass er ohne Auswerfen des Bohrers aus der Maschine gewechselt werden kann. Erhältlich mit Kühlmittelzufuhr und einer Auswahl an HSS-Körpern von 1,5xD für verbesserte Stabilität beim Herstellen von flachen Bohrungen und Bohren von Platten bis hin zu 12xD für Anwendungen mit tieferen Bohrungen.
Erhältlich in ø 12,0 mm – ø 42,0 mm.



R457: FORCE X-Vollhartmetallbohrer mit Kühlmittelzufuhr
Hochleistungsbohrer zum Fertigen hochwertiger und präziser Bohrungen selbst bei hohen Geschwindigkeiten und Vorschüben (Bohrungstoleranz H9). Selbstzentrierend 140°. TiAlN-Beschichtung erhöht die Oberflächenhärte und verbessert die Werkzeugstandzeit bei hohen Drehzahlen. Erhältlich in
ø 3,0 mm – ø 20,0 mm.



G138: HSS-Morsekegelschaft-Senker mit 90°-Winkel, Unbeschichtet
Ein 90°-Kegelsenker zum Anfasen von Standardbefestigungsbohrungen und zum Entfernen von Graten aus Bohrungen. Die Ausführung mit Morsekegelschaft ermöglicht den Einsatz des Werkzeugs in Maschinenanwendungen, bei denen es direkt in der Spindel gehalten wird. Geeignet zum Anfasen von Bohrungen in vielen Materialien. Erhältlich in
ø 25,0 mm – ø 80,0 mm.



E258: HSS-E-PM 15°-Spiralnut-Maschinen-Gewindebohrer, metrisch, nach DIN 376
Gewindebohrer mit flacher Spiralnut für bis zu 1,5xD tiefe Sacklöcher. Mit 15°-Spiralwinkel für mehr Stabilität beim Gewindeschneiden in härteren und hochfesteren Stählen. Der reduzierte Schaft vergrößert die Reichweite des Gewindebohrers.(M4 – M36).

SHN09C, ECON HN, 45°-Planfräser mit doppelt negativer Konstruktion und Innenkühlung zum Fräsen von Achsflächen
Hochproduktiver 45°-Planfräser mit doppelseitigen Wendeschneidplatten HN.. 09 mit APMX von 5 mm. Schruppen, Schlichten und Anfasen. Wirtschaftliche Wendeschneidplatte mit 12 Schneidkanten. Nur mit Aufsteckhalterung, von ø 50 mm bis ø 315 mm.





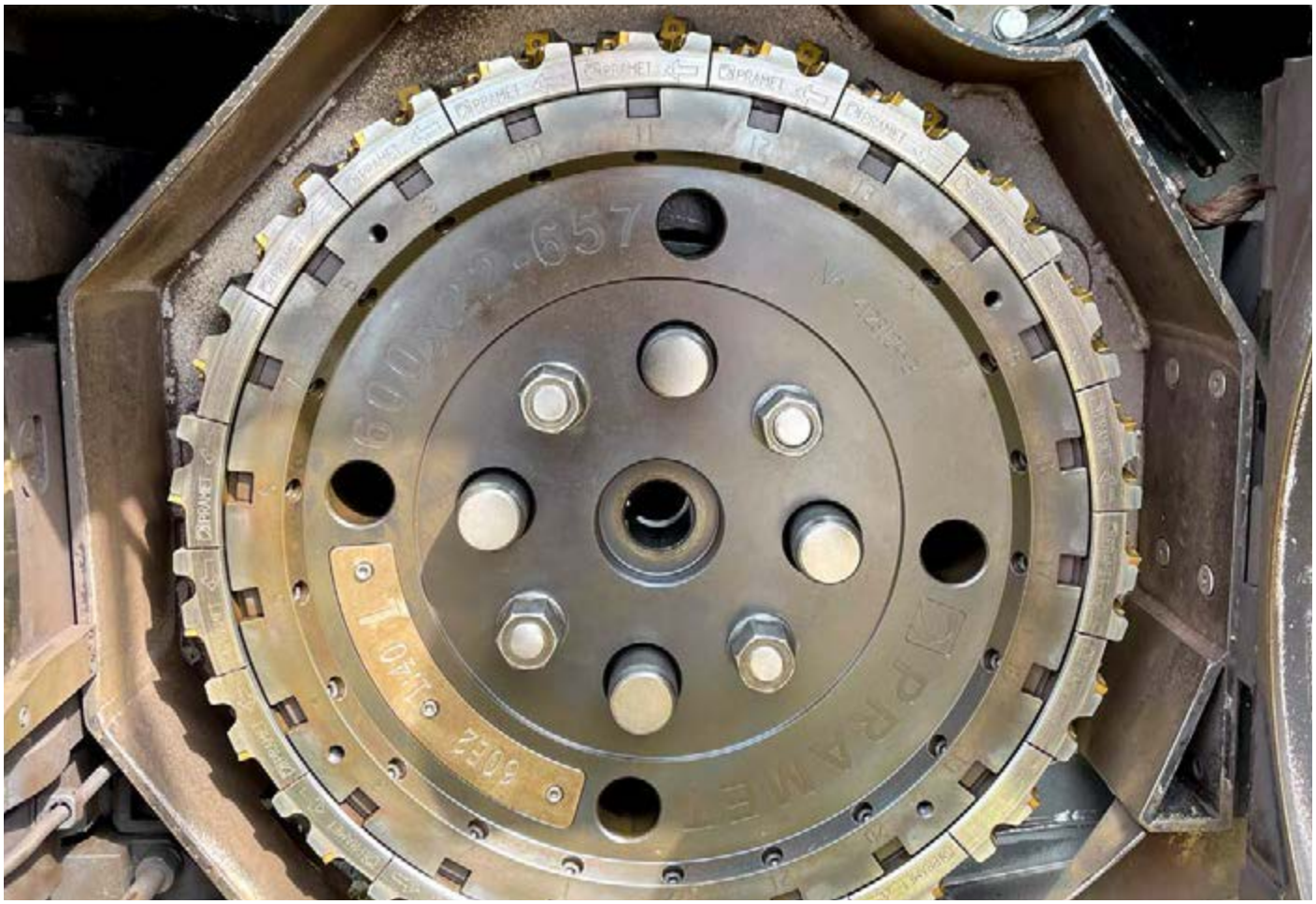
STATIONÄRES & DYNAMISCHES SCHIENENFRÄSEN

SCHIENENFRÄSEN

Schienenbearbeitung
Für die Schienenbearbeitung gibt es mehrere Gründe. In erster Linie ist es eine Frage der Betriebssicherheit. Aufgrund der mechanischen Beanspruchung beim Rad-Schiene-Kontakt entstehen Risse (Head Checks) an der Schienenoberfläche. Diese müssen beseitigt werden, bevor sie sich vergrößern und die Schiene zerstören.

Dynamisches Schienenfräsen
Bei der Ausbesserung von Schienenstrecken gibt es im Allgemeinen zwei bevorzugte Optionen: Schleifen oder dynamisches Fräsen. Im Vergleich zum Schleifen bedeutet das Hochgeschwindigkeits-Reprofilieren einer Strecke eine erhebliche Zeit- und Kostenersparnis. Speziell konstruierte Züge, die mit einer konstanten Geschwindigkeit von 700 Metern pro Stunde fahren, bearbeiten das vorhandene Schienenprofil. Durch Abtragen weniger Millimeter Metall von der beschädigten Oberfläche wird der ursprüngliche Schienenzustand wiederhergestellt. Bei jeder Anwendung raut der erste Fräser die Oberfläche auf und der zweite schlichtet sie. Die beiden Einheiten wirken gleichzeitig auf beide Schienen ein.
Das Verfahren sorgt für eine hohe Oberflächengüte. Die beim Fräsen anfallenden Metallspäne werden in einen Behälter in der Nähe geleitet, um sicherzustellen, dass keine Abfälle auf der Strecke zurückbleiben. Diese mobile Anwendung erfordert eine spezielle Ausrüstung, um optimale Ergebnisse zu erzielen, wie z. B. Zugwerkzeugmaschinen, die für den Transport von dynamischen Schienenfräsern und Wendeschneidplatten ausgelegt sind. Diese werden von weltweit führenden Herstellern in zunehmender Zahl produziert, da die Nachfrage von Eisenbahnunternehmen und staatlichen Stellen für die Gleisinstandhaltung steigt.
Einer der großen Vorteile des Schienenfräsens ist die Möglichkeit, Schienenprofile zu ändern. Profile für Hochgeschwindigkeitszüge und für den Betrieb mit Geschwindigkeiten bis zu 160 km/h können allein durch Fräsen verändert werden. Das Fräsen ist auch notwendig, um die Lärmbelastung durch Züge zu reduzieren und die Spurweite zu korrigieren.

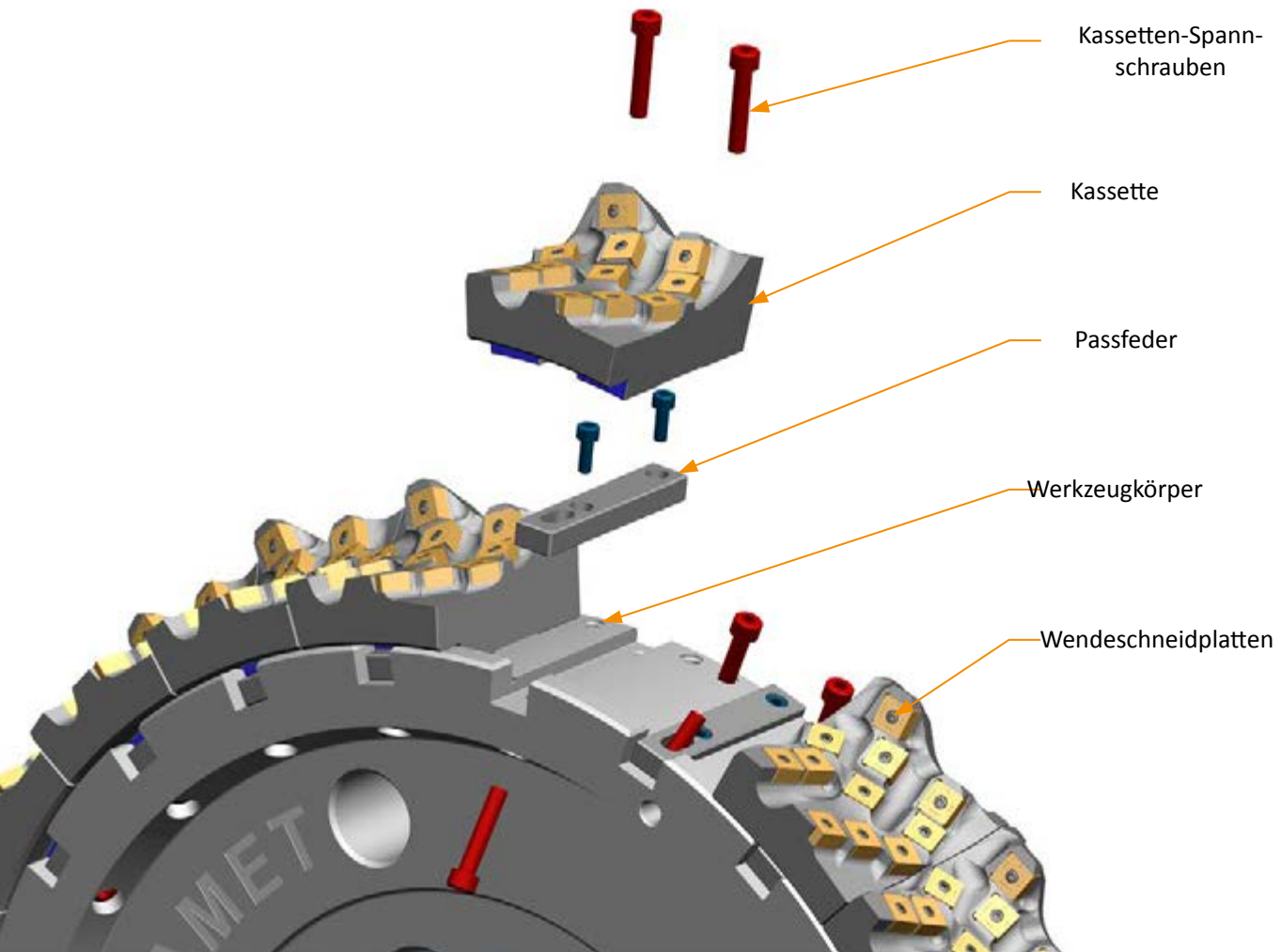
Stationäres Schienenfräsen
Das stationäre Schienenfräsen erfolgt in einer Werkstatt. Schienen mit einer typischen Länge von 120 m werden durch die stationäre Werkzeugmaschine geschoben, wo ein ähnlicher Fräser wie beim dynamischen Schienenfräsen einen Schienenkopf bearbeitet, um eine gute Oberflächenqualität sowie eine Anpassung der Gesamthöhe der Schiene zu gewährleisten.

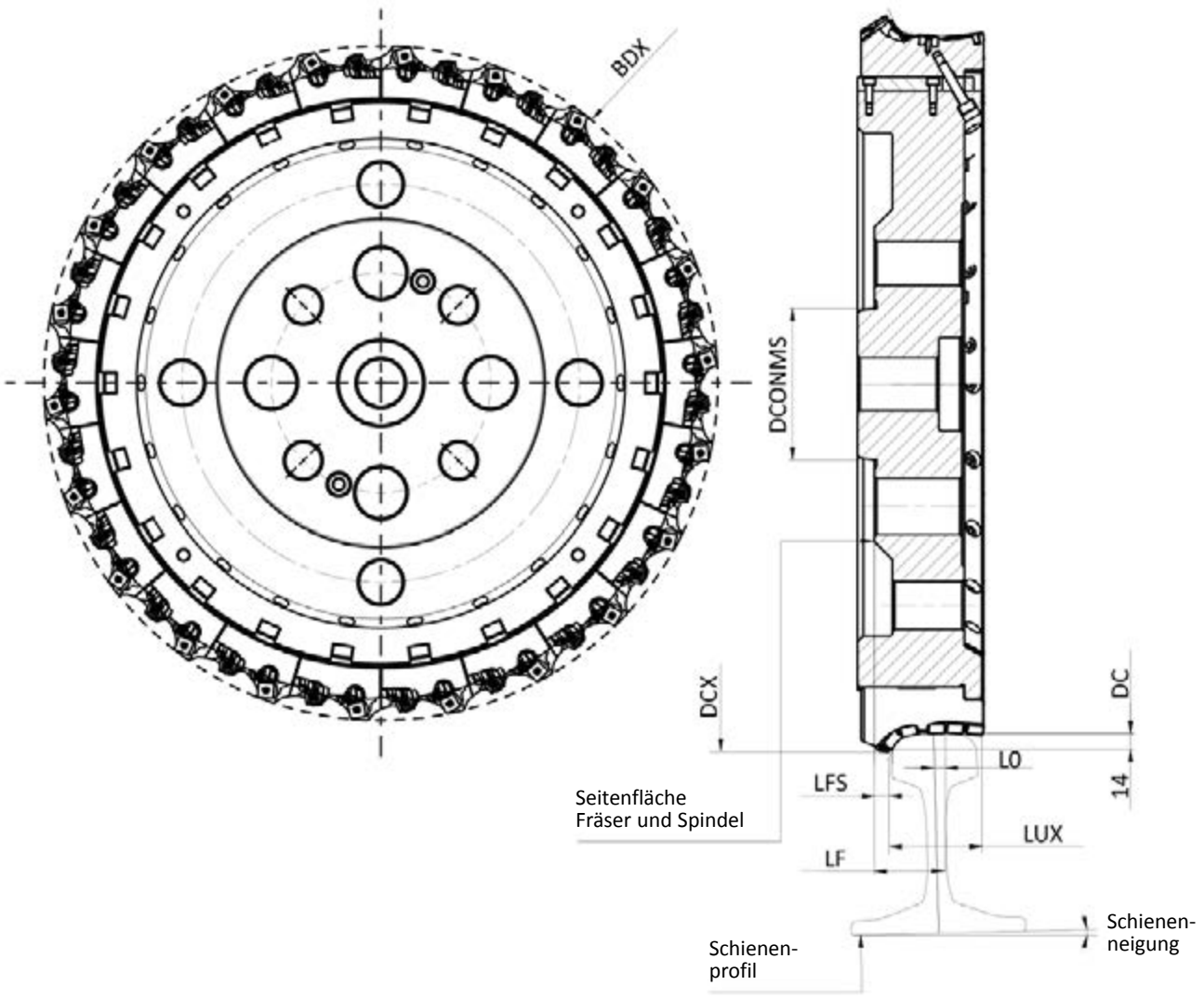


FRÄSER FÜR DYNAMISCHES SCHIENENFRÄSEN

Dormer Pramet bietet verschiedene Ausführungen von Fräsern an, die für das Schienenfräsen verwendet werden können. Sie unterscheiden sich in der Größe (Durchmesser 290 mm, 600 mm und 900 mm), im Spannsystem (Einsatz für verschiedene Werkzeugmaschinen, Fräser mit ø 600 mm sind für die meisten Linsinger-Züge und -Trucks geeignet) und im bearbeiteten Profil (abhängig vom Schienenprofil).
Alle unsere Lösungen weisen gemeinsame Merkmale und Vorteile auf. Alle Fräser sind als Baugruppe aus Universalwerkzeugkörper und Wechselkassetten mit tangentialen Wendeschneidplatten konzipiert.
Der Vorteil dieser Lösung ist der einfache Wechsel des bearbeiteten Profils durch den Wechsel des Kassettentyps oder auch nur durch den Wechsel einiger Wendeschneidplatten in der Kassette oder den Austausch einiger Kassetten im Falle einer Beschädigung während des Bearbeitungsprozesses. Dies ermöglicht eine Kostenersparnis und verringert die Ausfallzeiten und den Lagerplatzbedarf.

Hauptkomponenten
Werkzeugkörper – Es gibt einen universellen Werkzeugkörper für jeden Fräserdurchmesser, der sowohl für den rechten und den linken Fräser als auch für die Schrupp- und Schlichtbearbeitung verwendet werden kann. Anschlusskonus und -fläche sowie Sitze für Kassetten werden mit sehr hoher Präzision gefertigt, um eine minimale radiale und axiale Rundlaufabweichung zu gewährleisten.
Kassette – Rechte und linke Kassetten werden durch die Schraube(n) am Werkzeugkörper befestigt. Einige der Kassetten können für die Bearbeitung von mehr als einem Schienenprofiltyp verwendet werden (beispielsweise können die Kassetten CA-502-000 und CA-503-000 für die Profile 60E1, 54E1 und 46E3 mit einer Schienenneigung von 1:40 verwendet werden).
Wendeschneidplatten – Die Zuverlässigkeit der Wendeschneidplatten ist der Schlüssel für die Bearbeitung von Schienen, wobei jedes Anhalten des Zugs zahlreiche Probleme verursachen kann. Die Zuverlässigkeit unserer Wendeschneidplatten wird durch die Wendeschneidplattengröße (IC = 15 mm, s = 7,94 mm) und durch die Verwendung bewährter PVD-Sorten (7310 und M8310) gewährleistet. Flache Wendeschneidplatten haben 8 Schneidkanten, während Wendeschneidplatten mit Radien 4 Schneidkanten aufweisen.





Produkt	Schienen-profil	Schienen-neigung	R/L	DC (mm)	DCX (mm)	DCONMS (mm)	BDX (mm)	LF (mm)	LFS (mm)	LUX (mm)	L0 (mm)		CICT
S-290R10-CA526-000809	60E1	1:20	R	290	332.6	135.00	336.3	64.0	29.00	80.30	11.49	10	110
S-600R22-CA502-000697	60E1	1:40	R	600	643.8	130.00	650.0	58.6	15.60	78.90	7.50	22	242
S-600L22-CA503-000698	60E1	1:40	L	600	643.8	130.00	650.0	58.6	15.60	78.90	7.50	22	242
S-600R22-CA438-000546	60E1	1:40	R	600	643.0	130.00	650.1	57.8	14.77	79.30	7.50	22	176
S-600L22-CA439-000547	60E1	1:40	L	600	643.0	130.00	650.1	57.8	14.77	79.30	7.50	22	176
600R22-CA252-657-130	60E2	1:40	R	600	643.2	130.00	644.5	56.1	15.60	80.10	5.00	22	242
600L22-CA253-657-230	60E2	1:40	L	600	643.2	130.00	644.5	56.1	15.60	80.10	5.00	22	242
600R22-CA252-657-130	60E2 AHC	1:40	R	600	643.2	130.00	644.5	56.1	15.60	80.10	5.00	22	242
600L22-CA253-657-230	60E2 AHC	1:40	L	600	643.2	130.00	644.5	56.1	15.60	80.10	5.00	22	242
S-600R22-CA502-000697	54E1	1:40	R	600	643.8	130.00	650.0	57.7	15.60	78.90	7.50	22	242
S-600L22-CA503-000698	54E1	1:40	L	600	643.8	130.00	650.0	57.7	15.60	78.90	7.50	22	242
S-600R22-CA491-000629	54E5	1:40	R	600	643.8	130.00	650.0	54.2	15.60	78.90	4.17	22	242
S-600L22-CA492-000630	54E5	1:40	L	600	643.8	130.00	650.0	54.2	15.60	78.90	4.17	22	242
S-600R22-CA502-000697	46E3	1:40	R	600	643.8	130.00	650.0	59.5	15.60	78.90	7.50	22	242
S-600L22-CA503-000698	46E3	1:40	L	600	643.8	130.00	650.0	49.5	15.60	78.90	7.50	22	242
S-900R34-000445	60 TBT2344	1:40	R	900	948.2	285.78	945.0	69.0	26.54	78.83	7.50	34	374
S-900L34-000446	60 TBT2344	1:40	L	900	948.2	285.78	945.0	69.0	26.54	78.83	7.50	34	374

Sortiment an Fräsern und Ersatzteilen

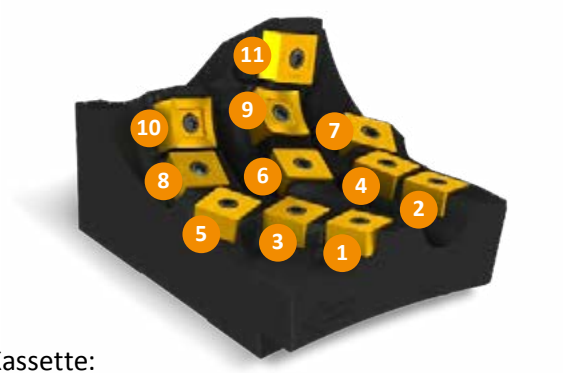
SCHIENEN-PROFIL	SCHIENEN-NEIGUNG	FRÄSER-BAUGRUPPE	R/L	WERKZEUG-KÖRPER	KASSETTE		KASSETTEN-SPANN-SCHRAUBE		PASSFEDER		PASSFEDER-SCHRAUBE		WENDE-SCHNEID-PLATTE		WENDESCHNEID-PLATTEN-SCHRAUBE	
					Bezeichnung	Stck.	Bezeichnung	Stck.	Bezeichnung	Stck.	Bezeichnung	Stck.	Bezeichnung	Stck.	Bezeichnung	Stck.
60E1	1:20	S-290R10-CA526-000809	R	S-220X10-000808	CA-526-000	10	M8×40 ISO 4762 12.9	30	PK-096-000	10	M6×16 ISO 4762 A2	20	For more information see table below.			110
60E1	1:40	S-600R22-CA502-000697	R	600X22-657	CA-502-000	22		66		22		44			US 64014-T20P	242
60E1	1:40	S-600L22-CA503-000698	L		CA-503-000											
60E1	1:40	S-600R22-CA-438-000546	R		CA-438-000										US 64014-T20P	154
60E1	1:40	S-600L22-CA-439-000547	L		CA-439-000										US 66015-T25P	22
60E2	1:40	600R22-CA252-657-130	R		CA-252-000										US 64014-T20P	242
60E2	1:40	600L22-CA253-657-230	L		CA-253-000											
60E2 AHC	1:40	600R22-CA252-657-130	R		CA-252-000											
60E2 AHC	1:40	600L22-CA253-657-230	L		CA-253-000											
54E1	1:40	S-600R22-CA502-000697	R		CA-502-000											
54E1	1:40	S-600L22-CA503-000698	L		CA-503-000											
54E5	1:40	S-600R22-CA491-000629	R		CA-491-000											
54E5	1:40	S-600L22-CA492-000630	L		CA-492-000											
46E3	1:40	S-600R22-CA502-000697	R		CA-502-000											
46E3	1:40	S-600L22-CA503-000698	L		CA-503-000											
60 TBT2344	1:40	S-900R34-000445	R	S-790X34-BODY-000444	CA-431-000	34	M16×100 ISO 4762 12.9	34	PK-433-000	34	M8×16 ISO 4762 12.9	68				374
60 TBT2344	1:40	S-900L34-000446	L		CA-432-000											

Verwendung der Wendeschneidplatten pro Profil

SCHIENEN-PROFIL	SCHIENEN-NEIGUNG	KASSETTE	R/L	TASCHE NR.								
				1	2	3...7	8	9		10		11
				SCHRUPPEN & SCHLICHTEN				SCHRUPPEN	SCHLICHTEN	SCHRUPPEN	SCHLICHTEN	SCHRUPPEN & SCHLICHTEN
60E1	1:20	CA-526-000	R	S-SNEX 15-2462000	S-SNEX 15-000953	S-SNEX 15-2462000		S-SNEX 15-000953				S-SNE X 15-2462000
60E1	1:40	CA-502-000	R	S-SNEX 15-2462000				S-SNEX 15-2462000	S-SNEX 15-000953	S-SNEX 15-2462000	S-SNEX 15-000953	S-SNEX 15-2462000
60E1	1:40	CA-503-000	L									
60E1	1:40	CA-438-000	R	S-SNEX 15-2462000			S-LPGX 27-1903000	-				-
60E1	1:40	CA-439-000	L									
60E2	1:40	CA-252-000	R	S-SNEX 15-2462000				S-SNEX 15-2462000	SNEX 15-2500522	S-SNEX 15-2462000	SNEX 15-2500522	S-SNEX 15-2462000
60E2	1:40	CA-253-000	L						S-SNEX 15-2500169			
60E2 AHC	1:40	CA-252-000	R						S-SNEX 15-000953		S-SNEX 15-000953	
60E2 AHC	1:40	CA-253-000	L									
54E1	1:40	CA-502-000	R									
54E1	1:40	CA-503-000	L									
54E5	1:40	CA-491-000	R									
54E5	1:40	CA-492-000	L									
46E3	1:40	CA-502-000	R									
46E3	1:40	CA-503-000	L									
60 TBT2344	1:40	CA-431-000	R	S-SNEX 15-2462000				S-SNEX 15-000706				S-SNEX 15-2501818
60 TBT2344	1:40	CA-432-000	L									

Linke Kassette

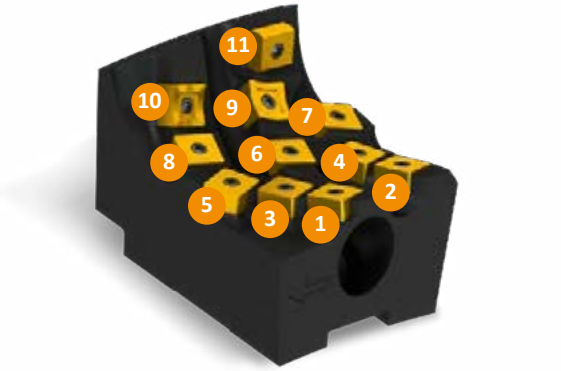
Für Kassetten:
CA-253-000, CA-492-000,
CA-503-000



Für Kassette:
CA-439-000



Für Kassette:
CA-432-000



Rechte Kassette

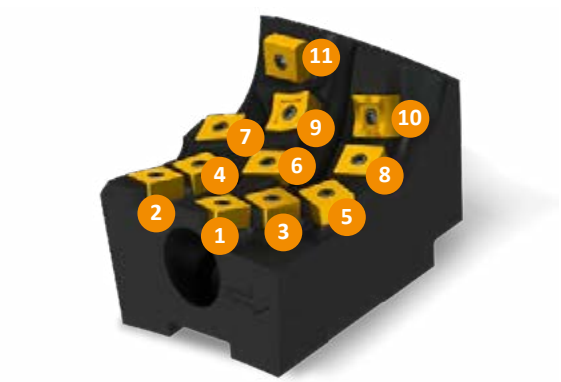
Für Kassetten:
CA-252-000,
CA-491-000,
CA-502-000



Für Kassette:
CA-438-000



Für Kassette:
CA-431-000



Für Kassette:
CA-526-000





Dynamisches Schienenfräsen
Fräser ø 290 mm
Der Fräser für die Bearbeitung des Schienenprofils 60E1, 1:20 enthält 10 leicht austauschbare Kassetten, die mit 3 Schrauben eingespannt werden und jeweils 11 Wendeschneidplatten enthalten.



Fräser für dynamisches Schienenfräsen ø 600 mm
Der Fräser für die Bearbeitung von Schienen mit einem universellen Grundkörper enthält 22 leicht austauschbare, mit 3 Schrauben eingespannte Kassetten mit jeweils 11 Wendeschneidplatten. Also insgesamt 242 Wendeschneidplatten. Das Schneidprofil wird durch die verwendeten Kassetten definiert. Kassetten sind erhältlich für die Schienenprofile 60E1, 60E2, 54E5, 54E1, 46E3. Weitere sind auf Anfrage erhältlich. Der Fräser ist für Linsinger-Fräsmaschinen geeignet.



Fräser für dynamisches Schienenfräsen ø 900 mm
Der Fräser für die Bearbeitung von Schienen mit einem universellen Grundkörper enthält 34 leicht austauschbare, mit einer Schraube eingespannte Kassetten mit jeweils 11 Wendeschneidplatten. Also insgesamt 374 Wendeschneidplatten. Das Schneidprofil wird durch die verwendeten Kassetten definiert. Kassette für Schienenprofil 60 TBT erhältlich. Weitere auf Anfrage erhältlich.



Tangentiale Wendeschneidplatten
Wendeschneidplatten mit höherer Dicke und höherem Innenkreisdurchmesser für bessere Steifigkeit. Die Verwendung von PVD-Sorten (7310 und M8310) erhöht ebenfalls die Zuverlässigkeit. Flache Wendeschneidplatten (S-SNEX 15-2462000), die bei der Schruppbearbeitung in allen Taschen (11) und bei der Schlichtbearbeitung in 9 von 11 Taschen in jeder Kassette verwendet werden, haben 8 Schneidkanten. Wendeschneidplatten mit Radius (Wendeschneidplattentyp abhängig vom bearbeiteten Schienenprofil), die nur für die Schlichtbearbeitung in den Taschen 9 und 10 verwendet werden, haben dagegen 4 Schneidkanten.



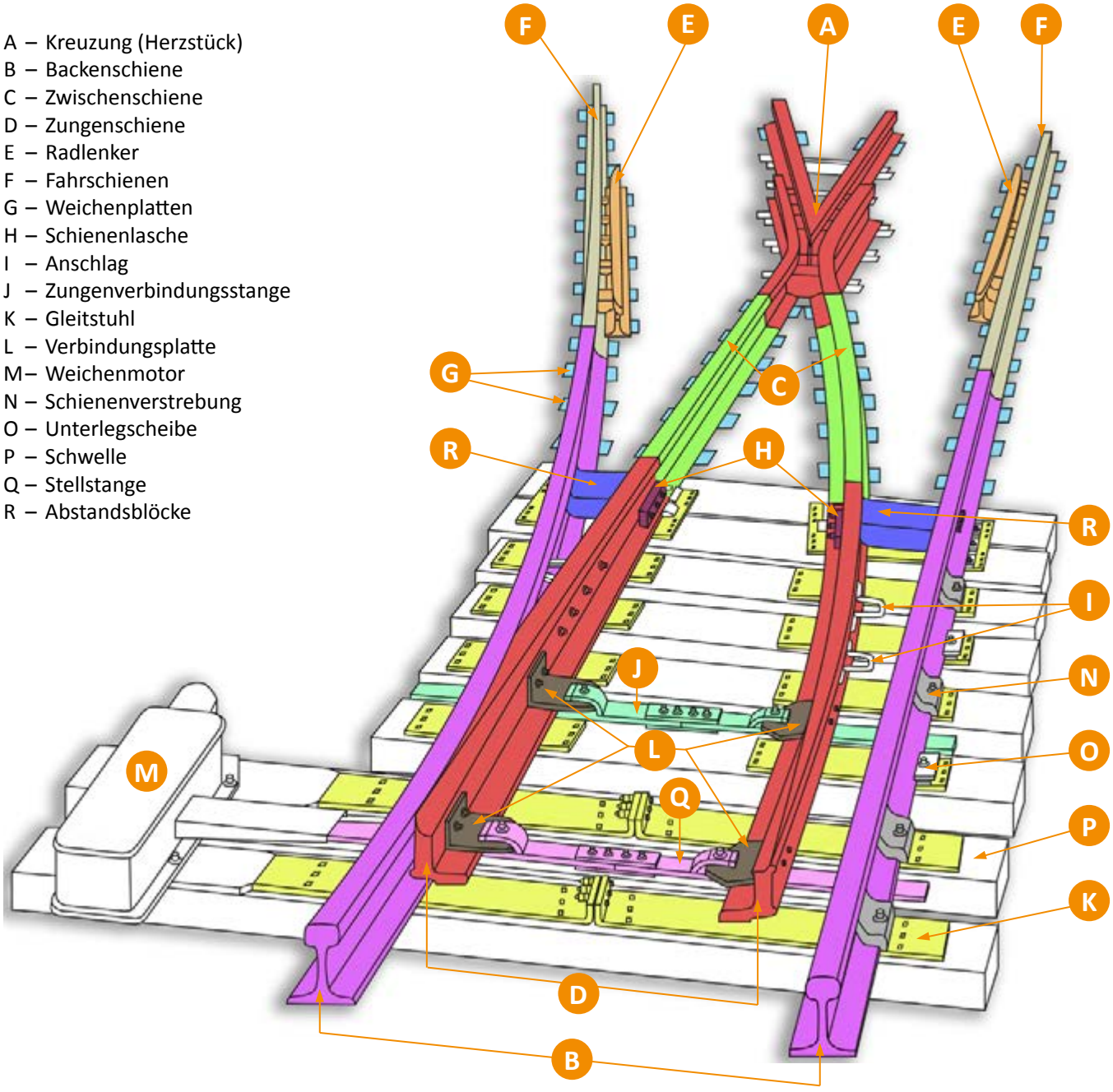
WEICHENBEARBEITUNG

WEICHENBAUGRUPPE

Weichen sind mechanische Einrichtungen, die es ermöglichen, Züge von einem Gleis (A) auf ein anderes Gleis (B oder C) zu leiten (siehe Abbildung). Eine Weiche hat in der Regel ein gerade durchgehendes Gleis (z. B. die Hauptstrecke) und eine abzweigende Strecke. Nicht immer ist ein gerades Gleis vorhanden; beispielsweise können beide Gleise eine Kurve machen, eines nach links und eines nach rechts.



A – Kreuzung (Herzstück)
B – Backenschiene
C – Zwischenschiene
D – Zungenschiene
E – Radlenker
F – Fahrschienen
G – Weichenplatten
H – Schienenlasche
I – Anschlag
J – Zungenverbindungsstange
K – Gleitstuhl
L – Verbindungsplatte
M – Weichenmotor
N – Schienenverstrebung
O – Unterlegscheibe
P – Schwelle
Q – Stellstange
R – Abstandsblöcke



Kreuzung (Herzstück) (A) – Es handelt sich um eine Schienenanordnung an der Kreuzungsstelle zweier Schienen, um den Übergang des Radkranzes des Zuges von einem Gleis zum anderen zu ermöglichen.
Herzstückspitze – Ein stark beanspruchter Teil der Kreuzung. Das Rad läuft nur für einen kurzen Moment frei, wenn es die Kreuzungsvorderkante verlässt, bevor es auf die Herzstückspitze auftrifft. Dies geschieht bei jeder Passage eines Zugs an der Kreuzung.
Flügelschiene – Schienen zur Führung des inneren Radkranzes des Zuges.
Radlenker (E) – Dies sind die Schienen zur Führung des äußeren Radkranzes des Zuges. Sie sorgen dafür, dass der Zug nicht entgleist.

Kreuzungen können als (gegossener) Monoblock oder als (geschraubte oder geschweißte) Baugruppe hergestellt werden. Bei beiden Typen gibt es eine Vielzahl von Bearbeitungsvorgängen. Die verwendeten Werkzeuge und Schnittbedingungen unterscheiden sich auch aufgrund der unterschiedlichen Werkstückmaterialien.

Manganstahl-Kreuzungen:
Die meisten Kreuzungen werden aus Manganstahl (so genanntem „Hadfield-Stahl“) gefertigt.
- Mangangehalt 12 – 14 %.
- Sehr hoch verschleißfestes und zähes Material mit einer Härte von 200 – 280 HB (vor der Wärmebehandlung)
- Materialbeispiele X120Mn12 / 1.3401 / 17 618.4
- Das Material wird während des Bearbeitungsprozesses härter

Bainit-Kreuzungen:
- Geringer Kohlenstoffgehalt ≤ 0,4 %
- Sehr hohe Verschleißfestigkeit, 49 HRC, Zugfestigkeit 1.400 – 1.600 MPa
- Schweißbar
- Materialbeispiele: Bainit 1400, Bainit 1400 plus, Bainit 1100, Bainit 1000

Bearbeitungsprozess
Da die meisten Kreuzungen zumindest teilweise Gussteile sind, gibt es viele Bearbeitungsvorgänge. Ein rohes Werkstück wird mit speziellen Profilfräsern in seine endgültige Form gefräst. Kreuzungen aus beiden Werkstoffen sind aufgrund der Eigenschaften der jeweiligen Materialien schwierig zu bearbeiten. Dies gilt insbesondere für Manganstahl-Kreuzungen, bei denen das Material nach der Bearbeitung härter wird. Daher wird in der Regel nur ein Durchgang verwendet. Das Aufmaß ist nicht gleich, so dass sich die radiale und axiale Schnitttiefe ändert. Es wird dringend empfohlen, tangentiale Wendeschneidplatten einer zähen Sorte (z. B. M8345 und M8346) mit starker Schneidkante in Verbindung mit Fräsern mit großem Durchmesser und großer Schnittlänge zu verwenden, um die erforderliche Produktivität und Zuverlässigkeit des Bearbeitungsprozesses zu gewährleisten.

Die Sorte M8345 (M8346) ist die erste Wahl für diese Anwendungen. Diese Sorte bietet außergewöhnliche Betriebssicherheit und ist für schwere Schnitte unter ungünstigen Bedingungen in schwierigen und zähen Werkstoffen ausgelegt.



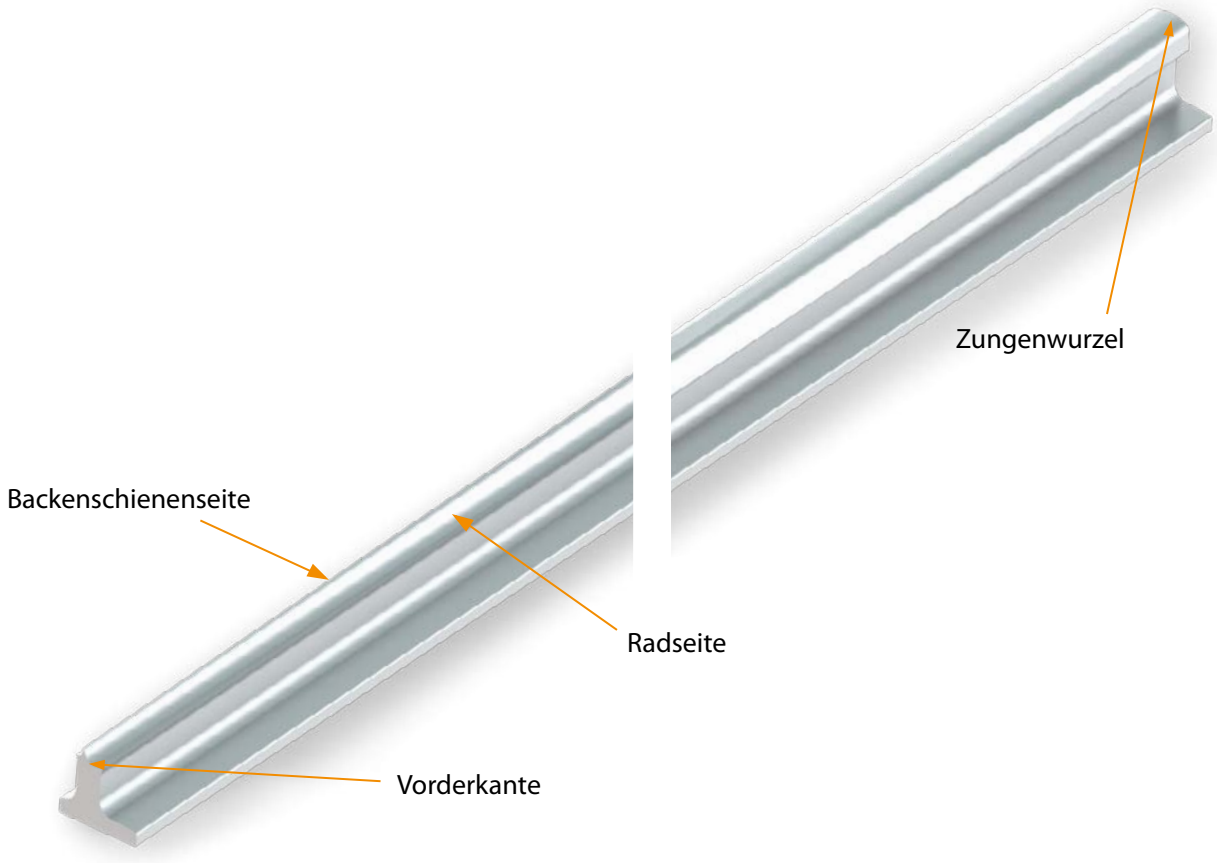
ZUNGENSCHIENEN

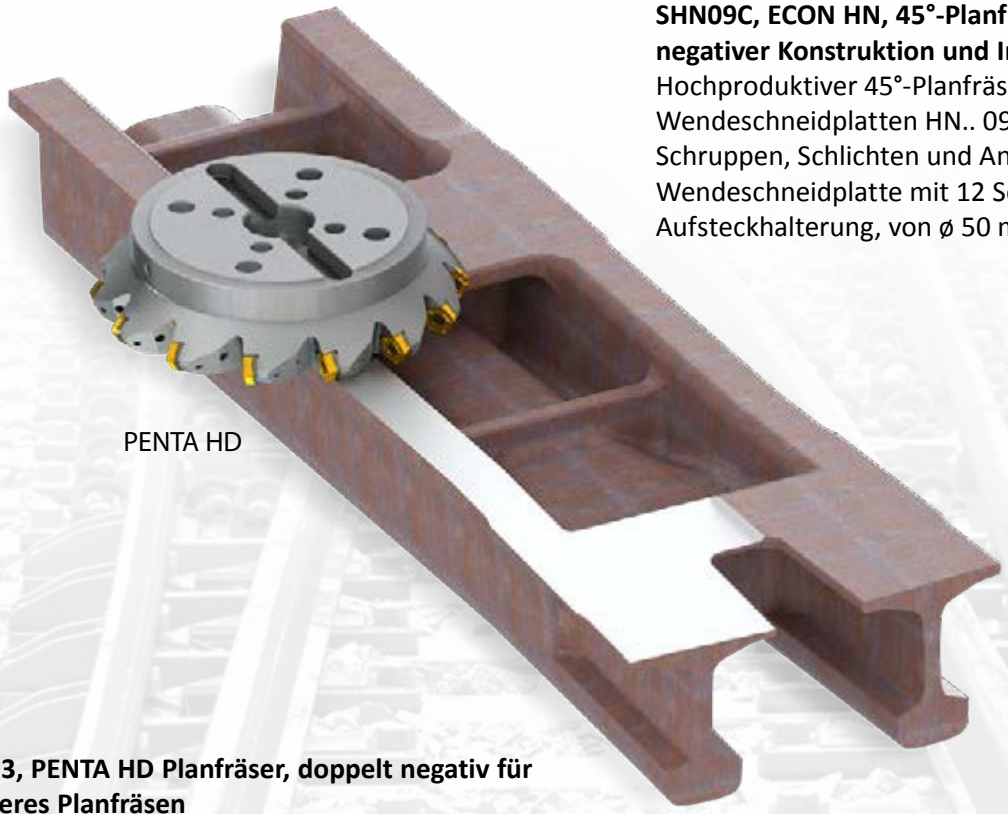
Zungenschiene (D) – Dies ist der bewegliche Teil der Weiche, der den Zug von einem Gleis auf das andere umleitet. Zungenschienen liegen zwischen den beiden Backenschienen der Weichenanlage. Oberseite und Seitenfläche der Zungenschiene sind so verjüngt, dass sie keine Last tragen.
Backenschiene (B) – Dies sind die Hauptschienen des Gleises, an denen die Zungenschienen eng anliegen. Sie sind die äußeren Schienen der Weiche.
Abstandsblock (R) – Dies ist ein Klotz, der zwischen der Zungenwurzel der Backenschiene und der Zungenschiene eingesetzt wird.
Er sorgt für einen freien Spalt für den Radkranz.
Gleitstuhl (K) – Dies ist eine spezielle Platte, die die Vorderkante der Zungenschiene stützt und bewegt.
Sie hilft der Zungenschiene, sich auf die Backenschienen zu und von ihnen weg zu bewegen.
Zwischenschiene (C) – Eine Seite der Zwischenschiene ist mit der Zungenwurzel der Zungenschiene verbunden, während die zweite Seite mit der Kreuzungsvorderkante verbunden ist.
Zungenverbindungsstange (J) – Dient zur Verbindung der Vorderkante der Zungenschiene, so dass beide Zungenschienen den gleichen Weg zurücklegen.

Zungenschienen gehören zu den Teilen der Weichenbaugruppe, die in eine bestimmte Form gebracht werden müssen. Zungen sind aus den gleichen Materialien wie die Standardschienen gefertigt (R260, R350HT,... siehe vollständige Tabelle im technischen Teil). Für eine solche Bearbeitung werden in der Regel Portalmaschinen mit langen Tischen eingesetzt. Zungen werden mit Klemmen oder magnetisch auf dem Tisch fixiert.

Dormer Pramet bietet verschiedene Fräser für die Bearbeitung vieler unterschiedlicher Zungenschienenprofile an. Kegelfräser für die Bearbeitung der Backenschienenseite der Zunge, Kegelfäser mit Radius für die Bearbeitung der Radseite sowie Fräser für die Bearbeitung des Zungenschienenkopfteils sind die gängigsten Werkzeuge.

Die Sorte M9325 ist die erste Wahl für Fräswendeschneidplatten. Diese Sorte bietet ideale Ausgewogenheit zwischen Verschleißfestigkeit und Zähigkeit: sie ist hauptsächlich für Schruppbearbeitung ausgelegt. Vorteile sind eine ausgezeichnete Verschleißfestigkeit auch bei relativ hohen Schnittgeschwindigkeiten mit hervorragender Zuverlässigkeit. Diese Sorte ist eher für Anwendungen mit höheren Geschwindigkeiten und niedrigeren Vorschüben geeignet.
Zweite Wahl ist die Sorte M8346 wegen ihrer außergewöhnlichen Betriebssicherheit und Eignung für schwere Schnitte in ungünstigen Bedingungen.





PENTA HD

SHN09C, ECON HN, 45°-Planfräser mit doppelt negativer Konstruktion und Innenkühlung
Hochproduktiver 45°-Planfräser mit doppelseitigen Wendeschneidplatten HN.. 09 mit APMX von 5 mm. Schruppen, Schlichten und Anfasen. Wirtschaftliche Wendeschneidplatte mit 12 Schneidkanten. Nur Aufsteckhalterung, von ø 50 mm bis ø 315 mm.



ECON HN

SPN13, PENTA HD Planfräser, doppelt negativ für schweres Planfräsen
Hochproduktiver 57°-Planfräser für doppelseitige Wendeschneidplatten PN.. 13 und XN.. 13 mit einer max. Schnitttiefe APMX von 10 mm. Geeignet fürs Planfräsen. Nur Aufsteckhalterung, von ø 100 mm bis ø 315 mm. Wendeschneidplattensitz ist durch eine Unterlegplatte geschützt. Einfacher Wendeschneidplattenwechsel.

Spezielle Fräser mit ø 250 mm
1 – Hochproduktiver 43°-Planfräser mit 16 Kassetten zum Schutz des Körpers. Doppelseitige negative Wendeschneidplatten mit einer maximalen Schnitttiefe APMX von 15 mm.

2 – Planfräser für schwere Fräsarbeiten mit positiven Wendeschneidplatten RCMT 20 mir APMX von 10 mm. Zusätzliche Klemme für die korrekte Klemmung der Wendeschneidplatte. Wendeschneidplattensitz geschützt durch Unterlegplatte.

3°- bis 75°-Planfräser mit kleineren tangentialen doppelseitigen Wendeschneidplatten mit 8 Schneidkanten mit einer max. Schnitttiefe APMX von 5 mm.







SRC16, 20





SRC16 und SRC20, Profil- oder Kopierfräser für runde Wendeschneidplatten Größe 16 und 20
Fräser für mittelschweres bis schweres Profil- und Kopierfräsen mit positiven Wendeschneidplatten RCMT 16 mit APMX von 8 mm und Wendeschneidplatten RCMT 20 mit APMX von 10 mm. Geeignet fürs Planfräsen, Schraubenlinieninterpolation, Rampen, progressives Tauchfräsen, Hochvorschubfräsen.
SRC16 nur erhältlich mit Aufsteckhalterung und mit Innenkühlung, von ø 63 mm bis ø 160 mm.
SRC20 nur erhältlich mit Aufsteckhalterung und mit Innenkühlung, von ø 80 mm bis ø 160 mm.

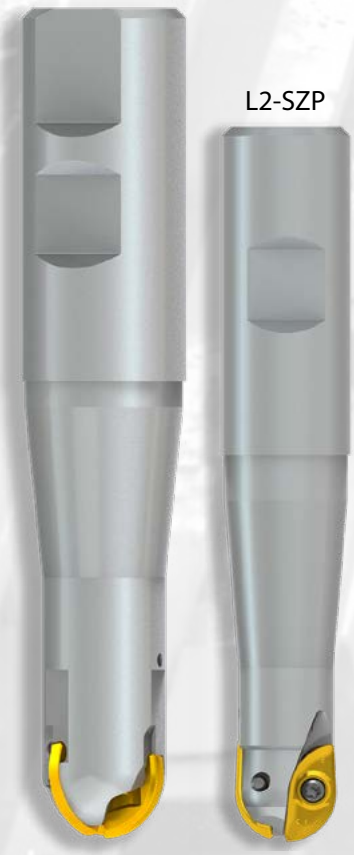
SRD12 und SRD16, Kopierfräser für runde Wendeschneidplatten Größe 12 und 16 mit Innenkühlung
Fräser fürs Profil- und Kopierfräsen mit positiven Wendeschneidplatten RD.. 12 und 16 und mit APMX von 3 mm und 4 mm. Geeignet fürs Planfräsen, Schraubenlinieninterpolation, Rampen, progressives Tauchfräsen, Kopierfräsen und Profilfräsen.
SRD12 erhältlich mit modularer und Aufsteckhalterung, von ø 24 mm bis ø 80 mm.
SRD16 erhältlich mit modularer und Aufsteckhalterung, von ø 32 mm bis ø 100 mm.



SRD12, 16

K3-CXP

L2-SZP



L2-SZP, Kugelkopf-Profilfräser für Wendeschneidplatten ZP..
Kugelkopf-Fräser für Wendeschneidplatten ZP.. mit APMX von 8,9 mm bis 44,7 mm. Geeignet fürs Kopier- und Profilfräsen. Erhältlich mit zylindrischer, Weldon-, Morsekegelschaft- und modularer Halterung, von ø 10 mm bis ø 50 mm.

K3-CXP, MULTISIDE XP Profilfräser für Wendeschneidplatten XP..
Kugelkopf-Fräser für Wendeschneidplatten XP.. mit APMX von 8 mm bis 16 mm. Geeignet für produktives Kopier- und Profilfräsen mit 3 Wendeschneidplatten für höhere Produktivität. Erhältlich mit zylindrischer und modularer Halterung, von ø 16 mm bis ø 32 mm.







1 – Viertelrund-Aufsteckfräser
ø 100 mm mit 5 effektiven Zähnen für die Bearbeitung von Außenradien. Positive tangentiale Wendeschneidplatten mit 4 Schneidkanten mit verschiedenen Radien.

2 – Viertelrund-Schaftfräser
Schaftfräser (Weldon) mit dem kleinsten Durchmesser von 7 mm mit mehreren verschiedenen Radien für die Bearbeitung an schwer zugänglichen Stellen erhältlich. Zwei effektive Zähne bei Verwendung von nur einer Wendeschneidplatte.

3 – Eckradiusfräser
Schaftfräser (Weldon) für die Bearbeitung von Rundungsradien zusammen mit einer schrägen Wand. Durch den kleinen Durchmesser von 16 mm kann der Fräser in engen Nuten eingesetzt werden. Zwei effektive Zähne bei Verwendung von nur einer Wendeschneidplatte.

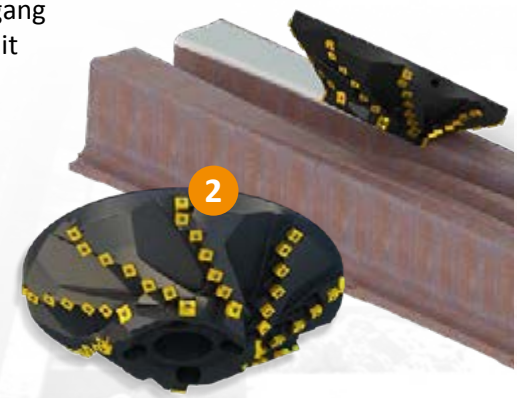
4 – Viertelrund-Fräser
Schaftfräser (Weldon) mit ø 40 mm mit 3 effektiven Zähnen für die Bearbeitung von Außenradien. Positive tangentiale Wendeschneidplatten mit 4 Schneidkanten mit verschiedenen Radien.







1 – Robuster Scheibenfräser fürs Planfräsen
ø 320 mm mit einer Leichtbau-Modifikation für die Bearbeitung der flachen Oberseite der Kreuzung. Gleichmäßiger Schneidvorgang mit tangentialen Wendeschneidplatten mit 8 Schneidkanten.



2 – Konkaver Fräser zur Bearbeitung der Flügelschienen
Maximal ø 340 mm mit sehr breitem Schnittbereich zum Fräsen von Eckradien (R13), oberen Radien (R80, R300) und zwei geneigten Flächen (1:20, 1:10).

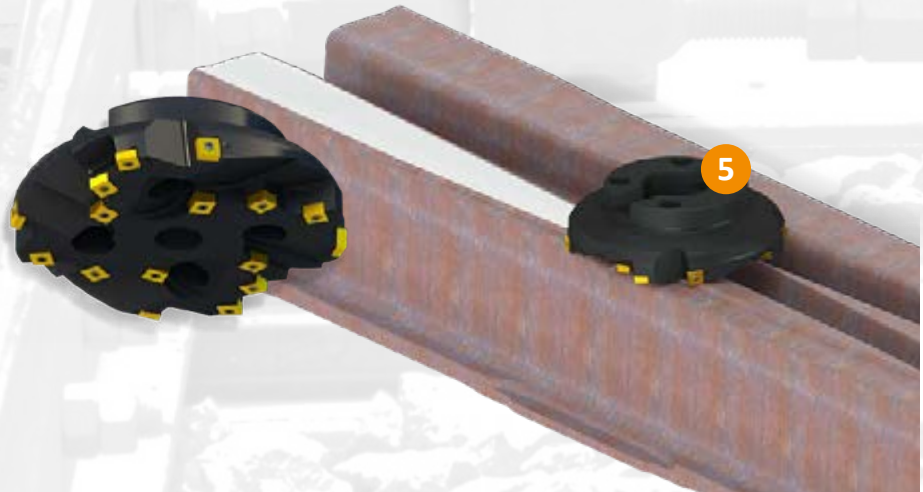
3 – Topffräser zur Bearbeitung der Oberseite der Kreuzungsvorderkanten
ø 330 mm für die Bearbeitung von oberen Radien (R13, R80, R300), ebenen und geneigten (1:8) Flächen. Dicke tangentiale Wendeschneidplatten mit 8 Schneidkanten, geeignet für schwere Schnittbedingungen.



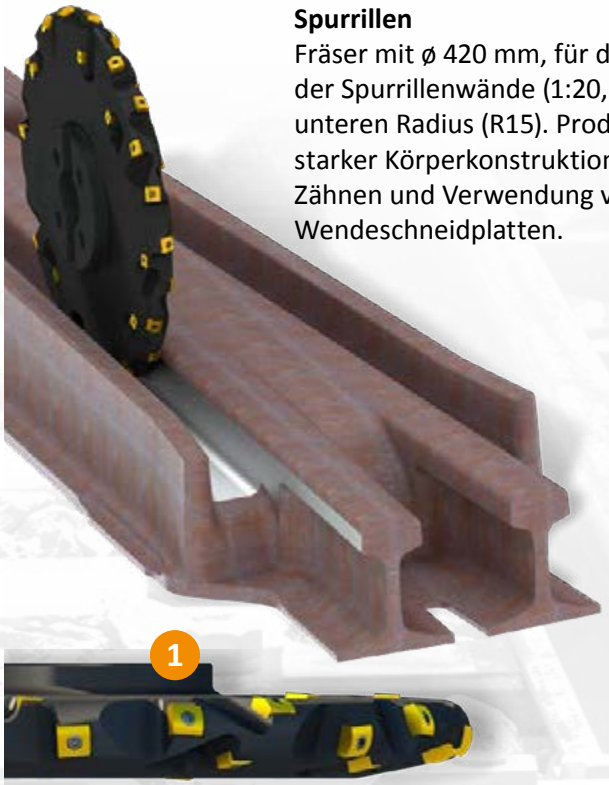
4 – Scheibenfräser zur Bearbeitung der Oberseite des Schienenkopfs
ø 350 mm, Bearbeitung des Eckradius (R13) und der Seite des Kopfes in der Spurrille. Schützende Wendeschneidplatten im größten Fräserdurchmesser für den Fall, dass ein zusätzlicher Materialabtrag erforderlich ist.



5 – Fräser zur Bearbeitung der Oberseite der Kreuzungsvorderkanten
ø 200 mm mit Eckradius R1,2 mm zur Bearbeitung von geneigten Flächen (1:20) und 90°-Wänden.

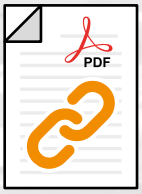


1 – Scheibenfräser zur Bearbeitung der Spurrillen
Fräser mit ø 420 mm, für die Bearbeitung der Spurrillenwände (1:20, 1:5) und des unteren Radius (R15). Produktive Lösung dank starker Körperkonstruktion mit 8 effektiven Zähnen und Verwendung von tangentialen Wendeschneidplatten.





2 – Scheibenfräser zur Bearbeitung der Spurrillenwand
Fräser mit ø 250 mm mit 6 effektiven Zähnen für die Bearbeitung der Spurrillenseiten mit kurzem Hinterschnittradius. Starre tangentiale Wendeschneidplatten mit 8 Schneidkanten bzw. 2 Schneidkanten (Wendeschneidplatten mit Radius) gewährleisten die Prozesssicherheit beim Schneidvorgang.



3 – Scheibenfräser zur Bearbeitung von 90°-Wänden
Fräser mit ø 420 mm für die Bearbeitung von 90°-Wänden und des unteren Radius (R10) in der Spurrille. 10 effektive Zähne, 30 tangentiale Radius-Wendeschneidplatten mit je zwei Schneidkanten.

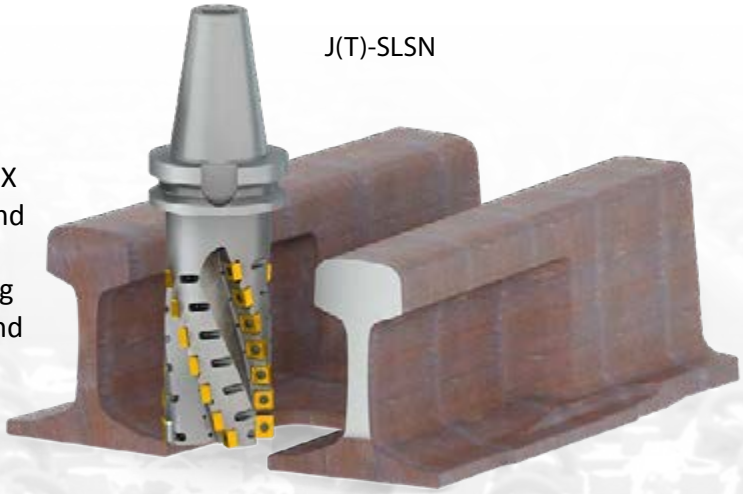


4 – Schaftfräser zur Bearbeitung von Spurrillen
Fräser mit ø 22 mm mit positiven Wendeschneidplatten für die Bearbeitung des Radius R13 und von Wandschrägen.



J(T)-SLSN, ROUGH SN, Walzenstirnfräser mit langer Schneide für schweres Fräsen mit Innenkühlung
90°-Walzenstirnfräser mit langer Schneide mit Wendeschneidplatten LNET 16 und SN.. 13 mit APMX von 104 mm bis 134 mm. Körper mit Hauptschaft und abnehmbarem Kopfstück. Geeignet für Eck-, Nut-, Plan- oder Tauchfräsen. Erhältlich mit Kegelhalterung nach DIN 69871, BT und DIN 2080 50, in ø 63 mm und ø 80 mm.

J(T)-SLSN



J(T)-SAD16E



J(T)-SAD16E, HELICAL AD, Walzenstirnfräser mit Wendeschneidplatte AD.. für mittelschweres Fräsen
90°-Walzenstirnfräser mit langer Schneide mit positiven Wendeschneidplatten AD.. 16 mit APMX von 40 mm bis 108 mm und Innenkühlung. Geeignet für Eck-, Nut-, Plan- oder Tauchfräsen. Erhältlich mit Aufsteck-, ISO-, BT- und DIN 2080-Kegelhalterung, von ø 50 mm bis ø 100 mm. Erhältlich mit Differenzialverzahnung.

Spezial-Walzenstirnfräser mit langer Schneide für schweres Fräsen mit abnehmbarem Kopfstück
90°-Walzenstirnfräser mit langer Schneide für starre negative Wendeschneidplatten mit APMX von 77 mm bis 100 mm mit Innenkühlung. Geeignet für Eck- und Planfräsen. Erhältlich mit Aufsteckhalterung, in ø 80 mm und ø 100 mm in Rechts- und Linksausführung. Auswechselbares Kopfstück mit tangentialen Wendeschneidplatten mit Eckradius, Hauptkörper mit tangentialen Wendeschneidplatten mit 8 Schneidkanten.





1 – Multifunktionaler Fräser
mit tangentialen Wendeschneidplatten, verwendbar für die Bearbeitung der geneigten Oberseite der Kreuzung oder für die Bearbeitung der Schlitze für die Streben (Klammern) und deren Seite.

2 – 75°-Planfräser
für die Bearbeitung der oberen Fläche des V-Stücks und der Herzstückspitze, wo eine feine Oberfläche benötigt wird. Tangentiale Wendeschneidplatte mit Eckradius und 8 Schneidkanten, wird sowohl am Umfang als auch im Boden als Wiper-Wendeschneidplatte eingesetzt.



3 – Rückseiten-Scheibenfräser
ø 290 mm mit tangentialen Wendeschneidplatten CNHQ 1005AZTN, geeignet für die Bearbeitung der Unterseite von Kreuzungen und Zungenschienen.



ECON LN Eckfräser für Wendeschneidplatte LN.. mit Innenkühlung
90°-Schaft- oder -Aufsteckfräser für doppelseitige Wendeschneidplatten LN.. 12 mit APMX von 9 mm. Geeignet für eine breite Palette von Anwendungen. Erhältlich mit zylindrischer, Weldon-, modularer und Aufsteckhalterung, in ø 25 mm bis ø 125 mm. Erhältlich mit Differenzialverzahnung.





Spezial-Vollprofilfräser für die Stegbearbeitung – ein Fräser/ein Durchgang
Starre tangentiale Wendeschneidplatten mit 4 und 8 Schneidkanten. Der Fräser fertigt das gesamte Profil in einem Durchgang. Geeignet für leistungsstarke und starre Maschinen.



Spezial-Halbprofilfräser für die Stegbearbeitung – zwei Fräser/zwei Durchgänge
Vollkörperfräser mit ISO-Kegel-Backend. Starre tangentiale Wendeschneidplatten mit 4 und 8 Schneidkanten. Der Fräser erzeugt ein Halbprofil.



Spezial-Profilfräser für die Stegbearbeitung – ein Fräser/zwei Durchgänge
Starre tangentiale Wendeschneidplatten mit 4 und 8 Schneidkanten. Der Fräser fertigt das Profil in zwei Durchgängen, daher treten geringere Schnittkräfte und geringere Vibrationen auf.



ZUNGENSCHIENE – BEARBEITUNG DES KOPFS UND HERSTELLEN VON BOHRUNGEN

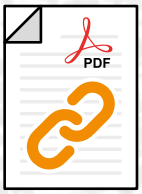


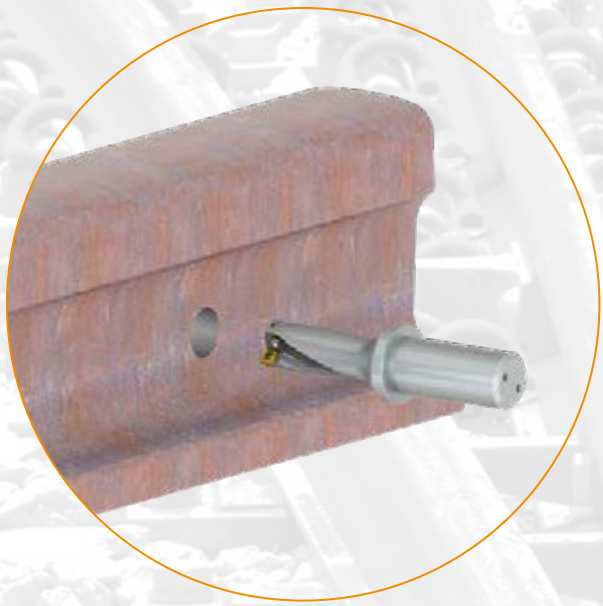
Spezial-Profilfräser für die Bearbeitung des Schienenkopfs
Rechts und links schneidende Fräser für verschiedene Schienenprofile und deren Neigungen. Geeignet für die Bearbeitung der Oberseite des Schienenkopfs, des Eckradius und der Wandschräge an Vorderkanten und Zungenwurzeln von Kreuzungen und Zungenschienen. Tangentiale Wendeschneidplatten erhöhen die Zuverlässigkeit des Bearbeitungsprozesses.





HYDRA: Hochleistungsbohrer mit Wechselkopf
Bohrer mit austauschbarem Vollhartmetallkopf für Hochleistungsbohren in Stahl, Edelstahl und Gusseisen. Der ausfallsichere Kopf ist so angeordnet, dass er ohne Auswerfen des Bohrers aus der Maschine gewechselt werden kann. Erhältlich mit Kühlmittelzufuhr und einer Auswahl an HSS-Körpern von 1,5xD für verbesserte Stabilität beim Herstellen von flachen Bohrungen und Bohren von Platten bis hin zu 12xD für Anwendungen mit tieferen Bohrungen.
Erhältlich in ø 12,0 mm – ø 42,0 mm.







Wendeschneidplatten-Bohrer mit Innenkühlung
Hochleistungs-Wendeschneidplattenbohrer zum Bohren von Grund- und Durchgangsbohrungen. Querbohrungen, außermittige Bohrungen, Bohren mit Schraubenlinieninterpolation und Stapelbohrungen, Tauchfräsen, Bohren auf konkaven oder geneigten Oberflächen, Bohren mit unterbrochenen Schnitten, Fasenbohren und Aufbohren auch möglich.
Erhältlich von ø 15 mm bis ø 40 mm in 2xD, von ø 15 mm bis ø 58 mm in 3xD, von ø 17 mm bis ø 58 mm in 4xD und von ø 19 mm bis ø 31 mm in 5xD.



Doppelseitiger Kegelfräser
Spezialfräser mit verschiedenen Durchmessern, der von beiden Seiten gehalten werden kann, um die Bearbeitung von Standard- und invertierten Kegelschnitten mit demselben Fräskörper zu ermöglichen. Der Einsatz von starren tangentialen Wendeschneidplatten mit 8 Schneidkanten macht den Schneidprozess produktiv und zuverlässig.



Doppelkegelfräser für die Bearbeitung von Zungenschienen
Spezialfräser für die Bearbeitung von zwei miteinander verbundenen Formschrägen, die für die Bearbeitung von Flächen an Zungenschienen verwendet werden, die mit den entsprechenden Flächen an der Backenschiene übereinstimmen. Es werden tangentiale Wendeschneidplatten mit 8 Schneidkanten verwendet.



Kegelfräser für die Bearbeitung von Zungenschienen
Spezialfräser mit ø 100 mm für die Bearbeitung von invertierten Formschrägen bei kleineren Werkzeugmaschinen. 8 Schneidkanten an jeder tangentialen Wendeschneidplatte machen das Verfahren noch wirtschaftlicher.



Profilfräser für die Bearbeitung von Zungenschienen
Fräser für verschiedene Schienenprofile, von ø 150 mm bis ø 300 mm. Bearbeitung der Radseite von Zungenschienen. Wandschräge, oberer Eckradius und obere Zungenschienenfläche. Fräser mit großen tangentialen Wendeschneidplatten am größten Durchmesser für höhere Schnitttiefen.

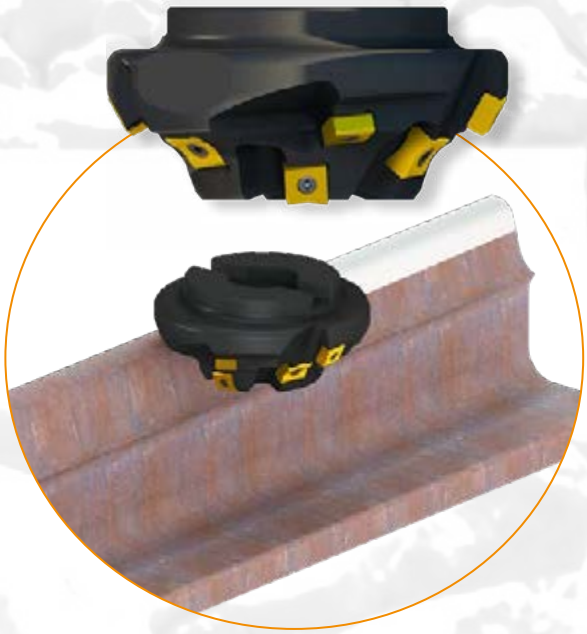




Profilfräser für die Bearbeitung von oberen Radien und Wandschrägen
Profilfräser mit ø 200 mm für die Bearbeitung von Zungenschienen. Tangentiale Wendeschneidplatten mit 8 Schneidkanten bzw. 4 Schneidkanten bei Wendeschneidplatten mit Radius sowie bei schützenden Wendeschneidplatten oben und unten.

Profilfräser für die Bearbeitung von Zungenschienen
Fräser für verschiedene Schienenprofile, von ø 110 mm bis ø 300 mm. Bearbeitung der Radseite von Zungenschienen. Unterer Radius, Wandschräge, oberer Eckradius und die obere Zungenschienenfläche. Fräser mit tangentialen Wendeschneidplatten für hohe Zuverlässigkeit.





Fräser für die Bearbeitung des Radius R13 und der Wandschrägen von beiden Seiten
Kleiner Fräser mit min. ø 70 mm zur Bearbeitung von Radius R13 und Wandschrägen 1:3. Doppelseitige Wendeschneidplatten mit Radius mit 4 Schneidkanten und doppelseitige quadratische Wendeschneidplatten mit 8 Schneidkanten für hohe Abtragsleistung.

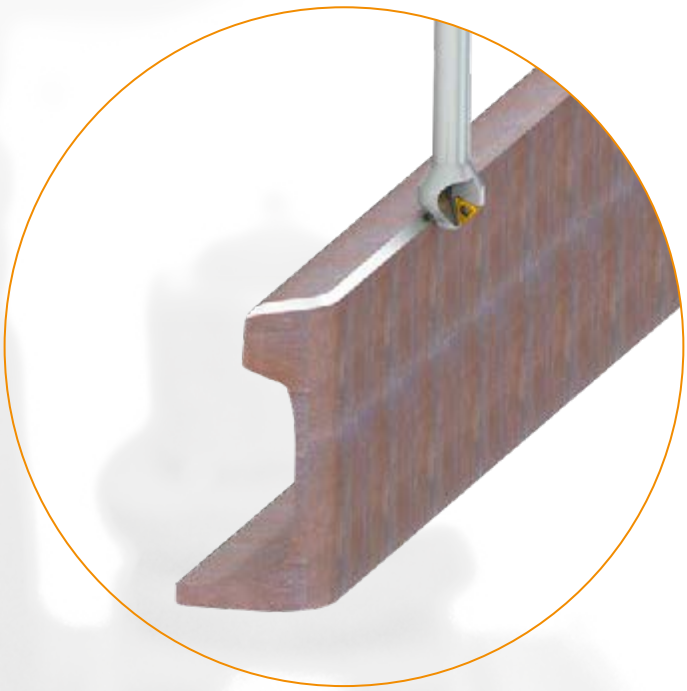


Konische Aufsteckfräser für die Bearbeitung der Laufseite von Zungenschienen
Spezielle rechts und links schneidende Fräser mit großer Auswahl an Durchmessern (ø 80 – 200 mm), verschiedenen Einstellwinkeln KAPR (1:3, 1:4, 1:5,...), Radien (R13, R14, R20...) und Schnitttiefen.
Quadratische starre tangentiale Wendeschneidplatten mit 8 Schneidkanten, bei Wendeschneidplatten mit Radius mit 4 oder 2 Schneidkanten, die eine hohe Abtragsleistung gewährleisten.





2516, 45°-Fasenfräser mit dreieckiger Wendeschneidplatte und Innenkühlung
45°-Fasenfräser mit einseitigen Wendeschneidplatten TC..16 und mit APMX 8,5 mm. Geeignet für das Anfasen der Oberseite. Erhältlich nur mit Weldon-Schaft, Außendurchmesser von 31 mm und 39 mm.



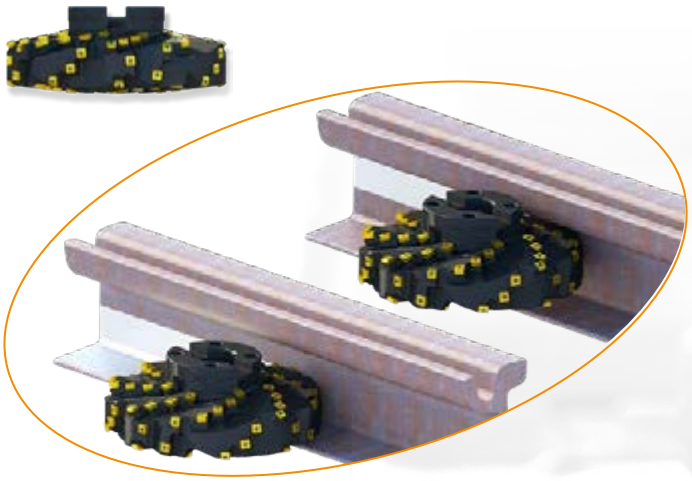


Spezialfräser für die Bearbeitung von 90°-Wänden und der unteren Fase
Fräser mit ø 160 mm für die Bearbeitung der Unterseite der Zungenschiene mit der Möglichkeit der Bearbeitung der 45°-Fase an der Unterseite. Der Einsatz von starren tangentialen Wendeschneidplatten mit 8 Schneidkanten macht den Schneidprozess produktiv und zuverlässig.





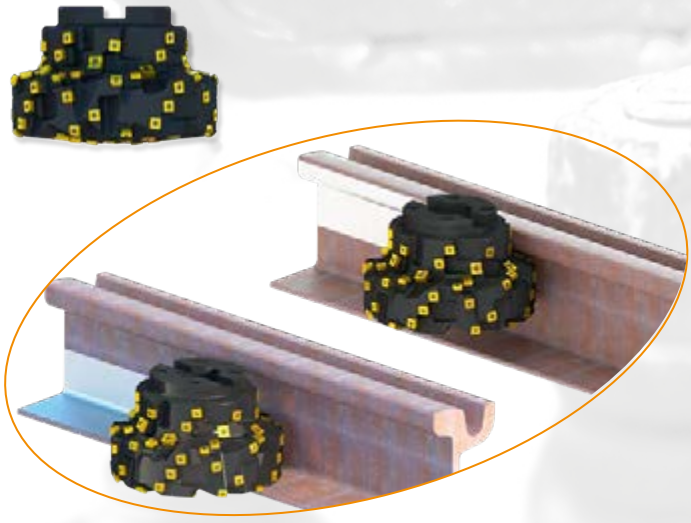
J(T)-SXP16, Walzenstirnfräser mit langer Schneide zum Fasenfräsen mit Innenkühlung
Fasenfräser mit einseitiger Wendeschneidplatte XPHT 16 und mit APMX zwischen 7 mm und 28 mm. Geeignet für das Anfasen der Oberseite. Nur erhältlich mit Aufsteckhalterung. Außendurchmesser 35 mm und 45 mm, Fasenwinkel von 15°, 25°, 30°, 35°, 40°, 45°, 50°, 55° und 60°.



Spezieller Profilfräser für die zweistufige Bearbeitung des Stegs von Straßenbahnschienen
Fräser mit ø 300 mm für die Bearbeitung des Schienensteges, mit Radien R10, Rundung mit Abschrägung 1:5 und die Oberseite der Basis mit Abschrägung 1:10. Das Ganze erfolgt in zwei Schritten. Der Fräser hat 4 effektive Zähne bei Verwendung von quadratischen tangentialen Wendeschneidplatten mit 8 Schneidkanten und bei quadratischen tangentialen Wendeschneidplatten mit 2 Schneidkanten.

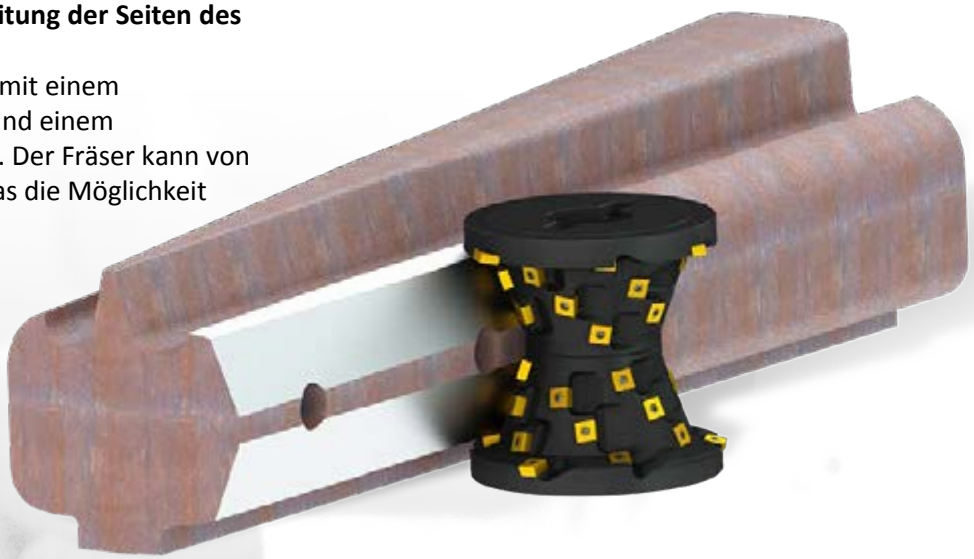


Spezieller Profilfräser für die zweistufige Bearbeitung des Stegs von Straßenbahnschienen und der Schienkopfseite
Fräser mit ø 280 mm für die Bearbeitung der Schienenkopfseite mit Abschrägung 1:6, Radius R35, Schienenstegradius R10, Rundung mit Abschrägung 1:5 und Oberseite der Basis mit Abschrägung 1:10. Das Ganze erfolgt in zwei Schritten. Der Fräser hat 4 effektive Zähne bei Verwendung von quadratischen tangentialen Wendeschneidplatten mit 8 Schneidkanten und quadratischen tangentialen Wendeschneidplatten mit 2 oder 4 Schneidkanten.



Spezieller Profilfräser für die zweistufige Bearbeitung des Stegs von Straßenbahnschienen
Fräser mit ø 240 mm für die Bearbeitung der Schienenkopfseite mit 90°-Wand, Radius R15, Schienenstegradius R10, Rundung mit Abschrägung 1:5 und Oberseite der Basis mit Abschrägung 1:10. Das Ganze erfolgt in zwei Schritten. Der Fräser hat 4 effektive Zähne bei Verwendung von quadratischen tangentialen Wendeschneidplatten mit 8 Schneidkanten und quadratischen tangentialen Wendeschneidplatten mit 2 oder 4 Schneidkanten.

Spezial-Profilfräser für die Bearbeitung der Seiten des Kreuzungsblocks
Der Fräser besteht aus zwei Teilen mit einem Mindestdurchmesser von 90 mm und einem Maximaldurchmesser von 165 mm. Der Fräser kann von beiden Seiten gehalten werden, was die Möglichkeit bietet, den Fräser als rechts- oder linksschneidende Ausführung zu verwenden.



Spezial-Profilfräser für die Bearbeitung der Seite und der Unterseite des Kreuzungsblocks
Fräser mit einem Maximaldurchmesser von 220 mm für die Bearbeitung der Wandschrägen des Kreuzungsblocks und für die Bearbeitung der 90°-Wand im Unterteil. Quadratische starre tangentiale Wendeschneidplatten mit 8 Schneidkanten, bei Wendeschneidplatten mit Radius mit 4 Schneidkanten, die eine hohe Abtragsleistung gewährleisten.





Konischer Spezial-Eckradiusfräser für die Bearbeitung der Nut im Kreuzungsblock
Schaftfräser für die Bearbeitung der Wandschrägen der Nut (Neigung 1:4) und Rundungsradius R10. Fräser-Mindestdurchmesser von 27,5 mm und APMX von 27 mm.



Spezial-Profilfräser für die Bearbeitung der Abstandsblöcke
Der Fräser besteht aus drei Teilen mit einem Mindestdurchmesser von 109 mm und einem Maximaldurchmesser von 165 mm. Der Fräser wird für die Bearbeitung des Mittelteils (90°) und der beiden Wandschrägen (1:3) auf dem Abstandsblock verwendet, verfügt aber auch über schützende Wendeschneidplatten für den Fall, dass zusätzliches Material in Reliefs vorhanden ist.

Spezialprofilfräser für die Bearbeitung von Stellstangen
Profilfräser mit maximal ø 200 mm zur Bearbeitung von Rundungsradien R5 und Außenradien R150 mm bzw. R200 mm. Der Fräser ist mit starren tangentialen Wendeschneidplatten mit 8 oder 4 Schneidkanten ausgestattet, die eine hohe Abtragsleistung gewährleisten.



Invertierter Spezial-Kegelschaftfräser
Der Fräser mit ø 49 mm mit maximalem APMX von 32 mm ist mit einer starken tangentialen Wendeschneidplatte für die Bearbeitung des Eckradius R3 und mit radialen Standard-Wendeschneidplatten mit scharfer Geometrie für einen reibungslosen Schneidprozess ausgestattet. Der Fräser bearbeitet eine invertierte Wandschräge mit einer Neigung von 70° (1:2,75).





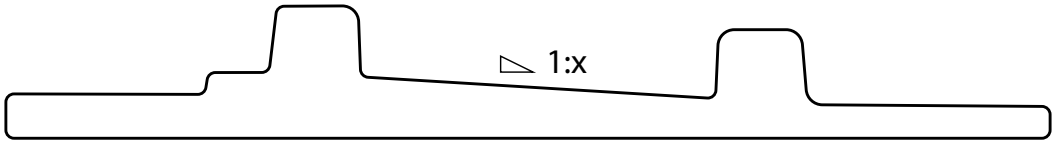
GRUNDPLATTENBEARBEITUNG

GRUNDPLATTEN

Grundplatten, auch Unterlagsplatten oder Weichenplatten genannt, dienen der Befestigung der Schiene an der Schwelle. Diese Platten vergrößern die Auflagefläche und halten die Schiene auf der richtigen Spurweite.

Grundplatten werden mit Schrauben oder Schienennägeln an der Schwelle befestigt. Die Schiene wird je nach Ausführung mit einem System von Klammern oder Pratzen an der Platte befestigt. Zur Vermeidung von Vibrationen und zur Geräuschreduzierung wird zwischen der Schiene und der Grundplatte sowie zwischen der Grundplatte und der Schwelle ein Gummipuffer eingesetzt. Der Teil der Platte unter der Schiene kann eben sein, ist aber oft im Verhältnis 1:X (1:20, 1:40, ...) abgeschrägt, so dass die beiden Schienen im Gleis zur Gleismitte hin geneigt sind.

Die Grundplatten werden aus einem langen gewalzten Band mit vorgewalzten Rippen hergestellt. Das Schneiden des gewalzten Streifens erfolgt dann durch Abscheren oder Sägen. Die Löcher werden gestanzt oder gebohrt und die Nut für die Hammerschraube wird gefräst.
Grundplatten werden aus S275JR-Stahl mit einem C-Gehalt von 0,21 % gefertigt mit einer Zugfestigkeit von 410 bis 560 Mpa.
Dormer Pramet bietet eine breite Palette von Standardwerkzeugen fürs Planfräsen, Nutbearbeitung und Bohren, sowie von Spezialwerkzeugen, die für die Bearbeitung der Schwalbenschwanznut für die Hammerschraube benötigt werden. Hartmetallsorten der ersten Wahl für die Bearbeitung von Grundplatten sind M8326 und M8340 im Fräsbereich und D8330 und D8345 für das Bohren.

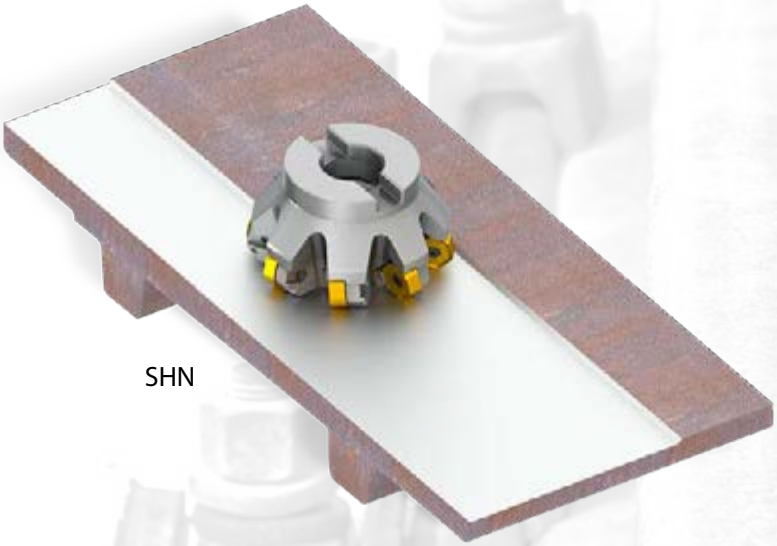




SPN13, PENTA HD Planfräser, doppelt negativ für schweres Planfräsen
Hochproduktiver 57°-Planfräser für doppelseitige Wendeschneidplatten PN.. 13 und XN.. 13 mit einer max. Schnitttiefe APMX von 10 mm. Geeignet fürs Planfräsen. Nur Aufsteckhalterung, von ø 100 mm bis ø 315 mm. Wendeschneidplattensitz geschützt durch Unterlegplatte. Einfacher Wendeschneidplattenwechsel.



SPN 13



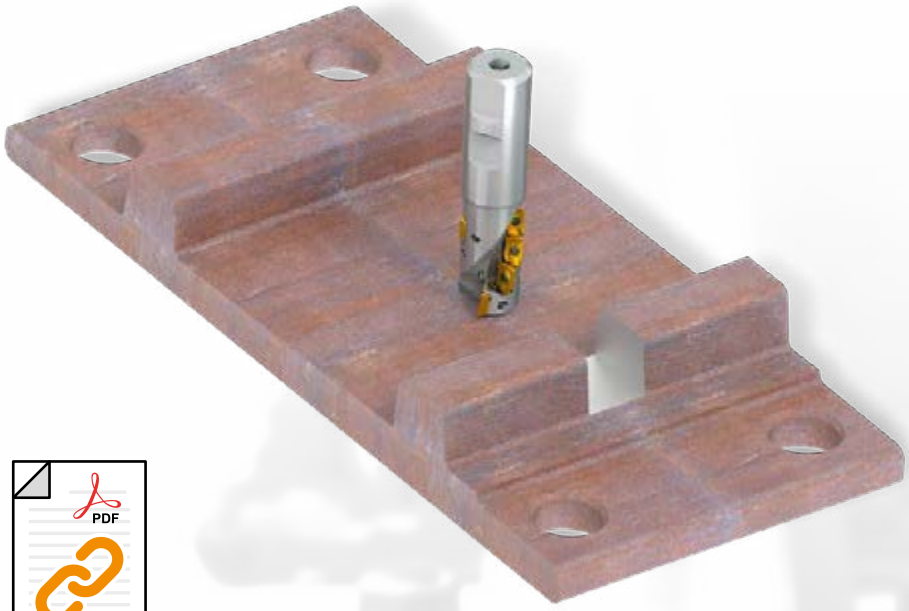
SHN

SHN06C und SHN09C, ECON HN, 45°-Planfräser mit doppelt negativer Konstruktion und Innenkühlung
Hochproduktiver 45˚-Planfräser mit doppelseitigen Wendeschneidplatten HN.. 06 mit APMX von 3 mm. Schruppen, Schlichten und Anfasen. Wirtschaftliche Wendeschneidplatte mit 12 Schneidkanten. Differentialverzahnung.
SHN06C: Erhältlich mit Weldon, Schraub- und Aufsteckhalterung, von ø 25 mm bis ø 125 mm.
SHN09C: Nur Aufsteckhalterung, von ø 50 mm bis ø 315 mm.

SRD12 und SRD16, Kopierfräser für runde Wendeschneidplatten Größe 12 und 16 mit Innenkühlung
Fräser fürs Profil- und Kopierfräsen mit positiven Wendeschneidplatten RD.. 12 und 16 und mit APMX von 3 mm und 4 mm. Geeignet fürs Planfräsen, Schraubenlinieninterpolation, Rampen, progressives Tauchfräsen, Kopierfräsen und Profilfräsen.
SRD12 erhältlich mit modularer und Aufsteckhalterung, von ø 24 mm bis ø 80 mm.
SRD16 erhältlich mit modularer und Aufsteckhalterung, von ø 32 mm bis ø 100 mm.



SRD12, 16





J(T)-SAD11E

J(T)-SAD11E, FORCE AD Walzenstirnfräser mit langer Schneide mit Wendeschneidplatte ADMX für mittelschweres Fräsen

90°-Walzenstirnfräser mit langer Schneide fürs positive Wendeschneidplatten ADMX 11 mit APMX von 37 mm bis 56 mm und mit Innenkühlung. Geeignet für Eck-, Nut-, Plan- oder Tauchfräsen. Nur erhältlich mit Weldon-, Morsekegelschaft- und Aufsteckhalterung, von ø 25 mm bis ø 50 mm.

S90CN(XN), Scheibenfräser mit einstellbarer Fräsbreite

90°-Scheibenfräser für Wendeschneidplatten SNHX 12 mit APMX von 16 mm bis 50 mm Tiefe und einstellbarer Schnittbreite (CW) von 14 mm bis 30,5 mm. Geeignet fürs Schulter-, Nut-, Stirn- oder Planfräsen. Erhältlich in Aufsteck- oder extrakurzer Aufsteckdornhalterung, von ø 125 mm bis ø 315 mm.

S90SN, Scheibenfräser

90°-Scheibenfräser für Wendeschneidplatten SNHX 12 mit APMX von 16 mm bis 50 mm Nuttiefe und Schnittbreite (CW) von 4x bis 14x Nutbreite. Geeignet fürs Schulter-, Nut-, Stirn- oder Planfräsen. Erhältlich in Aufsteck- oder extrakurzer Aufsteckdornhalterung, von ø 63 mm bis ø 200 mm.

S90CN(XN)





S90SN



S710 S812HA S822 S922 C135

S710, Zweischneidiger Vollhartmetall-Schaftfräser
Mittellange zweischneidige Ausführung mit 40°-Spiralnut bietet hohe Stabilität zum Fräsen von Standardnuten. Die AlCrN-Beschichtung erhöht die Lebensdauer und verbessert die Leistung. Fürs Tauchfräsen, Rampen und Profilfräsen. Erhältlich von ø 1 mm bis ø 20 mm mit APMX von 3 mm bis 38 mm.

S812HA, Zweischneidiger Vollhartmetall-Nutfräser, DIN 6536HA-Schaft
Mittellange zweischneidige Ausführung bietet eine hohe Stabilität zum Fräsen von Standardnuten mit einer P9-Toleranz. Die Alcrona-Beschichtung erhöht die Lebensdauer und verbessert die Leistung. Fürs Tauchfräsen, Rampen und Profilfräsen. Erhältlich von ø 2 mm bis ø 20 mm mit APMX von 6 mm bis 32 mm.

S822, Zweischneidiger Vollhartmetall-Nutfräser
Längere zweischneidige Ausführung bietet eine hohe Stabilität zum Fräsen von Standardnuten mit einer P9-Toleranz. Die Alcrona-Beschichtung erhöht die Lebensdauer und verbessert die Leistung. Fürs Tauchfräsen, Rampen und Profilfräsen. Erhältlich von ø 2 mm bis ø 20 mm mit APMX von 8 mm bis 38 mm.

S922, Zweischneidiger Vollhartmetall-Nutfräser, DIN 6535HB-Schaft
Mittellange zweischneidige Ausführung bietet eine hohe Stabilität zum Fräsen von Standardnuten mit einer H10-Toleranz. Die TiALN-Beschichtung sorgt für höhere Temperaturbeständigkeit und längere Standzeit. Fürs Tauchfräsen, Rampen und Nutfräsen. Wirtschaftliche Fräserserie mit Weldon-Schaft. Erhältlich von ø 2 mm bis ø 20 mm mit APMX von 6 mm bis 38 mm.

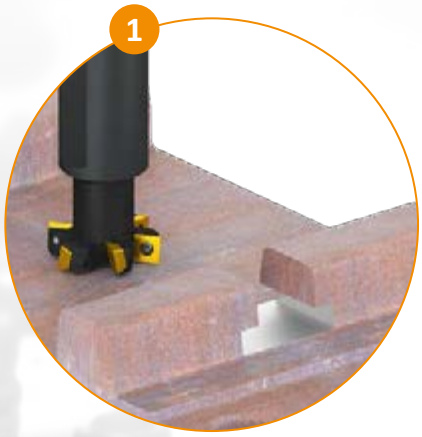
C135, Langer zweischneidiger HSS-E-Langlochfräser, DIN 1835B-Schaft
Lange zweischneidige Ausführung bietet eine hohe Stabilität zum Fräsen von Standardnuten mit einer P9-Toleranz. Erhöht die Festigkeit und reduziert Vibrationen in schwer zugänglichen Bereichen. Kann fürs Tauchfräsen, Rampen und Profilfräsen eingesetzt werden. Erhältlich von ø 2 mm bis ø 20 mm mit APMX von 7 mm bis 38 mm.

C825, HSS-E-T-Nutenfräser, Weldon-Schaft
Vielseitige T-Nutenfräser zum Einstechen und Nutfräsen. Der Weldon-Schaft sorgt für präzisen und stabilen Halt. Die Werkzeuge sind gut zum Erstellen von Nuten in vertikalen Wänden geeignet. Unbeschichtet. Erhältlich von ø 40 mm bis ø 63 mm mit APMX von 3 mm bis 16 mm.

C825



1 – Spezial-T-Nutfräser mit positiven Wendeschneidplatten
Schaftfräser mit ø 42 mm für die T-Nut-Fertigung mit APMX von 10 mm. Positive Standardwendeschneidplatten SOMT 09T3 für einen gleichmäßigen Schneidevorgang.





2 – Schwalbenschwanzfräser zum Schruppen
Schaftfräser mit ø 45 mm zum Schruppen der Schwalbenschwanznut. Verwendung von positiven Standard-Wendeschneidplatten SOMT 09T3 und tangentialen Spezial-Wendeschneidplatten LDEX 12.



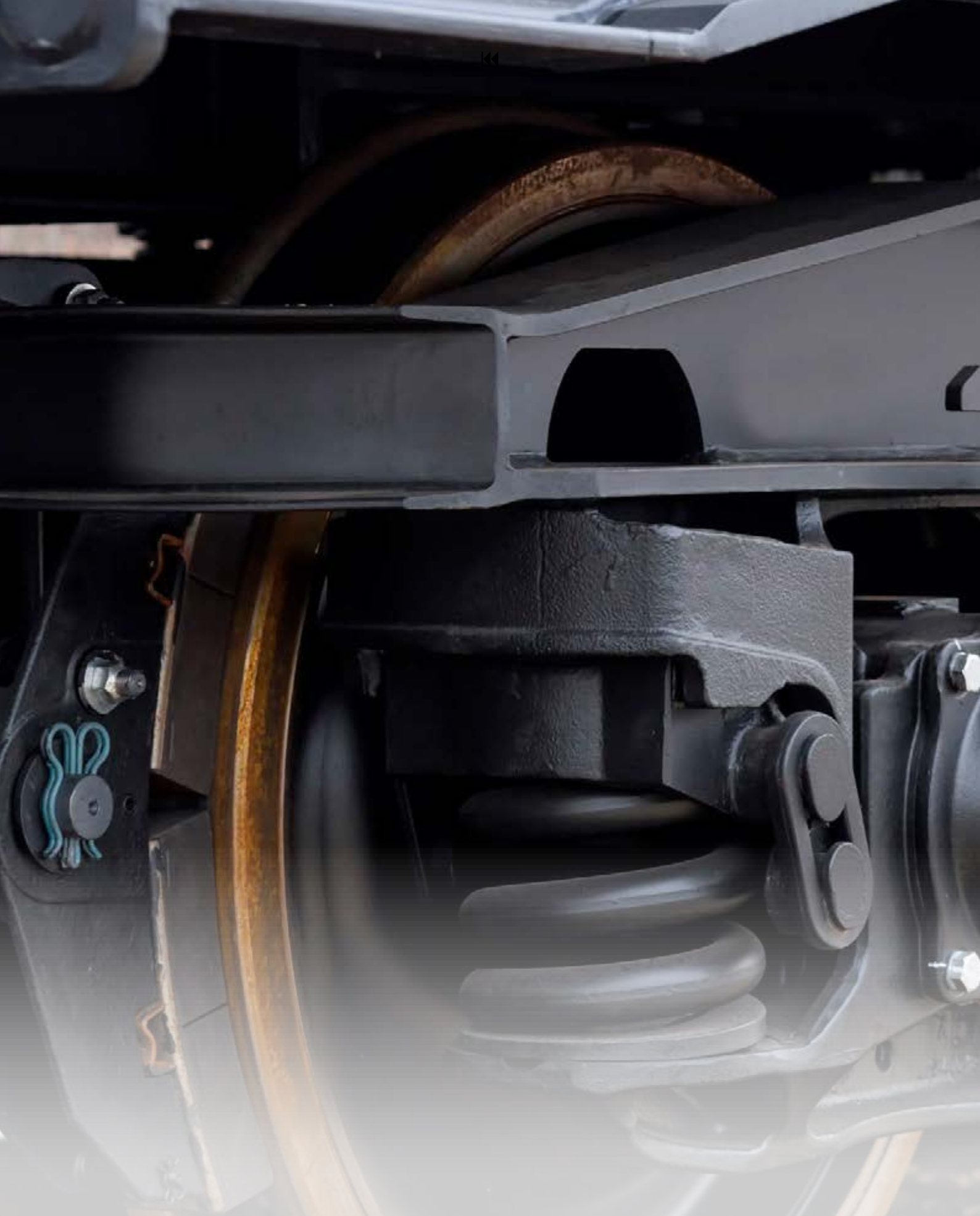
3 – Linksschneidender Schwalbenschwanzfräser zum Schlichten
Schaftfräser mit ø 57 mm, der die komplette Nut zusammen mit einer 90°-Wand an den Nutseiten herstellt.



4 – Linksschneidender Schwalbenschwanzfräser zum Schlichten
Schaftfräser mit ø 57 mm, der die komplette Nut zusammen mit einer 90°-Wand an den Nutseiten und eine Fase an den Oberkanten herstellt.



5 – Spezial-Stufenbohrer
Stufenbohrer mit verschiedenen Durchmessern zum Bohren der Befestigungslöcher in Grundplatten. Der Bohrer kann die Bearbeitung der Fase sowohl an der Ober- als auch an der Unterseite durch Kreisinterpolation durchführen.



WAGEN- & DREHGESTELLKOMPONENTEN

WAGENKOMPONENTEN

Monowerkzeuge zum Bohren, Gewindebohren und Entgraten an verschiedenen Wagenkomponenten wie Wagenrahmen und Drehgestellen. Sie finden bei uns eine große Auswahl an Werkzeugen mit verschiedenen Geometrien und Sorten für die unterschiedlichsten Werkstückmaterialien und Anwendungen.

Hydra
Bohrer mit austauschbarem Vollhartmetallkopf für Hochleistungsbohren in Stahl, Edelstahl und Gusseisen. Der ausfallsichere Kopf ist so angeordnet, dass er ohne Auswerfen des Bohrers aus der Maschine gewechselt werden kann. Erhältlich mit Kühlmittelzufuhr und einer Auswahl an HSS-Körpern von 1,5xD für verbesserte Stabilität beim Herstellen von flachen Bohrungen und Bohren von Platten bis hin zu 12xD für Anwendungen mit tieferen Bohrungen.



Force-Bohrer – X, M, N
Die **FORCE X**-Hartmetallbohrer wurden für leistungsstarke Zerspanungsanwendungen in einer Vielzahl von Werkstoffen, wie Kohlenstoff- und legierte Stähle bis 1500 MPa sowie Gusseisen, entwickelt. FORCE X-Bohrer bieten auch in Edelstahl und Aluminium eine sehr gute Leistung und sind damit die ideale erste Wahl für zuliefernde Zerspanungsbetriebe.
Die **FORCE M**-Hartmetallbohrer wurden für höchste Leistung und Prozesszuverlässigkeit beim Bohren in Edelstahl und in hitzebeständigen Superlegierungen entwickelt. FORCE M-Bohrer sind ideal für Anwendungen, bei denen eine große Anzahl von Löchern mit hoher und konstanter Genauigkeit gebohrt werden muss.
FORCE N-Hartmetallbohrer empfehlen sich für Hochgeschwindigkeitsbohrarbeiten in Aluminium-Knet- und Aluminium-Gusslegierungen. Die Spannut und die Schneidengeometrie sind speziell so konzipiert, dass die Späne klein und leicht zu handhaben sind, um die Spanabfuhr zu verbessern. FORCE N-Bohrer bieten überdurchschnittliche Leistung und Standzeit für mittelgroße und große Fertigungsbetriebe.
(Weitere Informationen finden Sie im Dormer Pramet-Katalog „Bohren“.)

Shark-Gewindebohrer
Die anwendungsbasierten DIN-Gewindebohrer von Dormer, die unter der Marke Shark Line angeboten werden, sind für ihre hohe Leistung bekannt und leicht an den Farbringen zu erkennen, die die Empfehlung für den Einsatz in bestimmten Materialien kennzeichnen.
(Weitere Informationen finden Sie im Dormer Pramet-Katalog „Gewinden“.)



Hartmetall-Frässtifte
Wir haben ein hochwertiges und umfassendes Programm an Frässtiften. Die Ausführungen und Formen, die wir anbieten, umfassen Lösungen für die meisten Anwendungen in allen wichtigen Branchen.

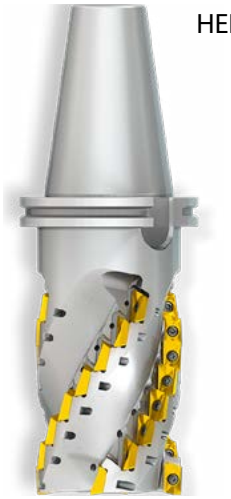




BEARBEITUNG VON DREHGESTELLKOMPONENTEN – WENDEPLATTENWERKZEUGE

Standard-Eckfräser, -Planfräser und -Hochvorschub-Fräser und Bohrwerkzeuge für die Bearbeitung von Seitenrahmen, Drehgestellwiegen, Lagergehäusen und anderen Drehgestellkomponenten.

J(T)-SAD16E, HELICAL AD, Walzenstirnfräser mit langer Schneide mit Wendeschneidplatte AD.. für mittelschweres Fräsen
90°-Walzenstirnfräser mit langer Schneide mit positiven Wendeschneidplatten AD.. 16 mit APMX von 40 mm bis 108 mm und Innenkühlung. Geeignet fürs Eck-, Nut-, Plan- oder Tauchfräsen. Erhältlich mit Aufsteck-, ISO-, BT- und DIN 2080-Kegelhalterung, von ø 50 mm bis ø 100 mm. Erhältlich mit Differenzialverzahnung.



HELICAL AD



FORCE AD16

FORCE AD16 Eckfräser mit Innenkühlung
90°-Schaft- und Aufsteckfräser mit positiver Wendeschneidplatte AD.. 16 mit APMX von 13 mm. Geeignet fürs Plan-, Eck-, Nut-, Spiral-, Trochoidal-, Rampen- und Tauchfräsen. Erhältlich mit zylindrischer, Weldon-, Morsekegelschaft-, modularer und Aufsteckhalterung (mit Differentialverzahnung), von ø 25 mm bis ø 175 mm.



FEED ZD, Hochvorschubfräser mit Innenkühlung
Hochproduktiver Hochvorschubfräser ZD... 07, ZD.. 09 oder ZD.. 12 mit 4 Schneidkanten und mit APMX von 1,0 mm bis 1,6 mm. Geeignet für eine breite Palette von Anwendungen. Erhältlich mit zylindrischer, modularer und Aufsteckhalterung, von ø 16 mm bis ø 80 mm.



FEED ZD





ECON HN

Wendeschneidplatten-Bohrer mit Innenkühlung
Hochleistungs-Wendeschneidplattenbohrer zum Bohren von Grund- und Durchgangsbohrungen. Querbohrungen, außermittige Bohrungen, Bohren mit Schraubenlinieninterpolation und Stapelbohrungen, Tauchfräsen, Bohren auf konkaven oder geneigten Oberflächen, Bohren mit unterbrochenen Schnitten, Fasenbohren und Aufbohren auch möglich.
Erhältlich von ø 15 mm bis ø 40 mm in 2xD, von ø 15 mm bis ø 58 mm in 3xD, von ø 17 mm bis ø 58 mm in 4xD und von ø 19 mm bis ø 31 mm in 5xD.

SHN06C und SHN09C, ECON HN, 45°-Planfräser mit doppelt negativer Konstruktion und Innenkühlung
Hochproduktiver 45˚-Planfräser mit doppelseitigen Wendeschneidplatten HN... 06 oder HN.. 09 mit APMX von 3 mm und 5 mm. Schruppen, Schlichten und Anfasen. Wirtschaftliche Wendeschneidplatte mit 12 Schneidkanten. Differentialverzahnung.
SHN06C: Erhältlich mit Weldon, Schraub- und Aufsteckhalterung, von ø 25 mm bis ø 125 mm.
SHN09C: Nur Aufsteckhalterung, von ø 50 mm bis ø 315 mm.

BEARBEITUNG VON KUPPLUNGEN

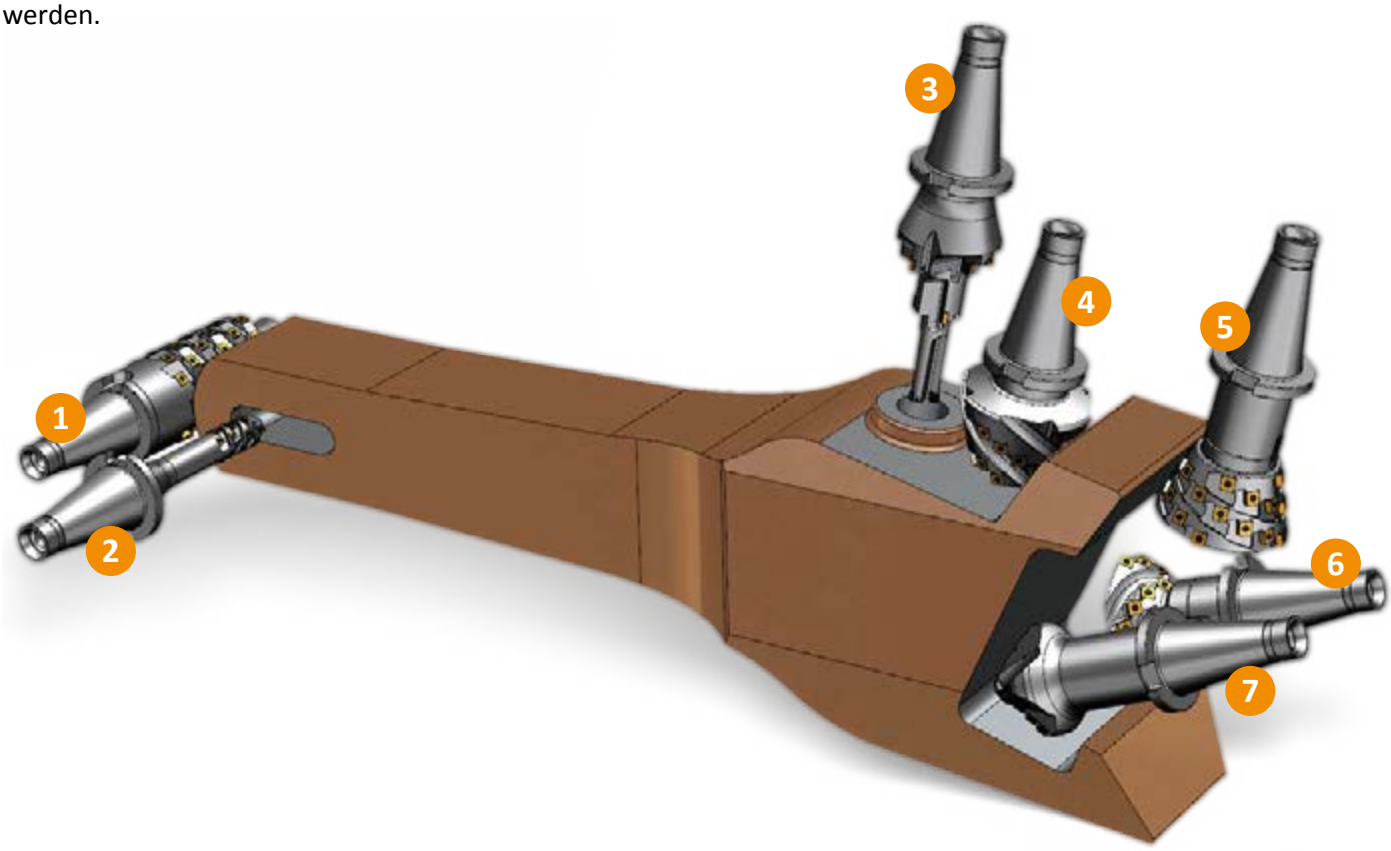
Das breite maßgeschneiderte Technologiespektrum, das wir für die Bearbeitung von Kupplungen anbieten, ist ein Beispiel unserer Möglichkeiten im Bereich Wagenbau.

1 – Spezial-Igelfräser
Fräser mit ø 100 mm, für die Bearbeitung von Wänden mit hohem APMX bis 150 mm. Produktive Lösung durch die starke Körperkonstruktion mit 4 effektiven Zähnen und tangentialen Wendeschneidplatten.

2 – Spezial-Igelfräser zum Fräsen in engen Nuten
Fräser mit ø 36 m und mit APMX von 70 mm zum Fräsen der 90°-Wände in engen Nuten. Wegen des langen Werkzeugüberhangs müssen tangentiale Wendeschneidplatten mit Spanbrecher verwendet werden.

3 – Spezial-Stufenbohrer
Zum Bohren von ø 32 mm und ø 50 mm sowie Schlichten der Oberseite mit maximal ø 100 mm. Starke und steife Vollkörper-Ausführung mit Verwendung von Standard-Wendeschneidplatten zum Bohren. Maximale Bohrtiefe 145 mm.

4 – Monoblock-Spezialkegelfräser – 70°
Fräser mit ø 77 mm und mit APMX von 70 mm für die Bearbeitung einer 70°-Wandschräge und der Bodenfläche.



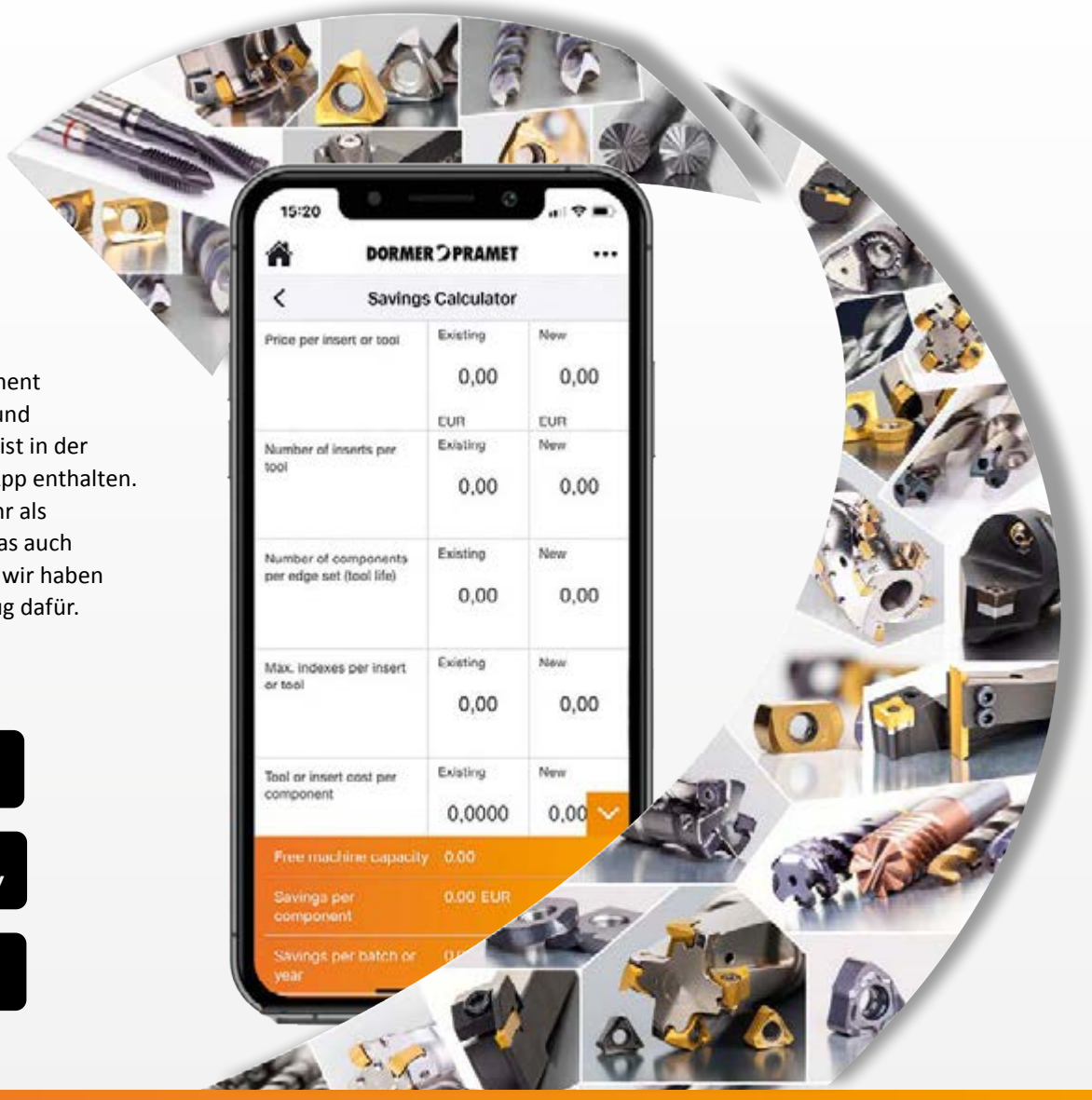
5 – Invertierter Spezialkegelfräser – 108°
Fräser für die Bearbeitung von invertierten Wandschrägen mit einem Winkel von 108°. Maximaldurchmesser 130 mm und APMX von 65 mm. Der Fräser ist mit starren tangentialen Wendeschneidplatten mit 8 Schneidkanten ausgestattet. Die glatte Helix sorgt für einen weichen Schnitt.

6 – Invertierter Spezialkegelfräser – 131°
Fräser für die Bearbeitung von invertierten Wandschrägen mit einem Winkel von 131°. Maximaldurchmesser 138 mm und APMX von 40 mm. Der Fräser ist mit starren tangentialen Wendeschneidplatten mit 8 Schneidkanten ausgestattet. Die glatte Helix sorgt für einen weichen Schnitt.

7 – Monoblock-Spezialkegelfräser – 47°
Spezialkegelfräser mit Mindestdurchmesser von 15 mm und APMX von 46 mm. Scharfe, radiale Standard-Wendeschneidplatten und große Spannuten sorgen für einen gleichmäßigen Schneidprozess und eine einfache Spanabfuhr.

DORMER PRAMET

ALLE WERKZEUGE ZUSAMMEN



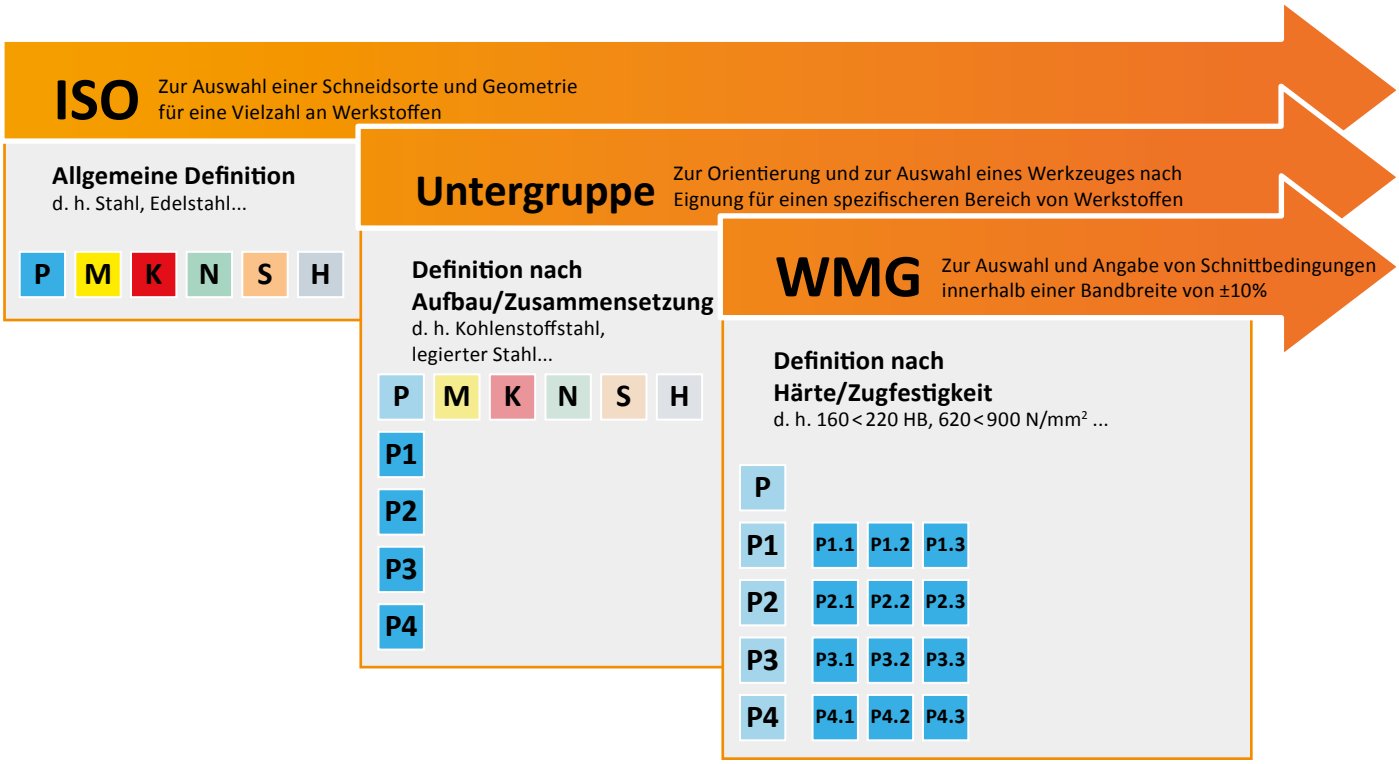
Unser gesamtes Sortiment an Monowerkzeugen und Wendeschneidplatten ist in der Zerspanungsrechner-App enthalten. Das sind ingesamt mehr als 40.000 Werkzeuge! Was auch immer Sie bearbeiten, wir haben das passende Werkzeug dafür. **Simply Reliable.**

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Download on AppGallery

WERKSTOFF-MATERIALGRUPPEN (WMG)



DORMER PRAMETS WERKSTOFF-MATERIALKLASSIFIKATION

Werkstoff-Materialgruppen (WMG) dienen zur einfachen und zuverlässigen Auswahl des passenden Zerspanungswerkzeugs und der Startwerte für die Bearbeitungsbedingungen in bestimmten Anwendungen.
Dormer Pramet klassifiziert Werkstoffe in sechs unterschiedliche, farblich codierte Gruppen:

- **Blau**: Stahl und Stahlguss (P-Gruppe)
- **Gelb**: Edelstahl (M-Gruppe)
- **Rot**: Gusseisen (K-Gruppe)
- **Grün**: NE-Metalle (N-Gruppe)
- **Braun**: Hochtemperaturlegierungen (S-Gruppe)
- **Grau**: Gehärtete Materialien (H-Gruppe)

Jede dieser Gruppen ist entsprechend der Struktur und/oder Zusammensetzung in weitere Untergruppen unterteilt. Beispielsweise ist die P-Gruppe (Stahl und Stahlguss) in vier Untergruppen unterteilt:

- **P1** – Automatenstahl
- **P2** – Kohlenstoffstahl
- **P3** – Legierter Stahl
- **P4** – Werkzeugstahl

Eine letzte Unterteilung ergibt sich durch die Materialeigenschaften wie Härte und Zugfestigkeit. So erhalten unsere Kunden eine umfassende Werkzeugempfehlung, inklusive Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub.
Die Tabelle auf der nächsten Seite enthält eine Beschreibung jeder Werkstoff-Materialgruppe sowie Beispiele gängiger Bezeichnungen.

ISO Gruppe		**WMG** (Werkstoff-Materialgruppen)			Härte (HB oder HRC)	Zugfestigkeit (MPa)
P	P1	P1.1	Stahl (Automatenstahl) (Kohlenstoffstähle mit erhöhter Bearbeitbarkeit)	Geschwefelt	< 240 HB	≤ 830
		P1.2		Geschwefelt und phosphoriert	< 180 HB	≤ 620
		P1.3		Geschwefelt / phosphoriert und verbleit	< 180 HB	≤ 620
	P2	P2.1	Kohlenstoffstahl (Stähle, die hauptsächlich aus Eisen und Kohlenstoff bestehen)	Enthält <0.25%C	< 180 HB	≤ 620
		P2.2		Enthält <0.55%C	< 240 HB	≤ 830
		P2.3		Enthält >0.55%C	< 300 HB	≤ 1030
	P3	P3.1	Legierter Stahl (Kohlenstoffstähle mit einem Legierungsgehalt ≤ 10%)	Geglüht	< 180 HB	≤ 620
		P3.2		Gehärtet und angelassen	180 – 260 HB	> 620 ≤ 900
		P3.3			260 – 360 HB	> 900 ≤ 1240
	P4	P4.1	Werkzeugstahl (Speziallegierter Stahl für Werkzeuge, Matrizen und Formen)	Geglüht	< 26 HRC	≤ 900
		P4.2		Gehärtet und angelassen	26 – 39 HRC	> 900 ≤ 1240
		P4.3			39 – 45 HRC	> 1240 ≤ 1450
M	M1	M1.1	Ferritischer Edelstahl (nicht härtbare Chromlegierungen)		< 160 HB	≤ 520
		M1.2			160 – 220 HB	> 520 ≤ 700
	M2	M2.1	Martensitischer Edelstahl (härtbare Chromlegierungen)	Geglüht	< 200 HB	≤ 670
		M2.2		Vergütet	200 – 280 HB	> 670 ≤ 950
		M2.3		Ausscheidungsgehärtet	280 – 380 HB	> 950 ≤ 1300
	M3	M3.1	Austenitischer Edelstahl (Chrom-Nickel- und Chrom-Nickel-Mangan-Legierungen)		< 200 HB	≤ 750
		M3.2			200 – 260 HB	> 750 ≤ 870
		M3.3			260 – 300 HB	> 870 ≤ 1040
	M4	M4.1	Austenitisch-ferritischer (DUPLEX) oder superaustenitischer Edelstahl		< 300 HB	≤ 990
		M4.2	Ausscheidungsgehärteter austenitischer Edelstahl		300 – 380 HB	≤ 1320
K	K1	K1.1	Grauguss (ASTM A48) oder Automobiler-Grauguss (ASTM A159) (Eisen-Kohlenstoff-Gussteile mit einer Lamellengraphit-Mikrostruktur)	Ferritisch oder ferritisch-perlitisch	< 180 HB	≤ 190
		K1.2		Ferritisch-perliktisch oder perlitisch	180 – 240 HB	> 190 ≤ 310
		K1.3		Perlitisch	240 – 280 HB	> 310 ≤ 390
	K2	K2.1	Temperguss (ASTM A602) (Eisen-Kohlenstoff-Gussteile mit graphitfreier Mikrostruktur)	Ferritisch	< 160 HB	≤ 400
		K2.2		Ferritisch oder perlitisch	160 – 200 HB	> 400 ≤ 550
		K2.3		Perlitisch	200 – 240 HB	> 550 ≤ 660
	K3	K3.1	Duktiles Gusseisen (ASTM A536) (Eisen-Kohlenstoff-Gussteile mit einer Kugelgraphit-Mikrostruktur)	Ferritisch	< 180 HB	≤ 560
		K3.2		Ferritisch oder perlitisch	180 – 220 HB	> 560 ≤ 680
		K3.3		Perlitisch	220 – 260 HB	> 680 ≤ 800
	K4	K4.1	Austenitisches Grauguss (ASTM A436) (Gussteile aus Eisen-Kohlenstoff-Legierungen mit einer austenitischen Lamellengraphit-Mikrostruktur)		< 180 HB	≤ 190
		K4.2	Austenitisches duktiles Gusseisen (ASTM A439 oder ASTM A571) (Gussteile aus Eisen-Kohlenstoff-Legierungen mit austenitischer Kugelgraphit-Mikrostruktur)		< 240 HB	≤ 740
		K4.3	Austemperiertes duktiles Gusseisen (ASTM A897) (Gussteile aus Eisen-Kohlenstoff-Legierungen mit einer Ausferrit-Mikrostruktur)		< 280 HB	> 840 ≤ 980
		K4.4			280 – 320 HB	> 980 ≤ 1130
		K4.5			320 – 360 HB	> 1130 ≤ 1280
	K5	K5.1	GJV aus verdichtetem Graphiteisen (ASTM A842) (Eisen-Kohlenstoff-Gussteile mit vermikulärer Graphitstruktur)	Ferritisch	< 180 HB	≤ 400
		K5.2		Ferritisch oder perlitisch	180 – 220 HB	> 400 ≤ 450
		K5.3		Perlitisch	220 – 260 HB	> 450 ≤ 500
N	N1	N1.1	Kommerziell reine Aluminiumknetlegierung		< 60 HB	≤ 240
		N1.2	Aluminiumknetlegierungen	Naturhart	60 – 100 HB	> 240 ≤ 400
		N1.3		Aushärtbar	100 – 150 HB	> 400 ≤ 590
	N2	N2.1	Aluminiumgusslegierungen		< 75 HB	≤ 240
		N2.2			75 – 90 HB	> 240 ≤ 270
		N2.3			90 – 140 HB	> 270 ≤ 440
	N3	N3.1	Kupferlegierungen mit hervorragenden Bearbeitungseigenschaften		–	–
		N3.2	Kurzspanige Kupferlegierungen mit guten bis mäßigen Bearbeitungseigenschaften		–	–
		N3.3	Elektrolytisches Kupfer und langspanige Kupferlegierungen mit mäßigen bis schlechten Bearbeitungseigenschafte		–	–
	N4	N4.1	Thermoplastische Polymere		–	–
		N4.2	Duroplaste		–	–
		N4.3	Verstärkte Polymere oder Verbundwerkstoffe		–	–
	N5	N5.1	Graphit		–	–
S	S1	S1.1	Titan oder Titanlegierungen		< 200 HB	≤ 660
		S1.2			200 – 280 HB	> 660 ≤ 950
		S1.3			280 – 360 HB	> 950 ≤ 1200
	S2	S2.1	Eisenbasierte Hochtemperaturlegierungen		< 200 HB	≤ 690
		S2.2			200 – 280 HB	> 690 ≤ 970
	S3	S3.1	Nickelbasierte Hochtemperaturlegierungen		< 280 HB	≤ 940
		S3.2			280 – 360 HB	> 940 ≤ 1200
	S4	S4.1	Kobaltbasierte Hochtemperaturlegierungen		< 240 HB	≤ 800
		S4.2			240 – 320 HB	> 800 ≤ 1070
H	H1	H1.1	Hartguss		< 440 HB	–
	H2	H2.1	Gehärtetes Gusseisen		< 55 HRC	–
		H2.2			> 55 HRC	–
	H3	H3.1	Gehärteter Stahl < 55 HRC		< 51 HRC	–
		H3.2			51 – 55 HRC	–
	H4	H4.1	Gehärteter Stahl > 55 HRC		55 – 59 HRC	–
		H4.2			> 59 HRC	–

EISENBAHN – DREHWERKZEUGE – SORTIMENT



INHALT

7		EINFÜHRUNG & HIGHLIGHTS DES SORTIMENTS
13	EISENBAHN-INDUSTRIE	FERTIGUNG NEUER RÄDER
20		AUFARBEITUNG VON RÄDERN
26		ACHSENBEARBEITUNG
30		STATIONÄRES & DYNAMISCHES SCHIENENFRÄSEN
37		WEICHENBEARBEITUNG
57		GRUNDPLATTENBEARBEITUNG
63		BEARBEITUNG VON WAGEN- & DREHGESTELLKOMPONENTEN
73	**DREHWERKZEUGE-SORTIMENT**	**ANWEISUNGEN & AUSWAHLHILFEN**
92		**POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN**
129		**NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN**
248	FRÄSER-SORTIMENT	MONOLITHISCHE HM- & HSS-FRÄSER
269		FRÄSSTIFTE
289		WENDEPLATTENFRÄSER
433	BOHRER-SORTIMENT	VOLLHARTMETALL- & HSS-BOHRER
456		REIBAHLEN & KEGELSENKER
477		WENDEPLATTENBOHRER MIT WECHSELSCHNEIDKOPF
533	GEWINDE-SCHNEIDER-SORTIMENT	MATERIALSPEZIFISCHE & HSS-GEWINDEBOHRER
548		TECHNISCHER TEIL

DORMER PRAMET

SCHNELLE SUCHE

Über unsere Bücherei-App können Sie einfach und schnell eine Textsuche in jeder aktuellen Publikation durchführen. Laden Sie sie noch heute aus Ihrem App-Store herunter. **Simply Reliable.**

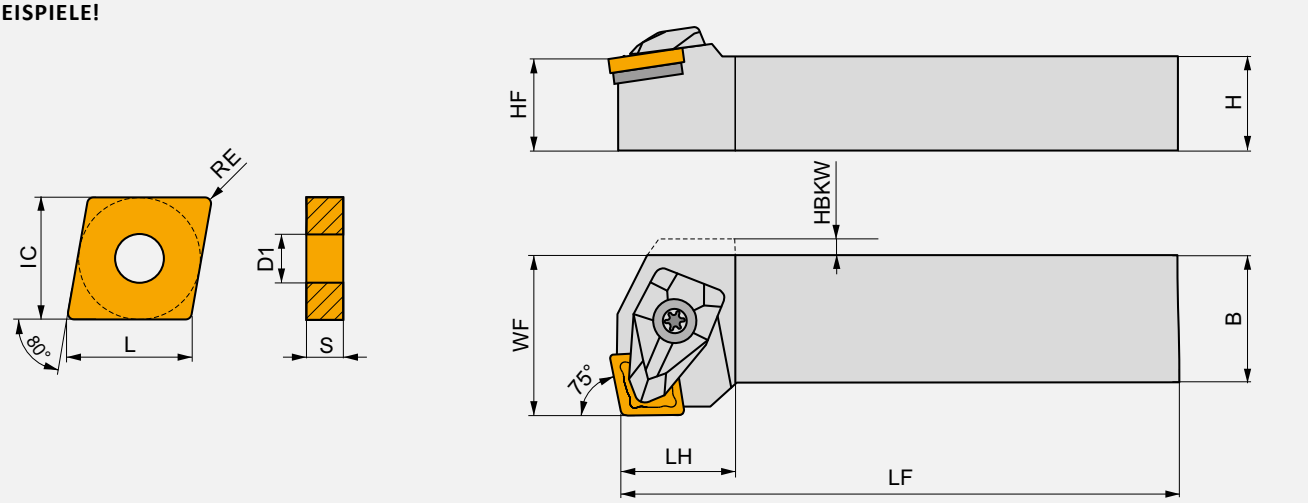


ZERSPANUNGSWERKZEUGPARAMETER GEMÄSS ISO 13399

Alle Zerspanungswerkzeuge sind durch eine Reihe von Parametern gemäß der Norm ISO 13399 definiert. Diese Liste enthält alle in diesem Katalog verwendeten Parameter sowie deren Definitionen.

ISO 13399 ist eine internationale Norm für Zerspanungswerkzeuge. Sie definiert Abmessungen und Parameter in einem neutralen Format unabhängig von einem bestimmten System oder einer Firmennomenklatur. Wenn Zerspanungswerkzeuge nach einer internationalen Norm klar definiert sind, können alle Arten von Software die elektronischen Daten schneller verarbeiten, was die Qualität der Kommunikation verbessert und zu einem reibungslosen Informationsaustausch beiträgt. Durch die Unterstützung einer gemeinsamen Sprache in den Beschreibungen unserer Zerspanungswerkzeuge wird die Kommunikation zwischen Systemen erleichtert. Dies spart viel Zeit und erleichtert die Erfassung von hochwertigen Daten über unsere 40.000 Mono- und Wendeplattenwerkzeuge. Durch den Einsatz eines ISO 13399-konformen Systems entfällt die Notwendigkeit, Daten manuell zu interpretieren und in das eigene System einzugeben.

NUR BEISPIELE!



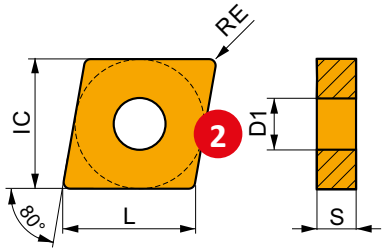
ISO 13399	Beschreibung
APMX	Max. Schnitttiefe
B	Schaftbreite
BD	Körperdurchmesser
BLRAD	Radius Klingenverstärkung
BW	Körperbreite Wendeschneidplatte
CDX	Max. Schnitttiefe
CND	Durchmesser Kühlmitteleintritt
CUTDIA	Maximaler Werkstückdurchmesser für das Abstechen
CW	Stechbreite
CWTOLL	Untere Schnittbreitentoleranz
CWTOLU	Obere Schnittbreitentoleranz
D1	Durchmesser Befestigungsbohrung
DAXIN	Axialer Einstechdurchmesser, min.
DAXN	Minimaler Außendurchmesser der Axialnut
DAXX	Maximaler Außendurchmesser der Axialnut
DCON MS	Aufnahmedurchmesser
DMIN	Min. Bohrungsdurchmesser
DMINP	Min. Bohrungsdurchmesser, rechtwinklig
GAMO	Orthogonaler Spanwinkel
GAMP	Axialer Spanwinkel
H	Schafthöhe
HBH	Differenzhöhe Kopf-Grundfläche
HBKW	Differenzbreite Kopf-Grundfläche
HF	Funktionshöhe
IC	Einbeschriebener Kreis
INSD	Schneidplattendurchmesser
INSL	Schneidplattenlänge

ISO 13399	Beschreibung
KAPR	Winkel Werkzeugschneidkante
L	Schneidkantenlänge
LAMS	Neigungswinkel
LB	Grundkörperlänge
LF	Funktionslänge
LFA	Größe A zu LF
LFS	Funktionslänge, sekundär
LH	Kopflänge
LU	Nutzlänge
M	Größe M
OAL	Gesamtlänge
PDX	Profilabstand X
PDY	Profilabstand Y
PSIRL	Hauptschneidenwinkel links
PSIRR	Hauptschneidenwinkel rechts
RE	Eckenradius
S	Schneidplattendicke
S1	Schneidplattendicke, gesamt
TP	Gewindesteigung
TPI	Gewindegänge je Zoll
TPIN	Gewindegänge je Zoll, min.
TPIX	Gewindegänge je Zoll, max.
TPN	Min. Gewindesteigung
TPX	Max. Gewindesteigung
W1	Schneidplattenbreite
WF	Funktionsbreite
WFS	Funktionsbreite, sekundär

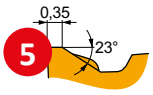
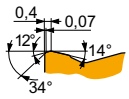
1 CNMM

PRAMET

	IC [mm]	D1 [mm]	L [mm]	S [mm]
1204	12.700	5.16	12.90	4.76
1606	15.875	6.35	16.10	6.35
1906	19.050	7.94	19.30	6.35
2509	25.400	9.12	25.80	9.53



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Product		RE [mm]	P vc [m/min]	P f [mm/rev]	P ap [mm]	M vc [m/min]	M f [mm/rev]	M ap [mm]	K vc [m/min]	K f [mm/rev]	K ap [mm]	N vc [m/min]	N f [mm/rev]	N ap [mm]	S vc [m/min]	S f [mm/rev]	S ap [mm]	H vc [m/min]	H f [mm/rev]	H ap [mm]
																				
			DR Geometrie zum Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
CNMM 160612E-DR	T9315	1.2	225	0.45	6.0	–	–	–	210	0.45	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			200	0.45	6.0	120	0.41	6.0	190	0.45	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.2	170	0.45	6.0	100	0.41	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMM 190608E-DR	T9315	0.8	215	0.40	8.0	–	–	–	200	0.40	8.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	190	0.40	8.0	110	0.36	8.0	180	0.40	8.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMM 190612E-DR	T9315	1.2	220	0.45	8.0	–	–	–	205	0.45	8.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	195	0.45	8.0	115	0.41	8.0	185	0.45	8.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.2	170	0.45	8.0	100	0.41	8.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMM 190616E-DR	T9325	1.6	195	0.50	9.0	115	0.45	9.0	185	0.50	9.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.6	170	0.50	9.0	100	0.45	9.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			HR Geometrie zum Schruppen bis schweren Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
CNMM 190616E-HR	6640	1.6	75	0.60	10.0	45	0.54	10.0	70	0.60	10.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8345	1.6	55	0.60	10.0	30	0.54	10.0	50	0.60	10.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.6	105	0.60	10.0	60	0.54	10.0	95	0.60	10.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.6	80	0.60	10.0	45	0.54	10.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

CNMM190616E-HR:T8345 Beim Bestellen vollständigen Code für Wendeschneidplattenspezifikation verwenden!

- Sorte
- Doppelpunkt nicht vergessen
- ISO-Wendeschneid-plattencode

Typische Seite mit dargestelltem Wendeschneidplatten – einzelne Seitendetails können jeweils abweichen

DREHWENDESCHNEIDPLATTEN – SEITENÜBERSICHT

Pos.	Beschreibung
1	Bezeichnung der Wendeschneidplatte
2	Schematische Zeichnung der Wendeschneidplatte
3	Tabelle der Wendeschneidplattengrößen (mm)
4	Illustration
5	Profil der Hauptschneidkante
6	Symbole – spezifische Merkmale und Schneidkantentyp

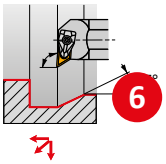
Pos.	Beschreibung
7	ISO-Wendeschneidplattencode
8	Sorte
9	Wendeschneidplattenradien (mm)
10	Geometriebeschreibung
11	Anwendungsbereich der Wendeschneidplatte

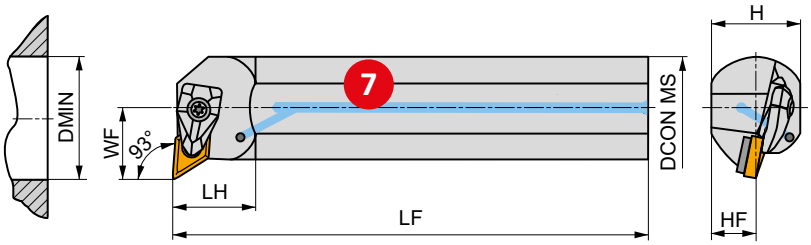
1 **DDUN(RL) INT** P M K N S H 2

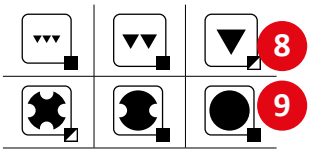
PRAMET 3 D



5









	Product	DCON MS [mm]	DMIN [mm]	WF [mm]	H [mm]	HF [mm]	LF [mm]	LH [mm]	LAMS [°]	GAMO [°]		kg			
R	**A25T-DDUNR 11**	25	32	17	23	11.5	300	28	-12	-6	✓	0.96	GI046	DD11	–
	A32T-DDUNR 11	32	40	22	30	15	300	30	-10	-6	✓	1.68	GI046	DD11	–
	A40T-DDUNR 15	40	50	27	37	18.5	300	36	-11	-6	✓	2.59	GI044	DD154	AT002
	A50U-DDUNR 15	50	63	35	47	23.5	350	39	-8	-6	✓	5.25	GI044	DD154	AT002
L	**A25T-DDUNL 11**	25	32	17	23	11.5	300	28	-12	-6	✓	0.96	GI046	DD11	–
	A32T-DDUNL 11	32	40	22	30	15	300	30	-10	-6	✓	1.69	GI046	DD11	–
	A40T-DDUNL 15	40	50	27	37	18.5	300	36	-11	-6	✓	2.59	GI044	DD154	AT002
	A50U-DDUNL 15	50	63	35	47	23.5	350	39	-8	-6	✓	5.25	GI044	DD154	AT002

11 12 13 14 15 16 17 18

19

GI044	DN.. 1506..
GI046	DN.. 1104..

20

		Nm			
DD11	DCS 09	1.7	DDS 267-01	US 2004-T09P	FLAG T09P
DD154	DCS 12	3.9	DDS 266-02	US 2002-T15P	FLAG T15P/3,5

21

AT002a	DN.. 1504..	–	DDS 266-01
AT002b	CER DN.N 1506..	DCS 12C4	–
AT002c	CER DN.A 1506..	DCS 12C2	–

Typische Seite mit dargestelltem Drehwerkzeughalter – einzelne Seitendetails können jeweils abweichen.

DREHWERKZEUGHALTER – SEITENÜBERSICHT

Pos.	Beschreibung
1	Bezeichnung des Drehwerkzeughalters
2	Werkstoffgruppenempfehlungen
3	Spannsystem für Wendeschneidplatte
4	Illustration [1]
5	Werkzeugbeschreibung
6	Werkstückprofil
7	Schematische Zeichnung des Werkzeugs
8	Erreichbare Oberflächenqualität
9	Schnittart/Arbeitsbedingungen
10	Produktanwendungen
11	Werkzeugausführung

Pos.	Beschreibung
12	ISO-Code für Halter
13	Abmessungen [mm] und Winkel [2] [°] des Halters
14	Interne Kühlmittelzufuhr
15	Gewicht [kg]
16	Gruppe kompatibler Wendeschneidplatten [3]
17	Ersatzteilgruppe [3], [4]
18	Zubehörgruppe [3], [4]
19	Kompatible Wendeschneidplatten
20	Ersatzteile
21	Sonderzubehör

[1] Drehhalter wird primär in der rechten Ausführung (R) angezeigt

[2] GAMO = Werkzeug-Orthogonalspanwinkel (siehe technischer Teil)
LAMS = Werkzeug-Neigungswinkel (siehe technischer Teil)

[3] Code der Gruppe der kompatiblen WSP, der Ersatzteile und des speziellen Zubehör wird nur verwendet für die Zwecke des Katalogs. Er kann nicht für Aufträge verwendet werden.

[4] Ersatzteile- und Sonderzubehör- Icons sind schematisch zum einfachen verstehen entworfen wurden. Sie sind nicht in der Liste der Symbole enthalten. Schrauben sind in einigen Fällen vollständig mit Angaben zum Drehmoment in Nm, Schraubenlänge und Gewindegröße enthalten

DREHWERKZEUGHALTER – SYMBOLÜBERBLICK

ALLGEMEINE SYMBOLE

- Vorrangige Anwendung
- Mögliche Anwendung
- Schlichten – sehr gute Oberflächenqualität
- Mittlere Bearbeitung – gute Oberflächenqualität
- Schruppen – unbegrenzte Oberflächenrauheit
- Geeignet für stabile Arbeitsbedingungen
- Geeignet für instabile Arbeitsbedingungen
- Geeignet für sehr instabile Arbeitsbedingungen

MERKMALE

- Erste Wahl
- Für kurzspanende Werkstoffe
- Für zähe Werkstoffe (lang spanend)
- Schwere Arbeitsbedingungen
- Bearbeitung mit hohem Vorschub
- Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
- Wendeschneidplatte mit Schleppschneiden-Geometrie
- Langer Überhang
- Bearbeitung von Eisenbahnrädern
- Dünnwandige und schlanke Werkstücke
- Universell, großer Anwendungsbereich
- Scharfe Kante
- Gerundete Kante
- Kante mit Facette
- Gerundete Kante mit Facette
- Kante mit Doppelfacette
- Gerundete Kante mit Doppelfacette

DREHANWENDUNGEN

- Kegeldrehen – außen
- Kegeldrehen – innen
- Kopierdrehen (multidirektionale Bearbeitung)
- Plankopierdrehen
- Plankopierdrehen in Bohrung
- Plandrehen mit Schulter
- Plandrehen ohne Schulter
- Entgraten (Abfasen)
- Entgraten (Abfasen) von der Rückseite
- Entgraten (Anfasen) in Bohrung
- Längsdrehen mit Schulter – außen
- Längsdrehen mit Schulter – innen
- Längsdrehen ohne Schulter – außen
- Längsdrehen ohne Schulter – innen
- Bearbeitung der rückwärtigen Fläche (Schulter) von der Rückseite
- Multidirektionales Kopierdrehen – außen
- Multidirektionales Kopierdrehen – innen
- Eindirektionales Kopierdrehen – außen
- Eindirektionales Kopierdrehen – innen
- Flache Ringnut

DREHWERKZEUGHALTER – SYMBOLÜBERBLICK

TECHNISCHER TEIL

FF	Feinstschlichten
F	Schlichten
M	Mittlere Bearbeitung
R	Schruppen
HR	Schweres schruppen
X.V	Multiplikationsfaktor für die Schnittgeschwindigkeit
a_p	Schnitttiefe [mm]

f	Vorschub [mm/U]
	Standzeit [min]
	Hartmetall
(MT)CVD PVD	Beschichtung
V	Schnittgeschwindigkeit
	Schneidkantenprofil
	Kühlung

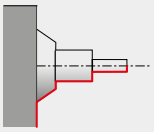
	Sehr hohe Schnittgeschwindigkeit, ausgezeichnete Systemsteifigkeit (stabile Arbeitsbedingungen)
	Hohe Schnittgeschwindigkeit, hohe Systemsteifigkeit(Stabile Arbeitsbedingungen)
	Hohe Schnittgeschwindigkeit, Systemsteifigkeit geringfügig begrenzt (wechsel von Schnitttiefen)
	Mittlere Schnittgeschwindigkeit, Systemsteifigkeit begrenzt (leicht unterbrochener Schnitt)
	Niedrige Schnittgeschwindigkeit, geringe Systemfestigkeit (Unterbrochener Schnitt)
	Sehr niedrige Schnittgeschwindigkeit, sehr niedrige Systemsteifigkeit (sehr instabile Arbeitsbedingungen)

SONDERTEILE

Nm	Spanndrehmoment der Schraube [Nm]
	Gruppe von Köpfen für das Schruppen
	Interne Kühlmittelzufuhr

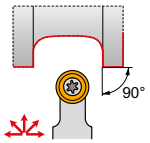
ISO - AUSSENDREHEN

LANGE UND INSTABILE KOMPONENTE (positiv geklemmte Wendeschneidplatten)



SRDCN EXT

RC..



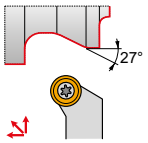
06
08
10
12
16

12×12
32×25

104
96 – 101

SRSC(RL) EXT

RC..



06
08
10
12
16

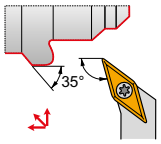
12×12
32×25

105
96 – 101

SVHB(C)(RL) EXT

107°30´

VB, VC..



11
16

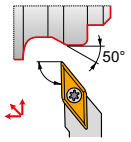
16×16
25×25

120
113 – 119

SVJB(C)(RL) EXT

93°

VB, VC..



11
13
16

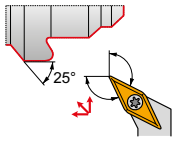
12×12
32×25

121
113 – 119

SVPB(C)(RL) EXT

117°30´

VB, VC..



11
16

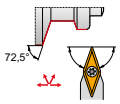
16×16
32×25

123
113 – 119

SVVB(C)N EXT

72°30´

VB, VC..



11
13
16

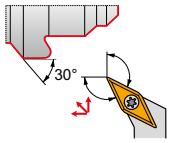
12×12
32×25

124
113 – 119

SVXB(C)(RL) EXT

98°

VB, VC..



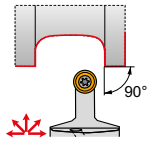
11
13
16

12×12
32×25

125
113 – 119

C.-SRDCN EXT

RC..



10
12

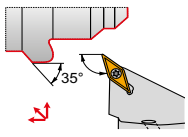
C4
C5

107
96 – 101

C.-SVHB(RL) EXT

107°30´

VB, VC..



16

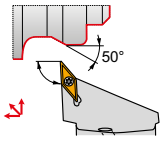
C4
C6

126
113 – 119

C.-SVJB(RL) EXT

93°

VB, VC..



11
16

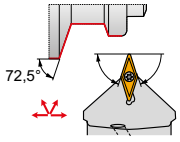
C3
C6

127
113 – 119

C.-SVVBN EXT

72°30´

VB, VC..



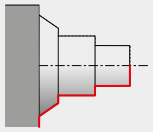
16

C4
C6

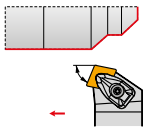
128
113 – 119

ISO - AUSSENDREHEN

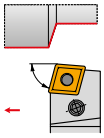
KURZE UND STABILE KOMPONENTEN (negativ geklemmte Wendeschneidplatten)



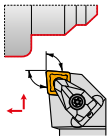
DCBN(RL) EXT

75°	CN..
	12 16 19
20×20 40×40	
147	134 – 146

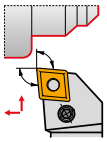
PCBN(RL) EXT

75°	CN..
	12 16 19 25
20×20 50×50	
151	134 – 146

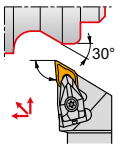
DCLN(RL) EXT

95°	CN..
	09 12 16 19
16×16 40×40	
149	134 – 146

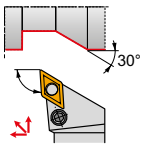
PCLN(RL) EXT

95°	CN..
	12 16 19 25
20×20 50×50	
153	134 – 146

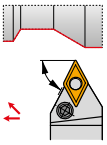
DDJN(RL) EXT

93°	DN..
	11 15
20×20 32×32	
178	170 – 177

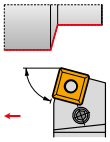
PDJN(RL) EXT

93°	DN..
	11 15
20×20 32×32	
179	170 – 177

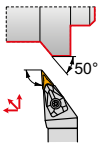
PDNN(RL) EXT

62°30´	DN..
	11 15
20×20 32×25	
180	170 – 177

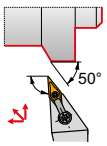
PSBN(RL) EXT

75°	SN..
	12 15 19 25
20×20 50×50	
206	197 – 205

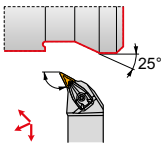
DVJN(RL) EXT

93°	VN..
	16
20×20 32×25	
226	223

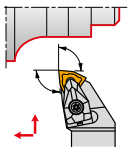
MVJN(RL) EXT

93°	VN..
	16
20×20 32×25	
228	223

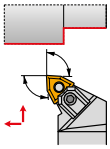
DVPN(RL) EXT

62°30´	VN..
	16
20×20 32×25	
227	223

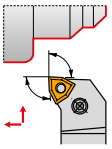
DWLN(RL) EXT

95°	WN..
	06 08 10 13
16×16 40×40	
239	231 – 238

MWLN(RL) EXT

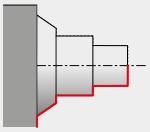
95°	WN..
	08
25×25 40×40	
241	231 – 238

PWLN(RL) EXT

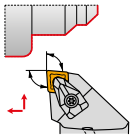
95°	WN..
	06 08
16×16 32×25	
242	231 – 238

ISO - AUSSENDREHEN

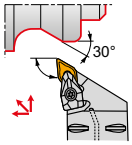
KURZE UND STABILE KOMPONENTEN (negativ geklemmte Wendeschneidplatten)



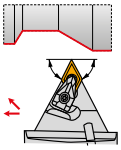
C.-DCLN(RL) EXT

95°	CN..
	12 16 19
C3 / C8	
155	134 – 146

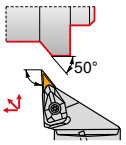
C.-DDJN(RL) EXT

93°	DN..
	11 15
C4 / C6	
181	170 – 177

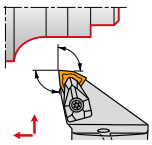
C.-DDNNN EXT

62.5°	DN..
	15
C5 / C6	
182	170 – 177

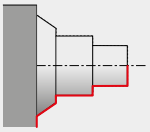
C.-DVJN(RL) EXT

93°	VN..
	16
C4 / C6	
229	223

C.-DWLN(RL) EXT

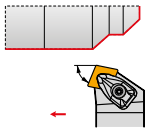
95°	WN..
	06 08
C4 / C6	
243	231 – 238

ISO AUSSENDREHEN - SCHWERES SCHRUPPEN
FESTE WERKZEUGHALTER



DCBN(RL) EXT

75°



CN..

19

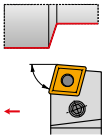
40×40

147

134 – 146

PCBN(RL) EXT

75°



CN..

19
25

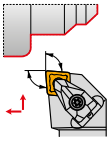
40×40
50×50

151

134 – 146

DCLN(RL) EXT

95°



CN..

19

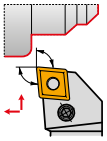
40×40

149

134 – 146

PCLN(RL) EXT

95°



CN..

19
25

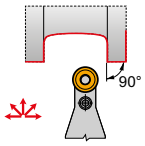
40×40
50×50

153

134 – 146

PRDCN EXT

RC..



16
20
25
32

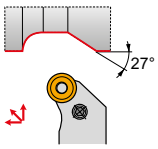
32×25
50×50

102

96 – 101

PRSC(RL) EXT

RC..



16
20
25

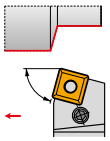
32×25
40×40

103

96 – 101

PSBN(RL) EXT

75°



SN..

19
25

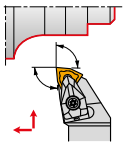
40×40
50×50

206

197 – 205

DWLN(RL) EXT

95°



WN..

13

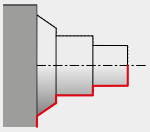
40×40

239

231 – 238

ISO AUSSENDREHEN - SCHWERES SCHRUPPEN

KOPF (KH)

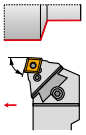


KHP-CBNR + DKH(RL)

75°

CN..

25



40×50
60×80

157

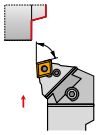
134 – 146

KHP-CBNL + DKH(RL)

75°

CN..

25



40×50
60×80

157

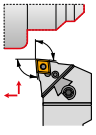
134 – 146

KHP-CLNR/L + DKH(RL)

95°

CN..

19
25



40×50
60×80

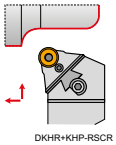
158

134 – 146

KHP-RSCR/L + DKH(RL)

RC..

20
25
32



40×50
60×80

108

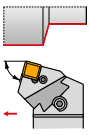
118 – 123

KHP-SBNR + DKH(RL)

75°

SN..

25



40×50
60×80

208

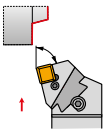
197 – 205

KHP-SBNL + DKH(RL)

75°

SN..

25



40×50
60×80

208

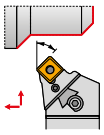
197 – 205

KHP-SSNR/L + DKH(RL)

45°

SN..

19
25

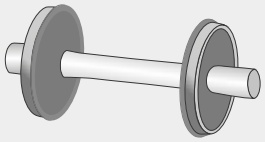


40×50
60×80

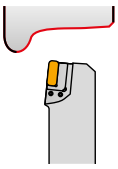
209

197 – 205

ISO AUSSENDREHEN - SCHWERES SCHRUPPEN
EISENBAHNRADSATZBEARBEITUNG



DKT(RL)-A1 + KTP

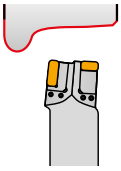


50×55

160, 186, 211

CN..	LN..	SN..
19	19 30	19
KTP-CAN(RL)	KTP-LAN(RL)	KTP-SAN(RL)
134 – 146, 167	184 – 185, 193	197 – 205, 218

DKT(RL)-A2 + KTP

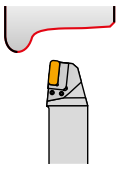


50×55

160, 186, 211

CN..	LN..	SN..
19	19 30	19
KTP-CAN(RL) KTP-CFN(RL)	KTP-LAN(RL) KTP-LFN(RL)	KTP-SAN(RL) KTP-SFN(RL)
134 – 146, 167 – 168	184 – 185, 193 – 194	197 – 205, 218 – 219

DKT(RL)-B1 + KTP

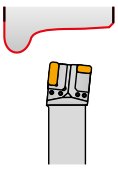


50×49.5

161, 187, 212

CN..	LN..	SN..
19	19 30	19
KTP-CAN(RL)	KTP-LAN(RL)	KTP-SAN(RL)
134 – 146, 167 – 168	184 – 185, 193	197 – 205, 218

DKT(RL)-B2 + KTP

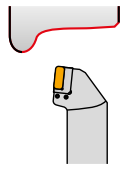


50×49.5

161, 187, 212

CN..	LN..	SN..
19	19 30	19
KTP-CAN(RL) KTP-CFN(RL)	KTP-LAN(RL) KTP-LFN(RL)	KTP-SAN(RL) KTP-SFN(RL)
134 – 146, 167 – 168	184 – 185, 193 – 194	197 – 205, 218 – 219

DKT(RL)-C1 + KTP

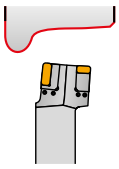


55×55

162, 188, 213

CN..	LN..	SN..
19	19 30	19
KTP-CAN(RL)	KTP-LAN(RL)	KTP-SAN(RL)
134 – 146, 167 – 168	184 – 185, 193	197 – 205, 218

DKT(RL)-C2 + KTP

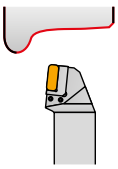


55×55
55×52

162, 188, 213

CN..	LN..	SN..
19	19 30	19
KTP-CAN(RL) KTP-CFN(RL)	KTP-LAN(RL) KTP-LFN(RL) KTP-LAN(RL)30/X	KTP-SAN(RL) KTP-SFN(RL)
134 – 146, 167 – 168	184 – 185, 193 – 194	197 – 205, 218 – 219

DKT(RL)-D1 + KTP

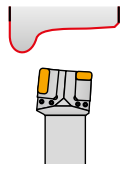


50×49.5

163, 189, 214

CN..	LN..	SN..
19	19 30	19
KTP-CAN(RL)	KTP-LAN(RL)	KTP-SAN(RL)
134 – 146, 167 – 168	184 – 185, 193 – 194	197 – 205, 218

DKT(RL)-D2 + KTP

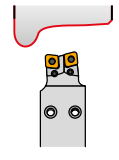


50×49.5

163, 189, 214

CN..	LN..	SN..
19	19 30	19
KTP-CAN(RL) KTP-CFN(RL)	KTP-LAN(RL) KTP-LFN(RL)	KTP-SAN(RL) KTP-SFN(RL)
134 – 146, 167 – 168	184 – 185, 193 – 194	197 – 205, 218 – 219

S-DKT(RL)4065X-C

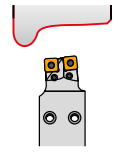


45×65

164

CN..
19
134 – 146

S-DKT(RL)4065X-S

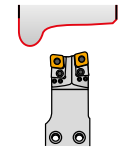


45×65

191, 216

SN..
19
197 – 205

S-DKT(RL)4065X + KTP

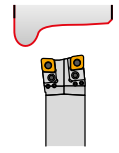


45×65

165

CN..	LN..	SN..
19	19 30	19
KTP-CAN(RL) KTP-CFN(RL)	KTP-LAN(RL) KTP-LFN(RL)	KTP-SAN(RL) KTP-SFN(RL)
134 – 146, 167 – 168	184 – 185, 193 – 194	197 – 205, 218 – 219

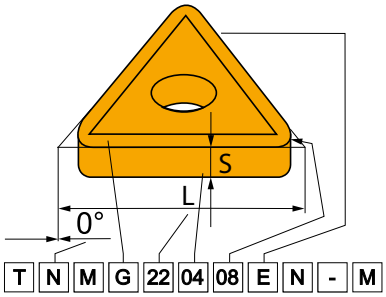
S-DKT(RL)5556 + KTP



56×55

166,192, 217

CN..	LN..	SN..
19	19 30	19
KTP-CAN(RL) KTP-CFN(RL)	KTP-LAN(RL) KTP-LFN(RL)	KTP-SAN(RL) KTP-SFN(RL)
134 – 146, 167 – 168	184 – 185, 193 – 194	197 – 205, 218 – 219



	1	2	3	4
ISO	T	N	U	N
	T	N	M	G
ANSI	T	N	U	
	T	N	M	G

1 Plattenform

H	O	P	R
S	T	C 80°	D 55°
E 75°	M 86°	V 35°	W 80°
L	A 85°	B 82°	K 55°

2 Freiwinkel

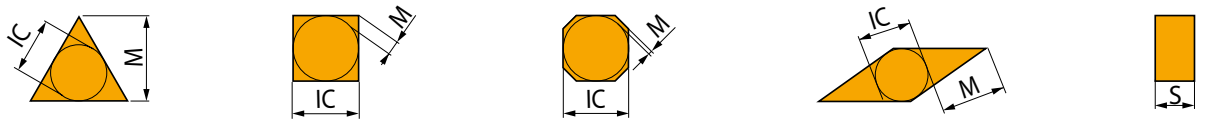
A 3°		B 5°	
C 7°		D 15°	
E 20°		F 25°	
G 30°		N 0°	
P 11°		O	Spezial

4 Spanflächen und Befestigung

N	
R	
F	
A	
M	
G	
W	40° – 60°
T	
Q	
U	
B	70° – 90°
H	
C	
J	
X	Spezial

3 Toleranzen

	(mm)			(")		
	M (±)	S (±)	IC (±)	M (±)	S (±)	IC (±)
A	0.005	0.025	0.025	.0002"	.001"	.0010"
F	0.005	0.025	0.013	.0002"	.001"	.0005"
C	0.013	0.025	0.025	.0005"	.001"	.0010"
H	0.013	0.025	0.013	.0005"	.001"	.0005"
E	0.025	0.025	0.025	.0010"	.001"	.0010"
G	0.025	0.130	0.025	.0010"	.005"	.0010"
J	0.005	0.025	0.05 – 0.13	.0002"	.001"	.002 – 0.005"
K	0.013	0.025	0.05 – 0.13	.0005"	.001"	.002 – 0.005"
L	0.025	0.025	0.05 – 0.13	.0010"	.001"	.002 – 0.005"
M	0.08 – 0.18	0.130	0.05 – 0.13	.003 – 0.007"	.005"	.002 – 0.005"
N	0.08 – 0.18	0.025	0.05 – 0.13	.003 – 0.007"	.001"	.002 – 0.005"
U	0.05 – 0.38	0.130	0.05 – 0.13	.005 – 0.015"	.005"	.003 – 0.010"

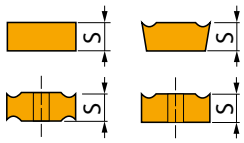


5	6	7	8	9		10
22	04	08			-	
22	04	08	E	N		M
5	6	7	8	9		10
4	3	2			-	
4	3	2	E	N		M

5 Schneidkantenlänge (WSP-Größe)

d = IC (mm)	(in)	H	O	P	S	T	C	D	E	M	V	W	R	K
3.97					03	06		04			06	02		
	5/32"	1.2												
4.76					04	08	04	05	04	04	08	L3		
	3/16"	1.5												
5.56					05	09	05	06	05	05	09	03		
	7/32"	1.8												
6.35		03	02	04	08	11	06	07	08	08	11	04	06	
	1/4"	2												
7.94		04	03	05	07	13	08	09	06	07	13	05	07	
	5/16"	2.5												
9.525		05	04	07	09	16	09	11	09	09	16	06	09	16
	3/8"	3												
12.7		07	05	09	12	22	12	15	13	12	22	08	12	
	1/2"	4												
15.875		09	06	11	15	27	16	19	16	15	27	10	15	
	5/8"	5												
19.05		11	07	13	19	33	19	23	19	19	33	13	19	
	3/4"	6												
25.40		14	10	18	25	44	25	31	26	25	44	17	25	
	1"	8												
31.75		18	13	23	31	54	32	38	32	31	54	21	31	
	1 1/4"	10												

6 Dicke



	S (mm)	S (")
01	1.59	1/16"
T1	1.98	5/64"
02	2.38	3/32"
03	3.18	1/8"
T3	3.97	5.32"
04	4.76	3/16"
05	5.56	7/32"
06	6.35	1/4"
07	7.94	5/16"
09	9.52	3/8"

7 Eckenradius

	RE (mm)	RE (")
00	0	0"
02	0.2	1/128"
04	0.4	1/64"
08	0.8	1/32"
12	1.2	3/64"
16	1.6	1/16"
24	2.4	3/32"
32	3.2	1/8"



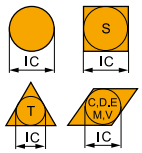
Runde WSP

d = I.C.	
(")	00
(mm)	M0



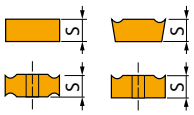
ANSI

5 Innenkreis



Symbol	d = I.C. (mm)	d = I.C. (")
1	3.175	1/8"
1.2	3.969	5/32"
1.5	4.763	3/16"
1.8	5.556	7/32"
2	6.350	1/4"
2.5	7.938	5/16"
3	9.525	3/8"
4	12.700	1/2"
5	15.875	5/8"
6	19.050	3/4"
7	22.225	7/8"
8	25.400	1"
10	31.750	5/4"
12	38.100	6/4"

6 Dicke



Symbol	S (mm)	S (")
1	1.588	1/16"
1.2	1.984	5/64"
1.5	2.381	3/32"
2	3.175	1/8"
2.5	3.969	5/32"
3	4.763	3/16"
3.5	5.556	7/32"
4	6.350	1/4"
5	7.938	5/16"
6	9.525	3/8"
7	11.113	7/16"
8	12.700	1/2"
9	14.288	9/16"
10	15.875	5/8"

7 Eckenradius



Symbol	RE (mm)	RE (")
0	0	0"
0.2	0.099	1/256"
0.5	0.198	1/128"
1	0.397	1/64"
2	0.794	1/32"
3	1.191	3/64"
4	1.588	1/16"
5	1.984	5/64"
6	2.381	3/32"
7	2.778	7/64"
8	3.175	1/8"
10	3.969	5/32"
12	4.763	3/16"
14	5.556	7/32"
16	6.350	1/4"

8 Schneidkantenausführung

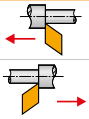
F Scharfe Schneidkante	E Gerundete Schneidkante
T Schneidkante mit Fase	S Schneidkante gerundet und gefast
K Schneidkante doppelt gefast	P Schneidkante gerundet und doppelt gefast

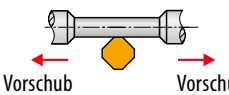
9 Vorschubrichtung

R — Vorschub ←

L — → Vorschub

N — Vorschub ← → Vorschub

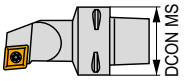




10 Spanbrecherbezeichnung

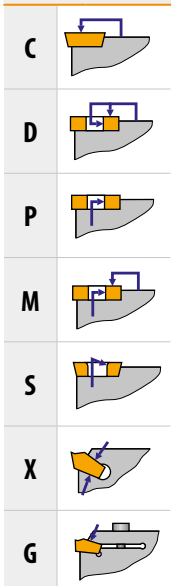
Schaft-werkzeug	ISO	2	3	4	5	6		7	8	11	12		13	
		P	C	L	N	R	–	32	25	L	12	–	M	
PSC	ISO	1	2	3	4	5	6		9	10		12		
		C4	– D	C	L	N	R	–	27	050	–	12		
Schaft-werkzeug	ANSI	2	3	4	5	6		7 & 8		12		11		
		D	C	L	N	R	–	16		4		D		

1 Schnittstellengröße

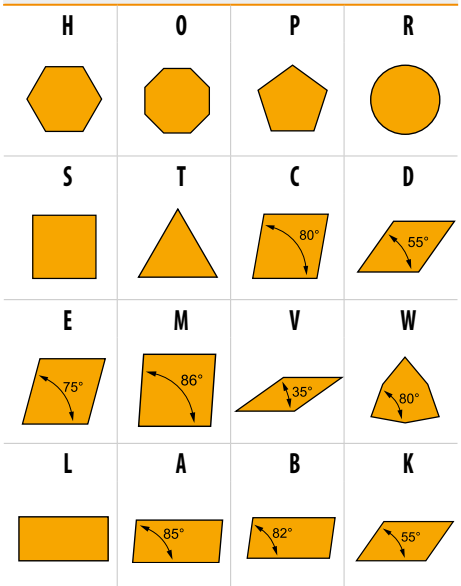


C	DCON MS
C3	32
C4	40
C5	50
C6	63
C8	80

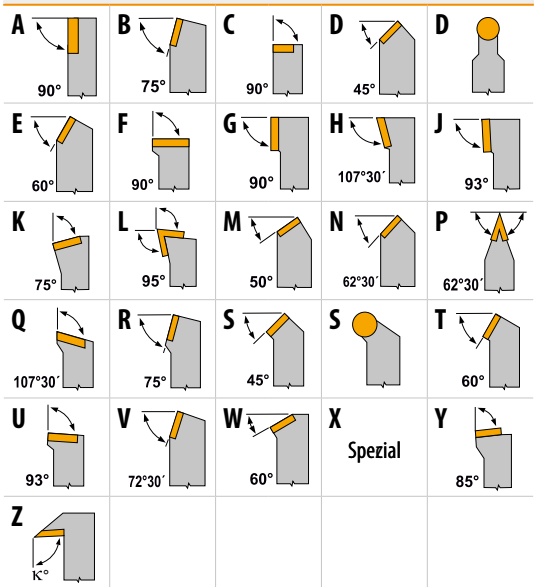
2 Spannsystem



3 Plattenform



4 Halterform - Einstellwinkel

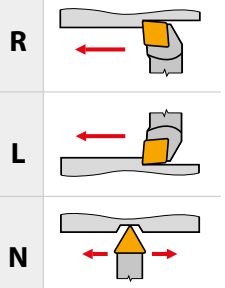


5 Freiwinkel

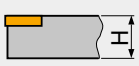


N	B	C	P
0°	5°	7°	11°

6 Schneidrichtung



7 Schafthöhe (mm)



08	10	12	16	20	25
32	38	40	45	50	60

8 Schaftbreite (mm)



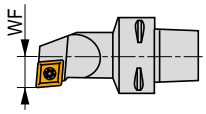
08	10	12	16	20	25
32	38	40	45	50	60

7 & 8 Schaftbreite & Schafthöhe (")

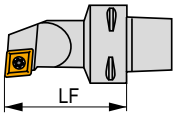
Symbol	B (")	H (")
05	5/16"	5/16"
06	3/8"	3/8"
08	1/2"	1/2"
10	5/8"	5/8"
12	3/4"	3/4"
16	1"	1"
85	1"	1 1/4"
86	1"	1 1/2"
20	1 1/4"	1 1/4"
24	1 1/2"	1 1/2"
32	2"	2"

Für quadratische Schäfte, ist dies die Anzahl von einem 1/16 eines Zolles für Breite und Höhe. Für rechteckige Schäfte, ist die erste Ziffer die Anzahl eines 1/8 von einem Zoll für die Breite, und die zweiteZiffer ist die Anzahl eines 1/4 eines Zoll für die Höhe.

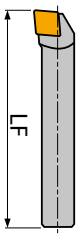
9 Funktionsbreite [mm]



10 Funktionslänge [mm]



11 Werkzeuglänge



	LF (")
A	4.000"
B	4.500"
C	5.000"
D	6.000"
E	7.000"
F	8.000"
M	4.000"
N	4.500"
R	6.000"
S	7.000"
T	8.000"

	LF [mm]
D	60
E	70
F	80
H	100
J	110
K	125
L	140
M	150
N	160
P	170
Q	180
R	200
S	250
T	300
U	350
V	400
W	450
X	Spez.
Y	500

	15	16	17		2	3	4	5	6	12		14
ISO	**A**	**25**	**T**	**–**	**P**	**C**	**L**	**N**	**L**	**12**	**–**	**X**
ANSI	15	16	17		2	3	4	5	6	12		
	A	16	T	–	D	C	L	N	L	4		

12 / 12 – Schneidkantenlänge (WSP-Größe)

d = I.C.		H	O	P	S	T	C	D	E	M	V	W	R	K
(mm)	(″)													
3.97					03	06		04			06	02		
	5/32″	1.2												
4.76					04	08	04	05	04	04	08	L3		
	3/16″	1.5												
5.56					05	09	05	06	05	05	09	03		
	7/32″	1.8												
6.35		03	02	04	08	11	06	07	08	08	11	04	06	
	1/4″	2												
7.94		04	03	05	07	13	08	09	06	07	13	05	07	
	5/16″	2.5												
9.525		05	04	07	09	16	09	11	09	09	16	06	09	16
	3/8″	3												
12.7		07	05	09	12	22	12	15	13	12	22	08	12	
	1/2″	4												
15.875		09	06	11	15	27	16	19	16	15	27	10	15	
	5/8″	5												
19.05		11	07	13	19	33	19	23	19	19	33	13	19	
	3/4″	6												
25.40		14	10	18	25	44	25	31	26	25	44	17	25	
	1″	8												
31.75		18	13	23	31	54	32	38	32	31	54	21	31	
	1 1/4″	10												

13 – Angaben des Herstellers

M	Spannsystem “S” mit Unterlegplatte

14 – Angaben des Herstellers

X	Spezialschaftform
•	
•	
93	Einstellwinkel κ bei Halterform “Z”
•	
•	

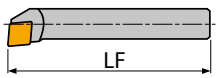
15 / 15 – Schaft

S	Stahlschaft
A	Stahlschaft mit Innenkühlung
E	Hartmetallschaft mit Kühlmittelbohrung

16 / 16 – Schaft-Ø [mm]

DCON MS (mm)		DCON MS (″)	
08	8	03	.1875″
10	10	04	.250″
12	12	05	.3125″
16	16	06	.375″
20	20	08	.500″
25	25	10	.625″
32	32	12	.750″
40	40	16	1.000″
50	50	20	1.250″
60	60	24	1.500″
		32	2.000″

17 / 17 – Werkzeuglänge



	LF (″)
F	3.250″
H	4.000″
K	5.000″
M	6.000″
P	6.250″
Q	7.250″
R	8.000″
S	10.000″
T	12.000″
U	14.000″
V	15.750″
W	17.750″
Y	20.000″
X	Spez.

	LF (mm)
D	60
E	70
F	80
H	100
J	110
K	125
L	140
M	150
N	160
P	170
Q	180
R	200
S	250
T	300
U	350
V	400
W	450
X	Spez.
Y	500

KOPF

1	2		3	4	5	6	7
KH	P	–	C	L	N	R	25

HALTER

8	6	9	10	11
DKH	R	50	60	W

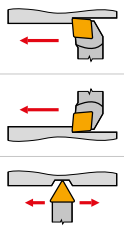
1 Kopf

5 Freiwinkel



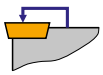
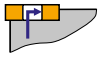
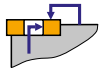
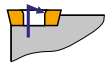
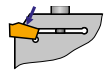
N	C	P
0°	7°	11°

6 Schneidrichtung



R	
L	
N	

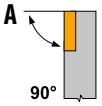
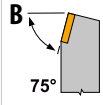
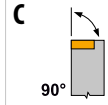
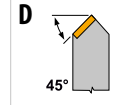
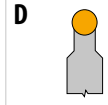
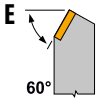
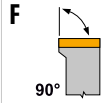
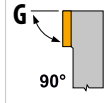
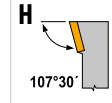
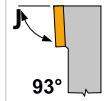
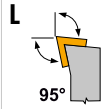
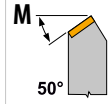
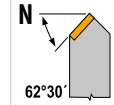
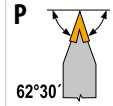
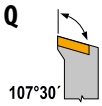
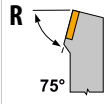
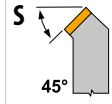
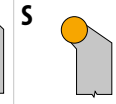
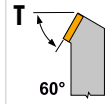
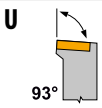
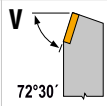
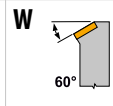
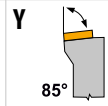
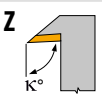
2 Spannsystem

C	
D	
P	
M	
S	
X	
G	

3 Plattenform

S		C	
T		D	
R		K	
W		V	
L		X	Special

4 Halterform - Einstellwinkel

A 	B 	C 	D 	D 
E 	F 	G 	H 	J 
K 	L 	M 	N 	P 
Q 	R 	S 	S 	T 
U 	V 	W 	X Special	Y 
Z 				

7 Schneidkantenlänge (WSP-Größe)

d=I.C. (mm)	(")	H	O	P	S	T	C	D	E	M	V	W	R	K
3.97					03	06		04			06	02		
	5/32"	1.2												
4.76					04	08	04	05	04	04	08	L3		
	3/16"	1.5												
5.56					05	09	05	06	05	05	09	03		
	7/32"	1.8												
6.35		03	02	04	08	11	06	07	08	08	11	04	06	
	1/4"	2												
7.94		04	03	05	07	13	08	09	06	07	13	05	07	
	5/16"	2.5												
9.525		05	04	07	09	16	09	11	09	09	16	06	09	16
	3/8"	3												
12.7		07	05	09	12	22	12	15	13	12	22	08	12	
	1/2"	4												
15.875		09	06	11	15	27	16	19	16	15	27	10	15	
	5/8"	5												
19.05		11	07	13	19	33	19	23	19	19	33	13	19	
	3/4"	6												
25.40		14	10	18	25	44	25	31	26	25	44	17	25	
	1"	8												
31.75		18	13	23	31	54	32	38	32	31	54	21	31	
	1 1/4"	10												

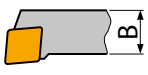
8 Kopfklemmhalter

9 Schafthöhe (mm)



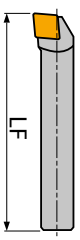
08	10	12	16	20	25
32	40	50	60	70	80

10 Schaftbreite (mm)



08	10	12	16	20	25
32	40	50	60	70	80

11 Werkzeuglänge



	LF (mm)
H	100
J	110
K	125
L	140
M	150
N	160
P	170
Q	180
R	200
S	250
T	300
U	350
V	400
W	450
X	Spez.
Y	500

ISO-KURZBEZEICHNUNG – HALTER UND KASSETTEN FÜR EISENBAHNRAD-BEARBEITUNG

KASSETTE

1	2		3	4	5	6	7
KT	P	–	L	A	N	L	19

HALTER

8	6	9	10	11	12
DKT	R	50	55	X	X

1 Kassette

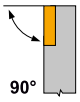
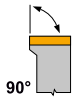
2 Spannsystem

P	

3 Schneidplattenform

C	S	L
		

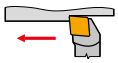
4 Werkzeugart – Schneidkantenwinkel

A	F
	

5 Freiwinkel

N α_n=0°	

6 Schnittrichtung

R		L	
			

7 Schneidkantenlänge

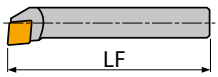
8 Kassettenhalter

9

Schafthöhe (mm)	
50	55



11 Gesamtlänge

X	
	

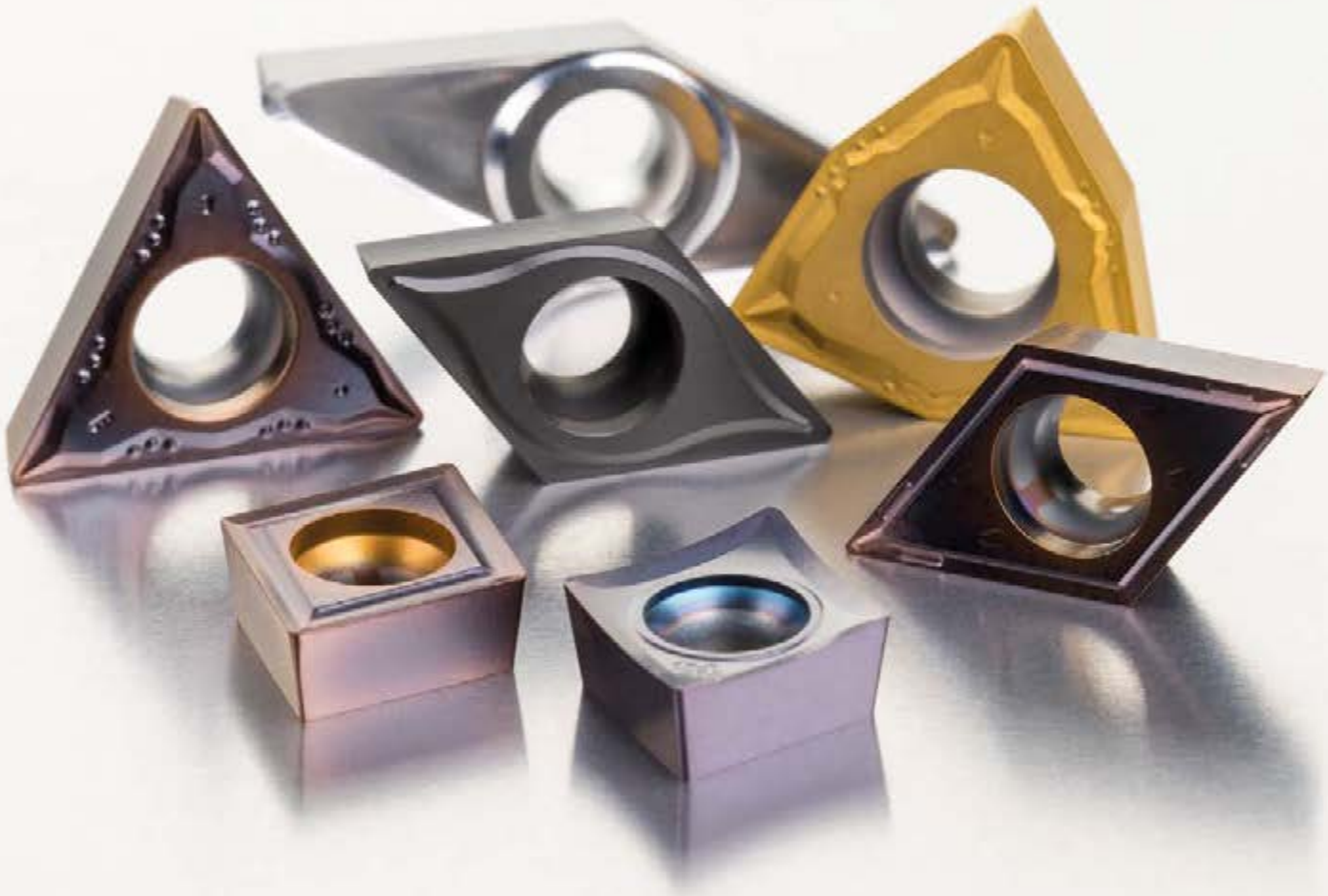
10

Schaftbreite (mm)	
50	55



12 Maschinentyp

A1	Hegenscheidt	1 Kassette im Halter	**C1**	Rafamet UBB 112/2	1 Kassette im Halter
A2	Hegenscheidt	2 Kassetten im Halter	**C2**	Rafamet UBB 112/2	2 Kassetten im Halter
B1	Rafamet UDA 125N	1 Kassette im Halter	**D1**	Rafamet UBB 112	1 Kassette im Halter
B2	Rafamet UDA 125N	2 Kassetten im Halter	**D2**	Rafamet UBB 112	2 Kassetten im Halter
4065X-C	Talgo	2 CNMX-Wendeschneidplatten im Halter	**4065X-S**	Talgo	2 SNMX-Wendeschneidplatten im Halter
4065X+KTP	Talgo	2 Kassetten im Halter	**5556+KTP**	Talgo	2 Kassetten im Halter

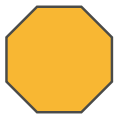


POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN

OP 06

HARTMETALL-WENDESCHNEIDPLATTEN

OPCN

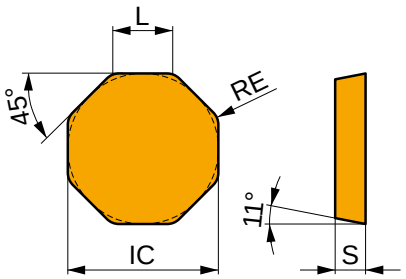


94

OPCN 06

PRAMET

	IC (mm)	L (mm)	S (mm)
1606	15.875	6.576	3.18



Eignung und Ausgangswerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Berechnungen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
			 Geometrie für Schlicht- bis mittlere Bearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																	
OPCN 06-2081000*	**T9315**	1.7	95	0.60	2.0	65	0.60	2.0	90	0.60	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-OPCN06-000720*	**T8330**	1.3	105	0.60	1.5	70	0.60	1.5	100	0.60	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-OPCN06-001355*	**T8330**	1.3	105	0.60	2.0	70	0.60	2.0	100	0.60	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.3	95	0.60	2.0	65	0.60	2.0	90	0.60	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–

* Spezialartikel

RC

06/ 08/ 10/ 12/ 16/ 20/ 25/ 30/ 32

HARTMETALL-WENDESCHNEIDPLATTEN

RCMH



96

RCMT



97

RCMX



99

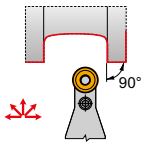
RCUM



101

RICHTIGE GROSSE WAHLEN (Beispiel)	
Wendeschneidplatte	**Werkzeughalter**
RCMT 1204MOE-RM3	SRDCN 3225 P 12-M

PRDCN EXT



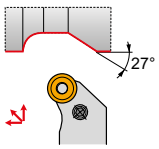
RC..
16
20
25
32



32×25
50×50

102 | 96 – 101

PRSC(RL) EXT



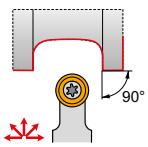
RC..
16
20
25



32×25
40×40

103 | 96 – 101

SRDCN EXT



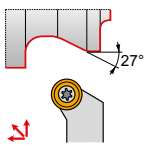
RC..
06
08
10
12
16



12×12
32×25

104 | 96 – 101

SRSC(RL) EXT



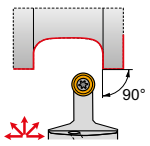
RC..
06
08
10
12
16



12×12
32×25

105 | 96 – 101

C.-SRDCN EXT



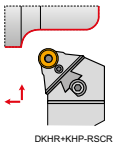
RC..
10
12



C4
C5

107 | 96 – 101

KHP-RSCR/L + DKH(RL)



RC..
20
25
32



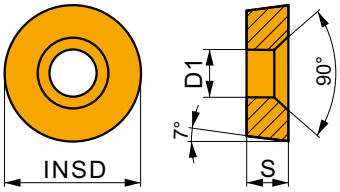
40×50
60×80

108 | 96 – 101

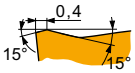
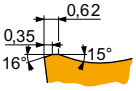
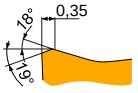
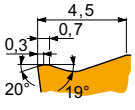
RCMH

PRAMET

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
3209	32.000	10.50	9.53
000403	32.000	10.50	9.53
001450	32.000	10.50	9.53



Eignung und Ausgangswerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Berechnungen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

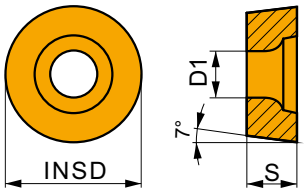
Product		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
			HFC S																	
RM2-Geometrie für Halbschrupp- bis Schruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																				
RCMH 3209M0-RM2*	**T5315**	–	95	1.00	4.5	–	–	–	90	1.00	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-RCMH3209M0-RM2*	**T5305**	–	95	1.00	4.5	–	–	–	95	1.00	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-RCMH3209M0-RM2*	**T9210**		90	1.00	4.5	–	–	–	85	1.00	4.5									
			HFC P																	
RR2-Geometrie für schwere Schruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																				
RCMH 3209M0-RR2*	**6630**	–	70	1.00	4.5	–	–	–	65	1.00	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			HFC S																	
000403-Geometrie für Halbschrupp- bis schwere Schruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																				
S-RCMH32-000403*	**T9315**	–	85	1.00	4.5	–	–	–	85	1.00	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	–	75	1.00	4.5	–	–	–	70	1.00	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			HFC P																	
001450-Geometrie für Schrupp- bis schwere Schruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																				
S-RCMH32-001450*	**T9310**	–	60	1.40	4.5	–	–	–	55	1.40	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–

* Spezialartikel

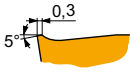
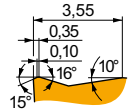
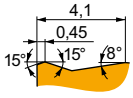
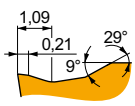
RCMT

PRAMET

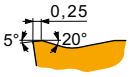
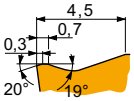
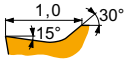
	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0602	6.000	2.80	2.38
0803	8.000	3.40	3.18
10T3	10.000	4.40	3.97
1204	12.000	4.40	4.76
1606	16.000	5.50	6.35
2006	20.000	6.50	6.35
2507	25.000	8.60	7.94
3009	30.000	10.00	9.53



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
																				
			Geometrie 37 für die mittlere Bearbeitung bis zum schweren Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
RCMT 1606MOS-37	**T9315**	–	■ 165	0.60	3.0	–	–	–	◪ 155	0.60	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	–	■ 145	0.60	3.0	–	–	–	◪ 135	0.60	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			Geometrie 371 für die mittlere Bearbeitung bis zum schweren Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
RCMT 2006MOS-371	**T9315**	–	■ 145	0.80	3.0	–	–	–	◪ 135	0.80	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	–	■ 125	0.80	3.0	–	–	–	◪ 115	0.80	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			Geometrie 372 für die mittlere Bearbeitung bis zum schweren Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
RCMT 2507MOS-372	**T9325**	–	■ 90	0.80	3.0	–	–	–	◪ 85	0.80	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			FM-Geometrie für Schlicht- bis Halbschruppbearbeitung und kontinuierliche bis leicht unterbrochene Schnitte.																	
RCMT 0602MOE-FM	**T7325**	–	◪ 215	0.45	1.2	■ 165	0.41	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	–	■ 200	0.45	1.2	■ 110	0.41	1.2	◪ 165	0.45	1.2	◪ 555	0.54	1.2	–	–	–	–	–	–
	T9315	–	■ 260	0.45	1.2	–	–	–	◪ 245	0.45	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	–	■ 235	0.45	1.2	■ 140	0.41	1.2	◪ 220	0.45	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RCMT 0803MOE-FM	**T7325**	–	◪ 190	0.60	1.6	■ 145	0.54	1.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	–	■ 175	0.60	1.6	■ 95	0.54	1.6	◪ 140	0.60	1.6	◪ 480	0.72	1.6	–	–	–	–	–	–
	T9315	–	■ 225	0.60	1.6	–	–	–	◪ 210	0.60	1.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	–	■ 200	0.60	1.6	■ 120	0.54	1.6	◪ 190	0.60	1.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RCMT 10T3MOE-FM	**T7325**	–	◪ 185	0.65	1.7	■ 140	0.59	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	–	■ 170	0.65	1.7	■ 90	0.59	1.7	◪ 135	0.65	1.7	◪ 465	0.78	1.7	–	–	–	–	–	–
	T9315	–	■ 220	0.65	1.7	–	–	–	◪ 205	0.65	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	–	■ 195	0.65	1.7	■ 115	0.59	1.7	◪ 185	0.65	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RCMT 1204MOE-FM	**T7325**	–	◪ 175	0.70	1.8	■ 135	0.63	1.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	–	■ 155	0.70	1.8	■ 85	0.63	1.8	◪ 130	0.70	1.8	◪ 435	0.84	1.8	–	–	–	–	–	–
	T9315	–	■ 205	0.70	1.8	–	–	–	◪ 190	0.70	1.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	–	■ 190	0.70	1.8	■ 110	0.63	1.8	◪ 180	0.70	1.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–

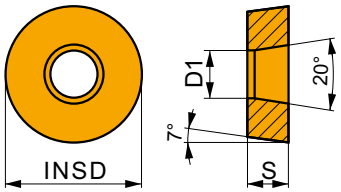
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
																				
RM3 Geometrie zur mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
RCMT 0803M0E-RM3	**T9315**	–	■ 225	0.50	1.3	–	–	–	◪ 210	0.50	1.3	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.25	0.5
RCMT 1204M0E-RM3	**H07**	–	–	–	–	◪ 65	0.54	1.8	■ 105	0.60	1.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7325	–	◪ 165	0.60	1.8	◪ 125	0.54	1.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	–	■ 150	0.60	1.8	◪ 80	0.54	1.8	◪ 125	0.60	1.8	–	–	–	–	–	–	◪ 25	0.30	0.8
	T9315	–	■ 205	0.60	1.8	–	–	–	◪ 190	0.60	1.8	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.30	0.8
RCMT 1606M0E-RM3	**T7325**	–	◪ 160	0.65	2.0	◪ 120	0.59	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	–	■ 145	0.65	2.0	◪ 80	0.59	2.0	◪ 120	0.65	2.0	–	–	–	–	–	–	◪ 25	0.33	1.1
	T9315	–	■ 195	0.65	2.0	–	–	–	◪ 185	0.65	2.0	–	–	–	–	–	–	◪ 35	0.33	1.1
																				
RR4-Geometrie für schwere Schruppbearbeitung und kontinuierliche bis stark unterbrochene Schnitte.																				
RCMT 3009M0-RR4	**T9310**	–	■ 90	1.10	4.0	–	–	–	◪ 85	1.10	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	–	■ 85	1.10	4.0	–	–	–	◪ 80	1.10	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
UR-Geometrie für Feinschlicht- bis Schlichtbearbeitung und kontinuierliche bis leicht unterbrochene Schnitte.																				
RCMT 0602M0E-UR	**T6310**	–	■ 170	0.40	1.2	◪ 120	0.36	1.2	■ 135	0.40	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	–	■ 180	0.40	1.2	◪ 95	0.36	1.2	◪ 145	0.40	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	–	■ 240	0.40	1.2	–	–	–	◪ 225	0.40	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	–	■ 215	0.40	1.2	◪ 125	0.36	1.2	◪ 200	0.40	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RCMT 0803M0E-UR	**T6310**	–	■ 160	0.45	1.6	◪ 115	0.41	1.6	■ 125	0.45	1.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7325	–	◪ 180	0.45	1.6	◪ 140	0.41	1.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	–	■ 170	0.45	1.6	◪ 90	0.41	1.6	◪ 135	0.45	1.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	–	■ 220	0.45	1.6	–	–	–	◪ 205	0.45	1.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	–	■ 200	0.45	1.6	◪ 120	0.41	1.6	◪ 190	0.45	1.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RCMT 10T3M0E-UR	**T6310**	–	■ 160	0.50	1.4	◪ 115	0.45	1.4	■ 125	0.50	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7325	–	◪ 175	0.50	1.4	◪ 135	0.45	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	–	■ 165	0.50	1.4	◪ 90	0.45	1.4	◪ 135	0.50	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	–	■ 215	0.50	1.4	–	–	–	◪ 200	0.50	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	–	■ 190	0.50	1.4	◪ 110	0.45	1.4	◪ 180	0.50	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RCMT 1204M0E-UR	**T6310**	–	■ 150	0.55	1.8	◪ 105	0.50	1.8	■ 120	0.55	1.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	–	■ 145	0.55	1.8	◪ 80	0.50	1.8	◪ 120	0.55	1.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	–	■ 200	0.55	1.8	–	–	–	◪ 190	0.55	1.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	–	■ 180	0.55	1.8	◪ 105	0.50	1.8	◪ 170	0.55	1.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–

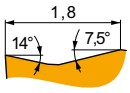
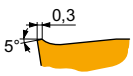
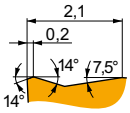
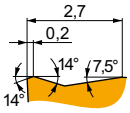
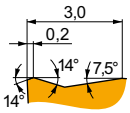
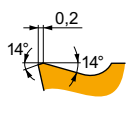
RCMX

PRAMET

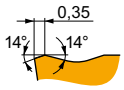
	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1003	10.000	3.60	3.18
1204	12.000	4.20	4.76
1606	16.000	5.20	6.35
2006	20.000	6.50	6.35
2507	25.000	7.20	7.94
3209	32.000	9.50	9.53
000108	32.000	9.50	9.53



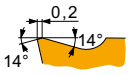
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
																				
			HFC E																	
Geometrie 31 zum Schlichten bis einfachen Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
RCMX 1003M0S-31	T9325	–	165	0.50	2.0	95	0.45	2.0	155	0.50	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			HFC S																	
Geometrie 37 für die mittlere Bearbeitung bis zum schweren Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
RCMX 1606M0S-37	T9315	–	165	0.60	3.0	–	–	–	155	0.60	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	–	145	0.60	3.0	–	–	–	135	0.60	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RCMX 2006M0S-37	6630	–	135	0.60	3.0	–	–	–	125	0.60	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RCMX 2507M0S-37	6630	–	90	0.60	3.0	–	–	–	85	0.60	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			HFC S																	
Geometrie 321 für die mittlere Bearbeitung bis zum schweren Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
RCMX 1204M0S-321	T9315	–	130	1.00	3.0	–	–	–	120	1.00	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	–	120	1.00	3.0	–	–	–	110	1.00	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			HFC S																	
Geometrie 331 zum einfachen bis schweren Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
RCMX 1606M0S-331	6630	–	100	1.20	3.5	–	–	–	95	1.20	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	–	120	1.20	3.5	–	–	–	110	1.20	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	–	105	1.20	3.5	–	–	–	95	1.20	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	–	110	0.80	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			HFC S																	
Geometrie 341 für die mittlere Bearbeitung bis zum schweren Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
RCMX 2006M0S-341	6630	–	105	1.00	3.5	–	–	–	95	1.00	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	6640	–	90	1.00	3.5	–	–	–	85	1.00	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			HFC S																	
Geometrie 351 zum mittleren bis schweren Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
RCMX 2507M0S-351	6630	–	70	1.00	3.5	–	–	–	65	1.00	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	6640	–	60	1.00	3.5	–	–	–	55	1.00	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–

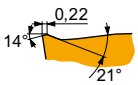
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
																				
RCMX 3209M0S-361	**6640**	–	■ 50	1.40	4.5	–	–	–	■ 45	1.40	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–

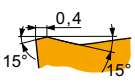
Geometrie 361 zum einfachen bis schweren Schruppen, bei kontinuierlichen bis stark unterbrochenen Schnitten.

																				
RCMX 2006M0-RF1	**T5305**	–	◪ 105	0.80	3.5	–	–	–	◪ 95	0.80	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9310	–	■ 105	0.80	3.5	–	–	–	◪ 95	0.80	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	–	■ 100	0.80	3.5	–	–	–	◪ 95	0.80	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	–	■ 90	0.80	3.5	–	–	–	◪ 85	0.80	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	–	■ 110	0.80	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RCMX 2507M0-RF1	**T8345**	–	■ 45	1.00	3.5	–	–	–	◪ 40	1.00	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9310	–	■ 95	1.00	3.5	–	–	–	◪ 90	1.00	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	–	■ 90	1.00	3.5	–	–	–	◪ 85	1.00	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	–	■ 80	1.00	3.5	–	–	–	◪ 75	1.00	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	–	■ 65	1.00	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

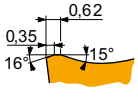
RF1 Geometrie zur mittleren Bearbeitung- bis Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.

																				
RCMX 2006M0-RM1	**T9310**	–	■ 95	1.00	3.5	–	–	–	◪ 90	1.00	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	–	■ 90	1.00	3.5	–	–	–	◪ 85	1.00	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	–	■ 80	1.00	3.5	–	–	–	◪ 75	1.00	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	–	■ 125	0.60	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RCMX 2507M0-RM1	**T9310**	–	■ 95	1.00	3.5	–	–	–	◪ 90	1.00	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	–	■ 90	1.00	3.5	–	–	–	◪ 85	1.00	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	–	■ 80	1.00	3.5	–	–	–	◪ 75	1.00	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	–	■ 80	0.60	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

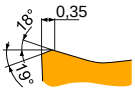
RM1 Geometrie zur mittleren Bearbeitung- bis Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.

																				
RCMX 2507M0-RM2	**T9310**	–	■ 90	1.10	3.5	–	–	–	◪ 85	1.10	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	–	■ 85	1.10	3.5	–	–	–	◪ 80	1.10	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	–	■ 75	1.10	3.5	–	–	–	◪ 70	1.10	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RCMX 3209M0-RM2	**T5315**	–	◪ 95	1.00	4.5	–	–	–	◪ 90	1.00	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9310	–	■ 90	1.00	4.5	–	–	–	◪ 85	1.00	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	–	■ 85	1.00	4.5	–	–	–	◪ 80	1.00	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	–	■ 75	1.00	4.5	–	–	–	◪ 70	1.00	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	–	■ 55	1.40	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RCMX 3209M0-RM2	**T9415**	–	■ 95	1.00	4.5	–	–	–	◪ 90	1.00	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–

RM2 Geometrie zur einfachen bis schweren Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.

																				
RCMX 3209M0-RR2	**T9315**	–	■ 60	1.40	4.5	–	–	–	◪ 55	1.40	4.5	–	–	–	–	–	–	◪ 10	0.70	2.0
	T9316	–	■ 60	1.40	4.5	–	–	–	◪ 55	1.40	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–

RR2 Geometrie zum schweren Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.

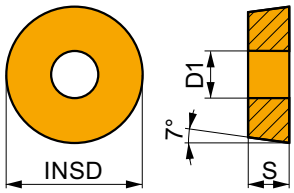
																				
S-RCMX32-000108*	**T9310**	–	■ 90	1.00	4.5	–	–	–	◪ 85	1.00	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	–	■ 85	1.00	4.5	–	–	–	◪ 80	1.00	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325		■ 75	1.00	4.5				◪ 70	1.00	4.5									

000108-Geometrie für Halbschrupp- bis schwere Schruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.

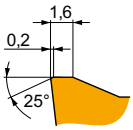
 * Spezialartikel

RCUM

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
3010	30.000	10.00	9.60



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Prodotto		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
																				
RR7-Geometrie für schwere Schruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																				
RCUM 3010MO-RR7*	**9215**	–	■	70	1.00	4.0	–	–	–	◪	65	1.00	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	S30	–	■	40	0.85	4.0	–	–	–		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

* Spezialartikel

PRDCN EXT

P M K N S H

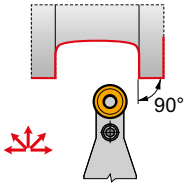
PRAMET

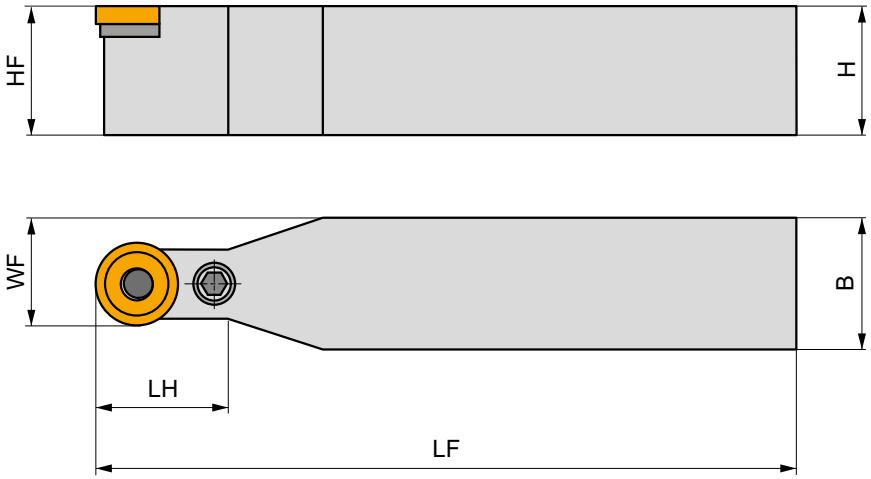
P

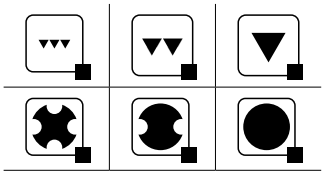


Außendrehhalter mit Kniehebel für RC.. WSP

Neutrales Werkzeug zur Außenbearbeitung mit Kniehebel für positive RC.. 16 bis 32 Wendeschneidplatten. Geeignet zum Außenplan- und Längsdrehen ohne Schulter, Kopierdrehen bis 90°, Kegel- und Fasendrehen. Verfügbar in Schaftgrößen von 32x25 bis zu 50x50 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	H (mm)	B (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
N	**PRDCN 3225 P 16**	32	25	32	20.5	170	32	0	0	0.80	GI090	PRP70
	PRDCN 3232 P 20	32	32	32	26	170	32	0	0	1.30	GI069	PRP90
	PRDCN 4040 S 20	40	40	40	30	250	40	0	0	3.10	GI069	PRP90
	PRDCN 4040 S 25	40	40	40	32.5	250	40	0	0	3.20	GI122	PRP80
	PRDCN 5050 S 32	50	50	50	41	250	50	0	0	3.50	GI096	PRP32
	PRDCN 5050 T 32	50	50	50	41	300	50	0	0	5.12	GI096	PRP32

GI069	RCMX 2006M0
GI090	RCMX 1606M0
GI096	RCMX 3209M0
GI122	RCMX 2507M0

				Nm					
PRP32	RCU 320600	PU 10	US 47	8.0	M 12x1	36	NT 08	MT 08	HXK 5
PRP70	RCU 160300	PU 07	US 36	6.0	M 8x1	26	NT 05	MT 05	HXK 4
PRP80	RCU 250600	PU 08	US 38	8.0	M 10x1	29	NT 06	MT 06	HXK 5
PRP90	RCU 200400	PU 09	US 36	6.0	M 8x1	26	NT 07	MT 07	HXK 4

PRSC(RL) EXT

P M K N S H

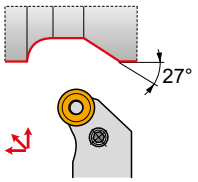
PRAMET

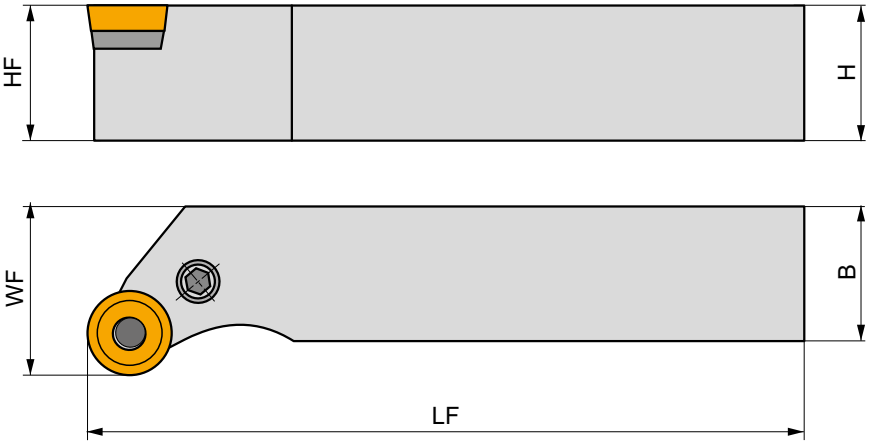
P

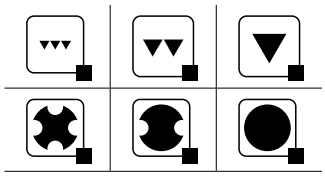


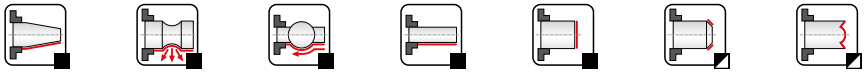
Außendrehhalter mit Kniehebel für runde RC.. WSP

Rechter/Linker Außendrehhalter mit Kniehebel für positive RC.. 16 bis 25 Wendeschneidplatten. Geeignet zum Außenplan- und Längsdrehen ohne Schulter, Kopierdrehen bis 27°, Kegel- und Fasendrehen, einschließlich kopieren der Planfläche. Verfügbar in Schaftgrößen 32x25 bis 40x40 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	H (mm)	B (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	PRSCR 3225 P 16	32	25	32	32	170	0	0	0.90	GI090	PRP70
	PRSCR 4040 R 16	40	40	40	50	200	0	0	2.38	GI090	PRP70
	PRSCR 3232 P 20	32	32	32	40	170	0	0	1.40	GI069	PRP90
	PRSCR 4040 S 25	40	40	40	50	250	0	0	3.40	GI122	PRP80
L	PRSCL 3225 P 16	32	25	32	32	170	0	0	0.90	GI090	PRP70
	PRSCL 4040 R 16	40	40	40	50	200	0	0	2.38	GI090	PRP70
	PRSCL 3232 P 20	32	32	32	40	170	0	0	1.32	GI069	PRP90
	PRSCL 4040 S 25	40	40	40	50	250	0	0	3.40	GI122	PRP80

GI069	RCMX 2006M0
GI090	RCMX 1606M0
GI122	RCMX 2507M0

				Nm					
PRP70	RCU 160300	PU 07	US 36	6.0	M 8x1	26	NT 05	MT 05	HXK 4
PRP80	RCU 250600	PU 08	US 38	8.0	M 10x1	29	NT 06	MT 06	HXK 5
PRP90	RCU 200400	PU 09	US 36	6.0	M 8x1	26	NT 07	MT 07	HXK 4

SRDCN EXT

P M K N S H

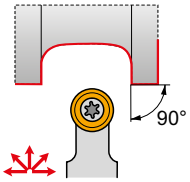
PRAMET

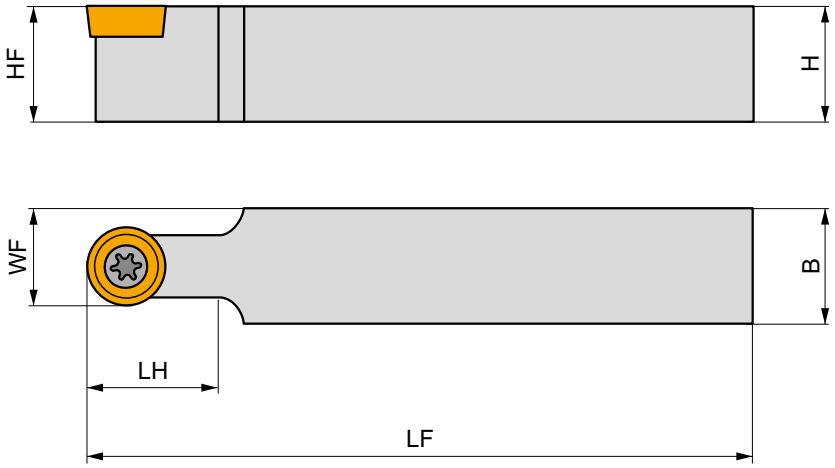
S

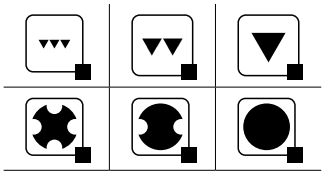


Außendrehhalter mit Schraubenklemmung für RC.. WSP

Neutrales Werkzeug zur Außenbearbeitung für RC.. 06 bis 16 Wendeschneidplatten und Schraubenklemmung. Geeignet zum Außenplan- und Längsdrehen ohne Schulter, Kopier-, Kegel- und Fasendrehen. Verfügbar in Schaftgrößen 12x12 bis zu 32x25 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	H (mm)	B (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
N	**SRDCN 1212 F 06**	12	12	12	9	80	12	0	0	0.10	GI054	S01
	SRDCN 1616 H 06	16	16	16	11	100	12	0	0	0.20	GI054	S01
	SRDCN 2020 K 08	20	20	20	14	125	20	0	0	0.38	GI051	S03
	SRDCN 2020 K 1003-M-A	20	20	20	15	125	25	0	0	0.40	GI064	SR10
	SRDCN 2020 K 10-M-A	20	20	20	15	125	25	0	0	0.40	GI013	SR10
	SRDCN 2525 M 10-M-A	25	25	25	17.5	150	25	0	0	0.68	GI013	SR10
	SRDCN 2525 M 12-M-A	25	25	25	18.5	150	30	0	0	0.68	GI014	SR12
	SRDCN 3225 P 10-M	32	25	32	17.5	170	25	0	0	0.90	GI013	SR10
	SRDCN 3225 P 12-M	32	25	32	18.5	170	30	0	0	0.90	GI014	SR12
	SRDCN 3225 P 16-M	32	25	32	20.5	170	32	0	0	1.00	GI161	SR16

GI013	RC.. 10T3M0
GI014	RC.. 1204M0
GI051	RC.. 0803M0
GI054	RC.. 0602M0
GI064	RC.. 1003M0
GI161	RC.. 1606M0

		Nm						
S01	US 2506-T07P	0.9	M 2.5	6.3	–	–	FLAG T07P	–
S03	US 3007-T09P	2.0	M 3	7.3	–	–	FLAG T09P	–
SR10	US 3510-T15P	3.0	M 3.5	10.6	SRN 100300	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3.5
SR12	US 3510-T15P	3.0	M 3.5	10.6	SRN 120300	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3.5
SR16	US 5018-T20P	5.0	M 5	18.2	SRN 16T3M0	MS 5015	FLAG T20P	HXK 5

SRSC(RL) EXT

P M K N S H

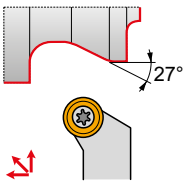
PRAMET

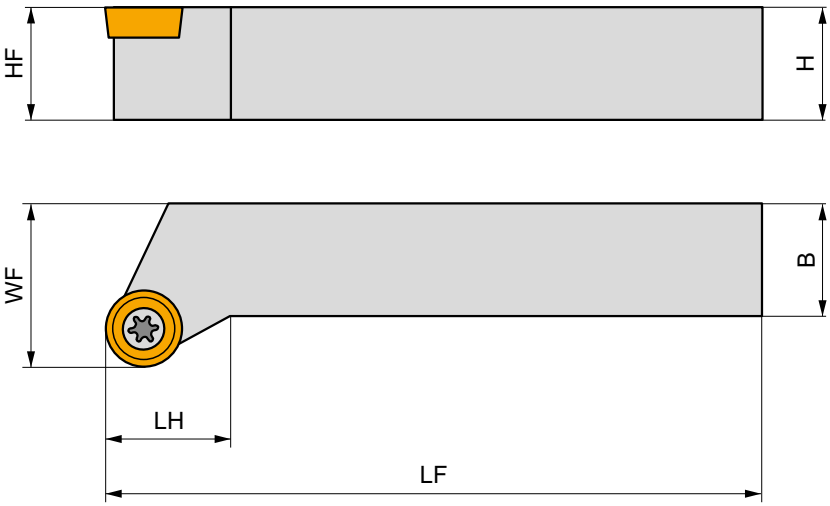
S

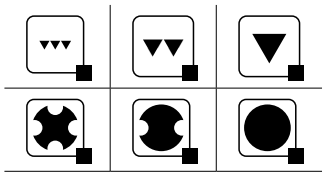


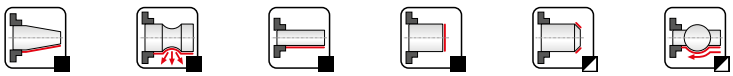
Außendrehhalter mit Schraubenklemmung für RC.. WSP

Rechter/Linker Außendrehhalter für positive RC.. 06 bis 16 Wendeschneidplatten mit Schraubenklemmung. Geeignet zum Außenplan- und Längsdrehen ohne Schulter, Kopier-, Kegel- und Fasendrehen. Verfügbar in Schaftgrößen 12x12 bis 32x25 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	H (mm)	B (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	SRSCR 1212 F 06	12	12	12	16	80	12	0	0	0.09	GI054	S01
	SRSCR 1616 H 06	16	16	16	20	100	12	0	0	0.22	GI054	S01
	SRSCR 2020 K 08	20	20	20	25	125	20	0	0	0.45	GI051	S03
	SRSCR 2020 K 10-M-A	20	20	20	25	125	20	0	0	0.45	GI013	SR10
	SRSCR 2525 M 10-M-A	25	25	25	32	150	20	0	0	0.75	GI013	SR10
	SRSCR 3225 P 10-M	32	25	32	32	170	20	0	0	1.06	GI013	SR10
	SRSCR 2525 M 12-M-A	25	25	25	32	150	20	0	0	0.75	GI014	SR12
	SRSCR 3225 P 12-M	32	25	32	32	170	20	0	0	1.07	GI014	SR12
	SRSCR 3225 P 16-M	32	25	32	32	170	20	0	0	1.10	GI161	SR16
L	SRSCL 1212 F 06	12	12	12	16	80	12	0	0	0.10	GI054	S01
	SRSCL 1616 H 06	16	16	16	20	100	12	0	0	0.22	GI054	S01
	SRSCL 2020 K 08	20	20	20	25	125	20	0	0	0.45	GI051	S03
	SRSCL 2020 K 10-M-A	20	20	20	25	125	20	0	0	0.45	GI013	SR10
	SRSCL 2525 M 10-M-A	25	25	25	32	150	20	0	0	0.75	GI013	SR10
	SRSCL 3225 P 10-M	32	25	32	32	170	20	0	0	1.06	GI013	SR10
	SRSCL 2525 M 12-M-A	25	25	25	32	150	20	0	0	0.75	GI014	SR12
	SRSCL 3225 P 12-M	32	25	32	32	170	20	0	0	1.07	GI014	SR12
	SRSCL 3225 P 16-M	32	25	32	32	170	20	0	0	1.10	GI161	SR16

GI013	RC.. 10T3M0
GI014	RC.. 1204M0
GI051	RC.. 0803M0
GI054	RC.. 0602M0
GI161	RC.. 1606M0

		Nm						
S01	US 2506-T07P	0.9	M 2.5	6.3	–	–	FLAG T07P	–
S03	US 3007-T09P	2.0	M 3	7.3	–	–	FLAG T09P	–
SR10	US 3510-T15P	3.0	M 3.5	10.6	SRN 100300	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3.5
SR12	US 3510-T15P	3.0	M 3.5	10.6	SRN 120300	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3.5
SR16	US 5018-T20P	5.0	M 5	18.2	SRN 16T3M0	MS 5015	FLAG T20P	HXK 5

C.-SRDCN EXT

P M K N S H

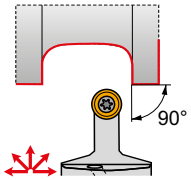
PRAMET

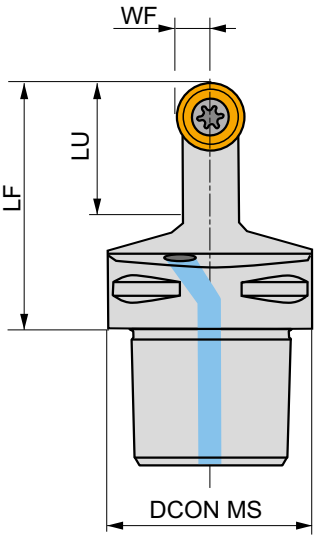
S

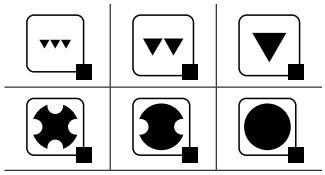


Außen PSC Schnellwechselhalter mit Schraubenklemmung für RC.. WSP

Neutrales Werkzeug zur Außenbearbeitung mit Kühlmittelzufuhr, für RC.. 10 bis RC.. 12 Wendeschneidplatten und Schraubenklemmung. Geeignet zum Außenplan- und Längsdrehen ohne Schulter, Kopier-, Kegel- und Fasendrehen. Erhältlich mit PSC (Polygonschnittstelle) in Größen C4 und C5. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	DCON MS (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LU (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)		kg		
N	C4-SRDCN-00050-12A	40	6	50	28	0	0	✓	0.32	GI014	C-SR12V-1
	C5-SRDCN-00060-10A	50	5	60	25	0	0	✓	0.56	GI013	C-SR10V
	C5-SRDCN-00060-12A	50	6	60	28	0	0	✓	0.56	GI014	C-SR12V-2

GI013	RC.. 10T3M0
GI014	RC.. 1204M0

		Nm						
C-SR10V	US 2010-T15P	3.0	M 3.5	10.1	SRS 110-01	MS 9001	FLAG T15P/3,5	CN 034-02
C-SR12V-1	US 2001-T15P	3.0	M 3.5	12.1	SRS 110-02	MS 9001	FLAG T15P/3,5	CN 034-01
C-SR12V-2	US 2001-T15P	3.0	M 3.5	12.1	SRS 110-02	MS 9001	FLAG T15P/3,5	CN 034-02

KHP-RSC(RL)

P M K

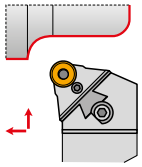
PRAMET

P

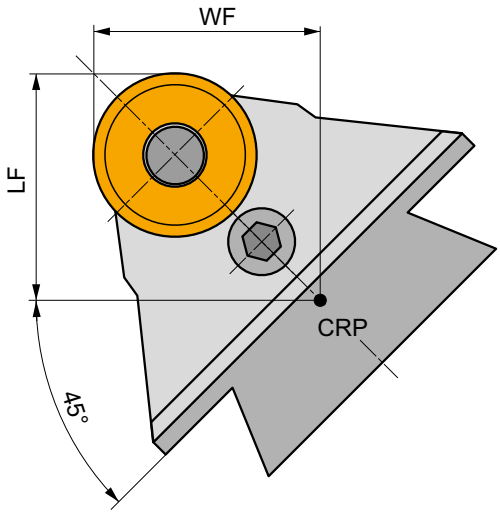


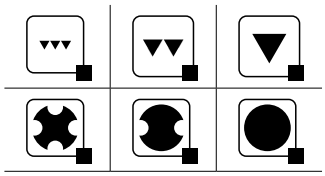
Modularer KHP-Kopf mit Kniehebel für RC.. WSP

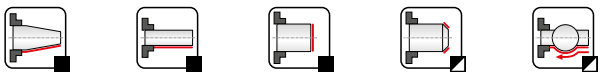
Kopf mit Kniehebel in rechter/linker Ausführung mit Schwalbenschwanzführung zur Montage im DKH-Werkzeughalter. Geeignet für schweres Längsdrehen ohne Schulter, Plan-, Kegel- und Fasendrehen mit positivem RC. 20 bis 32 Wendeschneidplatten. Werkzeughalter für längere Standzeiten oberfächenbehandelt.



DKHR+KHP-RSCR







	Produkt	WF (mm)	LF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	**KHP-RSCR 20**	35	45	0	0	1.30	GI069	PRP90
	KHP-RSCR 25	35	45	0	0	1.30	GI122	PRP80
	KHP-RSCR 32	35	45	0	0	1.30	GI096	PRP32
L	**KHP-RSCL 20**	35	45	0	0	1.30	GI069	PRP90
	KHP-RSCL 25	35	45	0	0	1.30	GI122	PRP80
	KHP-RSCL 32	35	45	0	0	1.30	GI096	PRP32

GI069	RCMX 2006M0
GI096	RCMX 3209M0
GI122	RCMX 2507M0

				Nm					
PRP32	RCU 320600	PU 10	US 47	8.0	M 12x1	36	NT 08	MT 08	HXK 5
PRP80	RCU 250600	PU 08	US 38	8.0	M 10x1	29	NT 06	MT 06	HXK 5
PRP90	RCU 200400	PU 09	US 36	6.0	M 8x1	26	NT 07	MT 07	HXK 4

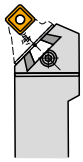
DKH(RL)

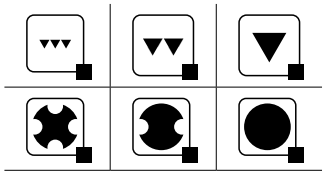
PRAMET

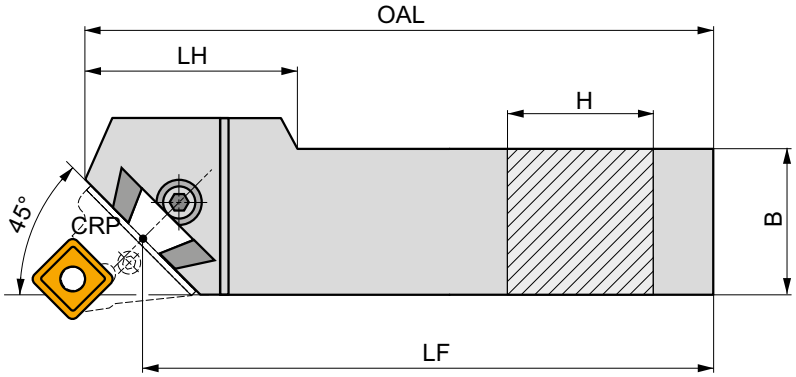


Außendrehhalter für KHP/KHS-Köpfe zum schweren Schruppen

Werkzeughalter mit Schwalbenschwanzführung in rechter/linker Ausführung für modulare KHP/KHS-Köpfe. Geeignet für schwere Drehanwendungen. Erhältlich mit Schaftgrößen 40x50 bis 60x80 mm. Werkzeughalter für längere Standzeiten oberflächenbehandelt.







	Produkt	H (mm)	B (mm)	LF (mm)	OAL (mm)	LH (mm)	kg		
R	**DKHR 4050 V**	40	50	400	425	100	7.10	GI098	DKH10
	DKHR 5060 W	50	60	450	475	110	11.30	GI098	DKH10
	DKHR 6080 W-A	60	80	450	485	90	19.65	GI098	DKH10
L	**DKHL 4050 V**	40	50	400	425	100	7.10	GI098	DKH10
	DKHL 5060 W	50	60	450	475	110	11.30	GI098	DKH10
	DKHL 6080 W-A	60	80	450	485	90	19.65	GI098	DKH10

GI098	KHP	KHS

DKH10	SR 14	HXK 10

RP

27/ 30

HARTMETALL-WENDESCHNEIDPLATTEN

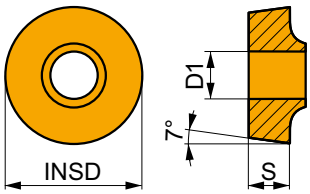
RPUX



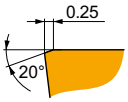
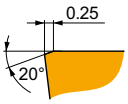
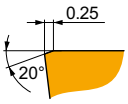
111

RPUX

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
2710	27.760	10.20	9.525
3010	30.800	10.00	9.525
1867000	30.800	10.00	9.525



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Prodotto		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
			HFC S																	
			Geometrie für schwere Schruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																	
RPUX 2710M0*	**T9325**	–	70	1.00	4.0	–	–	–	70	1.00	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	S30	–	40	0.85	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			HFC S																	
			Geometrie für schwere Schruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																	
RPUX 3010M0*	**T9315**	–	85	1.00	4.0	–	–	–	80	1.00	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	–	75	1.00	4.0	–	–	–	70	1.00	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	S30	–	40	0.85	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			HFC S																	
			Geometrie für schwere Schruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																	
RPUX 30-1867000*	**6630**	–	70	1.00	4.0	–	–	–	65	1.00	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–

* Spezialartikel

VB/VC

HARTMETALL-WENDESCHNEIDPLATTEN

VBMT



113

VCGT



116

VCMT



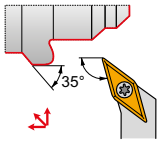
118

RICHTIGE GROSSE WAHLEN (BEISPIEL)

Wendeschneidplatte	Werkzeughalter
VBMT 160408E-FM	SVHCR 2020 K 16-M-A

SVHB(C)(RL) EXT

107°30´



VB, VC..



11
16



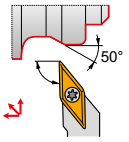
16×16
25×25

120

113 – 119

SVJB(C)(RL) EXT

93°



VB, VC..



11
13
16



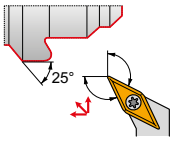
12×12
32×25

121

113 – 119

SVPB(C)(RL) EXT

117°30´



VB, VC..



11
16



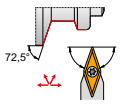
16×16
32×25

123

113 – 119

SVVB(C)N EXT

72°30´



VB, VC..



11
13
16



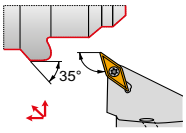
12×12
32×25

124

113 – 119

C.-SVHB(RL) EXT

107°30´



VB, VC..



16



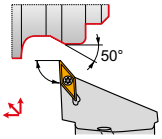
C4
C6

126

113 – 119

C.-SVJB(RL) EXT

93°



VB, VC..



11
16



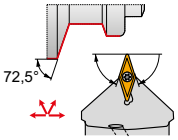
C3
C6

127

113 – 119

C.-SVVBN EXT

72°30´



VB, VC..



16



C4
C6

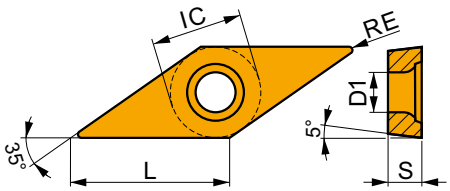
128

113 – 119

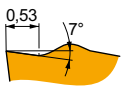
VBMT

PRAMET

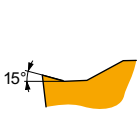
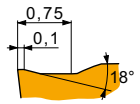
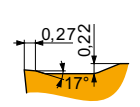
	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1102	6.350	2.80	11.10	2.38
1103	6.350	2.80	11.10	3.18
1604	9.525	4.40	16.60	4.76



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

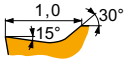
Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
																				
			FF2positive Geometrie zur feinen Schlichtbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
VBMT 160404E-FF2	**T7325**	0.4	◪ 145	0.12	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.4	■ 150	0.12	0.8	–	–	–	◪ 125	0.12	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.4	■ 215	0.12	0.8	–	–	–	◪ 200	0.12	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	■ 190	0.12	0.8	–	–	–	◪ 180	0.12	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.4	■ 160	0.12	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			FM Geometrie zur Schlicht- bis mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen bis leicht unterbrochenen Schnitten.																	
VBMT 110302E-FM	**T7325**	0.2	◪ 160	0.10	0.8	■ 120	0.09	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8315	0.2	◪ 145	0.10	0.8	■ 85	0.09	0.8	◪ 135	0.10	0.8	◪ 435	0.12	0.8	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.2	■ 170	0.10	0.8	■ 90	0.09	0.8	◪ 135	0.10	0.8	◪ 465	0.12	0.8	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.2	■ 210	0.10	0.8	■ 125	0.09	0.8	◪ 195	0.10	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VBMT 110304E-FM	**T7325**	0.4	◪ 140	0.19	0.8	■ 105	0.17	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7335	0.4	◪ 135	0.19	0.8	■ 105	0.17	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8315	0.4	◪ 145	0.12	0.8	■ 85	0.11	0.8	◪ 135	0.12	0.8	◪ 435	0.14	0.8	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.4	■ 170	0.12	0.8	■ 90	0.11	0.8	◪ 135	0.12	0.8	◪ 465	0.14	0.8	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.4	■ 235	0.12	0.8	–	–	–	◪ 220	0.12	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	■ 175	0.19	0.8	■ 105	0.17	0.8	◪ 165	0.19	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VBMT 110308E-FM	**T7325**	0.8	◪ 170	0.17	0.8	■ 130	0.15	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.8	■ 175	0.17	0.8	■ 95	0.15	0.8	◪ 140	0.17	0.8	◪ 480	0.20	0.8	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.8	■ 240	0.17	0.8	–	–	–	◪ 225	0.17	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■ 215	0.17	0.8	■ 125	0.15	0.8	◪ 200	0.17	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VBMT 160402E-FM	**T7325**	0.2	◪ 150	0.10	1.2	■ 115	0.09	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.2	■ 165	0.10	1.2	■ 90	0.09	1.2	◪ 135	0.10	1.2	◪ 450	0.12	1.2	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.2	■ 230	0.10	1.2	–	–	–	◪ 215	0.10	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.2	■ 205	0.10	1.2	■ 120	0.09	1.2	◪ 190	0.10	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VBMT 160404E-FM	**T5315**	0.4	◪ 225	0.12	1.2	–	–	–	◪ 210	0.12	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7325	0.4	◪ 130	0.19	1.2	■ 100	0.17	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7335	0.4	◪ 130	0.19	1.2	■ 100	0.17	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8315	0.4	◪ 140	0.12	1.2	■ 80	0.11	1.2	◪ 130	0.12	1.2	◪ 420	0.14	1.2	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.4	■ 165	0.12	1.2	■ 90	0.11	1.2	◪ 135	0.12	1.2	◪ 450	0.14	1.2	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.4	■ 225	0.12	1.2	–	–	–	◪ 210	0.12	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	■ 165	0.19	1.2	■ 95	0.17	1.2	◪ 155	0.19	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
																				
			FM Geometrie zur Schlicht- bis mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen bis leicht unterbrochenen Schnitten.																	
VBMT 160408E-FM	**T5315**	0.8	235	0.17	1.2	–	–	–	220	0.17	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7325	0.8	165	0.17	1.2	125	0.15	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7335	0.8	160	0.17	1.2	120	0.15	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8315	0.8	150	0.17	1.2	90	0.15	1.2	140	0.17	1.2	450	0.20	1.2	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.8	170	0.17	1.2	90	0.15	1.2	135	0.17	1.2	465	0.20	1.2	–	–	–	–	–	–
	T9310	0.8	255	0.17	1.2	–	–	–	240	0.17	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.8	230	0.17	1.2	–	–	–	215	0.17	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	205	0.17	1.2	120	0.15	1.2	190	0.17	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VBMT 160412E-FM	**T7325**	1.2	160	0.22	1.2	120	0.22	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	1.2	155	0.22	1.2	85	0.22	1.2	130	0.22	1.2	435	0.26	1.2	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.2	215	0.22	1.2	–	–	–	200	0.22	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	195	0.22	1.2	115	0.22	1.2	185	0.22	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			FM2 Geometrie zur Schlicht- bis mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
VBMT 160404E-FM2	**T6310**	0.4	120	0.12	1.2	85	0.11	1.2	95	0.12	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7325	0.4	140	0.12	1.2	105	0.11	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.4	145	0.12	1.2	80	0.11	1.2	120	0.12	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.4	200	0.12	1.2	–	–	–	190	0.12	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	185	0.12	1.2	110	0.11	1.2	175	0.12	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.4	155	0.12	1.2	90	0.11	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VBMT 160408E-FM2	**T6310**	0.8	125	0.20	1.2	90	0.18	1.2	100	0.20	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7325	0.8	145	0.20	1.2	110	0.18	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.8	140	0.20	1.2	75	0.18	1.2	115	0.20	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.8	195	0.20	1.2	–	–	–	185	0.20	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	175	0.20	1.2	105	0.18	1.2	165	0.20	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.8	150	0.20	1.2	90	0.18	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VBMT 160412E-FM2	**T8430**	1.2	145	0.22	1.2	80	0.20	1.2	120	0.22	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.2	195	0.22	1.2	–	–	–	185	0.22	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	175	0.22	1.2	105	0.20	1.2	165	0.22	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			RM Geometrie zur mittleren bis schweren Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
VBMT 160404E-RM	**T5305**	0.4	270	0.12	1.2	–	–	–	255	0.12	1.2	–	–	–	–	–	–	50	0.12	0.3
	T5315	0.4	235	0.12	1.2	–	–	–	220	0.12	1.2	–	–	–	–	–	–	45	0.12	0.3
	T7335	0.4	140	0.18	1.2	105	0.16	1.2	–	–	–	–	–	–	45	0.16	1.0	–	–	–
	T8430	0.4	170	0.12	1.2	90	0.11	1.2	135	0.12	1.2	–	–	–	35	0.11	1.0	25	0.12	0.3
	T9315	0.4	235	0.12	1.2	–	–	–	220	0.12	1.2	–	–	–	–	–	–	45	0.12	0.3
	T9325	0.4	170	0.20	1.2	100	0.18	1.2	160	0.20	1.2	–	–	–	35	0.18	1.0	–	–	–
VBMT 160408E-RM	**T5305**	0.8	285	0.17	1.2	–	–	–	270	0.17	1.2	–	–	–	–	–	–	55	0.11	0.7
	T5315	0.8	250	0.17	1.2	–	–	–	235	0.17	1.2	–	–	–	–	–	–	50	0.11	0.7
	T7335	0.8	155	0.20	1.2	120	0.18	1.2	–	–	–	–	–	–	50	0.18	1.0	–	–	–
	T8430	0.8	175	0.17	1.2	95	0.15	1.2	140	0.17	1.2	–	–	–	35	0.12	1.0	30	0.11	0.7
	T9315	0.8	240	0.17	1.2	–	–	–	225	0.17	1.2	–	–	–	–	–	–	45	0.12	0.7
	T9325	0.8	200	0.20	1.2	120	0.18	1.2	190	0.20	1.2	–	–	–	45	0.18	1.0	–	–	–
VBMT 160412E-RM	**T7335**	1.2	150	0.27	1.2	115	0.24	1.2	–	–	–	–	–	–	45	0.19	1.0	–	–	–
	T8430	1.2	155	0.27	1.2	85	0.24	1.2	130	0.27	1.2	–	–	–	30	0.19	1.0	25	0.14	0.9
	T9315	1.2	210	0.27	1.2	–	–	–	195	0.27	1.2	–	–	–	–	–	–	40	0.14	0.9
	T9325	1.2	185	0.27	1.2	110	0.24	1.2	175	0.27	1.2	–	–	–	40	0.19	1.0	–	–	–

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.





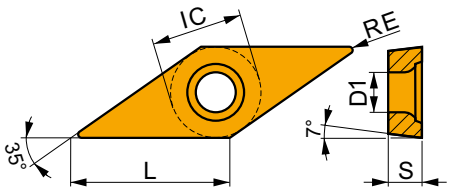
UR Geometrie zur Schlicht- bis mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen und leicht unterbrochenen Schnitten.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
VBMT 110202E-UR	**TT310**	0.2	195	0.10	0.8	115	0.09	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VBMT 110204E-UR	**T8430**	0.4	145	0.12	0.8	80	0.11	0.8	120	0.12	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	150	0.19	0.8	90	0.17	0.8	140	0.19	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VBMT 160402E-UR	**T8430**	0.2	140	0.10	1.2	75	0.09	1.2	115	0.10	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VBMT 160404E-UR	**T5315**	0.4	195	0.12	1.2	–	–	–	185	0.12	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7325	0.4	115	0.19	1.2	85	0.17	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.4	140	0.12	1.2	75	0.11	1.2	115	0.12	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9310	0.4	215	0.12	1.2	–	–	–	200	0.12	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.4	190	0.12	1.2	–	–	–	180	0.12	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	145	0.18	1.2	85	0.16	1.2	135	0.18	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	TT310	0.4	185	0.12	1.2	110	0.11	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VBMT 160408E-UR	**T5315**	0.8	205	0.17	1.2	–	–	–	190	0.17	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7325	0.8	140	0.17	1.2	105	0.15	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.8	145	0.17	1.2	80	0.15	1.2	120	0.17	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9310	0.8	220	0.17	1.2	–	–	–	205	0.17	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.8	200	0.17	1.2	–	–	–	190	0.17	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	180	0.17	1.2	105	0.15	1.2	170	0.17	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	TT310	0.8	200	0.17	1.2	120	0.15	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VBMT 160412E-UR	**T8430**	1.2	135	0.22	1.2	75	0.20	1.2	110	0.22	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9310	1.2	205	0.22	1.2	–	–	–	190	0.22	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.2	185	0.22	1.2	–	–	–	175	0.22	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	170	0.22	1.2	100	0.20	1.2	160	0.22	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–

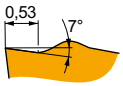
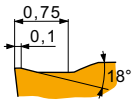
VCGT

PRAMET

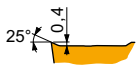
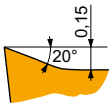
	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0702	3.970	2.20	6.90	2.38
1102-SF3	6.350	2.80	11.10	2.58
1103-SF3	6.350	2.80	11.10	3.43
1303	7.940	3.40	13.80	3.18
1303-SF3	7.940	3.40	13.80	3.43
1604-SF3	9.525	4.40	16.60	5.01



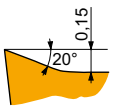
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
																				
VCGT 070202E-FF2	**T8315**	0.2	150	0.05	0.8	–	–	–	140	0.05	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.2	190	0.05	0.8	–	–	–	155	0.05	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VCGT 070204E-FF2	**T8315**	0.4	125	0.12	0.8	–	–	–	115	0.12	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.4	145	0.12	0.8	–	–	–	120	0.12	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VCGT 130302E-FF2	**T5315**	0.2	250	0.05	1.0	–	–	–	235	0.05	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.2	185	0.05	1.0	–	–	–	150	0.05	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.2	265	0.05	1.0	–	–	–	250	0.05	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.2	240	0.05	1.0	–	–	–	225	0.05	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	TT010	0.2	240	0.05	0.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VCGT 130304E-FF2	**T5315**	0.4	195	0.12	1.0	–	–	–	185	0.12	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7325	0.4	135	0.12	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.4	140	0.12	1.0	–	–	–	115	0.12	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.4	195	0.12	1.0	–	–	–	185	0.12	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	175	0.12	1.0	–	–	–	165	0.12	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	TT010	0.4	245	0.06	0.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VCGT 130308E-FF2	**T9315**	0.8	200	0.17	1.0	–	–	–	190	0.17	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	180	0.17	1.0	–	–	–	170	0.17	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	TT010	0.8	245	0.10	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
VCGT 130308E-FM2	**T8430**	0.8	145	0.17	1.0	80	0.15	1.0	120	0.17	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	180	0.17	1.0	105	0.15	1.0	170	0.17	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
VCGT 130302E-NF2	**H07**	0.2	–	–	–	60	0.09	1.0	95	0.10	1.0	310	0.12	1.0	30	0.07	0.8	–	–	–
	T6310	0.2	125	0.07	1.0	90	0.06	1.0	100	0.07	1.0	375	0.08	1.0	35	0.06	0.8	–	–	–
	T7325	0.2	150	0.07	1.0	115	0.06	1.0	–	–	–	–	–	–	45	0.06	0.8	–	–	–
	T7335	0.2	150	0.07	1.0	115	0.06	1.0	–	–	–	–	–	–	45	0.06	0.8	–	–	–
	T9315	0.2	200	0.10	1.0	–	–	–	190	0.10	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.2	210	0.07	1.0	125	0.06	1.0	195	0.07	1.0	–	–	–	45	0.06	0.8	–	–	–
	T9335	0.2	155	0.10	1.0	90	0.09	1.0	–	–	–	–	–	–	30	0.07	0.8	–	–	–
	TT010	0.2	240	0.05	0.5	140	0.05	0.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
		(mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
																				
NF2 positive Geometrie zur Schlicht- bis mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen Schnitten.																				
VCGT 130304E-NF2	**H07**	0.4	–	–	–	60	0.11	1.0	95	0.12	1.0	310	0.14	1.0	30	0.11	0.8	–	–	–
	T5315	0.4	195	0.12	1.0	–	–	–	185	0.12	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T6310	0.4	115	0.12	1.0	80	0.11	1.0	90	0.12	1.0	345	0.14	1.0	30	0.11	0.8	–	–	–
	T7325	0.4	135	0.12	1.0	105	0.11	1.0	–	–	–	–	–	–	40	0.08	0.8	–	–	–
	T7335	0.4	135	0.12	1.0	105	0.11	1.0	–	–	–	–	–	–	40	0.08	0.8	–	–	–
	T9315	0.4	210	0.10	1.0	–	–	–	195	0.10	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	175	0.12	1.0	105	0.11	1.0	165	0.12	1.0	–	–	–	35	0.08	0.8	–	–	–
	T9335	0.4	150	0.12	1.0	90	0.11	1.0	–	–	–	–	–	–	30	0.11	0.8	–	–	–
	TT010	0.4	245	0.06	0.5	145	0.06	0.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VCGT 130308E-NF2	**T5315**	0.8	205	0.17	1.0	–	–	–	190	0.17	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T6310	0.8	125	0.17	1.0	90	0.15	1.0	100	0.17	1.0	375	0.20	1.0	35	0.12	0.8	–	–	–
	T7325	0.8	145	0.17	1.0	110	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	45	0.12	0.8	–	–	–
	T7335	0.8	140	0.17	1.0	105	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	45	0.12	0.8	–	–	–
	T9315	0.8	200	0.17	1.0	–	–	–	190	0.17	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	180	0.17	1.0	105	0.15	1.0	170	0.17	1.0	–	–	–	40	0.12	0.8	–	–	–
	T9335	0.8	155	0.18	1.0	90	0.16	1.0	–	–	–	–	–	–	30	0.16	0.8	–	–	–
	TT010	0.8	245	0.10	0.8	145	0.09	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
SF2 positive Geometrie zur Fein- bis Schlichtbearbeitung, bei kontinuierlichen Schnitten.																				
VCGT 130301E-SF2	**H07**	0.1	–	–	–	80	0.05	1.0	–	–	–	405	0.06	1.0	40	0.04	0.8	–	–	–
	T6310	0.1	140	0.05	1.0	100	0.05	1.0	–	–	–	420	0.06	1.0	40	0.04	0.8	–	–	–
VCGT 130302E-SF2	**H07**	0.2	–	–	–	80	0.05	1.0	–	–	–	405	0.06	1.0	40	0.04	0.8	–	–	–
	HF7	0.2	–	–	–	90	0.05	1.0	–	–	–	450	0.06	1.0	–	–	–	–	–	–
	T6310	0.2	140	0.05	1.0	100	0.05	1.0	–	–	–	420	0.06	1.0	40	0.04	0.8	–	–	–
VCGT 130304E-SF2	**H07**	0.4	–	–	–	65	0.09	1.0	–	–	–	335	0.12	1.0	30	0.07	0.8	–	–	–
	HF7	0.4	–	–	–	75	0.09	1.0	–	–	–	375	0.12	1.0	–	–	–	–	–	–
	T6310	0.4	125	0.10	1.0	90	0.09	1.0	–	–	–	375	0.12	1.0	35	0.07	0.8	–	–	–
VCGT 130308E-SF2	**HF7**	0.8	–	–	–	85	0.09	1.0	–	–	–	435	0.12	1.0	–	–	–	–	–	–
	T6310	0.8	145	0.10	1.0	100	0.09	1.0	–	–	–	435	0.12	1.0	40	0.08	0.8	–	–	–
																				
SF3 positive Geometrie zur Fein- bis Schlichtbearbeitung, bei kontinuierlichen Schnitten.																				
VCGT 070202E-SF3	**H07**	0.2	–	–	–	80	0.05	0.8	130	0.05	0.8	415	0.06	0.8	40	0.04	0.6	–	–	–
	T6310	0.2	145	0.05	0.8	100	0.05	0.8	115	0.05	0.8	435	0.06	0.8	40	0.04	0.6	25	0.05	0.2
VCGT 070204E-SF3	**T6310**	0.4	125	0.10	0.8	90	0.09	0.8	100	0.10	0.8	375	0.12	0.8	35	0.07	0.6	25	0.07	0.3
VCGT 110202E-SF3	**T6310**	0.2	145	0.05	0.8	100	0.05	0.8	115	0.05	0.8	435	0.06	0.8	40	0.04	0.6	25	0.05	0.2
	T8315	0.2	150	0.05	0.8	90	0.05	0.8	140	0.05	0.8	450	0.06	0.8	35	0.04	0.6	30	0.05	0.2
VCGT 110204E-SF3	**H07**	0.4	–	–	–	65	0.09	0.8	105	0.10	0.8	335	0.12	0.8	30	0.07	0.6	–	–	–
	T6310	0.4	125	0.10	0.8	90	0.09	0.8	100	0.10	0.8	375	0.12	0.8	35	0.07	0.6	25	0.07	0.3
	T8315	0.4	135	0.10	0.8	80	0.09	0.8	125	0.10	0.8	405	0.12	0.8	30	0.07	0.6	25	0.07	0.3
VCGT 110301E-SF3	**T6310**	0.1	140	0.05	0.5	100	0.05	0.5	110	0.05	0.5	420	0.06	0.5	40	0.04	0.4	25	0.05	0.1
VCGT 110302E-SF3	**T6310**	0.2	145	0.05	0.8	100	0.05	0.8	115	0.05	0.8	435	0.06	0.8	40	0.04	0.6	25	0.05	0.2
VCGT 110304E-SF3	**T6310**	0.4	125	0.10	0.8	90	0.09	0.8	100	0.10	0.8	375	0.12	0.8	35	0.07	0.6	25	0.07	0.3
VCGT 130302E-SF3	**H07**	0.2	–	–	–	80	0.05	0.8	130	0.05	0.8	415	0.06	0.8	40	0.04	0.6	–	–	–
	T6310	0.2	145	0.05	0.8	100	0.05	0.8	115	0.05	0.8	435	0.06	0.8	40	0.04	0.6	25	0.05	0.2
	T8315	0.2	150	0.05	0.8	90	0.05	0.8	140	0.05	0.8	450	0.06	0.8	35	0.04	0.6	30	0.05	0.2
VCGT 130304E-SF3	**H07**	0.4	–	–	–	65	0.09	1.0	105	0.10	1.0	335	0.12	1.0	30	0.07	0.8	–	–	–
	T6310	0.4	125	0.10	1.0	90	0.09	1.0	100	0.10	1.0	375	0.12	1.0	35	0.07	0.8	25	0.07	0.3
	T8315	0.4	130	0.10	1.0	75	0.09	1.0	120	0.10	1.0	390	0.12	1.0	30	0.07	0.8	25	0.07	0.3
VCGT 130308E-SF3	**H07**	0.8	–	–	–	75	0.09	1.0	120	0.10	1.0	390	0.12	1.0	35	0.08	0.8	–	–	–
	T6310	0.8	145	0.10	1.0	100	0.09	1.0	115	0.10	1.0	435	0.12	1.0	40	0.08	0.8	25	0.08	0.7
	T8315	0.8	155	0.10	1.0	90	0.09	1.0	145	0.10	1.0	465	0.12	1.0	35	0.08	0.8	30	0.08	0.7

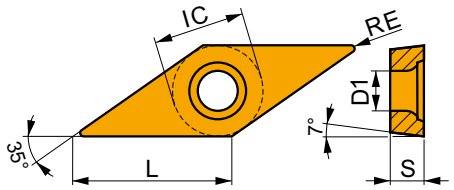
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
																				
SF3 positive Geometrie zur Fein- bis Schlichtbearbeitung, bei kontinuierlichen Schnitten.																				
VCGT 160402E-SF3	**T6310**	0.2	145	0.05	0.8	100	0.05	0.8	115	0.05	0.8	435	0.06	0.8	40	0.04	0.6	25	0.05	0.2
VCGT 160404E-SF3	**H07**	0.4	–	–	–	65	0.09	1.0	105	0.10	1.0	335	0.12	1.0	30	0.07	0.8	–	–	–
	T6310	0.4	125	0.10	1.0	90	0.09	1.0	100	0.10	1.0	375	0.12	1.0	35	0.07	0.8	25	0.07	0.3
	T8315	0.4	130	0.10	1.0	75	0.09	1.0	120	0.10	1.0	390	0.12	1.0	30	0.07	0.8	25	0.07	0.3
VCGT 160408E-SF3	**H07**	0.8	–	–	–	75	0.09	1.2	120	0.10	1.2	390	0.12	1.2	35	0.08	1.0	–	–	–
	T6310	0.8	145	0.10	1.2	100	0.09	1.2	115	0.10	1.2	435	0.12	1.2	40	0.08	1.0	25	0.08	0.7
	T8315	0.8	155	0.10	1.2	90	0.09	1.2	145	0.10	1.2	465	0.12	1.2	35	0.08	1.0	30	0.08	0.7
VCGT 160412E-SF3	**H07**	1.2	–	–	–	60	0.18	1.2	95	0.20	1.2	310	0.24	1.2	30	0.14	1.0	–	–	–
	T6310	1.2	125	0.20	1.2	90	0.18	1.2	100	0.20	1.2	375	0.24	1.2	35	0.14	1.0	25	0.10	0.9

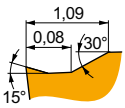
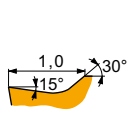
VCMT

PRAMET

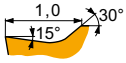
	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1103	6.350	2.80	11.10	3.18
1604	9.525	4.40	16.60	4.76



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
																				
FM Geometrie zur Schlicht- bis mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen bis leicht unterbrochenen Schnitten.																				
VCMT 160404E-FM	**T7325**	0.4	125	0.19	1.2	95	0.17	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.4	150	0.12	1.2	80	0.11	1.2	125	0.12	1.2	420	0.14	1.2	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.4	210	0.12	1.2	–	–	–	195	0.12	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	155	0.19	1.2	90	0.17	1.2	145	0.19	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VCMT 160408E-FM	**T7325**	0.8	155	0.17	1.2	120	0.15	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.8	155	0.17	1.2	85	0.15	1.2	130	0.17	1.2	435	0.20	1.2	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.8	220	0.17	1.2	–	–	–	205	0.17	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	195	0.17	1.2	115	0.15	1.2	185	0.17	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
UR Geometrie zur Schlicht- bis mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen und leicht unterbrochenen Schnitten.																				
VCMT 110304E-UR	**T7325**	0.4	110	0.19	0.8	85	0.17	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.4	135	0.12	0.8	75	0.11	0.8	110	0.12	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.4	190	0.12	0.8	–	–	–	180	0.12	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	140	0.19	0.8	80	0.17	0.8	130	0.19	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VCMT 110308E-UR	**T7325**	0.8	140	0.17	0.8	105	0.15	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.8	140	0.17	0.8	75	0.15	0.8	115	0.17	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.8	195	0.17	0.8	–	–	–	185	0.17	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	175	0.17	0.8	105	0.15	0.8	165	0.17	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
																				
			UR Geometrie zur Schlicht- bis mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen und leicht unterbrochenen Schnitten.																	
VCMT 160404E-UR	**T7325**	0.4	110	0.19	1.2	85	0.17	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.4	130	0.12	1.2	70	0.11	1.2	105	0.12	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.4	180	0.12	1.2	–	–	–	170	0.12	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	135	0.19	1.2	80	0.17	1.2	125	0.19	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VCMT 160408E-UR	**T7325**	0.8	135	0.17	1.2	105	0.15	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.8	135	0.17	1.2	75	0.15	1.2	110	0.17	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.8	190	0.17	1.2	–	–	–	180	0.17	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	170	0.17	1.2	100	0.15	1.2	160	0.17	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–

SVHB(C)(RL) EXT

P M K N S H

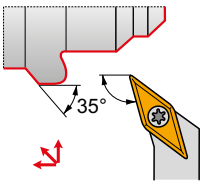
PRAMET

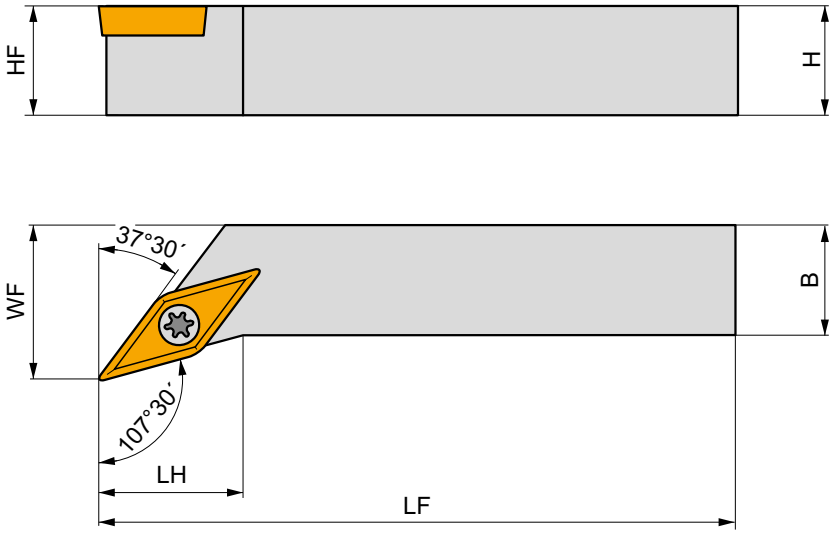
S

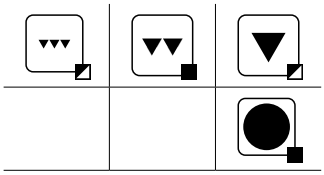


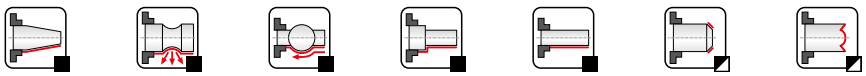
Außendrehhalter mit Schraubenklemmung und 107,5° Einstellwinkel für VB/VC.. WSP

Rechter/Linker Außendrehhalter für positive VB.. 11 oder 16 und VC.. 11 oder 16 Wendeschneidplatten mit Schraubenklemmung. Geeignet zum Außenplan- und Längsdrehen mit Schulter, Kegel-, Plan-, Längskopierdrehen bis zu 35° und Fasendrehen. Verfügbar in Schaftgrößen 16x16 bis 25x25 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	H (mm)	B (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	**SVHBR 1616 H 11**	16	16	16	20	100	14	0	0	0.21	GI194	S01
	SVHCR 2020 K 16-M-A	20	20	20	25	125	20	0	0	0.40	GI017	SV10
	SVHCR 2525 M 16-M-A	25	25	25	32	150	20	0	0	0.68	GI017	SV10
L	**SVHBL 1616 H 11**	16	16	16	20	100	14	0	0	0.19	GI194	S01
	SVHCL 2020 K 16-M-A	20	20	20	25	125	20	0	0	0.40	GI017	SV10
	SVHCL 2525 M 16-M-A	25	25	25	32	150	20	0	0	0.07	GI017	SV10

GI017	VB.. 1604..	VC.. 1604..
GI194	VB.. 1103..	VC.. 1103..

		Nm						
S01	US 2506-T07P	0.9	M 2.5	6.3	–	–	FLAG T07P	–
SV10	US 3512-T15P	3.0	M 3.5	12.6	SVN 160304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3.5

SVJB(C)(RL) EXT

P M K N S H

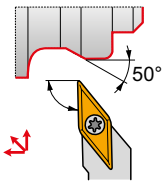
PRAMET

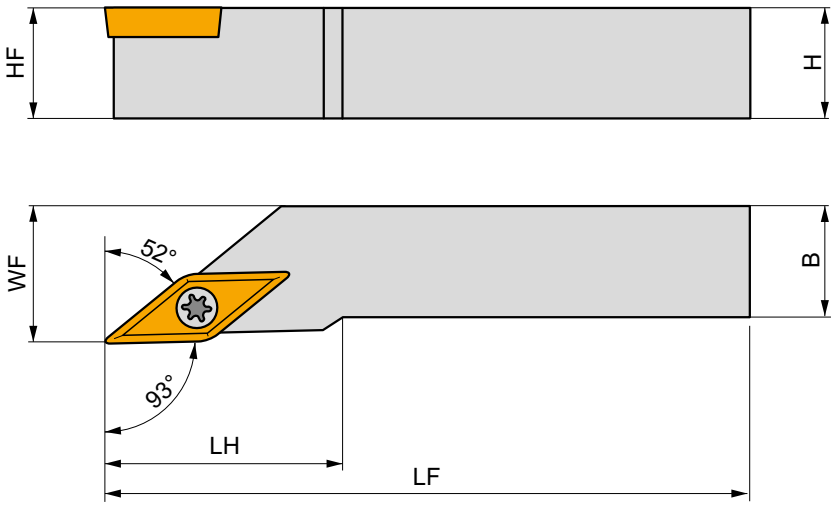
S

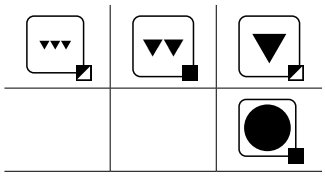


Außendrehhalter mit Schraubenklemmung und 93° Schneidwinkel für VB/VC.. WSP

Rechter/Linker Außendrehhalter für positive Wendeschneidplatten vom Typ VB.. 11 oder 16 und VC.. 11 oder 16 mit Schraubenklemmung. Geeignet zum Außenlängsdrehen mit Schulter-, Kegel- und Fasen- und Kopierdrehen bis 50°. Verfügbar in Schaftgröße 12×12 bis 32×25 mm, einige bei Langdrehautomaten einsetzbar. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	H (mm)	B (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	SVJBR 1212 F 11	12	12	12	16	80	20	0	0	0.09	GI194	S01
	SVJBR 1616 H 11	16	16	16	20	100	20	0	0	0.20	GI194	S01
	SVJCR 1212 N 13	12	12	12	16	160	27	0	0	0.19	GI211	SV21
	SVJCR 1616 H 13	16	16	16	20	100	30	0	0	0.20	GI211	SV21
	SVJCR 2020 K 13	20	20	20	25	125	30	0	0	0.37	GI211	SV22
	SVJCR 2020 K 16-M-A	20	20	20	25	125	28	0	0	0.35	GI017	SV10
	SVJCR 2525 M 13	25	25	25	32	150	30	0	0	0.67	GI211	SV22
	SVJCR 2525 M 16-M-A	25	25	25	32	150	32	0	0	0.68	GI017	SV10
	SVJCR 3225 P 16-M-A	32	25	32	32	170	32	0	0	0.99	GI017	SV10
L	SVJBL 1212 F 11	12	12	12	16	80	20	0	0	0.09	GI194	S01
	SVJBL 1616 H 11	16	16	16	20	100	20	0	0	0.19	GI194	S01
	SVJCL 1212 N 13	12	12	12	16	160	27	0	0	0.19	GI211	SV21
	SVJCL 1616 H 13	16	16	16	20	100	30	0	0	0.20	GI211	SV21
	SVJCL 2020 K 13	20	20	20	25	125	30	0	0	0.37	GI211	SV22
	SVJCL 2020 K 16-M-A	20	20	20	25	125	28	0	0	0.40	GI017	SV10
	SVJCL 2525 M 13	25	25	25	32	150	30	0	0	0.67	GI211	SV22
	SVJCL 2525 M 16-M-A	25	25	25	32	150	32	0	0	0.70	GI017	SV10
	SVJCL 3225 P 16-M-A	32	25	32	32	170	32	0	0	0.99	GI017	SV10

GI017	VB.. 1604..	VC.. 1604..
GI194	VB.. 1103..	VC.. 1103..
GI211	–	VC.. 1303..

								
SO1	US 2506-T07P	0.9	M 2.5	6.3	–	–	FLAG T07P	–
SV10	US 3512-T15P	3.0	M 3.5	12.6	SVN 160304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3.5
SV21	5513 020-24	1.5	M 3	8.5	–	–	PT-8002	–
SV22	DVF 0573	1.5	M 3	10.3	DAP 0331	DVT 0332	PT-8002	174.1-870

SVPB(C)(RL) EXT

P M K N S H

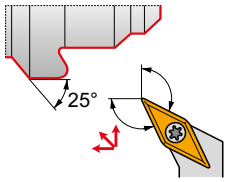
PRAMET

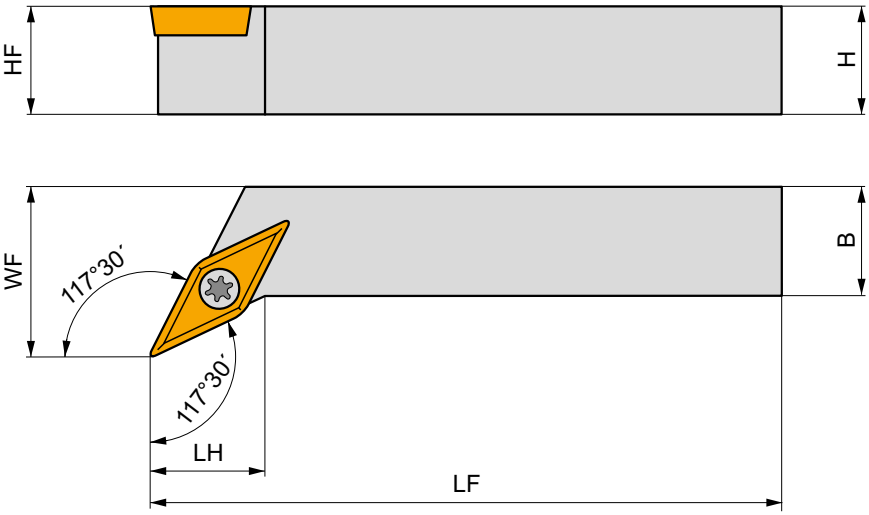
S

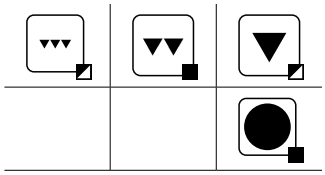


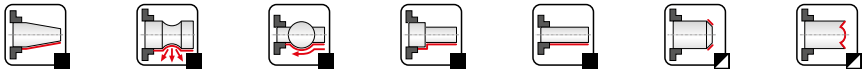
Außendrehhalter mit Schraubenklemmung und 117,5° Einstellwinkel für VB/VC.. WSP

Rechter/Linker Außendrehhalter für positive VB.. 11 oder 16 und VC.. 11 oder 16 Wendeschneidplatten mit Schraubenklemmung. Geeignet zum Außenplan-, Längsdrehen mit Schulter, Kegel-, Plankopierdrehen bis zu 25° und Fasendrehen. Verfügbar in Schaftgrößen 16x16 bis 32x25 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	H (mm)	B (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	**SVPBR 1616 H 11**	16	16	16	20	100	12	0	0	0.20	GI194	S01
	SVPBR 2020 K 11	20	20	20	25	125	12	0	0	0.41	GI194	S01
	SVPCR 2020 K 16-M-A	20	20	20	25	125	20	0	0	0.40	GI017	SV10
	SVPCR 2525 M 16-M-A	25	25	25	32	150	25	0	0	0.75	GI017	SV10
	SVPCR 3225 P 16-M-A	32	25	32	32	170	25	0	0	1.10	GI017	SV10
L	**SVPBL 1616 H 11**	16	16	16	20	100	12	0	0	0.20	GI194	S01
	SVPBL 2020 K 11	20	20	20	25	125	12	0	0	0.39	GI194	S01
	SVPCL 2020 K 16-M-A	20	20	20	25	125	20	0	0	0.70	GI017	SV10
	SVPCL 2525 M 16-M-A	25	25	25	32	150	25	0	0	0.70	GI017	SV10
	SVPCL 3225 P 16-M-A	32	25	32	32	170	25	0	0	1.10	GI017	SV10

GI017	VB.. 1604..	VC.. 1604..
GI194	VB.. 1103..	VC.. 1103..

		Nm						
S01	US 2506-T07P	0.9	M 2.5	6.3	–	–	FLAG T07P	–
SV10	US 3512-T15P	3.0	M 3.5	12.6	SVN 160304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3.5

SVVB(C)N EXT

P M K N S H

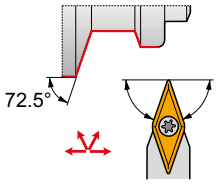
PRAMET

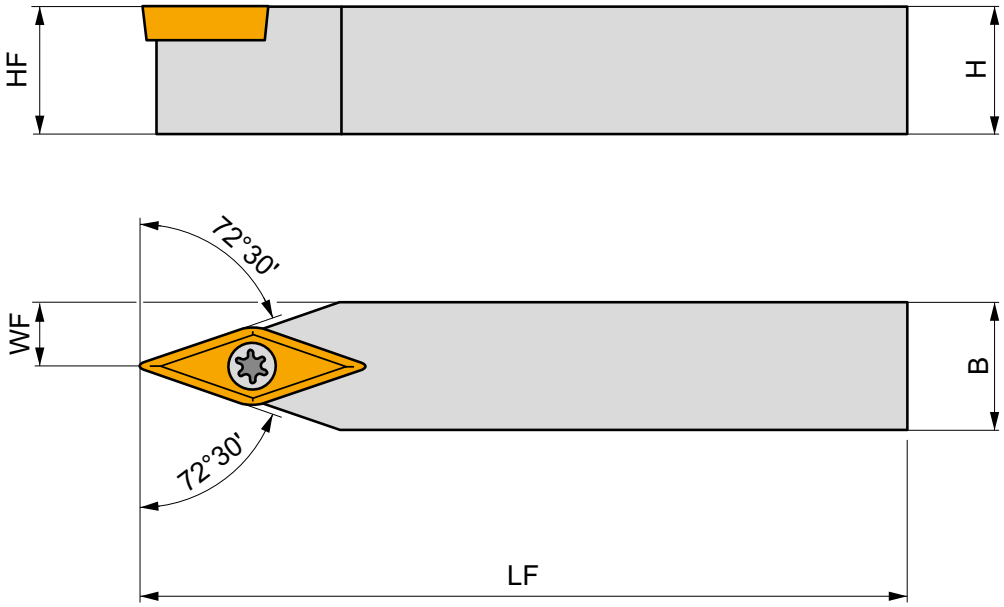
S

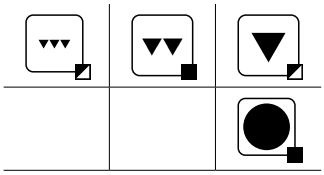


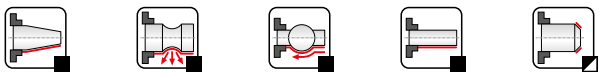
Außendrehhalter mit Schraubenklemmung und 72,5° Einstellwinkel für VB/VC.. WSP

Neutrales Werkzeug zur Außenbearbeitung für VB.. 11 oder 16 und VC.. 11 bis 16 Wendeschneidplatten mit Schraubenklemmung. Geeignet zum Außenlängsdrehen ohne Schulter, Kopierdrehen bis zu 72,5° sowie Kegel- und Fasendrehen. Verfügbar in Schaftgrößen 12x12 bis zu 32x25 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	H (mm)	B (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
N	**SVVBN 1212 F 11**	12	12	12	6	80	–	0	0	0.11	GI194	SO1
	SVVBN 1616 H 11	16	16	16	8	100	–	0	0	0.18	GI194	SO1
	SVVBN 2020 K 11	20	20	20	10	125	–	0	0	0.38	GI194	SO1
	SVVCN 1212 N 13	12	12	12	6	160	–	0	0	0.19	GI211	SV21
	SVVCN 1616 H 13	16	16	16	8	100	–	0	0	0.20	GI211	SV21
	SVVCN 2020 K 13	20	20	20	10	125	–	0	0	0.36	GI211	SV22
	SVVCN 2525 M 13	25	25	25	12.5	150	–	0	0	0.66	GI211	SV22
	SVVCN 2020 K 16-M-A	20	20	20	10	125	–	0	0	0.34	GI017	SV10
	SVVCN 2525 M 16-M-A	25	25	25	12.5	150	–	0	0	0.68	GI017	SV10
	SVVCN 3225 P 16-M-A	32	25	32	12.5	170	–	0	0	0.97	GI017	SV10

GI017	VB.. 1604..	VC.. 1604..
GI194	VB.. 1103..	VC.. 1103..
GI211	–	VC.. 1303..

		Nm						
SO1	US 2506-T07P	0.9	M 2.5	6.3	–	–	FLAG T07P	–
SV10	US 3512-T15P	3.0	M 3.5	12.6	SVN 160304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3.5
SV21	5513 020-24	1.5	M 3	8.5	–	–	PT-8002	–
SV22	DVF 0573	1.5	M 3	10.3	DAP 0331	DVT 0332	PT-8002	174.1-870

SVXB(C)(RL) EXT

P M K N S H

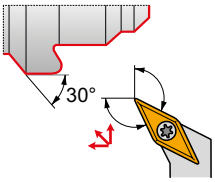
PRAMET

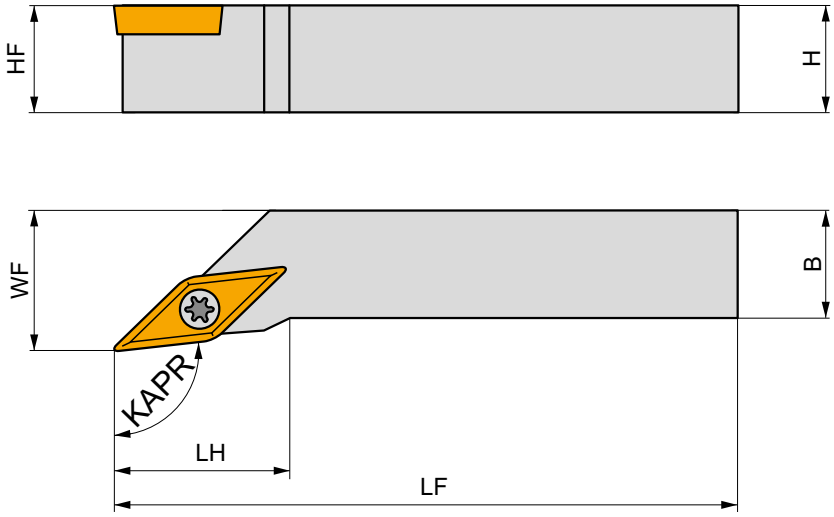
S

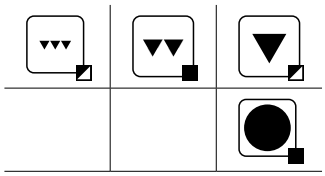


Außendrehhalter mit Schraubenklemmung und 98/113° Einstellwinkel für VB/VC.. WSP

Rechter/Linker Außendrehhalter für positive VB.. 11 oder 16 und VC.. 11 bis 16 Wendeschneidplatten mit Schraubenklemmung. Geeignet zum Außenlängsdrehen mit Schulter, Kegel-, Kopierdrehen bis zu 30° und Fasendrehen. Verfügbar in Schaftgrößen 12x12 bis 32x25 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	H (mm)	B (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	KAPR (°)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	SVXBR 1212 F 11	12	12	12	16	80	20	98	0	0	0.09	GI194	S01
	SVXBR 1616 H 11	16	16	16	20	100	14	98	0	0	0.19	GI194	S01
	SVXCR 2020 K 13	20	20	20	25	125	12	113	0	0	0.38	GI211	SV22
	SVXCR 2020 K 16-M-A	20	20	20	25	125	28	98	0	0	0.41	GI017	SV10
	SVXCR 2525 M 16-M-A	25	25	25	32	150	32	98	0	0	0.68	GI017	SV10
	SVXCR 3225 P 16-M-A	32	25	32	32	170	32	98	0	0	1.00	GI017	SV10
L	SVXBL 1212 F 11	12	12	12	16	80	20	98	0	0	0.09	GI194	S01
	SVXBL 1616 H 11	16	16	16	20	100	14	98	0	0	0.19	GI194	S01
	SVXCL 2020 K 13	20	20	20	25	125	12	113	0	0	0.38	GI211	SV22
	SVXCL 2020 K 16-M-A	20	20	20	25	125	28	98	0	0	0.38	GI017	SV10
	SVXCL 2525 M 16-M-A	25	25	25	32	150	32	98	0	0	0.69	GI017	SV10
	SVXCL 3225 P 16-M-A	32	25	32	32	170	32	98	0	0	0.99	GI017	SV10

GI017	VB.. 1604..	VC.. 1604..
GI194	VB.. 1103..	VC.. 1103..
GI211	–	VC.. 1303..

		Nm						
S01	US 2506-T07P	0.9	M 2.5	6.3	–	–	FLAG T07P	–
SV10	US 3512-T15P	3.0	M 3.5	12.6	SVN 160304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3.5
SV22	DVF 0573	1.5	M 3	10.3	DAP 0331	DVT 0332	PT-8002	174.1-870

C.-SVHB(RL) EXT

P M K N S H

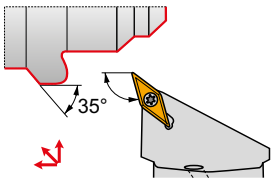
PRAMET

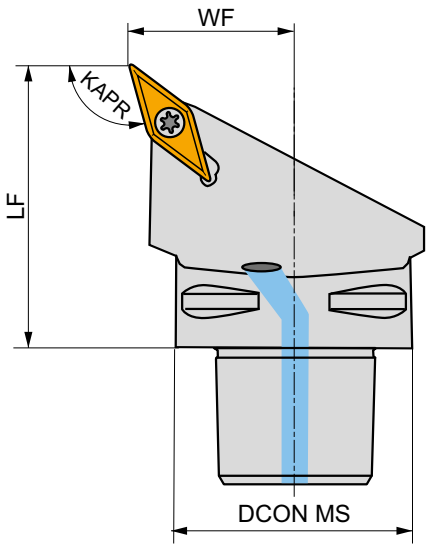
S

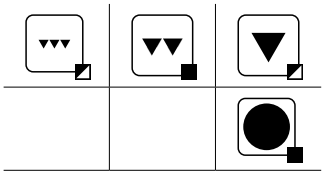


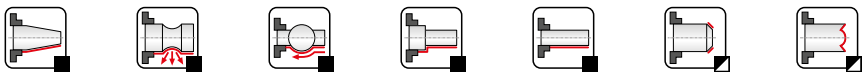
Außen PSC Schnellwechselhalter mit Schraubenklemmung und 107,5° Einstellwinkel für VB/VC.. WSP

Rechter/Linker Außendrehhalter mit Kühlmittelzufuhr und Schraubenklemmung für positive VB.. 11 oder 16 und VC.. 11 bis 16 Wendeschneidplatten. Geeignet zum Außenlängsdrehen mit Schulter, Kegel-, Kopierdrehen bis zu 35° und Fasendrehen. Erhältlich mit PSC (Polygonschnittstelle) in Größen C4 bis C6. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	DCON MS (mm)	WF (mm)	LF (mm)	KAPR (°)	LAMS (°)	GAMO (°)		kg		
R	C4-SVHBR-27050-16	40	27	50	107.5	0	0	✓	0.35	GI017	C-SV16S-1
	C5-SVHBR-35060-16	50	35	60	107.5	0	0	✓	0.64	GI017	C-SV16S-2
	C6-SVHBR-45065-16	63	45	65	107.5	0	0	✓	1.13	GI017	C-SV16S-2
L	C4-SVHBL-27050-16	40	27	50	107.5	0	0	✓	0.35	GI017	C-SV16S-1
	C5-SVHBL-35060-16	50	35	60	107.5	0	0	✓	0.64	GI017	C-SV16S-2
	C6-SVHBL-45065-16	63	45	65	107.5	0	0	✓	1.12	GI017	C-SV16S-2

GI017	VB.. 1604..	VC.. 1604..

		Nm						
C-SV16S-1	US 2001-T15P	3.0	M 3.5	12.1	SVS 270-01	MS 9001	FLAG T15P/3,5	CN 034-01
C-SV16S-2	US 2001-T15P	3.0	M 3.5	12.1	SVS 270-01	MS 9001	FLAG T15P/3,5	CN 034-02

C.-SVJB(RL) EXT

P M K N S H

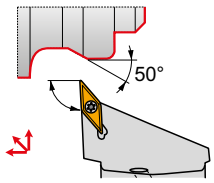
PRAMET

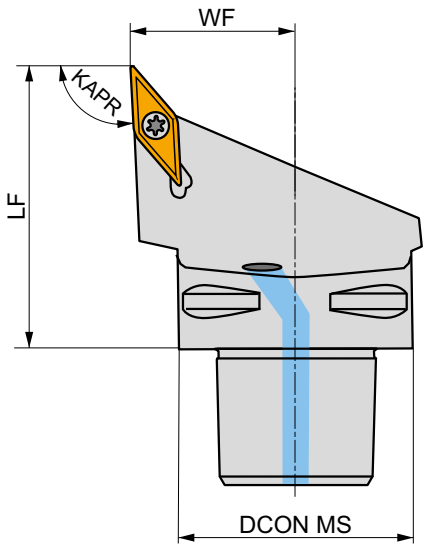
S

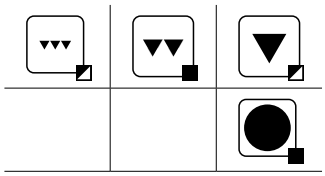


Außen PSC Schnellwechselhalter mit Schraubenklemmung und 93° Einstellwinkel für VB/VC.. WSP

Rechter/Linker Außendrehhalter mit Kühlmittelzufuhr und Schraubenklemmung für positive VB.. 11 oder 16 und VC.. 11 bis 16 Wendeschneidplatten. Geeignet zum Außenlängsdrehen mit Schulter, Kegel-, Kopierdrehen bis zu 50° und Fasendrehen. Erhältlich mit PSC (Polygonschnittstelle) in Größen C3 bis C6. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	DCON MS (mm)	WF (mm)	LF (mm)	KAPR (°)	LAMS (°)	GAMO (°)		kg		
R	C3-SVJBR-22040-11-B1	32	22	40	93	0	0	✓	0.17	GI194	C-SV11
	C4-SVJBR-27050-11-B1	40	27	50	93	0	0	✓	0.34	GI194	C-SV11
	C4-SVJBR-27050-16	40	27	50	93	0	0	✓	0.35	GI017	C-SV16S-1
	C5-SVJBR-35060-16	50	35	60	93	0	0	✓	0.63	GI017	C-SV16S-2
	C6-SVJBR-45065-16	63	45	65	93	0	0	✓	1.11	GI017	C-SV16S-2
L	C4-SVJBL-27050-16	40	27	50	93	0	0	✓	0.34	GI017	C-SV16S-1
	C5-SVJBL-35060-16	50	35	60	93	0	0	✓	0.64	GI017	C-SV16S-2
	C6-SVJBL-45065-16	63	45	65	93	0	0	✓	1.11	GI017	C-SV16S-2

GI017	VB.. 1604..	VC.. 1604..
GI194	VB.. 1103..	VC.. 1103..

		Nm						
C-SV11	US 2003-T07P	0.8	M 2.5	6.5	–	–	FLAG T07P	CN 034-01
C-SV16S-1	US 2001-T15P	3.0	M 3.5	12.1	SVS 270-01	MS 9001	FLAG T15P/3,5	CN 034-01
C-SV16S-2	US 2001-T15P	3.0	M 3.5	12.1	SVS 270-01	MS 9001	FLAG T15P/3,5	CN 034-02

C.-SVVBN EXT

P M K N S H

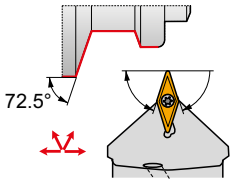
PRAMET

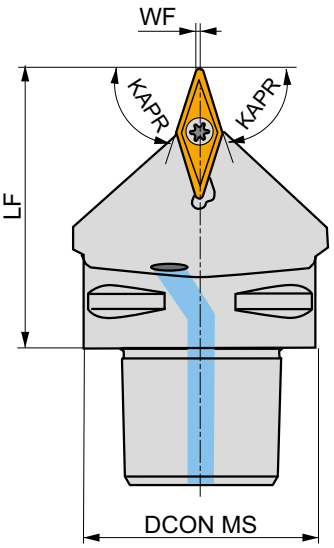
S

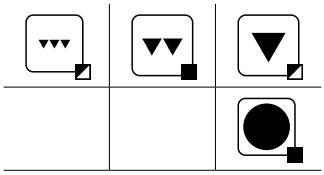


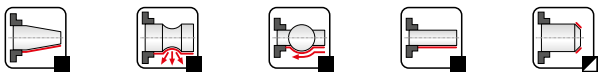
Außen PSC Schnellwechselhalter mit Schraubenklemmung und 72,5° Einstellwinkel für VB/VC.. WSP

Neutrales Werkzeug zur Außenbearbeitung mit Kühlmittelzufuhr, für VB.. 16 bis VC.. 16 Wendeschneidplatten und Schraubenklemmung. Geeignet zum Außenlängsdrehen ohne Schulter, Kopierdrehen bis zu 72,5° sowie Kegel- und Fasendrehen. Erhältlich mit PSC (Polygonschnittstelle) in Größen C4 bis C6. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	DCON MS (mm)	WF (mm)	LF (mm)	KAPR (°)	LAMS (°)	GAMO (°)		kg		
N	C4-SVVBN-00050-16	40	0.6	50	72.5	0	0	✓	0.32	GI017	C-SV16S-1
	C5-SVVBN-00060-16	50	0.6	60	72.5	0	0	✓	0.56	GI017	C-SV16S-2
	C6-SVVBN-00065-16	63	0.6	65	72.5	0	0	✓	0.99	GI017	C-SV16S-2

GI017	VB.. 1604..	VC.. 1604..

		Nm						
C-SV16S-1	US 2001-T15P	3.0	M 3.5	12.1	SVS 270-01	MS 9001	FLAG T15P/3,5	CN 034-01
C-SV16S-2	US 2001-T15P	3.0	M 3.5	12.1	SVS 270-01	MS 9001	FLAG T15P/3,5	CN 034-02



NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN

BN 20

HARTMETALL-WENDESCHNEIDPLATTEN

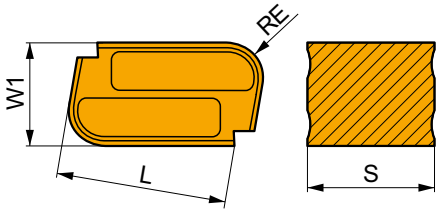
BNMX

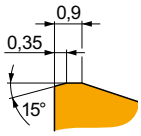


131

BNMX 20

	W1 (mm)	L (mm)	S (mm)
2015	12.000	20.00	15.00



Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
																				
			■																	
BNMX 201540*	**S30**	4.0	■	40	0.85	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Geometrie für Schrupp- bis schwere Schruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.

* Spezialartikel

CN

09/ 12/ 16/ 19/ 25

HARTMETALL-WENDESCHNEIDPLATTEN

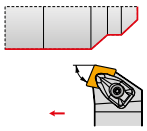
CNMG	CNMM	CNMX 19
		
134	143	145

RICHTIGE GROSSE WAHLEN (Beispiel)

Wendeschneidplatte	Werkzeughalter
CNMM 120412E-OR	DCBNR 2525 M 12

DCBN(RL) EXT

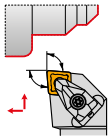
75°



CN..	
12 16 19	20×20 40×40
147	134 – 146

DCLN(RL) EXT

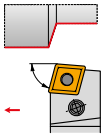
95°



CN..	
09 12 16 19	16×16 40×40
149	134 – 146

PCBN(RL) EXT

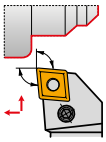
75°



CN..	
12 16 19 25	20×20 50×50
151	134 – 146

PCLN(RL) EXT

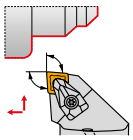
95°



CN..	
12 16 19 25	20×20 50×50
153	134 – 146

C.-DCLN(RL) EXT

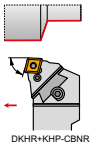
95°



CN..	
12 16 19	C3 C8
155	134 – 146

KHP-CBNR + DKH(RL)

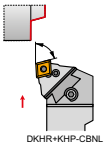
75°



CN..	
25	40×50 60×80
157	134 – 146

KHP-CBNL + DKH(RL)

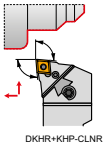
75°



CN..	
25	40×50 60×80
157	134 – 146

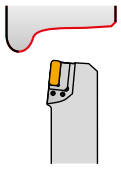
KHP-CLNR/L + DKH(RL)

95°



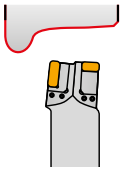
CN..	
19 25	40×50 60×80
158	134 – 146

DKT(RL)-A1 + KTP



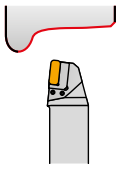
CN..	
19	KTP-CAN(RL)
50×55	
160	134 – 146, 167

DKT(RL)-A2 + KTP



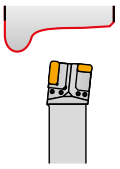
CN..	
19	KTP-CAN(RL) KTP-CFN(RL)
50×55	
160	134 – 146, 167 – 168

DKT(RL)-B1 + KTP



CN..	
19	KTP-CAN(RL)
50×49.5	
161	134 – 146, 167

DKT(RL)-B2 + KTP

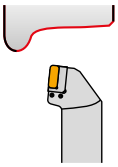


CN..	
19	KTP-CAN(RL) KTP-CFN(RL)
50×49.5	
161	134 – 146, 167 – 168

CN

09/ 12/ 16/ 19/ 25

DKT(RL)-C1 + KTP



CN..

19

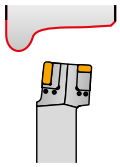
KTP-CAN(RL)

55×55

XX

134 – 146, 167

DKT(RL)-C2 + KTP



CN..

19

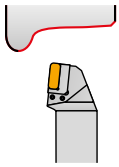
KTP-CAN(RL)
KTP-CFN(RL)

55×55
55×52

162

134 – 146, 167 – 168

DKT(RL)-D1 + KTP



CN..

19

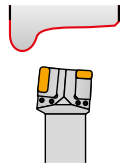
KTP-CAN(RL)

50×49.5

162

134 – 146, 167

DKT(RL)-D2 + KTP



CN..

19

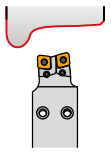
KTP-CAN(RL)
KTP-CFN(RL)

50×49.5

163

134 – 146, 167 – 168

S-DKT(RL)4065X-C



CN..

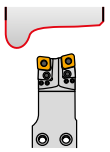
19

45×65

163

134 – 146

S-DKT(RL)4065X + KTP



CN..

19

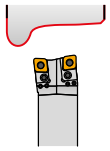
KTP-CAN(RL)
KTP-CFN(RL)

45×65

165

134 – 146, 167 – 168

S-DKT(RL)5556 + KTP



CN..

19

KTP-CAN(RL)
KTP-CFN(RL)

56×55

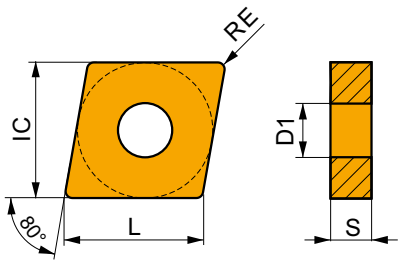
166

134 – 146, 167 – 168

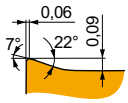
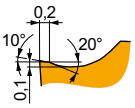
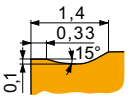
CNMG

PRAMET

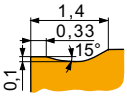
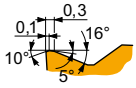
	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0903	9.525	3.81	9.70	3.18
1204	12.700	5.16	12.90	4.76
1606	15.880	6.35	16.10	6.35
1906	19.050	7.94	19.30	6.35
2509	25.400	9.12	25.80	9.53



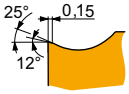
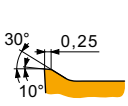
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
																				
FF positive Geometrie zur feinen Schlichtbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
CNMG 120404E-FF	**T7325**	0.4	235	0.12	1.0	180	0.11	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8315	0.4	220	0.12	1.0	130	0.11	1.0	205	0.12	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 120408E-FF	**T7325**	0.8	265	0.15	1.0	205	0.14	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8315	0.8	245	0.15	1.0	145	0.14	1.0	230	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
FM positive Geometrie zur Schlicht- bis mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
CNMG 090304E-FM	**T8430**	0.4	195	0.20	1.4	105	0.18	1.4	160	0.20	1.4	–	–	–	40	0.14	1.1	–	–	–
	T9315	0.4	265	0.20	1.4	–	–	–	250	0.20	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	240	0.20	1.4	140	0.18	1.4	225	0.20	1.4	–	–	–	50	0.16	1.1	–	–	–
CNMG 090308E-FM	**T8430**	0.8	235	0.20	1.4	125	0.18	1.4	190	0.20	1.4	–	–	–	50	0.14	1.1	–	–	–
	T9315	0.8	315	0.20	1.4	–	–	–	295	0.20	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	285	0.20	1.4	170	0.18	1.4	270	0.20	1.4	–	–	–	60	0.16	1.1	–	–	–
CNMG 120404E-FM	**T7325**	0.4	185	0.20	2.1	140	0.18	2.1	–	–	–	–	–	–	60	0.16	1.7	–	–	–
	T7335	0.4	180	0.20	2.1	140	0.18	2.1	–	–	–	–	–	–	55	0.16	1.7	–	–	–
	T8315	0.4	175	0.20	2.1	105	0.18	2.1	165	0.20	2.1	–	–	–	40	0.14	1.7	–	–	–
	T8430	0.4	190	0.20	2.1	105	0.18	2.1	155	0.20	2.1	–	–	–	40	0.14	1.7	–	–	–
	T9310	0.4	285	0.20	2.1	–	–	–	270	0.20	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.4	255	0.20	2.1	–	–	–	240	0.20	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	230	0.20	2.1	135	0.18	2.1	215	0.20	2.1	–	–	–	50	0.16	1.7	–	–	–
	TT310	0.4	260	0.20	2.1	155	0.18	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 120408E-FM	**T7325**	0.8	220	0.20	2.1	170	0.18	2.1	–	–	–	–	–	–	70	0.16	1.7	–	–	–
	T7335	0.8	215	0.20	2.1	165	0.18	2.1	–	–	–	–	–	–	65	0.16	1.7	–	–	–
	T8315	0.8	205	0.20	2.1	120	0.18	2.1	190	0.20	2.1	–	–	–	50	0.16	1.7	–	–	–
	T8430	0.8	225	0.20	2.1	120	0.18	2.1	185	0.20	2.1	–	–	–	45	0.16	1.7	–	–	–
	T9310	0.8	335	0.20	2.1	–	–	–	315	0.20	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.8	305	0.20	2.1	–	–	–	285	0.20	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	275	0.20	2.1	165	0.18	2.1	260	0.20	2.1	–	–	–	60	0.16	1.7	–	–	–
	TT310	0.8	310	0.20	2.1	185	0.18	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 120412E-FM	**T7325**	1.2	210	0.27	2.1	160	0.24	2.1	–	–	–	–	–	–	65	0.19	1.7	–	–	–
	T9315	1.2	285	0.27	2.1	–	–	–	270	0.27	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	255	0.27	2.1	150	0.24	2.1	240	0.27	2.1	–	–	–	55	0.19	1.7	–	–	–
																				
KR Geometrie für die mittlere Bearbeitung bis zum Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
CNMG 120408E-KR	**T5305**	0.8	255	0.35	4.0	–	–	–	240	0.35	4.0	–	–	–	–	–	–	50	0.18	0.7
	T5315	0.8	225	0.35	4.0	–	–	–	210	0.35	4.0	–	–	–	–	–	–	45	0.18	0.7

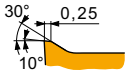
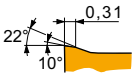
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
																				
			KR Geometrie für die mittlere Bearbeitung bis zum Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
CNMG 120412E-KR	**T5305**	1.2	255	0.40	4.0	–	–	–	240	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	50	0.20	1.0
	T5315	1.2	230	0.40	4.0	–	–	–	215	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	45	0.20	1.0
																				
			M Geometrie zur Schlicht- bis mittleren Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
CNMG 090308E-M	**T9315**	0.8	230	0.32	1.8	–	–	–	215	0.32	1.8	–	–	–	–	–	–	45	0.16	0.7
	T9325	0.8	205	0.32	1.8	–	–	–	190	0.32	1.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.8	180	0.32	1.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 120404E-M	**T5315**	0.4	245	0.20	2.1	–	–	–	230	0.20	2.1	–	–	–	–	–	–	45	0.13	0.3
	T9310	0.4	260	0.20	2.1	–	–	–	245	0.20	2.1	–	–	–	–	–	–	50	0.13	0.3
	T9315	0.4	235	0.20	2.1	–	–	–	220	0.20	2.1	–	–	–	–	–	–	45	0.13	0.3
	T9325	0.4	210	0.20	2.1	–	–	–	195	0.20	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.4	180	0.20	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 120408E-M	**6640**	0.8	165	0.32	2.1	–	–	–	155	0.32	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T5305	0.8	280	0.32	2.1	–	–	–	265	0.32	2.1	–	–	–	–	–	–	55	0.16	0.7
	T5315	0.8	250	0.32	2.1	–	–	–	235	0.32	2.1	–	–	–	–	–	–	50	0.16	0.7
	T8430	0.8	170	0.32	2.1	–	–	–	135	0.32	2.1	–	–	–	–	–	–	25	0.16	0.7
	T9310	0.8	245	0.32	2.1	–	–	–	230	0.32	2.1	–	–	–	–	–	–	45	0.16	0.7
	T9315	0.8	225	0.32	2.1	–	–	–	210	0.32	2.1	–	–	–	–	–	–	45	0.16	0.7
	T9325	0.8	200	0.32	2.1	–	–	–	190	0.32	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.8	180	0.32	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 120412E-M	**T5305**	1.2	275	0.40	2.1	–	–	–	260	0.40	2.1	–	–	–	–	–	–	55	0.20	1.0
	T5315	1.2	245	0.40	2.1	–	–	–	230	0.40	2.1	–	–	–	–	–	–	45	0.20	1.0
	T9310	1.2	235	0.40	2.1	–	–	–	220	0.40	2.1	–	–	–	–	–	–	45	0.20	1.0
	T9315	1.2	220	0.40	2.1	–	–	–	205	0.40	2.1	–	–	–	–	–	–	40	0.20	1.0
	T9325	1.2	195	0.40	2.1	–	–	–	185	0.40	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.2	170	0.40	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 120416E-M	**T9325**	1.6	200	0.40	2.1	–	–	–	190	0.40	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.6	175	0.40	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 160608E-M	**T9310**	0.8	235	0.32	3.6	–	–	–	220	0.32	3.6	–	–	–	–	–	–	45	0.16	0.7
	T9315	0.8	215	0.32	3.6	–	–	–	200	0.32	3.6	–	–	–	–	–	–	40	0.16	0.7
	T9325	0.8	190	0.32	3.6	–	–	–	180	0.32	3.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.8	170	0.32	3.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 160612E-M	**T9315**	1.2	210	0.40	3.6	–	–	–	195	0.40	3.6	–	–	–	–	–	–	40	0.20	1.0
	T9325	1.2	185	0.40	3.6	–	–	–	175	0.40	3.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.2	160	0.40	3.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 160616E-M	**T9325**	1.6	190	0.40	3.6	–	–	–	180	0.40	3.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.6	165	0.40	3.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 190608E-M	**T9315**	0.8	210	0.32	4.2	–	–	–	195	0.32	4.2	–	–	–	–	–	–	40	0.16	0.7
	T9325	0.8	190	0.32	4.2	–	–	–	180	0.32	4.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.8	165	0.32	4.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 190612E-M	**6640**	1.2	145	0.40	4.2	–	–	–	135	0.40	4.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9310	1.2	220	0.40	4.2	–	–	–	205	0.40	4.2	–	–	–	–	–	–	40	0.20	1.0
	T9315	1.2	205	0.40	4.2	–	–	–	190	0.40	4.2	–	–	–	–	–	–	40	0.20	1.0
	T9325	1.2	185	0.40	4.2	–	–	–	175	0.40	4.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.2	160	0.40	4.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 190616E-M	**T9310**	1.6	230	0.40	4.2	–	–	–	215	0.40	4.2	–	–	–	–	–	–	45	0.20	1.3
	T9315	1.6	215	0.40	4.2	–	–	–	200	0.40	4.2	–	–	–	–	–	–	40	0.20	1.3
	T9325	1.6	190	0.40	4.2	–	–	–	180	0.40	4.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.6	165	0.40	4.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

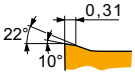
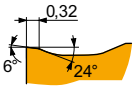
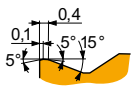
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
																				
NF positive Geometrie zur feinen Schlichtbearbeitung bis zur mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen Schnitten.																				
CNMG 090304E-NF	**T6310**	0.4	■ 190	0.17	0.8	■ 135	0.15	0.8	◪ 150	0.17	0.8	◪ 570	0.20	0.8	◪ 55	0.12	0.6	–	–	–
	T7335	0.4	◪ 210	0.18	0.8	■ 160	0.16	0.8	–	–	–	–	–	–	◪ 65	0.16	0.6	–	–	–
	T8430	0.4	■ 225	0.17	0.8	■ 120	0.15	0.8	◪ 185	0.17	0.8	◪ 615	0.20	0.8	◪ 45	0.12	0.6	–	–	–
	T9325	0.4	■ 265	0.18	0.8	■ 155	0.16	0.8	◪ 250	0.18	0.8	–	–	–	◪ 55	0.16	0.6	–	–	–
CNMG 090308E-NF	**T7335**	0.8	◪ 240	0.19	1.0	■ 185	0.17	1.0	–	–	–	–	–	–	◪ 75	0.15	0.8	–	–	–
	T8430	0.8	■ 245	0.19	1.0	■ 135	0.17	1.0	◪ 200	0.19	1.0	◪ 675	0.23	1.0	◪ 50	0.15	0.8	–	–	–
	T9325	0.8	■ 300	0.19	1.0	■ 180	0.17	1.0	◪ 285	0.19	1.0	–	–	–	◪ 65	0.15	0.8	–	–	–
CNMG 120404E-NF	**HF7**	0.4	–	–	–	◪ 95	0.15	1.7	◪ 155	0.17	1.7	◪ 495	0.20	1.7	–	–	–	–	–	–
	T6310	0.4	■ 180	0.17	1.7	■ 125	0.15	1.7	◪ 145	0.17	1.7	◪ 540	0.20	1.7	◪ 50	0.14	1.4	–	–	–
	T7325	0.4	◪ 200	0.18	1.7	■ 155	0.16	1.7	–	–	–	–	–	–	◪ 65	0.16	1.4	–	–	–
	T7335	0.4	◪ 195	0.18	1.7	■ 150	0.16	1.7	–	–	–	–	–	–	◪ 60	0.16	1.4	–	–	–
	T8315	0.4	◪ 185	0.17	1.7	■ 110	0.15	1.7	◪ 175	0.17	1.7	◪ 555	0.20	1.7	◪ 45	0.14	1.4	–	–	–
	T8430	0.4	■ 200	0.17	1.7	■ 110	0.15	1.7	◪ 165	0.17	1.7	◪ 555	0.20	1.7	◪ 40	0.14	1.4	–	–	–
	T9315	0.4	■ 285	0.17	1.7	–	–	–	◪ 270	0.17	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	■ 250	0.18	1.7	■ 150	0.16	1.7	◪ 235	0.18	1.7	–	–	–	◪ 55	0.16	1.4	–	–	–
CNMG 120408E-NF	**HF7**	0.8	–	–	–	◪ 110	0.17	1.7	◪ 180	0.19	1.7	◪ 570	0.23	1.7	–	–	–	–	–	–
	T6310	0.8	■ 200	0.19	1.7	■ 140	0.17	1.7	◪ 160	0.19	1.7	◪ 600	0.23	1.7	◪ 60	0.15	1.4	–	–	–
	T7325	0.8	◪ 235	0.19	1.7	■ 180	0.17	1.7	–	–	–	–	–	–	◪ 75	0.15	1.4	–	–	–
	T7335	0.8	◪ 225	0.19	1.7	■ 175	0.17	1.7	–	–	–	–	–	–	◪ 70	0.15	1.4	–	–	–
	T8315	0.8	◪ 215	0.19	1.7	■ 125	0.17	1.7	◪ 200	0.19	1.7	◪ 645	0.23	1.7	◪ 50	0.15	1.4	–	–	–
	T8430	0.8	■ 235	0.19	1.7	■ 125	0.17	1.7	◪ 190	0.19	1.7	◪ 645	0.23	1.7	◪ 50	0.15	1.4	–	–	–
	T9315	0.8	■ 320	0.19	1.7	–	–	–	◪ 300	0.19	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■ 285	0.19	1.7	■ 170	0.17	1.7	◪ 270	0.19	1.7	–	–	–	◪ 60	0.15	1.4	–	–	–
CNMG 120412E-NF	**T6310**	1.2	■ 185	0.30	2.1	■ 130	0.27	2.1	◪ 145	0.30	2.1	◪ 555	0.36	2.1	◪ 55	0.21	1.7	–	–	–
	T7325	1.2	◪ 205	0.30	2.1	■ 155	0.27	2.1	–	–	–	–	–	–	◪ 65	0.21	1.7	–	–	–
	T7335	1.2	◪ 200	0.30	2.1	■ 155	0.27	2.1	–	–	–	–	–	–	◪ 65	0.21	1.7	–	–	–
	T8430	1.2	■ 200	0.30	2.1	■ 110	0.27	2.1	◪ 165	0.30	2.1	◪ 555	0.36	2.1	◪ 40	0.21	1.7	–	–	–
	T9315	1.2	■ 275	0.30	2.1	–	–	–	◪ 260	0.30	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
NM positive Geometrie zur Schlicht- sowie mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen Schnitten.																				
CNMG 120404E-NM	**T7325**	0.4	◪ 195	0.20	2.1	■ 150	0.18	2.1	–	–	–	–	–	–	■ 60	0.16	1.7	–	–	–
	T7335	0.4	◪ 190	0.20	2.1	■ 145	0.18	2.1	–	–	–	–	–	–	■ 60	0.16	1.7	–	–	–
	T8315	0.4	◪ 180	0.20	2.1	■ 105	0.18	2.1	–	–	–	◪ 540	0.24	2.1	◪ 45	0.16	1.7	–	–	–
	T8430	0.4	■ 195	0.20	2.1	■ 105	0.18	2.1	–	–	–	◪ 540	0.24	2.1	◪ 40	0.16	1.7	–	–	–
	T9315	0.4	■ 270	0.20	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	■ 240	0.20	2.1	■ 140	0.18	2.1	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.16	1.7	–	–	–
CNMG 120408E-NM	**T7325**	0.8	◪ 215	0.25	2.1	■ 165	0.23	2.1	–	–	–	–	–	–	■ 65	0.20	1.7	–	–	–
	T7335	0.8	◪ 210	0.25	2.1	■ 160	0.23	2.1	–	–	–	–	–	–	■ 65	0.20	1.7	–	–	–
	T8315	0.8	◪ 205	0.25	2.1	■ 120	0.23	2.1	–	–	–	◪ 615	0.30	2.1	◪ 50	0.20	1.7	–	–	–
	T8430	0.8	■ 210	0.25	2.1	■ 115	0.23	2.1	–	–	–	◪ 585	0.30	2.1	◪ 45	0.20	1.7	–	–	–
	T9315	0.8	■ 290	0.25	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■ 260	0.25	2.1	■ 155	0.23	2.1	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.20	1.7	–	–	–
CNMG 120412E-NM	**T7325**	1.2	◪ 215	0.30	2.1	■ 165	0.27	2.1	–	–	–	–	–	–	■ 65	0.24	1.7	–	–	–
	T7335	1.2	◪ 210	0.30	2.1	■ 160	0.27	2.1	–	–	–	–	–	–	■ 65	0.24	1.7	–	–	–
	T8315	1.2	◪ 205	0.30	2.1	■ 120	0.27	2.1	–	–	–	◪ 615	0.36	2.1	◪ 50	0.24	1.7	–	–	–
	T8430	1.2	■ 210	0.30	2.1	■ 115	0.27	2.1	–	–	–	◪ 585	0.36	2.1	◪ 45	0.24	1.7	–	–	–
	T9325	1.2	■ 255	0.30	2.1	■ 150	0.27	2.1	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.24	1.7	–	–	–
CNMG 160608E-NM	**T7325**	0.8	◪ 195	0.30	3.6	■ 150	0.27	3.6	–	–	–	–	–	–	■ 60	0.27	2.9	–	–	–
	T7335	0.8	◪ 190	0.30	3.6	■ 145	0.27	3.6	–	–	–	–	–	–	■ 60	0.27	2.9	–	–	–
	T8430	0.8	■ 185	0.30	3.6	■ 100	0.27	3.6	–	–	–	◪ 510	0.36	3.6	◪ 40	0.27	2.9	–	–	–
	T9325	0.8	■ 225	0.30	3.6	■ 135	0.27	3.6	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.27	2.9	–	–	–

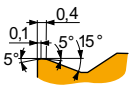
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
		(mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
																				
NM positive Geometrie zur Schlicht- sowie mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen Schnitten.																				
CNMG 160612E-NM	**T7325**	1.2	◪ 205	0.30	3.6	■ 155	0.27	3.6	–	–	–	–	–	–	■ 65	0.27	2.9	–	–	–
	T7335	1.2	◪ 200	0.30	3.6	■ 155	0.27	3.6	–	–	–	–	–	–	■ 65	0.27	2.9	–	–	–
	T8315	1.2	◪ 195	0.30	3.6	■ 115	0.27	3.6	–	–	–	◪ 585	0.36	3.6	◪ 45	0.27	2.9	–	–	–
	T9325	1.2	■ 240	0.30	3.6	■ 140	0.27	3.6	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.27	2.9	–	–	–
CNMG 190612E-NM	**T7325**	1.2	◪ 195	0.35	4.2	■ 150	0.32	4.2	–	–	–	–	–	–	■ 60	0.32	3.4	–	–	–
	T7335	1.2	◪ 180	0.35	4.2	■ 140	0.32	4.2	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.32	3.4	–	–	–
	T8315	1.2	◪ 180	0.35	4.2	■ 105	0.32	4.2	–	–	–	◪ 540	0.42	4.2	◪ 45	0.32	3.4	–	–	–
	T8430	1.2	■ 180	0.35	4.2	■ 95	0.32	4.2	–	–	–	◪ 495	0.42	4.2	◪ 35	0.32	3.4	–	–	–
	T9325	1.2	■ 220	0.35	4.2	■ 130	0.32	4.2	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.32	3.4	–	–	–
																				
NMR positive Geometrie zur mittleren Bearbeitung bis zum Schruppen, bei kontinuierlichen Schnitten.																				
CNMG 090308E-NMR	**T7325**	0.8	◪ 175	0.35	1.6	■ 135	0.32	1.6	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.25	1.3	–	–	–
	T7335	0.8	◪ 170	0.35	1.6	■ 130	0.32	1.6	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.25	1.3	–	–	–
CNMG 120404E-NMR	**T7325**	0.4	◪ 155	0.25	2.7	■ 120	0.23	2.7	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.20	2.2	–	–	–
	T7335	0.4	◪ 155	0.25	2.0	■ 120	0.23	2.0	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.20	1.6	–	–	–
	T8430	0.4	■ 150	0.25	2.7	■ 80	0.23	2.7	–	–	–	–	–	–	◪ 30	0.20	2.2	–	–	–
	T9315	0.4	■ 215	0.25	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	■ 190	0.25	2.0	■ 110	0.23	2.0	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.20	1.6	–	–	–
CNMG 120408E-NMR	**T6310**	0.8	■ 150	0.35	2.7	■ 105	0.32	2.7	–	–	–	–	–	–	■ 45	0.25	2.2	–	–	–
	T7325	0.8	◪ 170	0.35	2.7	■ 130	0.32	2.7	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.25	2.2	–	–	–
	T7335	0.8	◪ 160	0.35	2.7	■ 120	0.32	2.7	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.25	2.2	–	–	–
	T8430	0.8	■ 155	0.35	2.7	■ 85	0.32	2.7	–	–	–	–	–	–	◪ 30	0.25	2.2	–	–	–
	T9315	0.8	■ 210	0.35	2.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■ 190	0.35	2.7	■ 110	0.32	2.7	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.25	2.2	–	–	–
CNMG 120412E-NMR	**T6310**	1.2	■ 150	0.40	2.7	■ 105	0.36	2.7	–	–	–	–	–	–	■ 45	0.28	2.2	–	–	–
	T7325	1.2	◪ 170	0.40	2.7	■ 130	0.36	2.7	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.28	2.2	–	–	–
	T7335	1.2	◪ 160	0.40	2.7	■ 120	0.36	2.7	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.28	2.2	–	–	–
	T8430	1.2	■ 155	0.40	2.7	■ 85	0.36	2.7	–	–	–	–	–	–	◪ 30	0.28	2.2	–	–	–
	T9315	1.2	■ 215	0.40	2.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	■ 190	0.40	2.7	■ 110	0.36	2.7	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.28	2.2	–	–	–
CNMG 120416E-NMR	**T7325**	1.6	◪ 170	0.45	2.7	■ 130	0.41	2.7	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.32	2.2	–	–	–
	T7335	1.6	◪ 160	0.45	2.7	■ 120	0.41	2.7	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.32	2.2	–	–	–
CNMG 160608E-NMR	**T7325**	0.8	◪ 160	0.35	4.0	■ 120	0.32	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.25	3.2	–	–	–
	T7335	0.8	◪ 150	0.35	4.0	■ 115	0.32	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 45	0.25	3.2	–	–	–
	T9315	0.8	■ 205	0.35	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■ 185	0.35	4.0	■ 110	0.32	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.25	3.2	–	–	–
CNMG 160612E-NMR	**T7325**	1.2	◪ 165	0.40	4.0	■ 125	0.36	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.28	3.2	–	–	–
	T7335	1.2	◪ 155	0.40	4.0	■ 120	0.36	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.28	3.2	–	–	–
	T8430	1.2	■ 150	0.40	4.0	■ 80	0.36	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 30	0.28	3.2	–	–	–
	T9315	1.2	■ 205	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	■ 185	0.40	4.0	■ 110	0.36	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.28	3.2	–	–	–
CNMG 160616E-NMR	**T7325**	1.6	◪ 165	0.45	4.0	■ 125	0.41	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.32	3.2	–	–	–
	T7335	1.6	◪ 155	0.45	4.0	■ 120	0.41	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.32	3.2	–	–	–
	T8430	1.6	■ 150	0.45	4.0	■ 80	0.41	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 30	0.32	3.2	–	–	–
	T9315	1.6	■ 200	0.45	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.6	■ 180	0.45	4.0	■ 105	0.41	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.32	3.2	–	–	–
CNMG 190608E-NMR	**T6310**	0.8	■ 140	0.35	5.2	■ 100	0.32	5.2	–	–	–	–	–	–	■ 40	0.25	4.2	–	–	–
	T7325	0.8	◪ 155	0.35	5.2	■ 120	0.32	5.2	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.25	4.2	–	–	–
	T7335	0.8	◪ 150	0.35	5.2	■ 115	0.32	5.2	–	–	–	–	–	–	■ 45	0.25	4.2	–	–	–
	T9315	0.8	■ 195	0.35	5.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■ 180	0.35	5.2	■ 105	0.32	5.2	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.25	4.2	–	–	–

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

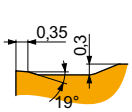
Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
																				
NMR positive Geometrie zur mittleren Bearbeitung bis zum Schruppen, bei kontinuierlichen Schnitten.																				
CNMG 190612E-NMR	**T6310**	1.2	140	0.40	5.2	100	0.36	5.2	–	–	–	–	–	–	40	0.28	4.2	–	–	–
	T7325	1.2	160	0.40	5.2	120	0.36	5.2	–	–	–	–	–	–	50	0.28	4.2	–	–	–
	T7335	1.2	150	0.40	5.2	115	0.36	5.2	–	–	–	–	–	–	45	0.28	4.2	–	–	–
	T8430	1.2	145	0.40	5.2	80	0.36	5.2	–	–	–	–	–	–	30	0.28	4.2	–	–	–
	T9325	1.2	180	0.40	5.2	105	0.36	5.2	–	–	–	–	–	–	40	0.28	4.2	–	–	–
CNMG 190616E-NMR	**T7325**	1.6	160	0.45	5.2	120	0.41	5.2	–	–	–	–	–	–	50	0.32	4.2	–	–	–
	T7335	1.6	150	0.45	5.2	115	0.41	5.2	–	–	–	–	–	–	45	0.32	4.2	–	–	–
	T9315	1.6	195	0.45	5.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.6	175	0.45	5.2	105	0.41	5.2	–	–	–	–	–	–	35	0.32	4.2	–	–	–
																				
NRM positive Geometrie zum Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
CNMG 120408-NRM	**T7325**	0.8	160	0.35	4.0	120	0.32	4.0	–	–	–	–	–	–	50	0.28	3.2	–	–	–
	T9315	0.8	205	0.35	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 120412-NRM	**T7325**	1.2	165	0.40	4.0	125	0.36	4.0	–	–	–	–	–	–	50	0.28	3.2	–	–	–
	T9315	1.2	205	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 160608-NRM	**T7325**	0.8	155	0.35	6.0	120	0.32	6.0	–	–	–	–	–	–	50	0.28	4.8	–	–	–
	T9315	0.8	195	0.35	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 160612-NRM	**T7325**	1.2	155	0.40	6.0	120	0.36	6.0	–	–	–	–	–	–	50	0.32	4.8	–	–	–
	T7335	1.2	150	0.40	6.0	115	0.36	6.0	–	–	–	–	–	–	45	0.32	4.8	–	–	–
	T9315	1.2	200	0.40	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 160616-NRM	**T7325**	1.6	155	0.45	6.0	120	0.41	6.0	–	–	–	–	–	–	50	0.36	4.8	–	–	–
	T7335	1.6	150	0.45	6.0	115	0.41	6.0	–	–	–	–	–	–	45	0.36	4.8	–	–	–
	T9315	1.6	195	0.45	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 190612-NRM	**T7325**	1.2	155	0.40	8.0	120	0.36	8.0	–	–	–	–	–	–	50	0.32	6.4	–	–	–
	T9315	1.2	190	0.40	8.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 190616-NRM	**T7325**	1.6	150	0.45	8.0	115	0.41	8.0	–	–	–	–	–	–	45	0.36	6.4	–	–	–
	T7335	1.6	145	0.45	8.0	110	0.41	8.0	–	–	–	–	–	–	45	0.36	6.4	–	–	–
	T9315	1.6	190	0.45	8.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 250924-NRM	**T7325**	2.4	95	0.70	10.0	70	0.63	10.0	–	–	–	–	–	–	30	0.49	8.0	–	–	–
	T7335	2.4	90	0.70	10.0	70	0.63	10.0	–	–	–	–	–	–	25	0.49	8.0	–	–	–
																				
R Geometrie zur mittleren Bearbeitung bis Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
CNMG 120408E-R	**6640**	0.8	140	0.40	4.0	–	–	–	130	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T5305	0.8	240	0.40	4.0	–	–	–	225	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	45	0.20	0.7
	T5315	0.8	215	0.40	4.0	–	–	–	200	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	40	0.20	0.7
	T9310	0.8	205	0.40	4.0	–	–	–	190	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	40	0.20	0.7
	T9315	0.8	190	0.40	4.0	–	–	–	180	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	35	0.20	0.7
	T9325	0.8	175	0.40	4.0	–	–	–	165	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.8	150	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 120412E-R	**T9315**	1.2	195	0.45	4.0	–	–	–	185	0.45	4.0	–	–	–	–	–	–	35	0.23	1.0
	T9325	1.2	175	0.45	4.0	–	–	–	165	0.45	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.2	155	0.45	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 120416E-R	**T5315**	1.6	225	0.50	4.0	–	–	–	210	0.50	4.0	–	–	–	–	–	–	45	0.25	1.3
	T9335	1.6	150	0.50	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 160608E-R	**T5315**	0.8	210	0.40	5.5	–	–	–	195	0.40	5.5	–	–	–	–	–	–	40	0.20	0.7
CNMG 160612E-R	**T5315**	1.2	215	0.45	5.5	–	–	–	200	0.45	5.5	–	–	–	–	–	–	40	0.23	1.0
	T7335	1.2	145	0.45	5.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9310	1.2	205	0.45	5.5	–	–	–	190	0.45	5.5	–	–	–	–	–	–	40	0.23	1.0
	T9315	1.2	190	0.45	5.5	–	–	–	180	0.45	5.5	–	–	–	–	–	–	35	0.23	1.0
	T9325	1.2	170	0.45	5.5	–	–	–	160	0.45	5.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
		(mm)																		
																				

R Geometrie zur mittleren Bearbeitung bis Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.

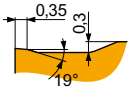
CNMG 190612E-R	**6640**	1.2	■	135	0.45	7.0	–	–	–	■	125	0.45	7.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T5315	1.2	◪	210	0.45	7.0	–	–	–	■	195	0.45	7.0	–	–	–	–	–	–	◪	40	0.23	1.0
	T9315	1.2	■	185	0.45	7.0	–	–	–	◪	175	0.45	7.0	–	–	–	–	–	–	◪	35	0.23	1.0
	T9325	1.2	■	165	0.45	7.0	–	–	–	◪	155	0.45	7.0	–	–	–	–	–	–		–	–	–
	T9335	1.2	■	145	0.45	7.0	–	–	–		–	–	–	–	–	–	–	–	–		–	–	–
CNMG 190616E-R	**6640**	1.6	■	130	0.50	7.0	–	–	–	■	120	0.50	7.0	–	–	–	–	–	–		–	–	–
	T5315	1.6	◪	210	0.50	7.0	–	–	–	■	195	0.50	7.0	–	–	–	–	–	–	◪	40	0.25	1.3
	T9310	1.6	■	195	0.50	7.0	–	–	–	◪	185	0.50	7.0	–	–	–	–	–	–	◪	35	0.25	1.3
	T9315	1.6	■	180	0.50	7.0	–	–	–	◪	170	0.50	7.0	–	–	–	–	–	–	◪	35	0.25	1.3
	T9325	1.6	■	165	0.50	7.0	–	–	–	◪	155	0.50	7.0	–	–	–	–	–	–		–	–	–
	T9335	1.6	■	145	0.50	7.0	–	–	–		–	–	–	–	–	–	–	–	–		–	–	–

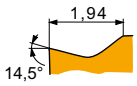
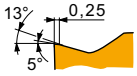
RM Geometrie zur mittleren bis schweren Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.

CNMG 120408E-RM	**T5305**	0.8	◪	275	0.40	4.0	–	–	–	◪	260	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T5315	0.8	◪	250	0.40	4.0	–	–	–	◪	235	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T6310	0.8	■	155	0.40	4.0	◪	110	0.36	4.0	◪	125	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7325	0.8	◪	180	0.40	4.0	◪	140	0.36	4.0		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7335	0.8	◪	165	0.40	4.0	◪	125	0.36	4.0		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8315	0.8	◪	165	0.40	4.0	◪	95	0.36	4.0	◪	155	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.8	■	165	0.40	4.0	◪	90	0.36	4.0	◪	135	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9310	0.8	■	240	0.40	4.0	–	–	–	–	◪	225	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.8	■	220	0.40	4.0	–	–	–	–	◪	205	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■	200	0.40	4.0	◪	120	0.36	4.0	◪	190	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.8	■	170	0.40	4.0	◪	100	0.36	4.0		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 120412E-RM	**T5305**	1.2	◪	280	0.45	4.0	–	–	–	◪	265	0.45	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T5315	1.2	◪	250	0.45	4.0	–	–	–	◪	235	0.45	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T6310	1.2	■	160	0.45	4.0	◪	115	0.41	4.0	◪	125	0.45	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7325	1.2	◪	180	0.45	4.0	◪	140	0.41	4.0		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7335	1.2	◪	170	0.45	4.0	◪	130	0.41	4.0		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8315	1.2	◪	170	0.45	4.0	◪	100	0.41	4.0	◪	160	0.45	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	1.2	■	170	0.45	4.0	◪	90	0.41	4.0	◪	135	0.45	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9310	1.2	■	240	0.45	4.0	–	–	–	–	◪	225	0.45	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.2	■	220	0.45	4.0	–	–	–	–	◪	205	0.45	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	■	200	0.45	4.0	◪	120	0.41	4.0	◪	190	0.45	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.2	■	175	0.45	4.0	◪	105	0.41	4.0		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 120416E-RM	**T5315**	1.6	◪	255	0.50	4.0	–	–	–	◪	240	0.50	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7335	1.6	◪	175	0.50	4.0	◪	135	0.45	4.0		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	1.6	■	170	0.50	4.0	◪	90	0.45	4.0	◪	135	0.50	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9310	1.6	■	240	0.50	4.0	–	–	–	–	◪	225	0.50	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.6	■	220	0.50	4.0	–	–	–	–	◪	205	0.50	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.6	■	205	0.50	4.0	◪	120	0.45	4.0	◪	190	0.50	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.6	■	175	0.50	4.0	◪	105	0.45	4.0		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 160608E-RM	**T5305**	0.8	◪	265	0.40	6.0	–	–	–	◪	250	0.40	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T5315	0.8	◪	240	0.40	6.0	–	–	–	◪	225	0.40	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.8	■	155	0.40	6.0	◪	85	0.36	6.0	◪	130	0.40	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.8	■	215	0.40	6.0	–	–	–	–	◪	200	0.40	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■	190	0.40	6.0	◪	110	0.36	6.0	◪	180	0.40	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.8	■	165	0.40	6.0	◪	95	0.36	6.0		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

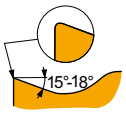
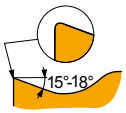
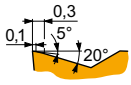
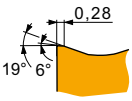
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
			 RM Geometrie zur mittleren bis schweren Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
CNMG 160612E-RM	**T5305**	1.2	270	0.45	6.0	–	–	–	255	0.45	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T5315	1.2	245	0.45	6.0	–	–	–	230	0.45	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T6310	1.2	155	0.45	6.0	110	0.41	6.0	125	0.45	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7325	1.2	170	0.45	6.0	130	0.41	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7335	1.2	165	0.45	6.0	125	0.41	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	1.2	155	0.45	6.0	85	0.41	6.0	130	0.45	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9310	1.2	230	0.45	6.0	–	–	–	215	0.45	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.2	215	0.45	6.0	–	–	–	200	0.45	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	195	0.45	6.0	115	0.41	6.0	185	0.45	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.2	165	0.45	6.0	95	0.41	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 160616E-RM	**T5305**	1.6	270	0.50	6.0	–	–	–	255	0.50	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T5315	1.6	245	0.50	6.0	–	–	–	230	0.50	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7325	1.6	175	0.50	6.0	135	0.45	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7335	1.6	165	0.50	6.0	125	0.45	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9310	1.6	225	0.50	6.0	–	–	–	210	0.50	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.6	215	0.50	6.0	–	–	–	200	0.50	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.6	190	0.50	6.0	110	0.45	6.0	180	0.50	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.6	165	0.50	6.0	95	0.45	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 190608E-RM	**T5305**	0.8	260	0.40	7.5	–	–	–	245	0.40	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T5315	0.8	230	0.40	7.5	–	–	–	215	0.40	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7335	0.8	155	0.40	7.5	120	0.36	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.8	210	0.40	7.5	–	–	–	195	0.40	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	190	0.40	7.5	110	0.36	7.5	180	0.40	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.8	160	0.40	7.5	95	0.36	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 190612E-RM	**T5305**	1.2	260	0.45	7.5	–	–	–	245	0.45	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T5315	1.2	240	0.45	7.5	–	–	–	225	0.45	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T6310	1.2	155	0.45	7.5	110	0.41	7.5	125	0.45	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7325	1.2	170	0.45	7.5	130	0.41	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7335	1.2	160	0.45	7.5	120	0.41	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	1.2	150	0.45	7.5	80	0.41	7.5	125	0.45	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9310	1.2	220	0.45	7.5	–	–	–	205	0.45	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.2	210	0.45	7.5	–	–	–	195	0.45	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	185	0.45	7.5	110	0.41	7.5	175	0.45	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.2	165	0.45	7.5	95	0.41	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 190616E-RM	**T5305**	1.6	265	0.50	7.5	–	–	–	250	0.50	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T5315	1.6	240	0.50	7.5	–	–	–	225	0.50	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T6310	1.6	155	0.50	7.5	110	0.45	7.5	125	0.50	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7325	1.6	175	0.50	7.5	135	0.45	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7335	1.6	160	0.50	7.5	120	0.45	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9310	1.6	225	0.50	7.5	–	–	–	210	0.50	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.6	210	0.50	7.5	–	–	–	195	0.50	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.6	190	0.50	7.5	110	0.45	7.5	180	0.50	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.6	160	0.50	7.5	95	0.45	7.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 250924E-RM	**T7325**	2.4	105	0.80	12.0	80	0.72	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7335	2.4	100	0.80	12.0	75	0.72	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9226	2.4	90	0.80	12.0	50	0.72	12.0	85	0.80	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	2.4	120	0.80	12.0	–	–	–	110	0.80	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	2.4	105	0.80	12.0	60	0.72	12.0	95	0.80	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	2.4	85	0.80	12.0	50	0.72	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
																				
			SF positive Geometrie zur feinen Schlichtbearbeitung dünner Wände und kontinuierlichen Schnitten.																	
CNMG 120404E-SF	**H07**	0.4	–	–	–	90	0.14	1.0	145	0.15	1.0	470	0.18	1.0	45	0.12	0.8	–	–	–
	T6310	0.4	180	0.15	1.0	125	0.14	1.0	145	0.15	1.0	540	0.18	1.0	50	0.12	0.8	35	0.11	0.3
	T7325	0.4	205	0.17	1.0	155	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	65	0.15	0.8	–	–	–
	T8315	0.4	195	0.15	1.0	115	0.14	1.0	185	0.15	1.0	585	0.18	1.0	45	0.12	0.8	35	0.11	0.3
	T8430	0.4	220	0.15	1.0	120	0.14	1.0	180	0.15	1.0	600	0.18	1.0	45	0.12	0.8	35	0.11	0.3
	T9315	0.4	285	0.17	1.0	–	–	–	270	0.17	1.0	–	–	–	–	–	–	55	0.13	0.3
	T9325	0.4	255	0.17	1.0	150	0.15	1.0	240	0.17	1.0	–	–	–	55	0.15	0.8	–	–	–
CNMG 120408E-SF	**H07**	0.8	–	–	–	95	0.18	1.0	155	0.20	1.0	495	0.24	1.0	50	0.15	0.8	–	–	–
	T6310	0.8	200	0.20	1.0	140	0.18	1.0	160	0.20	1.0	600	0.24	1.0	60	0.14	0.8	40	0.10	0.7
	T7325	0.8	230	0.20	1.0	175	0.18	1.0	–	–	–	–	–	–	70	0.16	0.8	–	–	–
	T7335	0.8	220	0.20	1.0	170	0.18	1.0	–	–	–	–	–	–	70	0.16	0.8	–	–	–
	T8315	0.8	210	0.20	1.0	125	0.18	1.0	195	0.20	1.0	630	0.24	1.0	50	0.14	0.8	40	0.10	0.7
	T8430	0.8	230	0.20	1.0	125	0.18	1.0	185	0.20	1.0	630	0.24	1.0	45	0.14	0.8	35	0.10	0.7
	T9325	0.8	280	0.20	1.0	165	0.18	1.0	265	0.20	1.0	–	–	–	60	0.16	0.8	–	–	–
CNMG 120412E-SF	**T6310**	1.2	190	0.25	1.5	135	0.23	1.5	150	0.25	1.5	570	0.30	1.5	55	0.18	1.2	35	0.13	1.0
	T8315	1.2	200	0.25	1.5	120	0.23	1.5	190	0.25	1.5	600	0.30	1.5	50	0.18	1.2	40	0.13	1.0
	T8430	1.2	210	0.25	1.5	115	0.23	1.5	175	0.25	1.5	585	0.30	1.5	45	0.18	1.2	35	0.13	1.0
																				
			SM positive Geometrie zur mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
CNMG 120404E-SM	**T6310**	0.4	155	0.20	2.0	110	0.18	2.0	125	0.20	2.0	465	0.24	2.0	45	0.18	1.6	30	0.13	0.3
	T7325	0.4	180	0.20	2.0	140	0.18	2.0	–	–	–	–	–	–	55	0.18	1.6	–	–	–
	T7335	0.4	175	0.20	2.0	135	0.18	2.0	–	–	–	–	–	–	55	0.18	1.6	–	–	–
	T8430	0.4	180	0.20	2.0	95	0.18	2.0	145	0.20	2.0	495	0.24	2.0	35	0.18	1.6	30	0.13	0.3
	T9315	0.4	245	0.20	2.0	–	–	–	230	0.20	2.0	–	–	–	–	–	–	45	0.13	0.3
	T9325	0.4	220	0.20	2.0	130	0.18	2.0	205	0.20	2.0	–	–	–	45	0.18	1.6	–	–	–
CNMG 120408E-SM	**T6310**	0.8	175	0.25	2.0	125	0.23	2.0	140	0.25	2.0	525	0.30	2.0	50	0.20	1.6	35	0.13	0.7
	T7325	0.8	200	0.25	2.0	155	0.23	2.0	–	–	–	–	–	–	65	0.20	1.6	–	–	–
	T7335	0.8	190	0.25	2.0	145	0.23	2.0	–	–	–	–	–	–	60	0.20	1.6	–	–	–
	T8430	0.8	195	0.25	2.0	105	0.23	2.0	160	0.25	2.0	540	0.30	2.0	40	0.20	1.6	30	0.13	0.7
	T9315	0.8	265	0.25	2.0	–	–	–	250	0.25	2.0	–	–	–	–	–	–	50	0.13	0.7
	T9325	0.8	235	0.25	2.0	140	0.23	2.0	220	0.25	2.0	–	–	–	50	0.20	1.6	–	–	–
CNMG 120412E-SM	**T6310**	1.2	175	0.30	2.0	125	0.27	2.0	140	0.30	2.0	525	0.36	2.0	50	0.24	1.6	35	0.15	1.0
	T7325	1.2	195	0.30	2.0	150	0.27	2.0	–	–	–	–	–	–	60	0.24	1.6	–	–	–
	T7335	1.2	190	0.30	2.0	145	0.27	2.0	–	–	–	–	–	–	60	0.24	1.6	–	–	–
	T8430	1.2	190	0.30	2.0	105	0.27	2.0	155	0.30	2.0	525	0.36	2.0	40	0.24	1.6	30	0.15	1.0
	T9315	1.2	260	0.30	2.0	–	–	–	245	0.30	2.0	–	–	–	–	–	–	50	0.15	1.0
	T9325	1.2	235	0.30	2.0	140	0.27	2.0	220	0.30	2.0	–	–	–	50	0.24	1.6	–	–	–
CNMG 160608E-SM	**T7325**	0.8	185	0.26	3.0	140	0.23	3.0	–	–	–	–	–	–	60	0.23	2.4	–	–	–
	T8430	0.8	180	0.26	3.0	95	0.23	3.0	145	0.26	3.0	495	0.31	3.0	35	0.23	2.4	30	0.13	0.7
	T9325	0.8	225	0.26	3.0	135	0.23	3.0	210	0.26	3.0	–	–	–	50	0.23	2.4	–	–	–
CNMG 160612E-SM	**T6310**	1.2	170	0.30	3.0	120	0.27	3.0	135	0.30	3.0	510	0.36	3.0	50	0.27	2.4	30	0.15	1.0
	T7325	1.2	190	0.30	3.0	145	0.27	3.0	–	–	–	–	–	–	60	0.27	2.4	–	–	–
	T7335	1.2	180	0.30	3.0	140	0.27	3.0	–	–	–	–	–	–	55	0.27	2.4	–	–	–
	T9315	1.2	250	0.30	3.0	–	–	–	235	0.30	3.0	–	–	–	–	–	–	50	0.15	1.0
	T9325	1.2	225	0.30	3.0	135	0.27	3.0	210	0.30	3.0	–	–	–	50	0.27	2.4	–	–	–
CNMG 190612E-SM	**T6310**	1.2	165	0.30	4.0	115	0.27	4.0	130	0.30	4.0	495	0.36	4.0	45	0.27	3.2	30	0.15	1.0
	T7325	1.2	185	0.30	4.0	140	0.27	4.0	–	–	–	–	–	–	60	0.27	3.2	–	–	–
	T7335	1.2	175	0.30	4.0	135	0.27	4.0	–	–	–	–	–	–	55	0.27	3.2	–	–	–
	T9315	1.2	245	0.30	4.0	–	–	–	230	0.30	4.0	–	–	–	–	–	–	45	0.15	1.0

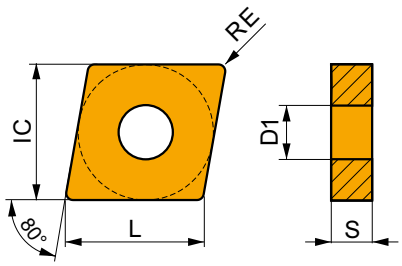
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
																				
			ER-SI positive Geometrie in rechtsschneidender Ausführung zur feinen Schlicht- bis einfachen Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen Schnitten.																	
CNMG 120404ER-SI	**T7335**	0.4	215	0.20	1.7	165	0.18	1.7	–	–	–	–	–	–	65	0.18	1.4	–	–	–
	T8430	0.4	225	0.20	1.7	120	0.18	1.7	–	–	–	615	0.24	1.7	45	0.18	1.4	–	–	–
	T9325	0.4	270	0.20	1.7	160	0.18	1.7	–	–	–	–	–	–	60	0.18	1.4	–	–	–
CNMG 120408ER-SI	**T7325**	0.8	215	0.35	1.7	165	0.32	1.7	–	–	–	–	–	–	65	0.25	1.4	–	–	–
	T7335	0.8	205	0.35	1.7	155	0.32	1.7	–	–	–	–	–	–	65	0.25	1.4	–	–	–
	T8430	0.8	210	0.35	1.7	115	0.32	1.7	–	–	–	585	0.42	1.7	45	0.25	1.4	–	–	–
	T9325	0.8	255	0.35	1.7	150	0.32	1.7	–	–	–	–	–	–	55	0.25	1.4	–	–	–
CNMG 120412ER-SI	**T8430**	1.2	225	0.35	1.7	120	0.32	1.7	–	–	–	615	0.42	1.7	45	0.25	1.4	–	–	–
																				
			EL-SI positive Geometrie in linksschneidender Ausführung zur feinen Schlicht- bis einfachen Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen Schnitten.																	
CNMG 120404EL-SI	**T7335**	0.4	215	0.20	1.7	165	0.18	1.7	–	–	–	–	–	–	65	0.18	1.4	–	–	–
	T8430	0.4	225	0.20	1.7	120	0.18	1.7	–	–	–	615	0.24	1.7	45	0.18	1.4	–	–	–
	T9325	0.4	270	0.20	1.7	160	0.18	1.7	–	–	–	–	–	–	60	0.18	1.4	–	–	–
CNMG 120408EL-SI	**T7325**	0.8	215	0.35	1.7	165	0.32	1.7	–	–	–	–	–	–	65	0.25	1.4	–	–	–
	T7335	0.8	205	0.35	1.7	155	0.32	1.7	–	–	–	–	–	–	65	0.25	1.4	–	–	–
	T8430	0.8	210	0.35	1.7	115	0.32	1.7	–	–	–	585	0.42	1.7	45	0.25	1.4	–	–	–
	T9325	0.8	255	0.35	1.7	150	0.32	1.7	–	–	–	–	–	–	55	0.25	1.4	–	–	–
CNMG 120412EL-SI	**T8430**	1.2	225	0.35	1.7	120	0.32	1.7	–	–	–	615	0.42	1.7	45	0.25	1.4	–	–	–
																				
			W-M-Wiper-Geometrie für die mittlere Bearbeitung mit erhöhten Vorschüben und verbesserter Oberflächengüte.																	
CNMG 120408W-M	**T5315**	0.8	230	0.45	1.5	–	–	–	215	0.45	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.8	200	0.45	1.5	–	–	–	190	0.45	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	185	0.45	1.5	–	–	–	175	0.45	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			W-MR-Wiper-Geometrie für die mittlere Bearbeitung mit erhöhten Vorschüben und verbesserter Oberflächengüte.																	
CNMG 120404W-MR	**T9315**	0.4	200	0.30	1.5	–	–	–	190	0.30	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	180	0.30	1.5	105	0.27	1.5	170	0.30	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 120408W-MR	**T5315**	0.8	230	0.45	1.5	–	–	–	215	0.45	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9310	0.8	215	0.45	1.5	–	–	–	200	0.45	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.8	200	0.45	1.5	–	–	–	190	0.45	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	185	0.45	1.5	110	0.41	1.5	175	0.45	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMG 120412W-MR	**T5315**	1.2	230	0.55	1.5	–	–	–	215	0.55	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9310	1.2	210	0.55	1.5	–	–	–	195	0.55	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.2	200	0.55	1.5	–	–	–	190	0.55	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	180	0.55	1.5	105	0.50	1.5	170	0.55	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–

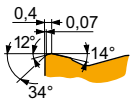
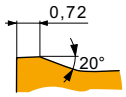
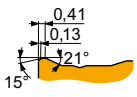
CNMM

PRAMET

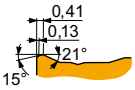
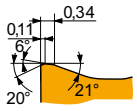
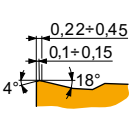
	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1204	12.700	5.16	12.90	4.76
1606	15.875	6.35	16.10	6.35
1906	19.050	7.94	19.30	6.35
2509	25.400	9.12	25.80	9.53



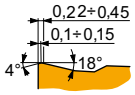
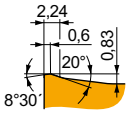
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
																				
			HR Geometrie zum Schruppen bis schweren Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
CNMM 190616E-HR	**6640**	1.6	75	0.60	10.0	45	0.54	10.0	70	0.60	10.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8345	1.6	55	0.60	10.0	30	0.54	10.0	50	0.60	10.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.6	105	0.60	10.0	60	0.54	10.0	95	0.60	10.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.6	80	0.60	10.0	45	0.54	10.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMM 190624E-HR	**T8345**	2.4	60	0.65	10.0	35	0.59	10.0	55	0.65	10.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	2.4	115	0.65	10.0	–	–	–	105	0.65	10.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	2.4	100	0.65	10.0	60	0.59	10.0	95	0.65	10.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	2.4	85	0.65	10.0	50	0.59	10.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMM 250924E-HR	**6630**	2.4	85	0.65	14.0	50	0.59	14.0	80	0.65	14.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	6640	2.4	75	0.65	14.0	45	0.59	14.0	70	0.65	14.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8345	2.4	55	0.65	14.0	30	0.59	14.0	50	0.65	14.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	2.4	110	0.65	14.0	–	–	–	100	0.65	14.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	2.4	100	0.65	14.0	60	0.59	14.0	95	0.65	14.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	2.4	80	0.65	14.0	45	0.59	14.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			HR2 Geometrie zum Schruppen bis schweren Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
CNMM 190616-HR2	**T9226**	1.6	85	0.65	10.0	50	0.59	10.0	80	0.65	10.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.6	110	0.65	10.0	–	–	–	100	0.65	10.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.6	80	0.65	10.0	45	0.59	10.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMM 190624-HR2	**T9226**	2.4	80	0.85	10.0	45	0.77	10.0	75	0.85	10.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	2.4	100	0.85	10.0	–	–	–	95	0.85	10.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMM 250924-HR2	**T9315**	2.4	100	0.85	12.0	–	–	–	95	0.85	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	2.4	75	0.85	12.0	45	0.77	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			NR2 Geometrie zum Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
CNMM 120408E-NR2	**T7325**	0.8	165	0.40	5.0	125	0.36	5.0	–	–	–	–	–	–	50	0.28	4.0	–	–	–
	T7335	0.8	155	0.40	5.0	120	0.36	5.0	–	–	–	–	–	–	50	0.28	4.0	–	–	–
	T8430	0.8	150	0.40	5.0	80	0.36	5.0	125	0.40	5.0	–	–	–	30	0.28	4.0	–	–	–
	T9315	0.8	205	0.40	5.0	–	–	–	190	0.40	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	185	0.40	5.0	110	0.36	5.0	175	0.40	5.0	–	–	–	40	0.28	4.0	–	–	–
CNMM 120412E-NR2	**T7335**	1.2	155	0.45	5.0	120	0.41	5.0	–	–	–	–	–	–	50	0.32	4.0	–	–	–
	T8430	1.2	150	0.45	5.0	80	0.41	5.0	125	0.45	5.0	–	–	–	30	0.32	4.0	–	–	–
	T9325	1.2	185	0.45	5.0	110	0.41	5.0	175	0.45	5.0	–	–	–	40	0.32	4.0	–	–	–
CNMM 160608E-NR2	**T8430**	0.8	150	0.40	6.0	80	0.36	6.0	125	0.40	6.0	–	–	–	30	0.32	4.8	–	–	–
	T9325	0.8	180	0.40	6.0	105	0.36	6.0	170	0.40	6.0	–	–	–	40	0.32	4.8	–	–	–

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
			NR2 Geometrie zum Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
CNMM 160612E-NR2	**T7325**	1.2	165	0.45	6.0	125	0.41	6.0	–	–	–	–	–	–	50	0.36	4.8	–	–	–
	T7335	1.2	155	0.45	6.0	120	0.41	6.0	–	–	–	–	–	–	50	0.36	4.8	–	–	–
	T8430	1.2	150	0.45	6.0	80	0.41	6.0	125	0.45	6.0	–	–	–	30	0.36	4.8	–	–	–
	T9325	1.2	185	0.45	6.0	110	0.41	6.0	175	0.45	6.0	–	–	–	40	0.36	4.8	–	–	–
CNMM 160616E-NR2	**T7325**	1.6	165	0.50	6.0	125	0.45	6.0	–	–	–	–	–	–	50	0.40	4.8	–	–	–
	T7335	1.6	160	0.50	6.0	120	0.45	6.0	–	–	–	–	–	–	50	0.40	4.8	–	–	–
	T9325	1.6	180	0.50	6.0	105	0.45	6.0	170	0.50	6.0	–	–	–	40	0.40	4.8	–	–	–
CNMM 190612E-NR2	**T7325**	1.2	155	0.45	9.0	120	0.41	9.0	–	–	–	–	–	–	50	0.36	7.2	–	–	–
	T7335	1.2	145	0.45	9.0	110	0.41	9.0	–	–	–	–	–	–	45	0.36	7.2	–	–	–
	T8430	1.2	140	0.45	9.0	75	0.41	9.0	115	0.45	9.0	–	–	–	30	0.36	7.2	–	–	–
	T9325	1.2	175	0.45	9.0	105	0.41	9.0	165	0.45	9.0	–	–	–	35	0.36	7.2	–	–	–
CNMM 190616E-NR2	**T7325**	1.6	160	0.50	9.0	120	0.45	9.0	–	–	–	–	–	–	50	0.40	7.2	–	–	–
	T7335	1.6	150	0.50	9.0	115	0.45	9.0	–	–	–	–	–	–	45	0.40	7.2	–	–	–
	T8430	1.6	140	0.50	9.0	75	0.45	9.0	115	0.50	9.0	–	–	–	30	0.40	7.2	–	–	–
	T9315	1.6	195	0.50	9.0	–	–	–	185	0.50	9.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.6	175	0.50	9.0	105	0.45	9.0	165	0.50	9.0	–	–	–	35	0.40	7.2	–	–	–
CNMM 190624E-NR2	**T7335**	2.4	130	0.80	9.0	100	0.72	9.0	–	–	–	–	–	–	40	0.56	7.2	–	–	–
	T9325	2.4	150	0.80	9.0	90	0.72	9.0	140	0.80	9.0	–	–	–	30	0.56	7.2	–	–	–
CNMM 250924E-NR2	**T7335**	2.4	95	0.80	12.0	70	0.72	12.0	–	–	–	–	–	–	30	0.56	9.6	–	–	–
	T8430	2.4	80	0.80	12.0	45	0.72	12.0	65	0.80	12.0	–	–	–	15	0.56	9.6	–	–	–
	T9315	2.4	110	0.80	12.0	–	–	–	100	0.80	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	2.4	100	0.80	12.0	60	0.72	12.0	95	0.80	12.0	–	–	–	20	0.56	9.6	–	–	–
			NRM positive Geometrie zum Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
CNMM 250924-NRM	**T7325**	2.4	95	0.70	10.0	70	0.63	10.0	–	–	–	–	–	–	30	0.49	8.0	–	–	–
	T7335	2.4	90	0.70	10.0	70	0.63	10.0	–	–	–	–	–	–	25	0.49	8.0	–	–	–
			OR Geometrie zum Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
CNMM 120408E-OR	**T8430**	0.8	150	0.40	5.0	80	0.36	5.0	125	0.40	5.0	–	–	–	30	0.28	4.0	–	–	–
	T9315	0.8	205	0.40	5.0	–	–	–	190	0.40	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	185	0.40	5.0	110	0.36	5.0	175	0.40	5.0	–	–	–	40	0.28	4.0	–	–	–
	T9335	0.8	160	0.40	5.0	95	0.36	5.0	–	–	–	–	–	–	35	0.28	4.0	–	–	–
CNMM 120412E-OR	**T9315**	1.2	205	0.45	5.0	–	–	–	190	0.45	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	185	0.45	5.0	110	0.41	5.0	175	0.45	5.0	–	–	–	40	0.36	4.0	–	–	–
	T9335	1.2	165	0.45	5.0	95	0.41	5.0	–	–	–	–	–	–	35	0.36	4.0	–	–	–
CNMM 120416E-OR	**T9325**	1.6	190	0.50	5.0	110	0.45	5.0	180	0.50	5.0	–	–	–	40	0.40	4.0	–	–	–
CNMM 160608E-OR	**T9315**	0.8	205	0.40	6.0	–	–	–	190	0.40	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	180	0.40	6.0	105	0.36	6.0	170	0.40	6.0	–	–	–	40	0.32	4.8	–	–	–
CNMM 160612E-OR	**T8430**	1.2	150	0.45	6.0	80	0.41	6.0	125	0.45	6.0	–	–	–	30	0.36	4.8	–	–	–
	T9315	1.2	205	0.45	6.0	–	–	–	190	0.45	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	185	0.45	6.0	110	0.41	6.0	175	0.45	6.0	–	–	–	40	0.36	4.8	–	–	–
CNMM 160616E-OR	**T9315**	1.6	205	0.50	6.0	–	–	–	190	0.50	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.6	180	0.50	6.0	105	0.45	6.0	170	0.50	6.0	–	–	–	40	0.40	4.8	–	–	–
CNMM 190612E-OR	**T8430**	1.2	140	0.45	9.0	75	0.41	9.0	115	0.45	9.0	–	–	–	30	0.36	7.2	–	–	–
	T9315	1.2	195	0.45	9.0	–	–	–	185	0.45	9.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	175	0.45	9.0	105	0.41	9.0	165	0.45	9.0	–	–	–	35	0.36	7.2	–	–	–
	T9335	1.2	150	0.45	9.0	90	0.41	9.0	–	–	–	–	–	–	30	0.36	7.2	–	–	–
CNMM 190616E-OR	**T8430**	1.6	140	0.50	9.0	75	0.45	9.0	115	0.50	9.0	–	–	–	30	0.40	7.2	–	–	–
	T9315	1.6	195	0.50	9.0	–	–	–	185	0.50	9.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.6	175	0.50	9.0	105	0.45	9.0	165	0.50	9.0	–	–	–	35	0.40	7.2	–	–	–
	T9335	1.6	155	0.50	9.0	90	0.45	9.0	–	–	–	–	–	–	30	0.40	7.2	–	–	–

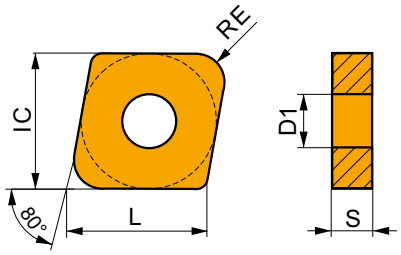
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
			OR Geometrie zum Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
CNMM 190624E-OR	**T9315**	2.4	165	0.80	9.0	–	–	–	155	0.80	9.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	2.4	150	0.80	9.0	90	0.72	9.0	140	0.80	9.0	–	–	–	30	0.56	7.2	–	–	–
CNMM 250924E-OR	**6630**	2.4	80	1.00	12.0	45	0.90	12.0	75	1.00	12.0	–	–	–	20	0.70	9.6	–	–	–
	T8430	2.4	75	1.00	12.0	40	0.90	12.0	60	1.00	12.0	–	–	–	15	0.70	9.6	–	–	–
	T9315	2.4	100	1.00	12.0	–	–	–	95	1.00	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	2.4	95	1.00	12.0	55	0.90	12.0	90	1.00	12.0	–	–	–	20	0.70	9.6	–	–	–
	T9335	2.4	75	1.00	12.0	45	0.90	12.0	–	–	–	–	–	–	15	0.70	9.6	–	–	–
			Geometrie 923 zum Schruppen bis schweren Schruppen, bei kontinuierlichen bis stark unterbrochenen Schnitten.																	
CNMM 250924S-923	**T8430**	2.4	75	0.85	12.0	40	0.77	12.0	60	0.85	12.0	–	–	–	15	0.60	9.6	–	–	–
	T9335	2.4	75	0.85	12.0	45	0.77	12.0	–	–	–	–	–	–	15	0.60	9.6	–	–	–

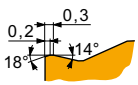
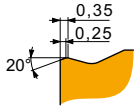
CNMX 19

PRAMET

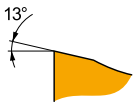
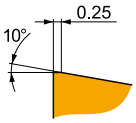
	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1907	19.050	7.75	19.30	7.94
1911	19.050	7.75	19.30	11.00



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
			RF-Geometrie für Halbschrupp- bis Schruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																	
CNMX 190740SN-RF	**T5315**	4.0	80	0.85	4.0	–	–	–	75	0.85	4.0	–	–	–	–	–	–	15	0.43	2.7
	T9315	4.0	80	0.85	4.0	–	–	–	75	0.85	4.0	–	–	–	–	–	–	15	0.43	2.7
S-CNMX 190740SN-RF*	**T9325**	4.0	70	0.85	4.0	–	–	–	65	0.85	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CNMX 191140SN-RF	**T9315**	4.0	80	0.85	4.0	–	–	–	75	0.85	4.0	–	–	–	–	–	–	15	0.43	2.7
			TF-Geometrie für Halbschrupp- bis Schruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																	
CNMX 191140SN-TF	**T9310**	4.0	85	0.80	4.5	–	–	–	80	0.80	4.5	–	–	–	–	–	–	15	0.40	2.7
	T9315	4.0	80	0.80	4.5	–	–	–	75	0.80	4.5	–	–	–	–	–	–	15	0.40	2.7
	T9325	4.0	70	0.80	4.5	–	–	–	65	0.80	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
																				
			TF1-Geometrie für Schlicht- bis Halbschruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																	
S-CNMX 191140SN-TF1*	**T9315**	4.0	80	0.85	4.0	–	–	–	75	0.85	2.0	–	–	–	–	–	–	15	0.40	1.5
																				
			TF2-Geometrie für Schlicht- bis Halbschruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																	
S-CNMX 191140SN-TF2*	**T9315**	4.0	80	0.85	4.0	–	–	–	75	0.85	2.0	–	–	–	–	–	–	15	0.40	1.5

* Spezialartikel

DCBN(RL) EXT

P M K N S H

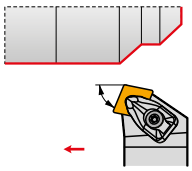
PRAMET

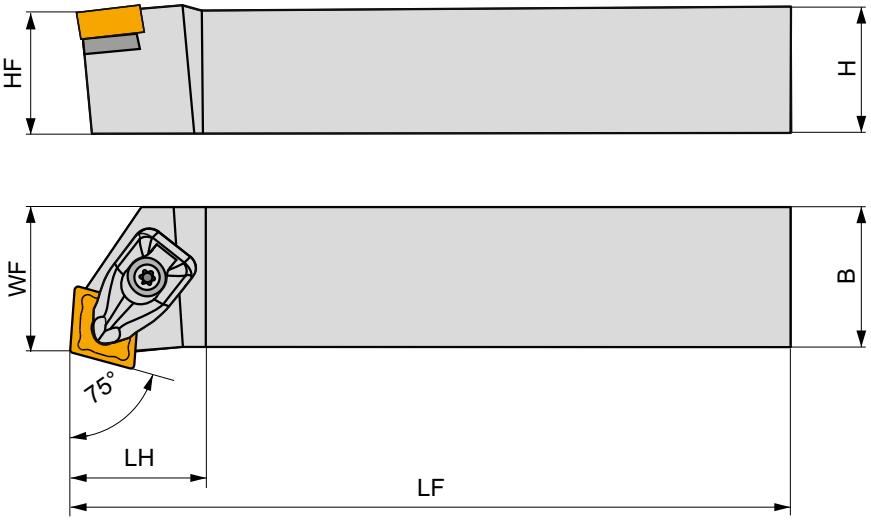
D

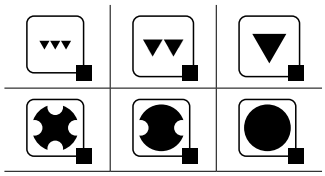


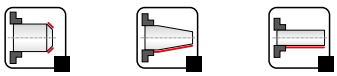
Außendrehhalter mit doppelter Klemmwirkung und 75° Einstellwinkel für CN.. WSP

Rechter/Linker 75° Werkzeughalter zur Außenbearbeitung mit doppelter Klemmwirkung. Geeignet zum Längsdrehen sowie Plandrehen ohne Schulter und Anfasen mit negativen CN.. 12 bis 19 Wendeschneidplatten. Verfügbar in Schaftgrößen 20x20 bis 40x40 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	H (mm)	B (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg			
R	DCBNR 2020 K 12	20	20	20	17	125	34.2	-6	-6	0.43	GI043	DC12	AT001
	DCBNR 2525 M 12	25	25	25	22	150	34.6	-6	-6	0.76	GI043	DC12	AT001
	DCBNR 3225 P 12	32	25	32	22	170	34.6	-6	-6	1.09	GI043	DC12	AT001
	DCBNR 2525 M 16	25	25	25	22	150	41.5	-6	-6	0.80	GI050	DC16	AT005
	DCBNR 3225 P 16	32	25	32	22	170	32	-6	-6	1.11	GI050	DC16	AT005
	DCBNR 3232 P 19	32	32	32	27	170	46.1	-6	-6	1.39	GI042	DC19	–
	DCBNR 4040 S 19	40	40	40	35	250	46.7	-6	-6	3.16	GI042	DC19	–
L	DCBNL 2020 K 12	20	20	20	17	125	34.2	-6	-6	0.43	GI043	DC12	AT001
	DCBNL 2525 M 12	25	25	25	22	150	34.6	-6	-6	0.76	GI043	DC12	AT001
	DCBNL 3225 P 12	32	25	32	22	170	34.6	-6	-6	1.09	GI043	DC12	AT001
	DCBNL 2525 M 16	25	25	25	22	150	41.5	-6	-6	0.79	GI050	DC16	AT005
	DCBNL 3225 P 16	32	25	32	22	170	32	-6	-6	1.11	GI050	DC16	AT005
	DCBNL 3232 P 19	32	32	32	27	170	46.1	-6	-6	1.39	GI042	DC19	–

GI042	CN.. 1906..
GI043	CN.. 1204..
GI050	CN.. 1606..

		Nm				
DC12	DCS 12	3.9	DCS 234-01	US 2002-T15P	FLAG T15P/3,5	–
DC16	DCS 16	6.4	DCS 234-03	US 2007-T20P	–	LK T20P
DC19	DCS 19	6.4	DCS 236-01	US 2007-T20P	–	LK T20P

			
AT001a	CN.. 1207..	–	DCS 234-02
AT005a	CN.. 1607..	–	DCS 234-04
AT001b	CER CN.N 1204..	DCS 12C4	–
AT001c	CER CN.A 1204..	DCS 12C2	–
AT005b	CER CN.N 1606..	DCS 16C4	–
AT005c	CER CN.A 1606..	DCS 16C2	–

DCLN(RL) EXT

P M K N S H

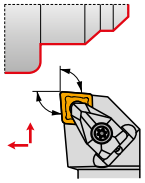
PRAMET

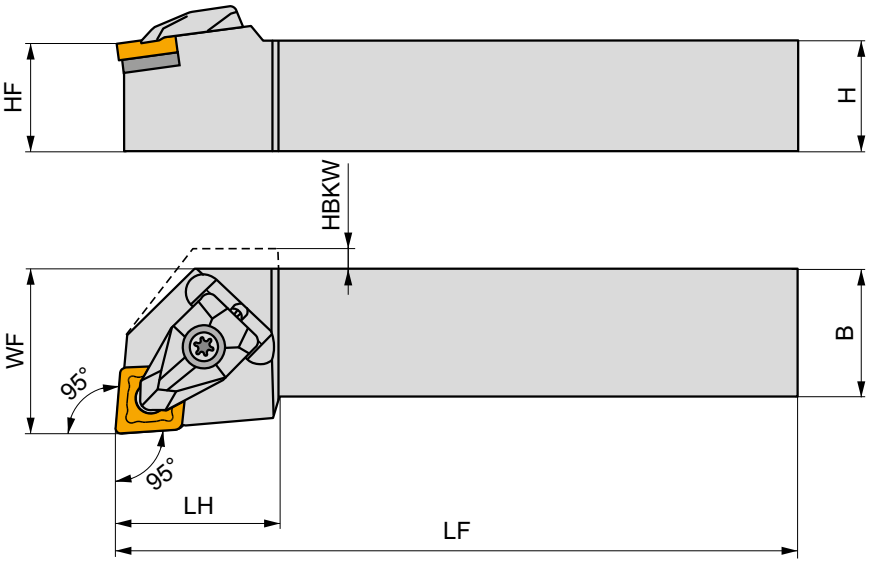
D

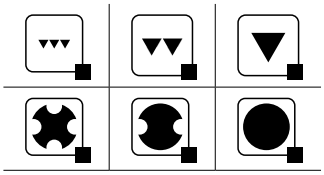


Außendrehhalter mit doppelter Klemmwirkung und 95° Einstellwinkel für CN.. WSP

Rechter/Linker 95° Werkzeughalter zur Außenbearbeitung mit doppelter Klemmwirkung. Geeignet zum Längsdrehen, Anfasen und Planen mit Schulter, mit negativen CN.. 09 bis 19 Wendeschneidplatten. Verfügbar in Schaftgrößen 16x16 bis 40x40 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	H (mm)	B (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	HBKW (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg			
R	DCLNR 1616 H 09	16	16	16	20	100	25	–	-6	-6	0.27	GI133	DC09	–
	DCLNR 2020 K 09	20	20	20	25	125	25	–	-6	-6	0.44	GI133	DC09	–
	DCLNR 2525 M 09	25	25	25	32	150	25	–	-6	-6	0.78	GI133	DC09	–
	DCLNR 1616 H 12	16	16	16	20	100	32.3	4.5	-6	-6	0.26	GI043	DCI12	AT001
	DCLNR 2020 K 12	20	20	20	25	125	30	–	-6	-6	0.44	GI043	DC12	AT001
	DCLNR 2525 M 12	25	25	25	32	150	30	–	-6	-6	0.78	GI043	DC12	AT001
	DCLNR 3225 P 12	32	25	32	32	170	30	–	-6	-6	1.10	GI043	DC12	AT001
	DCLNR 2525 M 16	25	25	25	32	150	39	–	-6	-6	0.81	GI050	DC16	AT005
	DCLNR 3225 P 16	32	25	32	32	170	35	–	-6	-6	1.20	GI050	DC16	AT005
	DCLNR 3232 P 19	32	32	32	40	170	40	–	-6	-6	1.55	GI042	DC19	–
	DCLNR 4040 S 19	40	40	40	50	250	43.4	–	-6	-6	3.26	GI042	DC19	–
L	DCLNL 1616 H 09	16	16	16	20	100	24.8	–	-6	-6	0.22	GI133	DC09	–
	DCLNL 2020 K 09	20	20	20	25	125	24.8	–	-6	-6	0.42	GI133	DC09	–
	DCLNL 2525 M 09	25	25	25	32	150	24.8	–	-6	-6	0.76	GI133	DC09	–
	DCLNL 1616 H 12	16	16	16	20	100	32.2	4.5	-6	-6	0.26	GI043	DCI12	AT001
	DCLNL 2020 K 12	20	20	20	25	125	32	–	-6	-6	0.44	GI043	DC12	AT001
	DCLNL 2525 M 12	25	25	25	32	150	32	–	-6	-6	0.78	GI043	DC12	AT001
	DCLNL 3225 P 12	32	25	32	32	170	32	–	-6	-6	1.10	GI043	DC12	AT001
	DCLNL 2525 M 16	25	25	25	32	150	39	–	-6	-6	0.81	GI050	DC16	AT005
	DCLNL 3225 P 16	32	25	32	32	170	39	–	-6	-6	1.20	GI050	DC16	AT005
	DCLNL 3232 P 19	32	32	32	40	170	43.2	–	-6	-6	1.51	GI042	DC19	–
	DCLNL 4040 S 19	40	40	40	50	250	43.4	–	-6	-6	3.26	GI042	DC19	–

GI042	CN.. 1906..
GI043	CN.. 1204..

GI050	CN.. 1606..
GI133	CN.. 0903..

		Nm				
DC09	DCS 09	1.7	DCS 236-04	US 2004-T09P	FLAG T09P	–
DC12	DCS 12	3.9	DCS 234-01	US 2002-T15P	FLAG T15P/3,5	–
DC16	DCS 16	6.4	DCS 234-03	US 2007-T20P	–	LK T20P
DC19	DCS 19	6.4	DCS 236-01	US 2007-T20P	–	LK T20P
DCI12	DCS 12	3.9	DCS 236-03	US 2002-T15P	FLAG T15P/3,5	–

AT001a	CN.. 1207..	–	DCS 234-02
AT005a	CN.. 1607..	–	DCS 234-04
AT001b	CER CN.N 1204..	DCS 12C4	–
AT001c	CER CN.A 1204..	DCS 12C2	–
AT005b	CER CN.N 1606..	DCS 16C4	–
AT005c	CER CN.A 1606..	DCS 16C2	–

PCBN(RL) EXT

P M K N S H

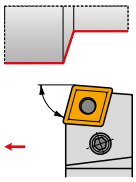
PRAMET

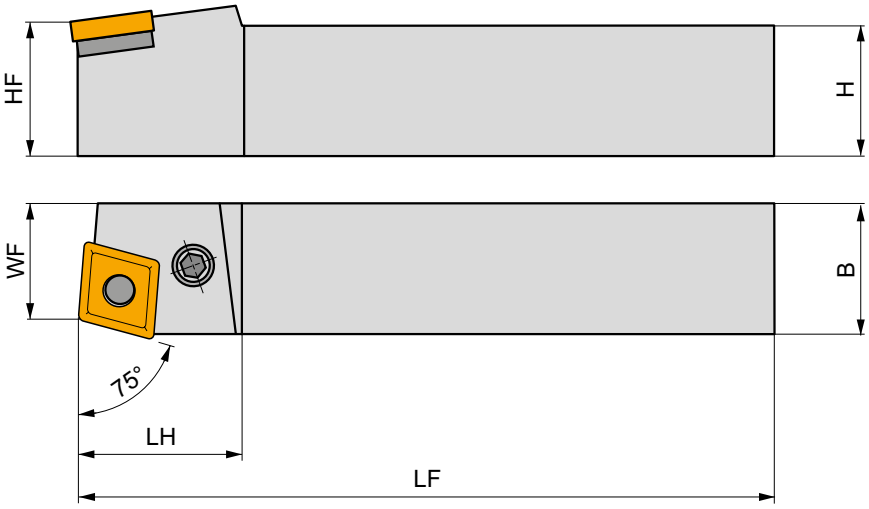
P

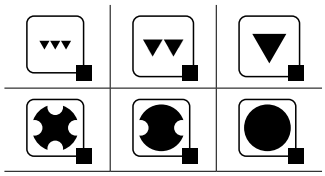


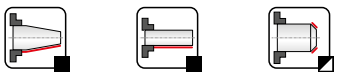
Außendrehhalter mit Kniehebel und 75° Einstellwinkel für CN.. WSP

Rechter/Linker Außendrehhalter mit Kniehebel und 75° Einstellwinkel. Geeignet zum außen Anfasen, Kegel- und Längsdrehen ohne Schulter mit negativen CN.. 12, 16 und 19 Wendeschneidplatten. Verfügbar in Schaftgrößen 20x20 bis 50x50 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	H (mm)	B (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	PCBNR 2020 K 12	20	20	20	17	125	36	-6	-6	0.43	GI043	PC22
	PCBNR 2525 M 12	25	25	25	22	150	36	-6	-6	0.63	GI043	PC20
	PCBNR 3225 P 12	32	25	32	22	170	36	-6	-6	0.70	GI043	PC20
	PCBNR 3232 P 16	32	32	32	27	170	40	-6	-6	1.36	GI050	PC40
	PCBNR 3232 P 19	32	32	32	27	170	45	-6	-6	1.10	GI042	PC50
	PCBNR 4040 S 19	40	40	40	35	250	45	-6	-6	3.15	GI042	PC50
	PCBNR 4040 S 25	40	40	40	35	250	45	-6	-6	3.10	GI062	PC60
	PCBNR 5050 T 25	50	50	50	43	300	50	-6	-6	5.80	GI062	PC60
L	PCBNL 2020 K 12	20	20	20	17	125	36	-6	-6	0.38	GI043	PC22
	PCBNL 2525 M 12	25	25	25	22	150	36	-6	-6	0.73	GI043	PC20
	PCBNL 3225 P 12	32	25	32	22	170	36	-6	-6	0.70	GI043	PC20
	PCBNL 3232 P 16	32	32	32	27	170	40	-6	-6	1.25	GI050	PC40
	PCBNL 3232 P 19	32	32	32	27	170	45	-6	-6	1.10	GI042	PC50
	PCBNL 4040 S 19	40	40	40	35	250	45	-6	-6	3.15	GI042	PC50
	PCBNL 4040 S 25	40	40	40	35	250	45	-6	-6	3.15	GI062	PC60
	PCBNL 5050 T 25	50	50	50	43	300	50	-6	-6	5.80	GI062	PC60

GI042	CN.. 1906..
GI043	CN.. 1204..
GI050	CN.. 1606..
GI062	CN.. 2509..

									
PC20	CNU 120312	PU 02	US 35	6.0	M 8x1	22.5	NT 05	MT 05	HXK 4
PC22	CNU 120312	PU 02	US 42	6.0	M 8x1	21	NT 05	MT 05	HXK 4
PC40	CNU 150312	PU 04	US 36	6.0	M 8x1	26	NT 07	MT 07	HXK 4
PC50	CNU 190416	PU 05	US 38	8.0	M 10x1	29	NT 06	MT 06	HXK 5
PC60	CNU 250620	PU 06	US 39	8.0	M 10x1	33	NT 08	MT 08	HXK 5

PCLN(RL) EXT

P M K N S H

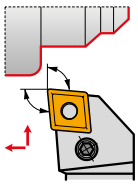
PRAMET

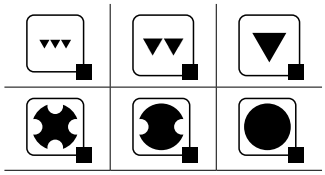
P

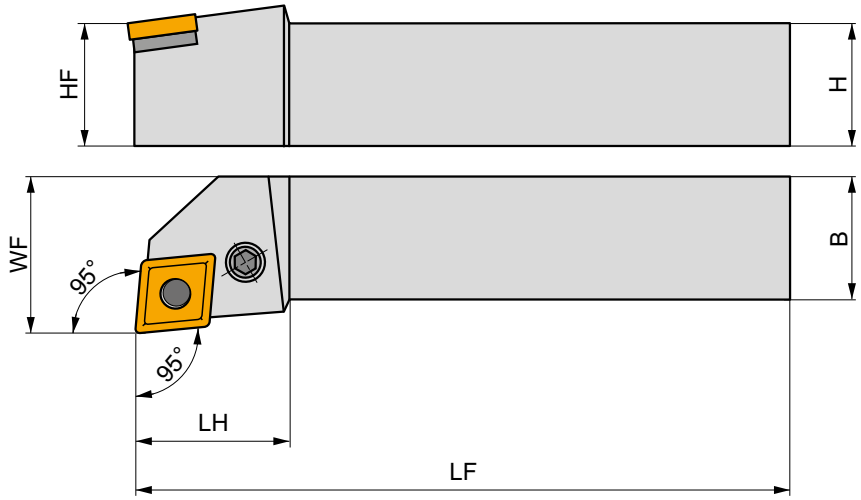


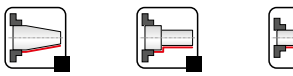
Außendrehhalter mit Kniehebel und 95° Einstellwinkel für CN.. WSP

Rechter/Linker Außendrehhalter mit Kniehebel und 95° Einstellwinkel. Geeignet zum außen Kegel-, Plan-, Längsdrehen mit Schulter und Anfasen mit negativen CN.. 12, 16, 19 und 25 Wendeschneidplatten. Verfügbar in Schaftgrößen 20x20 bis 50x50 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	H (mm)	B (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	PCLNR 2020 K 12	20	20	20	25	125	36	-6	-6	0.44	GI043	PC22
	PCLNR 2525 M 12	25	25	25	32	150	36	-6	-6	0.68	GI043	PC20
	PCLNR 3225 P 12	32	25	32	32	170	36	-6	-6	0.98	GI043	PC20
	PCLNR 3225 P 16	32	25	32	32	170	40	-6	-6	1.10	GI050	PC40
	PCLNR 3232 P 19	32	32	32	40	170	45	-6	-6	1.40	GI042	PC50
	PCLNR 4040 R 19	40	40	40	50	200	45	-6	-6	2.50	GI042	PC50
	PCLNR 4040 S 19	40	40	40	50	250	45	-6	-6	3.19	GI042	PC50
	PCLNR 4040 S 25	40	40	40	50	250	45	-6	-6	3.15	GI062	PC60
	PCLNR 5050 T 25	50	50	50	60	300	50	-6	-6	5.90	GI062	PC60
L	PCLNL 2020 K 12	20	20	20	25	125	36	-6	-6	0.42	GI043	PC22
	PCLNL 2525 M 12	25	25	25	32	150	36	-6	-6	0.75	GI043	PC20
	PCLNL 3225 P 12	32	25	32	32	170	36	-6	-6	1.10	GI043	PC20
	PCLNL 3225 P 16	32	25	32	32	170	40	-6	-6	1.10	GI050	PC40
	PCLNL 3232 P 19	32	32	32	40	170	45	-6	-6	1.42	GI042	PC50
	PCLNL 4040 R 19	40	40	40	50	200	45	-6	-6	2.60	GI042	PC50
	PCLNL 4040 S 19	40	40	40	50	250	45	-6	-6	3.19	GI042	PC50
	PCLNL 4040 S 25	40	40	40	50	250	45	-6	-6	2.45	GI062	PC60
	PCLNL 5050 T 25	50	50	50	60	300	50	-6	-6	5.90	GI062	PC60

GI042	CN.. 1906..
GI043	CN.. 1204..
GI050	CN.. 1606..
GI062	CN.. 2509..

									
PC20	CNU 120312	PU 02	US 35	6.0	M 8x1	22.5	NT 05	MT 05	HXK 4
PC22	CNU 120312	PU 02	US 42	6.0	M 8x1	21	NT 05	MT 05	HXK 4
PC40	CNU 150312	PU 04	US 36	6.0	M 8x1	26	NT 07	MT 07	HXK 4
PC50	CNU 190416	PU 05	US 38	8.0	M 10x1	29	NT 06	MT 06	HXK 5
PC60	CNU 250620	PU 06	US 39	8.0	M 10x1	33	NT 08	MT 08	HXK 5

C.-DCLN(RL) EXT

P M K N S H

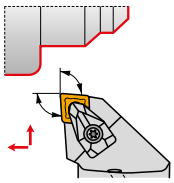
PRAMET

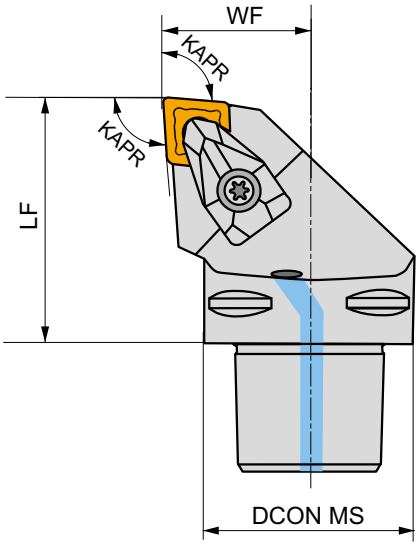
D

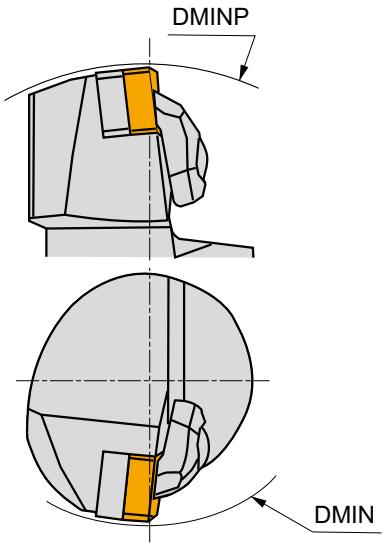


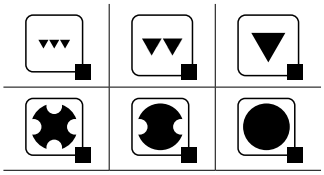
Außen PSC Schnellwechselhalter mit doppelter Klemmwirkung und 95° Einstellwinkel für CN.. WSP

Rechter/Linker Werkzeughalter zur Außenbearbeitung mit doppelter Klemmwirkung, Kühlmittelzufuhr und 95° Einstellwinkel. Geeignet zum Längsdrehen, Anfasen und Plandrehen mit Schulter mit negativen CN.. 12 bis 19 Wendeschneidplatten. Erhältlich mit PSC (Polygonschnittstelle) in Größen C3 bis C8. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.











	Produkt	DCON MS (mm)	DMIN (mm)	DMINP (mm)	WF (mm)	LF (mm)	KAPR (°)	LAMS (°)	GAMO (°)		kg			
R	C3-DCLNR-22045-12	32	60	121	22	45	95	-6	-6	✓	0.25	GI043	C-DC12	AT001
	C4-DCLNR-27050-12	40	110	140	27	50	95	-6	-6	✓	0.44	GI043	C-DC12	AT001
	C4-DCLNR-27055-16	40	125	145	27	55	95	-6	-6	✓	0.47	GI050	C-DC16	AT005
	C5-DCLNR-35060-12	50	110	165	35	60	95	-6	-6	✓	0.79	GI043	C-DC12	AT001
	C5-DCLNR-35060-16	50	125	165	35	60	95	-6	-6	✓	0.80	GI050	C-DC16	AT005
	C6-DCLNR-45065-12	63	110	190	45	65	95	-6	-6	✓	1.32	GI043	C-DC12	AT001
	C6-DCLNR-45065-16	63	125	190	45	65	95	-6	-6	✓	1.34	GI050	C-DC16	AT005
	C6-DCLNR-45065-19	63	81	190	45	65	95	-6	-6	✓	1.34	GI042	C-DC19	–
	C8-DCLNR-55080-19	80	100	250	55	80	95	-6	-6	✓	2.58	GI042	C-DC19	–
L	C4-DCLNL-27050-12	40	110	140	27	50	95	-6	-6	✓	0.44	GI043	C-DC12	AT001
	C4-DCLNL-27055-16	40	125	145	27	55	95	-6	-6	✓	0.47	GI050	C-DC16	AT005
	C5-DCLNL-35060-12	50	110	165	35	60	95	-6	-6	✓	0.79	GI043	C-DC12	AT001
	C5-DCLNL-35060-16	50	125	165	35	60	95	-6	-6	✓	0.80	GI050	C-DC16	AT005
	C6-DCLNL-45065-12	63	110	190	45	65	95	-6	-6	✓	1.32	GI043	C-DC12	AT001
	C6-DCLNL-45065-16	63	125	190	45	65	95	-6	-6	✓	1.34	GI050	C-DC16	AT005
	C6-DCLNL-45065-19	63	81	190	45	65	95	-6	-6	✓	1.34	GI042	C-DC19	–
	C8-DCLNL-55080-16	80	125	250	55	80	95	-6	-6	✓	2.58	GI050	C-DC16	AT005
	C8-DCLNL-55080-19	80	100	250	55	80	95	-6	-6	✓	2.58	GI042	C-DC19	–

GI042	CN.. 1906..
GI043	CN.. 1204..
GI050	CN.. 1606..

							
C-DC12	DCS 12	3.9	DCS 234-01	US 2002-T15P	FLAG T15P/3,5	–	CN 045-01
C-DC16	DCS 16	6.4	DCS 234-03	US 2007-T20P	–	LK T20P	CN 045-01
C-DC19	DCS 19	6.4	DCS 236-01	US 2007-T20P	–	LK T20P	CN 045-01

			
AT001a	CN.. 1207..	–	DCS 234-02
AT005a	CN.. 1607..	–	DCS 234-04
AT001b	CER CN.N 1204..	DCS 12C4	–
AT001c	CER CN.A 1204..	DCS 12C2	–
AT005b	CER CN.N 1606..	DCS 16C4	–
AT005c	CER CN.A 1606..	DCS 16C2	–

KHP-CBN(RL)

P M K

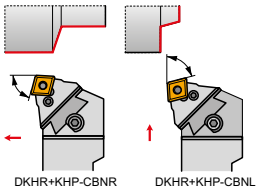
PRAMET

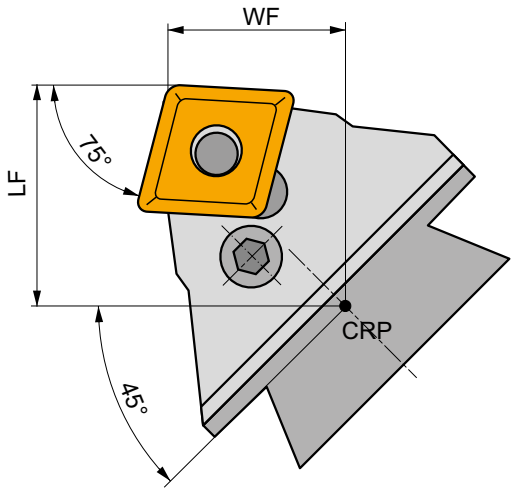
P

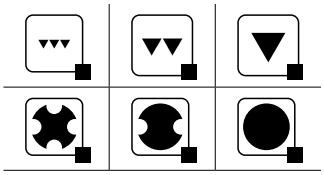


Modularer KHP-Kopf mit Kniehebel, 75° Einstellwinkel für CN.. Wendeschneidplatten

Kopf mit Kniehebel in rechter/linker Ausführung mit 75° Einstellwinkel, Schwalbenschwanzführung zur Montage im DKH-Werkzeughalter. Geeignet für schweres Längsdrehen ohne Schulter, Plan-, Kegel- und Fasendrehen mit negativen CN..25 Wendeschneidplatten. Werkzeughalter für längere Standzeiten oberfächenbehandelt.









	Produkt	WF (mm)	LF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	KHP-CBNR 25	32	47	-6	-6	1.54	GI062	PC60
L	KHP-CBNL 25	32	47	-6	-6	1.54	GI062	PC60

GI062	CN.. 2509..

PC60	CNU 250620	PU 06	US 39	8.0 Nm	M 10x1	33	NT 08	MT 08	HXK 5

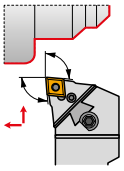
KHP-CLN(RL)

P M K

PRAMET

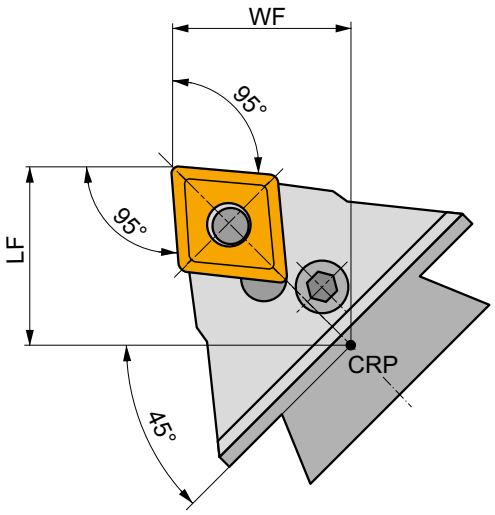
P

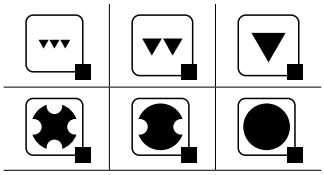




Modularer KHP-Kopf mit Kniehebel, 95° Einstellwinkel für CN.. WSP

Kopf mit Kniehebel in rechter/linker Ausführung mit 95° Einstellwinkel, Schwalbenschwanzführung zur Montage im DKH-Werkzeughalter. Geeignet für schweres Längsdrehen mit Schulter, Kegel- und Fasendrehen mit negativen CN.. 19 oder 25 Wendeschneidplatten. Werkzeughalter für längere Standzeiten oberfächenbehandelt.







	Produkt	WF (mm)	LF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	**KHP-CLNR 19**	35	45	-6	-6	1.30	GI042	PC50
	KHP-CLNR 25	35	45	-6	-6	1.25	GI062	PC60
L	**KHP-CLNL 19**	35	45	-6	-6	1.30	GI042	PC50
	KHP-CLNL 25	35	45	-6	-6	1.25	GI062	PC60

GI042	CN.. 1906..
GI062	CN.. 2509..

				Nm					
PC50	CNU 190416	PU 05	US 38	8.0	M 10x1	29	NT 06	MT 06	HXK 5
PC60	CNU 250620	PU 06	US 39	8.0	M 10x1	33	NT 08	MT 08	HXK 5

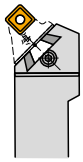
DKH(RL)

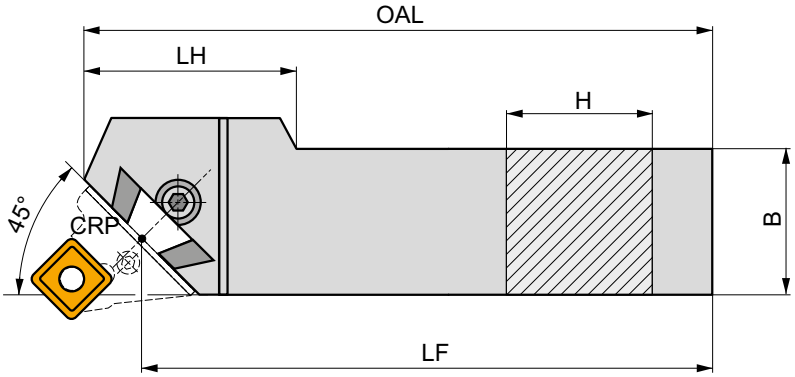
PRAMET

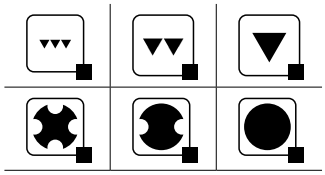


Außendrehhalter für KHP/KHS-Köpfe zum schweren Schruppen

Werkzeughalter mit Schwalbenschwanzführung in rechter/linker Ausführung für modulare KHP/KHS-Köpfe. Geeignet für schwere Drehanwendungen. Erhältlich mit Schaftgrößen 40x50 bis 60x80 mm. Werkzeughalter für längere Standzeiten oberfächenbehandelt.







	Produkt	H (mm)	B (mm)	LF (mm)	OAL (mm)	LH (mm)	kg		
R	**DKHR 4050 V**	40	50	400	425	100	7.10	GI098	DKH10
	DKHR 5060 W	50	60	450	475	110	11.30	GI098	DKH10
	DKHR 6080 W-A	60	80	450	485	90	19.65	GI098	DKH10
L	**DKHL 4050 V**	40	50	400	425	100	7.10	GI098	DKH10
	DKHL 5060 W	50	60	450	475	110	11.30	GI098	DKH10
	DKHL 6080 W-A	60	80	450	485	90	19.65	GI098	DKH10

GI098	KHP	KHS

DKH10	SR 14	HXK 10

DKT(RL)-A

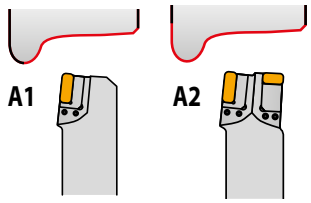
P

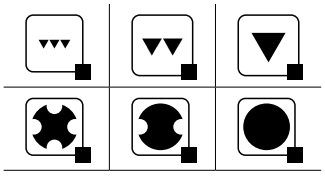
PRAMET

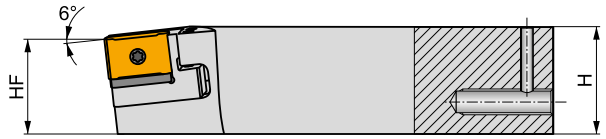


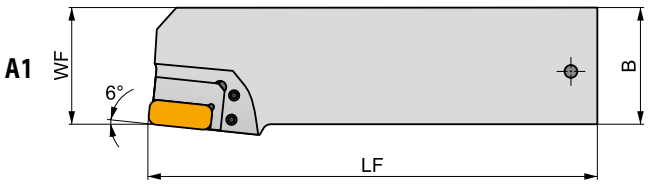
Rechter/Linker Basis-Werkzeugschaft für KTP-Kassettenköpfe.

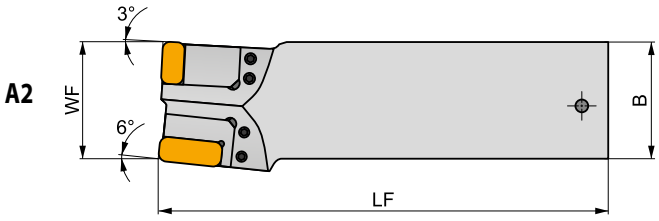
Geeignet für das Nachdrehen von Eisenbahnrädern. Erhältlich in Schaftgröße 50x55 mm. Geeignet für Hegenscheidt-Werkzeugmaschinen. Körper für längere Standzeit behandelt.











		H (mm)	B (mm)	LF (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	**DKTR 5055 X A1**	50	55	210	44	55	-6	-6	3.70	GI189	DKT
	DKTR 5055 X A2	50	55	210	44	55	-6	-6	3.70	GI391	DKT
L	**DKTL 5055 X A1**	50	55	210	44	55	-6	-6	3.82	GI188	DKT
	DKTL 5055 X A2	50	55	210	44	55	-6	-6	3.78	GI390	DKT

GI188	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	–	–	–
GI189	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	–	–	–
GI390	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	KTP-LFNR 19	KTP-SFNR 19	KTP-CFNR 19
GI391	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	KTP-LFNL 19	KTP-SFNL 19	KTP-CFNL 19

DKT	USS 0617	HXK 3

DKT(RL)-B

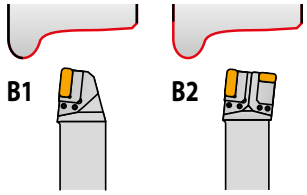
P

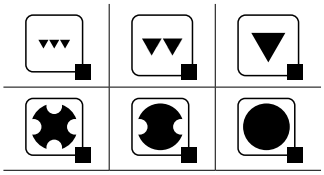
PRAMET

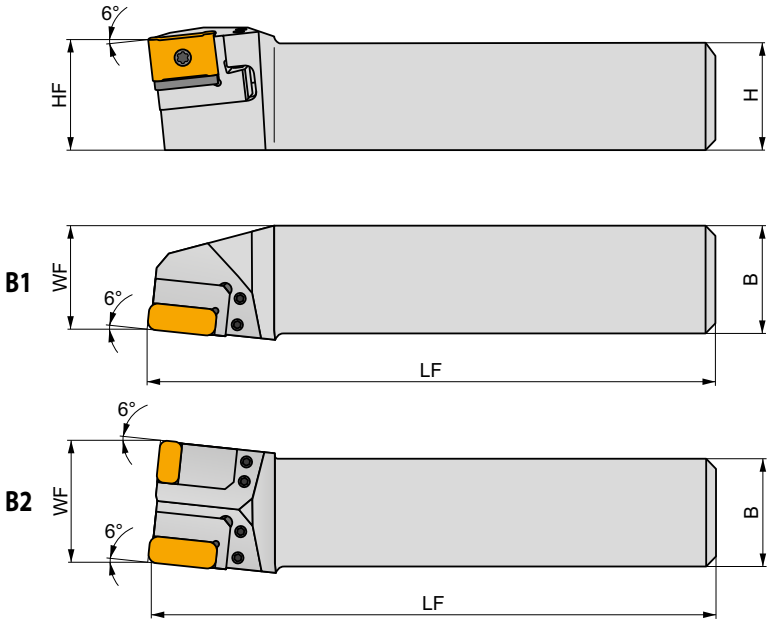


Rechter/Linker Basis-Werkzeugschaft für KTP-Kassettenköpfe.

Geeignet für das Nachdrehen von Eisenbahnrädern. Erhältlich in Schaftgröße 50x49,5 mm. Geeignet für Rafamet-Werkzeugmaschinen UDA 125N. Körper für längere Standzeit behandelt.







		H (mm)	B (mm)	LF (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	**DKTR 5050 X B1***	50	49.5	261	50	47	-6	-6	4.00	GI189	DKT
	DKTR 5050 X B2*	50	49.5	261	50	55	-6	-6	4.00	GI391	DKT
L	**DKTL 5050 X B1***	50	49.5	261	50	47	-6	-6	4.00	GI188	DKT
	DKTL 5050 X B2*	50	49.5	261	50	55	-6	-6	4.00	GI390	DKT

GI188	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	–	–	–
GI189	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	–	–	–
GI390	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	KTP-LFNR 19	KTP-SFNR 19	KTP-CFNR 19
GI391	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	KTP-LFNL 19	KTP-SFNL 19	KTP-CFNL 19

DKT	USS 0617	HXK 3

* Spezialartikel

DKT(RL)-C

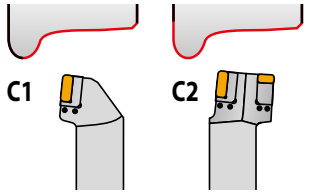
P

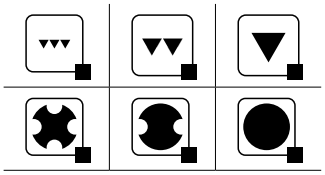
PRAMET

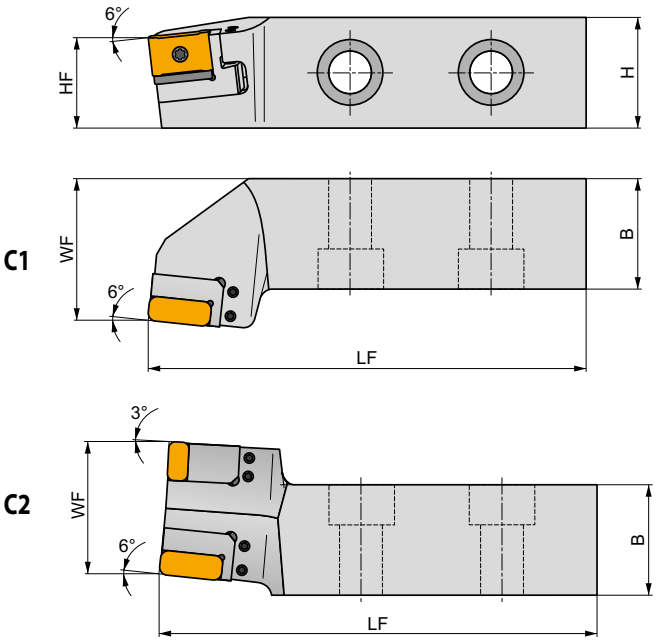


Rechter/Linker Basis-Werkzeugschaft für KTP-Kassettenköpfe.

Geeignet für das Nachdrehen von Eisenbahnrädern. Erhältlich in Schaftgröße 55x55 mm und 55x52 mm. Geeignet für Rafamet-Werkzeugmaschinen UBB 112/2. Körper für längere Standzeit behandelt.







		H (mm)	B (mm)	LF (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	**DKTR 5555 X C1***	55	55	217	44	70.00	-6	-6	4.10	GI189	DKT
	DKTR 5555 X C2*	55	55	217	44	65.50	-6	-6	4.10	GI391	DKT
L	**DKTL 5555 X C1***	55	55	217	44	70.00	-6	-6	4.10	GI188	DKT
	DKTL 5555 X C2*	55	55	217	44	65.50	-6	-6	4.10	GI390	DKT
R	**S-DKTR5552XC2-000231***	55	52	217	44	65.50	-6	-6	7.30	GI391	DKT
	S-DKTR5555XC2-000474*	55	55	217	44	70.00	-6	-6	7.70	GI391	DKT
L	**S-DKTL5552XC2-000230***	55	52	217	44	65.50	-6	-6	7.30	GI390	DKT
	S-DKTL5555XC2-000475*	55	55	217	44	70.00	-6	-6	7.70	GI390	DKT

GI188	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	–	–	–
GI189	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	–	–	–
GI390	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	KTP-LFNR 19	KTP-SFNR 19	KTP-CFNR 19
GI391	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	KTP-LFNL 19	KTP-SFNL 19	KTP-CFNL 19

DKT	USS 0617	HXK 3

* Spezialartikel

DKT(RL)-D

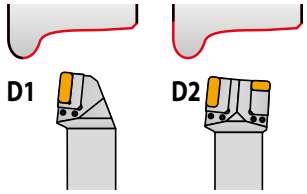
P

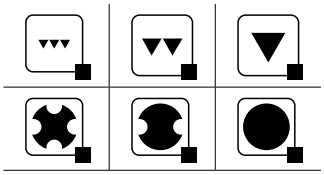
PRAMET

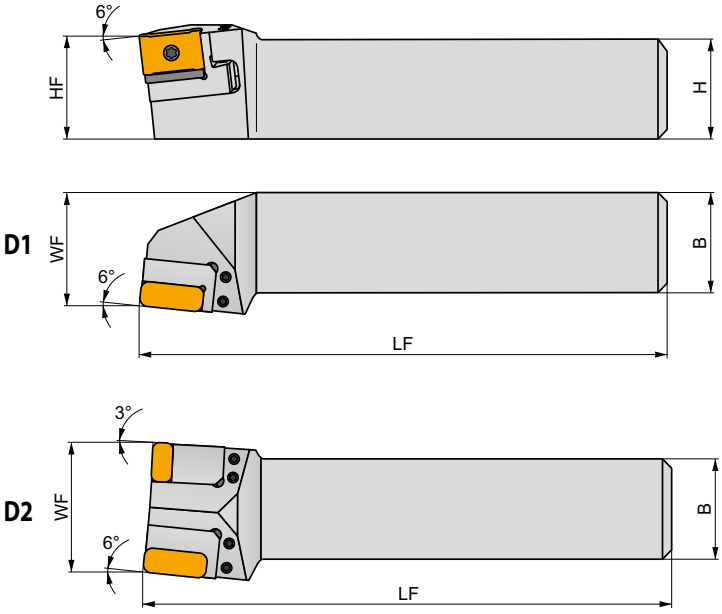


Rechter/Linker Basis-Werkzeugschaft für KTP-Kassettenköpfe.

Geeignet für das Nachdrehen von Eisenbahnrädern. Erhältlich in Schaftgröße 50x49,5 mm. Geeignet für Rafamet-Werkzeugmaschinen UBB 112. Körper für längere Standzeit behandelt.







		H (mm)	B (mm)	LF (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	**DKTR 5050 X D1***	50	49.5	262	50	55.50	-6	-6	4.20	GI189	DKT
	DKTR 5050 X D2*	50	49.5	262	50	63.00	-6	-6	4.20	GI391	DKT
L	**DKTL 5050 X D1***	50	49.5	262	50	55.50	-6	-6	4.20	GI188	DKT
	DKTL 5050 X D2*	50	49.5	262	50	63.00	-6	-6	4.20	GI390	DKT

GI188	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	–	–	–
GI189	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	–	–	–
GI390	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	KTP-LFNR 19	KTP-SFNR 19	KTP-CFNR 19
GI391	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	KTP-LFNL 19	KTP-SFNL 19	KTP-CFNL 19

DKT	USS 0617	HXK 3

* Spezialartikel

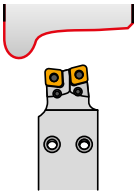
S-DKT(RL)4065X-C

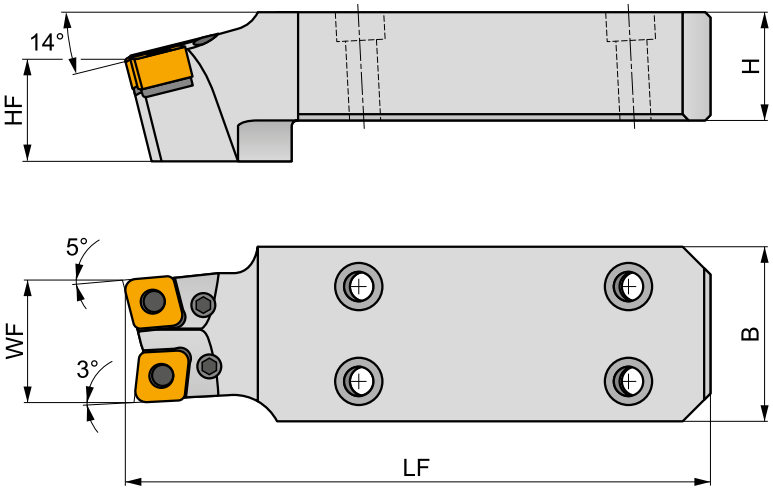
P

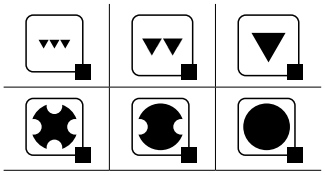
PRAMET



Rechter/Linker Basis-Werkzeugschaft für die Klemmung von Wendeschneidplatten CNMX 19.
Geeignet für die Erneuerung von Eisenbahnrädern. Erhältlich in Schaftgröße 40x65 mm. Körper für längere Standzeit behandelt.







		H (mm)	B (mm)	LF (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	S-DKTR4065X-000243*	40	65	205.9	22.75	45.16	-14	-6	3.43	GI042	C1907
	S-DKTR4065X-000378*	40	65	217	22	45	-14	-6	3.70	GI062	C1907
	S-DKTR4065X-000437*	40	65	205.9	22.75	45.16	-14	-6	3.50	GI062	C1907
L	S-DKTL4065X-000247*	40	65	205.9	22.75	45.16	-14	-6	3.43	GI042	C1907
	S-DKTL4065X-000379*	40	65	217	22	45	-14	-6	3.70	GI062	C1907
	S-DKTL4065X-000438*	40	65	205.9	22.75	45.16	-14	-6	3.50	GI062	C1907

GI042	CN..1907
GI062	CN..1911

				Nm					
C1907	CNX 19X340	PU 05	US 38	8,0	M10x1	29	NT 06	MT 06	HXK 4
C1911	CNX 19X340	PU 16	US 95	10,0	M10x1	30,5	NT 06	MT 06	HXK 4

* Spezialartikel

S-DKT(RL)4065X+KTP

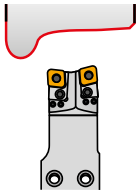
P

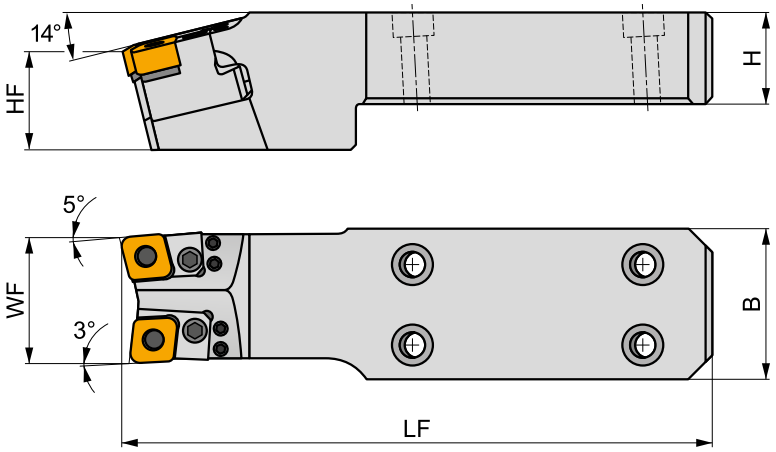
PRAMET

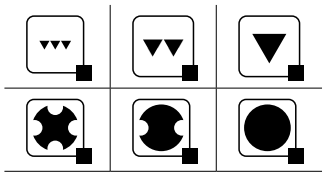


Rechter/Linker Basis-Werkzeugschaft für KTP-Kassettenköpfe oder direkt eingespannte Wendeschneidplatten CNMX 19 oder SNMX 19.

Geeignet für die Erneuerung von Eisenbahnrädern. Erhältlich in Schaftgröße 40x65 mm. Körper für längere Standzeit behandelt.







		H (mm)	B (mm)	LF (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	S-DKTR4065X-000435*	40	65	255.9	22.75	54	-14	-6	4.60	GI391	DKT
L	S-DKTL4065X-000436*	40	65	255.9	22.75	45.16	-14	-6	3.43	GI390	DKT

GI390	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	KTP-LFNR 19	KTP-SFNR 19	KTP-CFNR 19
GI391	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	KTP-LFNL 19	KTP-SFNL 19	KTP-CFNL 19

DKT	USS 0617	HXK 3

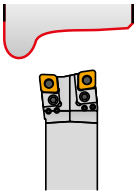
* Spezialartikel

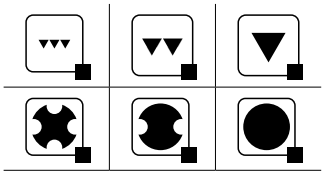
S-DKT(RL)5556

P

PRAMET

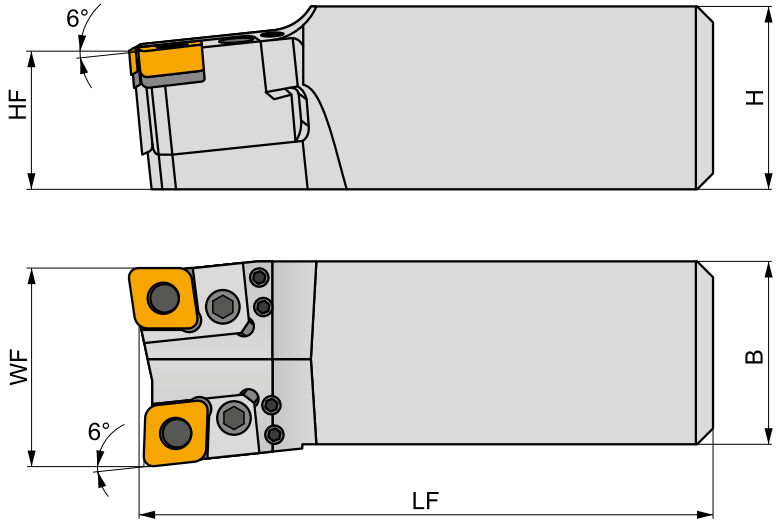






Rechter/Linker Basis-Werkzeugschaft für KTP-Kassettenköpfe.

Geeignet für die Erneuerung von Eisenbahnrädern. Erhältlich in Schaftgröße 56x55 mm. Körper für längere Standzeit behandelt.



		H (mm)	B (mm)	LF (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	**S-DKTR5556-000381***	56	55	176	42.3	55.5	-6	-6	3.40	GI391	DKT
L	**S-DKTL5556-000382***	56	55	176	42.3	55.5	-6	-6	3.40	GI390	DKT

GI390	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	KTP-LFNR 19	KTP-SFNR 19	KTP-CFNR 19
GI391	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	KTP-LFNL 19	KTP-SFNL 19	KTP-CFNL 19

DKT	USS 0617	HXK 3

* Spezialartikel

KTP-CAN(RL)

P M K

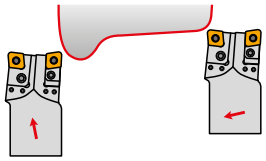
PRAMET

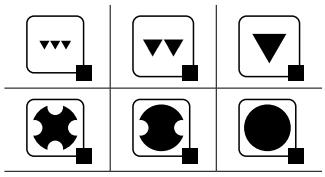
P

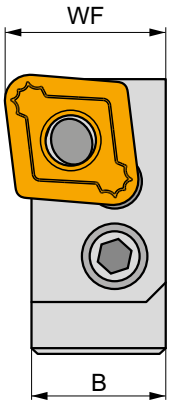

KTP-CANR

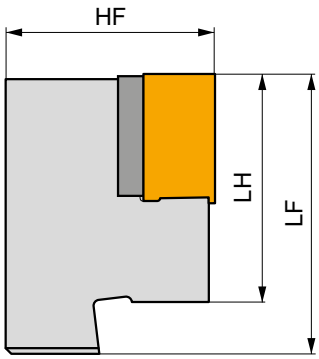
Kassette für Wendeschneidplatten CNMX 19 für das Nachdrehen von Eisenbahnrädern

Rechte/Linke Drehkassette mit Hebelverschluss für negative Wendeschneidplatte CNMX 19. Für Montage an DKT-Werkzeughalter. Geeignet für die Erneuerung von Eisenbahnrädern. Werkzeughalter für längere Standzeit behandelt.









		HF (mm)	B (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	kg		
R	**KTP-CANR 1907**	32	20.5	23	43	35	0.16	GI275	C1907
	KTP-CANR 1911	32	20.5	23	43	35	0.15	GI277	C1911
	KTP-CANR 1906-217	32.15	22.3	25.1	48.7	35	0.15	GI042	C1907
	KTP-CANR 1906-219	32.15	26.45	29	48.7	35	0.19	GI042	C1907
L	**KTP-CANL 1907**	32	20.5	23	43	35	0.16	GI275	C1907
	KTP-CANL 1911	32	20.5	23	43	35	0.15	GI277	C1911
	KTP-CANL 1906-218	32.15	22.3	25.1	48.7	35	0.15	GI042	C1907
	KTP-CANL 1906-220	32.15	26.45	29	48.7	35	0.19	GI042	C1907

GI275	CNMX 1907..
GI277	CNMX 1911..
GI042	CN..1907

C1907	CNX 19X340	PU 05	US 38	8.0	M 10x1	29	NT 06	MT 06	HXK 4
C1911	CNX 19X340	PU 16	US 95	10.0	M 10x1	30.5	NT 06	MT 06	HXK 4

KTP-CFN(RL)

P M K

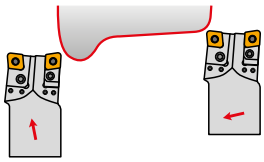
PRAMET

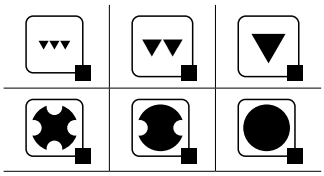
P

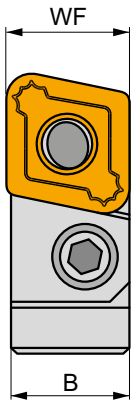


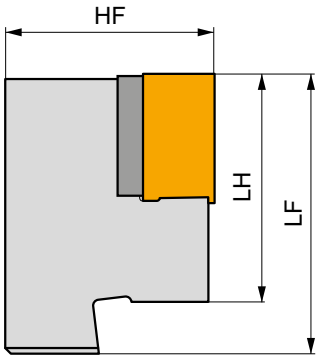
Kassette für Wendeschneidplatten CNMX 19 für das Nachdrehen von Eisenbahnrädern

Rechte/Linke Drehkassette mit Hebelverschluss für negative Wendeschneidplatte CNMX 19. Für Montage an DKT-Werkzeughalter. Geeignet für die Erneuerung von Eisenbahnrädern. Werkzeughalter für längere Standzeit behandelt.









		HF (mm)	B (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	kg		
R	**KTP-CFNR 1907**	32	18.25	19.05	43	35	0.15	GI275	C1907
	KTP-CFNR 1911	32	18.25	19.05	43	35	0.14	GI277	C1911
L	**KTP-CFNL 1907**	32	18.25	19.05	43	35	0.15	GI275	C1907
	KTP-CFNL 1911	32	18.25	19.05	43	35	0.14	GI277	C1911

GI275	CNMX 1907..
GI277	CNMX 1911..

C1907	CNX 19X340	PU 05	US 38	8.0	M 10x1	29	NT 06	MT 06	HXK 4
C1911	CNX 19X340	PU 16	US 95	10.0	M 10x1	30.5	NT 06	MT 06	HXK 4

DN

HARTMETALL-WENDESCHNEIDPLATTEN

DNMG



170

DNMM



177

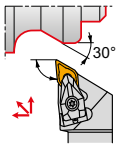
RICHTIGE GROSSE WAHLEN (Beispiel)	
Wendeschneidplatte	**Werkzeughalter**
DNMG 150404E-SF	DDJNL 2020 K 15

DDJN(RL) EXT

93°

DN..

11
15



20×20
32×32

178

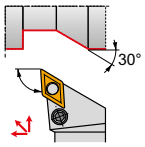
170 – 177

PDJN(RL) EXT

93°

DN..

11
15



20×20
32×32

179

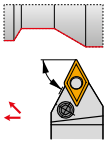
170 – 177

PDNN(RL) EXT

62°30´

DN..

11
15



20×20
32×25

180

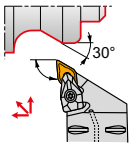
170 – 177

C.-DDJN(RL) EXT

93°

DN..

11
15



C4
C6

181

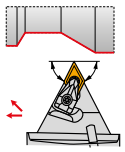
170 – 177

C.-DDNNN EXT

62.5°

DN..

15



C5
C6

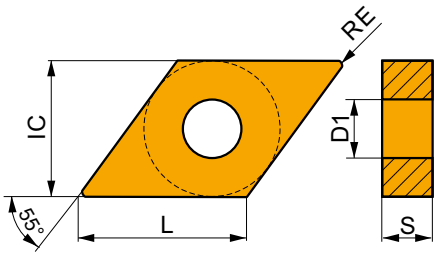
182

170 – 177

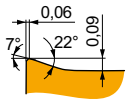
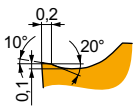
DNMG

PRAMET

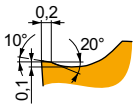
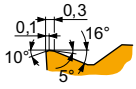
	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1104	9.525	3.81	11.60	4.76
1504	12.700	5.16	15.50	4.76
1506	12.700	5.16	15.50	6.35



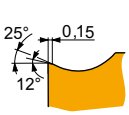
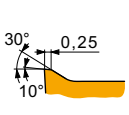
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
																				
FF positive Geometrie zur feinen Schlichtbearbeitung, bei kontinuierlichen bis leicht unterbrochenen Schnitten.																				
DNMG 110402E-FF	**T8315**	0.2	175	0.10	0.8	105	0.09	0.8	165	0.10	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DNMG 110404E-FF	**T8315**	0.4	175	0.12	0.8	105	0.11	0.8	165	0.12	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.4	205	0.12	0.8	110	0.11	0.8	170	0.12	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DNMG 110408E-FF	**T8315**	0.8	200	0.15	0.8	120	0.14	0.8	190	0.15	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DNMG 150404E-FF	**T8315**	0.4	175	0.12	1.0	105	0.11	1.0	165	0.12	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DNMG 150604E-FF	**T8315**	0.4	175	0.12	1.0	105	0.11	1.0	165	0.12	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DNMG 150608E-FF	**T7325**	0.8	210	0.15	1.0	160	0.14	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8315	0.8	195	0.15	1.0	115	0.14	1.0	185	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
FM positive Geometrie zur Schlicht- bis mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
DNMG 110404E-FM	**T8315**	0.4	150	0.20	0.8	90	0.18	0.8	140	0.20	0.8	–	–	–	35	0.14	0.6	–	–	–
	T8430	0.4	165	0.20	0.8	90	0.18	0.8	135	0.20	0.8	–	–	–	35	0.14	0.6	–	–	–
	T9310	0.4	245	0.20	0.8	–	–	–	230	0.20	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.4	225	0.20	0.8	–	–	–	210	0.20	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	200	0.20	0.8	120	0.18	0.8	190	0.20	0.8	–	–	–	45	0.20	0.6	–	–	–
DNMG 110408E-FM	**T7325**	0.8	200	0.20	0.8	155	0.18	0.8	–	–	–	–	–	–	65	0.16	0.6	–	–	–
	T8315	0.8	180	0.20	0.8	105	0.18	0.8	170	0.20	0.8	–	–	–	45	0.14	0.6	–	–	–
	T8430	0.8	195	0.20	0.8	105	0.18	0.8	160	0.20	0.8	–	–	–	40	0.14	0.6	–	–	–
	T9310	0.8	295	0.20	0.8	–	–	–	280	0.20	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.8	270	0.20	0.8	–	–	–	255	0.20	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	240	0.20	0.8	140	0.18	0.8	225	0.20	0.8	–	–	–	50	0.16	0.6	–	–	–
DNMG 150404E-FM	**T7325**	0.4	150	0.20	1.7	115	0.18	1.7	–	–	–	–	–	–	45	0.20	1.4	–	–	–
	T8430	0.4	150	0.20	1.7	80	0.18	1.7	125	0.20	1.7	–	–	–	30	0.14	1.4	–	–	–
	T9315	0.4	210	0.20	1.7	–	–	–	195	0.20	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	190	0.20	1.7	110	0.18	1.7	180	0.20	1.7	–	–	–	40	0.20	1.4	–	–	–
DNMG 150408E-FM	**T7325**	0.8	180	0.20	1.7	140	0.18	1.7	–	–	–	–	–	–	55	0.16	1.4	–	–	–
	T8430	0.8	185	0.20	1.7	100	0.18	1.7	150	0.20	1.7	–	–	–	40	0.16	1.4	–	–	–
	T9315	0.8	250	0.20	1.7	–	–	–	235	0.20	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	225	0.20	1.7	135	0.18	1.7	210	0.20	1.7	–	–	–	50	0.16	1.4	–	–	–
DNMG 150604E-FM	**T7325**	0.4	150	0.20	1.7	115	0.18	1.7	–	–	–	–	–	–	45	0.20	1.4	–	–	–
	T7335	0.4	150	0.20	1.7	115	0.18	1.7	–	–	–	–	–	–	45	0.20	1.4	–	–	–
	T8315	0.4	140	0.20	1.7	80	0.18	1.7	130	0.20	1.7	–	–	–	35	0.14	1.4	–	–	–
	T8430	0.4	150	0.20	1.7	80	0.18	1.7	125	0.20	1.7	–	–	–	30	0.14	1.4	–	–	–
	T9310	0.4	230	0.20	1.7	–	–	–	215	0.20	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.4	210	0.20	1.7	–	–	–	195	0.20	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	190	0.20	1.7	110	0.18	1.7	180	0.20	1.7	–	–	–	40	0.20	1.4	–	–	–
	TT310	0.4	210	0.20	1.7	125	0.18	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

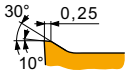
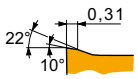
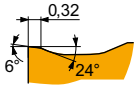
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
		(mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
																				
			FM positive Geometrie zur Schlicht- bis mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
DNMG 150608E-FM	**T7325**	0.8	◪ 180	0.20	1.7	◪ 140	0.18	1.7	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.16	1.4	–	–	–
	T7335	0.8	◪ 175	0.20	1.7	◪ 135	0.18	1.7	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.16	1.4	–	–	–
	T8315	0.8	◪ 170	0.20	1.7	◪ 100	0.18	1.7	■ 160	0.20	1.7	–	–	–	◪ 40	0.16	1.4	–	–	–
	T8430	0.8	■ 185	0.20	1.7	◪ 100	0.18	1.7	◪ 150	0.20	1.7	–	–	–	◪ 40	0.16	1.4	–	–	–
	T9310	0.8	■ 275	0.20	1.7	–	–	–	◪ 260	0.20	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.8	■ 250	0.20	1.7	–	–	–	◪ 235	0.20	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■ 225	0.20	1.7	◪ 135	0.18	1.7	◪ 210	0.20	1.7	–	–	–	◪ 50	0.16	1.4	–	–	–
DNMG 150612E-FM	**T7325**	1.2	◪ 180	0.25	1.7	◪ 140	0.23	1.7	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.18	1.4	–	–	–
	T8430	1.2	■ 175	0.25	1.7	◪ 95	0.23	1.7	◪ 140	0.25	1.7	–	–	–	◪ 35	0.18	1.4	–	–	–
	T9310	1.2	■ 260	0.25	1.7	–	–	–	◪ 245	0.25	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.2	■ 240	0.25	1.7	–	–	–	◪ 225	0.25	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	■ 215	0.25	1.7	◪ 125	0.23	1.7	◪ 200	0.25	1.7	–	–	–	◪ 45	0.18	1.4	–	–	–
DNMG 150616E-FM	**T9315**	1.6	■ 235	0.30	1.7	–	–	–	◪ 220	0.30	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.6	■ 210	0.30	1.7	◪ 125	0.27	1.7	◪ 195	0.30	1.7	–	–	–	◪ 45	0.21	1.4	–	–	–
																				
			M Geometrie zur Schlicht- bis mittleren Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
DNMG 110404E-M	**T5315**	0.4	◪ 210	0.20	1.2	–	–	–	■ 195	0.20	1.2	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.14	0.3
	T9315	0.4	■ 195	0.20	1.2	–	–	–	◪ 185	0.20	1.2	–	–	–	–	–	–	◪ 35	0.14	0.3
	T9325	0.4	■ 175	0.20	1.2	–	–	–	◪ 165	0.20	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.4	■ 150	0.20	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DNMG 110408E-M	**T5315**	0.8	◪ 215	0.30	1.2	–	–	–	■ 200	0.30	1.2	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.15	0.7
	T9315	0.8	■ 200	0.30	1.2	–	–	–	◪ 190	0.30	1.2	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.15	0.7
	T9325	0.8	■ 175	0.30	1.2	–	–	–	◪ 165	0.30	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.8	■ 155	0.30	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DNMG 110412E-M	**T9315**	1.2	■ 185	0.40	1.2	–	–	–	◪ 175	0.40	1.2	–	–	–	–	–	–	◪ 35	0.20	0.9
	T9325	1.2	■ 165	0.40	1.2	–	–	–	◪ 155	0.40	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.2	■ 140	0.40	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DNMG 150404E-M	**T5315**	0.4	◪ 200	0.20	1.9	–	–	–	■ 190	0.20	1.9	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.14	0.3
	T9315	0.4	■ 190	0.20	1.9	–	–	–	◪ 180	0.20	1.9	–	–	–	–	–	–	◪ 35	0.14	0.3
	T9325	0.4	■ 170	0.20	1.9	–	–	–	◪ 160	0.20	1.9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.4	■ 145	0.20	1.9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DNMG 150408E-M	**T5315**	0.8	◪ 205	0.30	1.9	–	–	–	■ 190	0.30	1.9	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.15	0.7
	T9315	0.8	■ 190	0.30	1.9	–	–	–	◪ 180	0.30	1.9	–	–	–	–	–	–	◪ 35	0.15	0.7
	T9325	0.8	■ 170	0.30	1.9	–	–	–	◪ 160	0.30	1.9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.8	■ 145	0.30	1.9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DNMG 150412E-M	**T5315**	1.2	◪ 200	0.40	1.9	–	–	–	■ 190	0.40	1.9	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.20	0.9
	T9315	1.2	■ 175	0.40	1.9	–	–	–	◪ 165	0.40	1.9	–	–	–	–	–	–	◪ 35	0.20	0.9
	T9325	1.2	■ 160	0.40	1.9	–	–	–	◪ 150	0.40	1.9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DNMG 150604E-M	**T5315**	0.4	◪ 200	0.20	1.9	–	–	–	■ 190	0.20	1.9	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.14	0.3
	T9315	0.4	■ 190	0.20	1.9	–	–	–	◪ 180	0.20	1.9	–	–	–	–	–	–	◪ 35	0.14	0.3
	T9325	0.4	■ 170	0.20	1.9	–	–	–	◪ 160	0.20	1.9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.4	■ 145	0.20	1.9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DNMG 150608E-M	**T5315**	0.8	◪ 205	0.30	1.9	–	–	–	■ 190	0.30	1.9	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.15	0.7
	T9310	0.8	■ 205	0.30	1.9	–	–	–	◪ 190	0.30	1.9	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.15	0.7
	T9315	0.8	■ 190	0.30	1.9	–	–	–	◪ 180	0.30	1.9	–	–	–	–	–	–	◪ 35	0.15	0.7
	T9325	0.8	■ 170	0.30	1.9	–	–	–	◪ 160	0.30	1.9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.8	■ 145	0.30	1.9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DNMG 150612E-M	**T5315**	1.2	◪ 200	0.40	1.9	–	–	–	■ 190	0.40	1.9	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.20	0.9
	T9310	1.2	■ 190	0.40	1.9	–	–	–	◪ 180	0.40	1.9	–	–	–	–	–	–	◪ 35	0.20	0.9
	T9315	1.2	■ 175	0.40	1.9	–	–	–	◪ 165	0.40	1.9	–	–	–	–	–	–	◪ 35	0.20	0.9
	T9325	1.2	■ 160	0.40	1.9	–	–	–	◪ 150	0.40	1.9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.2	■ 140	0.40	1.9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

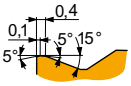
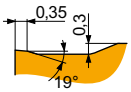
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)
																				
			NF positive Geometrie zur feinen Schlichtbearbeitung bis zur mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen Schnitten.																	
DNMG 110404E-NF	**T6310**	0.4	■ 155	0.15	0.8	■ 110	0.14	0.8	◪ 125	0.15	0.8	◪ 465	0.18	0.8	◪ 45	0.12	0.6	–	–	–
	T7325	0.4	◪ 170	0.18	0.8	■ 130	0.16	0.8	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.16	0.6	–	–	–
	T7335	0.4	◪ 165	0.18	0.8	■ 125	0.16	0.8	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.16	0.6	–	–	–
	T8430	0.4	■ 190	0.15	0.8	■ 105	0.14	0.8	◪ 155	0.15	0.8	◪ 525	0.18	0.8	◪ 40	0.12	0.6	–	–	–
	T9325	0.4	■ 210	0.18	0.8	■ 125	0.16	0.8	◪ 195	0.18	0.8	–	–	–	◪ 45	0.16	0.6	–	–	–
DNMG 110408E-NF	**T6310**	0.8	■ 175	0.17	1.0	■ 125	0.15	1.0	◪ 140	0.17	1.0	◪ 525	0.20	1.0	◪ 50	0.14	0.8	–	–	–
	T7325	0.8	◪ 200	0.18	1.0	■ 155	0.16	1.0	–	–	–	–	–	–	◪ 65	0.16	0.8	–	–	–
	T7335	0.8	◪ 195	0.18	1.0	■ 150	0.16	1.0	–	–	–	–	–	–	◪ 60	0.16	0.8	–	–	–
	T8430	0.8	■ 205	0.17	1.0	■ 110	0.15	1.0	◪ 170	0.17	1.0	◪ 570	0.20	1.0	◪ 45	0.14	0.8	–	–	–
	T9315	0.8	■ 280	0.17	1.0	–	–	–	◪ 265	0.17	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■ 250	0.18	1.0	■ 150	0.16	1.0	◪ 235	0.18	1.0	–	–	–	◪ 55	0.16	0.8	–	–	–
DNMG 150404E-NF	**T6310**	0.4	■ 140	0.17	1.7	■ 100	0.15	1.7	◪ 110	0.17	1.7	◪ 420	0.20	1.7	◪ 40	0.15	1.4	–	–	–
	T7325	0.4	◪ 160	0.18	1.7	■ 120	0.16	1.7	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.16	1.4	–	–	–
	T7335	0.4	◪ 155	0.18	1.7	■ 120	0.16	1.7	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.16	1.4	–	–	–
	T8430	0.4	■ 165	0.17	1.7	■ 90	0.15	1.7	◪ 135	0.17	1.7	◪ 450	0.20	1.7	◪ 35	0.15	1.4	–	–	–
	T9315	0.4	■ 235	0.15	1.7	–	–	–	◪ 220	0.15	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	■ 200	0.18	1.7	■ 120	0.16	1.7	◪ 190	0.18	1.7	–	–	–	◪ 45	0.16	1.4	–	–	–
DNMG 150408E-NF	**T6310**	0.8	■ 165	0.18	1.7	■ 115	0.16	1.7	◪ 130	0.18	1.7	◪ 495	0.22	1.7	◪ 45	0.16	1.4	–	–	–
	T7325	0.8	◪ 190	0.18	1.7	■ 145	0.16	1.7	–	–	–	–	–	–	◪ 60	0.16	1.4	–	–	–
	T7335	0.8	◪ 185	0.18	1.7	■ 140	0.16	1.7	–	–	–	–	–	–	◪ 60	0.16	1.4	–	–	–
	T8430	0.8	■ 190	0.18	1.7	■ 105	0.16	1.7	◪ 155	0.18	1.7	◪ 525	0.22	1.7	◪ 40	0.16	1.4	–	–	–
	T9315	0.8	■ 270	0.17	1.7	–	–	–	◪ 255	0.17	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■ 235	0.18	1.7	■ 140	0.16	1.7	◪ 220	0.18	1.7	–	–	–	◪ 50	0.16	1.4	–	–	–
DNMG 150604E-NF	**HF7**	0.4	–	–	–	◪ 80	0.14	1.9	◪ 130	0.15	1.9	◪ 420	0.18	1.9	–	–	–	–	–	–
	T6310	0.4	■ 140	0.17	1.9	■ 100	0.15	1.9	◪ 110	0.17	1.9	◪ 420	0.20	1.9	◪ 40	0.15	1.5	–	–	–
	T7325	0.4	◪ 155	0.18	1.9	■ 120	0.16	1.9	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.16	1.5	–	–	–
	T7335	0.4	◪ 150	0.18	1.9	■ 115	0.16	1.9	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.16	1.5	–	–	–
	T8315	0.4	◪ 145	0.17	1.9	■ 85	0.15	1.9	◪ 135	0.17	1.9	◪ 435	0.20	1.9	◪ 35	0.15	1.5	–	–	–
	T8430	0.4	■ 165	0.17	1.9	■ 90	0.15	1.9	◪ 135	0.17	1.9	◪ 450	0.20	1.9	◪ 35	0.15	1.5	–	–	–
	T9315	0.4	■ 235	0.15	1.9	–	–	–	◪ 220	0.15	1.9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	■ 195	0.18	1.9	■ 115	0.16	1.9	◪ 185	0.18	1.9	–	–	–	◪ 40	0.16	1.5	–	–	–
DNMG 150608E-NF	**HF7**	0.8	–	–	–	◪ 90	0.15	1.9	◪ 145	0.17	1.9	◪ 465	0.20	1.9	–	–	–	–	–	–
	T6310	0.8	■ 165	0.18	1.9	■ 115	0.16	1.9	◪ 130	0.18	1.9	◪ 495	0.22	1.9	◪ 45	0.16	1.5	–	–	–
	T7325	0.8	◪ 185	0.18	1.9	■ 140	0.16	1.9	–	–	–	–	–	–	◪ 60	0.16	1.5	–	–	–
	T7335	0.8	◪ 180	0.18	1.9	■ 140	0.16	1.9	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.16	1.5	–	–	–
	T8315	0.8	◪ 175	0.18	1.9	■ 105	0.16	1.9	◪ 165	0.18	1.9	◪ 525	0.22	1.9	◪ 40	0.16	1.5	–	–	–
	T8430	0.8	■ 190	0.18	1.9	■ 105	0.16	1.9	◪ 155	0.18	1.9	◪ 525	0.22	1.9	◪ 40	0.16	1.5	–	–	–
	T9315	0.8	■ 265	0.17	1.9	–	–	–	◪ 250	0.17	1.9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■ 230	0.18	1.9	■ 135	0.16	1.9	◪ 215	0.18	1.9	–	–	–	◪ 50	0.16	1.5	–	–	–
DNMG 150612E-NF	**T6310**	1.2	■ 150	0.30	1.5	■ 105	0.27	1.5	◪ 120	0.30	1.5	◪ 450	0.36	1.5	◪ 45	0.21	1.2	–	–	–
	T8430	1.2	■ 165	0.30	1.5	■ 90	0.27	1.5	◪ 135	0.30	1.5	◪ 450	0.36	1.5	◪ 35	0.21	1.2	–	–	–
																				
			NM positive Geometrie zur Schlicht- sowie mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen Schnitten.																	
DNMG 110404E-NM	**T7325**	0.4	◪ 175	0.20	0.8	■ 135	0.18	0.8	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.20	0.6	–	–	–
	T7335	0.4	◪ 165	0.20	0.8	■ 125	0.18	0.8	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.20	0.6	–	–	–
	T8430	0.4	■ 175	0.20	0.8	■ 95	0.18	0.8	–	–	–	◪ 480	0.24	0.8	◪ 35	0.20	0.6	–	–	–
	T9325	0.4	■ 210	0.20	0.8	■ 125	0.18	0.8	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.20	0.6	–	–	–
DNMG 110408E-NM	**T7325**	0.8	◪ 190	0.25	0.8	■ 145	0.23	0.8	–	–	–	–	–	–	■ 60	0.20	0.6	–	–	–
	T7335	0.8	◪ 185	0.25	0.8	■ 140	0.23	0.8	–	–	–	–	–	–	■ 60	0.20	0.6	–	–	–
	T8315	0.8	◪ 180	0.25	0.8	■ 105	0.23	0.8	–	–	–	◪ 540	0.30	0.8	◪ 45	0.20	0.6	–	–	–
	T8430	0.8	■ 190	0.25	0.8	■ 105	0.23	0.8	–	–	–	◪ 525	0.30	0.8	◪ 40	0.20	0.6	–	–	–
	T9325	0.8	■ 230	0.25	0.8	■ 135	0.23	0.8	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.20	0.6	–	–	–
DNMG 150408E-NM	**T8430**	0.8	■ 175	0.25	1.9	■ 95	0.23	1.9	–	–	–	◪ 480	0.30	1.9	◪ 35	0.20	1.5	–	–	–
	T9325	0.8	■ 210	0.25	1.9	■ 125	0.23	1.9	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.20	1.5	–	–	–

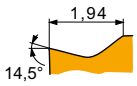
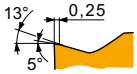
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P				M				K				N				S				H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
																									
			NM positive Geometrie zur Schlicht- sowie mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen Schnitten.																						
DNMG 150604E-NM	**T7325**	0.4	◪	160	0.20	1.9	■	120	0.18	1.9	–	–	–		–	–	–	■	50	0.20	1.5		–	–	–
	T7335	0.4	◪	150	0.20	1.9	■	115	0.18	1.9	–	–	–		–	–	–	■	45	0.20	1.5		–	–	–
	T8315	0.4	◪	150	0.20	1.9	■	90	0.18	1.9	–	–	–	◪	450	0.24	1.9	◪	35	0.20	1.5		–	–	–
	T8430	0.4	■	155	0.20	1.9	■	85	0.18	1.9	–	–	–	◪	435	0.24	1.9	◪	30	0.20	1.5		–	–	–
	T9325	0.4	■	195	0.20	1.9	■	115	0.18	1.9	–	–	–		–	–	–	◪	40	0.20	1.5		–	–	–
DNMG 150608E-NM	**T7325**	0.8	◪	175	0.25	1.9	■	135	0.23	1.9	–	–	–		–	–	–	■	55	0.20	1.5		–	–	–
	T7335	0.8	◪	170	0.25	1.9	■	130	0.23	1.9	–	–	–		–	–	–	■	55	0.20	1.5		–	–	–
	T8315	0.8	◪	165	0.25	1.9	■	95	0.23	1.9	–	–	–	◪	495	0.30	1.9	◪	40	0.20	1.5		–	–	–
	T8430	0.8	■	175	0.25	1.9	■	95	0.23	1.9	–	–	–	◪	480	0.30	1.9	◪	35	0.20	1.5		–	–	–
	T9315	0.8	■	235	0.25	1.9		–	–	–	–	–	–		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T9325	0.8	■	210	0.25	1.9	■	125	0.23	1.9	–	–	–		–	–	–	◪	45	0.20	1.5		–	–	–
DNMG 150612E-NM	**T7325**	1.2	◪	175	0.30	1.9	■	135	0.27	1.9	–	–	–		–	–	–	■	55	0.24	1.5		–	–	–
	T7335	1.2	◪	170	0.30	1.9	■	130	0.27	1.9	–	–	–		–	–	–	■	55	0.24	1.5		–	–	–
	T9325	1.2	■	205	0.30	1.9	■	120	0.27	1.9	–	–	–		–	–	–	◪	45	0.24	1.5		–	–	–
																									
			NMR positive Geometrie zur mittleren Bearbeitung bis zum Schruppen, bei kontinuierlichen Schnitten.																						
DNMG 110404E-NMR	**T7325**	0.4	◪	150	0.20	0.8	■	115	0.18	0.8	–	–	–		–	–	–	■	45	0.18	0.6		–	–	–
	T9315	0.4	■	205	0.20	0.8		–	–	–	–	–	–		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T9325	0.4	■	185	0.20	0.8	■	110	0.18	0.8	–	–	–		–	–	–	◪	40	0.18	0.6		–	–	–
DNMG 110408E-NMR	**T7325**	0.8	◪	155	0.30	0.8	■	120	0.27	0.8	–	–	–		–	–	–	■	50	0.24	0.6		–	–	–
	T9315	0.8	■	205	0.30	0.8		–	–	–	–	–	–		–	–	–		–	–	–		–	–	–
DNMG 110412E-NMR	**T7325**	1.2	◪	155	0.30	1.6	■	120	0.27	1.6	–	–	–		–	–	–	■	50	0.24	1.3		–	–	–
	T9325	1.2	■	180	0.30	1.6	■	105	0.27	1.6	–	–	–		–	–	–	◪	40	0.24	1.3		–	–	–
DNMG 150404E-NMR	**T7325**	0.4	◪	140	0.20	1.9	■	105	0.18	1.9	–	–	–		–	–	–	■	45	0.18	1.5		–	–	–
	T9325	0.4	■	170	0.20	1.9	■	100	0.18	1.9	–	–	–		–	–	–	◪	35	0.18	1.5		–	–	–
DNMG 150408E-NMR	**T7325**	0.8	◪	145	0.30	1.9	■	110	0.27	1.9	–	–	–		–	–	–	■	45	0.24	1.5		–	–	–
	T8430	0.8	■	135	0.30	1.9	■	75	0.27	1.9	–	–	–		–	–	–	◪	25	0.24	1.5		–	–	–
	T9315	0.8	■	190	0.30	1.9		–	–	–	–	–	–		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T9325	0.8	■	170	0.30	1.9	■	100	0.27	1.9	–	–	–		–	–	–	◪	35	0.24	1.5		–	–	–
DNMG 150604E-NMR	**T7325**	0.4	◪	140	0.20	1.9	■	105	0.18	1.9	–	–	–		–	–	–	■	45	0.18	1.5		–	–	–
	T7335	0.4	◪	130	0.20	1.9	■	100	0.18	1.9	–	–	–		–	–	–	■	40	0.18	1.5		–	–	–
	T8430	0.4	■	135	0.20	1.9	■	75	0.18	1.9	–	–	–		–	–	–	◪	25	0.18	1.5		–	–	–
	T9315	0.4	■	190	0.20	1.9		–	–	–	–	–	–		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T9325	0.4	■	170	0.20	1.9	■	100	0.18	1.9	–	–	–		–	–	–	◪	35	0.18	1.5		–	–	–
DNMG 150608E-NMR	**T6310**	0.8	■	125	0.30	1.9	■	90	0.27	1.9	–	–	–		–	–	–	■	35	0.24	1.5		–	–	–
	T7325	0.8	◪	145	0.30	1.9	■	110	0.27	1.9	–	–	–		–	–	–	■	45	0.24	1.5		–	–	–
	T7335	0.8	◪	140	0.30	1.9	■	105	0.27	1.9	–	–	–		–	–	–	■	45	0.24	1.5		–	–	–
	T8430	0.8	■	135	0.30	1.9	■	75	0.27	1.9	–	–	–		–	–	–	◪	25	0.24	1.5		–	–	–
	T9315	0.8	■	190	0.30	1.9		–	–	–	–	–	–		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T9325	0.8	■	170	0.30	1.9	■	100	0.27	1.9	–	–	–		–	–	–	◪	35	0.24	1.5		–	–	–
DNMG 150612E-NMR	**T7325**	1.2	◪	155	0.30	1.9	■	120	0.27	1.9	–	–	–		–	–	–	■	50	0.24	1.5		–	–	–
	T8430	1.2	■	145	0.30	1.9	■	80	0.27	1.9	–	–	–		–	–	–	◪	30	0.24	1.5		–	–	–
	T9315	1.2	■	200	0.30	1.9		–	–	–	–	–	–		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T9325	1.2	■	180	0.30	1.9	■	105	0.27	1.9	–	–	–		–	–	–	◪	40	0.24	1.5		–	–	–
																									
			NRM positive Geometrie zum Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																						
DNMG 150608-NRM	**T7335**	0.8	◪	130	0.30	3.0	■	100	0.27	3.0	–	–	–		–	–	–	■	40	0.24	2.4		–	–	–
	T9315	0.8	■	180	0.30	3.0		–	–	–	–	–	–		–	–	–		–	–	–		–	–	–

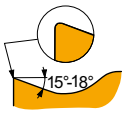
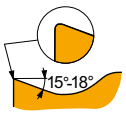
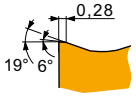
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
			 R Geometrie zur mittleren Bearbeitung bis Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
DNMG 150408E-R	**T5315**	0.8	◪ 175	0.40	3.0	–	–	–	■ 165	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	◪ 35	0.20	0.7
DNMG 150608E-R	**T5305**	0.8	◪ 200	0.40	3.0	–	–	–	■ 190	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.20	0.7
	T5315	0.8	◪ 175	0.40	3.0	–	–	–	■ 165	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	◪ 35	0.20	0.7
	T9310	0.8	■ 170	0.40	3.0	–	–	–	◪ 160	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	◪ 30	0.20	0.7
	T9315	0.8	■ 155	0.40	3.0	–	–	–	◪ 145	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	◪ 30	0.20	0.7
	T9325	0.8	■ 140	0.40	3.0	–	–	–	◪ 130	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DNMG 150612E-R	**T5315**	1.2	◪ 185	0.40	3.0	–	–	–	■ 175	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	◪ 35	0.20	0.9
	T9310	1.2	■ 180	0.40	3.0	–	–	–	◪ 170	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	◪ 35	0.20	0.9
	T9315	1.2	■ 165	0.40	3.0	–	–	–	◪ 155	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	◪ 30	0.20	0.9
	T9325	1.2	■ 150	0.40	3.0	–	–	–	◪ 140	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DNMG 150616E-R	**T9325**	1.6	■ 155	0.40	3.0	–	–	–	◪ 145	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			 RM Geometrie zur mittleren bis schweren Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
DNMG 110408E-RM	**T9315**	0.8	■ 190	0.40	2.0	–	–	–	◪ 180	0.40	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■ 170	0.40	2.0	◪ 100	0.36	2.0	◪ 160	0.40	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.8	■ 145	0.40	2.0	◪ 85	0.36	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DNMG 110412E-RM	**T9315**	1.2	■ 230	0.30	2.0	–	–	–	◪ 215	0.30	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	■ 205	0.30	2.0	◪ 120	0.27	2.0	◪ 190	0.30	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DNMG 150408E-RM	**T9315**	0.8	■ 180	0.40	3.0	–	–	–	◪ 170	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■ 165	0.40	3.0	◪ 95	0.36	3.0	◪ 155	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.8	■ 140	0.40	3.0	◪ 80	0.36	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DNMG 150412E-RM	**T7325**	1.2	◪ 155	0.40	3.0	◪ 120	0.36	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.2	■ 190	0.40	3.0	–	–	–	◪ 180	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	■ 170	0.40	3.0	◪ 100	0.36	3.0	◪ 160	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.2	■ 150	0.40	3.0	◪ 90	0.36	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DNMG 150608E-RM	**T5305**	0.8	◪ 230	0.40	3.0	–	–	–	◪ 215	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T5315	0.8	◪ 205	0.40	3.0	–	–	–	◪ 190	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7325	0.8	◪ 145	0.40	3.0	◪ 110	0.36	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7335	0.8	◪ 135	0.40	3.0	◪ 105	0.36	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8315	0.8	◪ 135	0.40	3.0	◪ 80	0.36	3.0	◪ 125	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.8	■ 135	0.40	3.0	◪ 75	0.36	3.0	◪ 110	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9310	0.8	■ 200	0.40	3.0	–	–	–	◪ 190	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.8	■ 180	0.40	3.0	–	–	–	◪ 170	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■ 165	0.40	3.0	◪ 95	0.36	3.0	◪ 155	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.8	■ 140	0.40	3.0	◪ 80	0.36	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DNMG 150612E-RM	**T5305**	1.2	◪ 240	0.40	3.0	–	–	–	◪ 225	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T5315	1.2	◪ 215	0.40	3.0	–	–	–	◪ 200	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7325	1.2	◪ 155	0.40	3.0	◪ 120	0.36	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	1.2	■ 140	0.40	3.0	◪ 75	0.36	3.0	◪ 115	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9310	1.2	■ 210	0.40	3.0	–	–	–	◪ 195	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.2	■ 190	0.40	3.0	–	–	–	◪ 180	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	■ 170	0.40	3.0	◪ 100	0.36	3.0	◪ 160	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.2	■ 150	0.40	3.0	◪ 90	0.36	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DNMG 150616E-RM	**T5315**	1.6	◪ 225	0.40	3.0	–	–	–	◪ 210	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.6	■ 200	0.40	3.0	–	–	–	◪ 190	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.6	■ 180	0.40	3.0	◪ 105	0.36	3.0	◪ 170	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.6	■ 155	0.40	3.0	◪ 90	0.36	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
		(mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
																				
SF positive Geometrie zur feinen Schlichtbearbeitung dünner Wände und kontinuierlichen Schnitten.																				
DNMG 110404E-SF	**T6310**	0.4	■	150	0.15	0.8	■	105	0.14	0.8	■	120	0.15	0.8	◪	450	0.18	0.8	■	45	0.12	0.6	■	30	0.11	0.3
	T8315	0.4	◪	160	0.15	0.8	■	95	0.14	0.8	■	150	0.15	0.8	◪	480	0.18	0.8	◪	40	0.12	0.6	■	30	0.11	0.3
	T8430	0.4	■	180	0.15	0.8	■	95	0.14	0.8	◪	145	0.15	0.8	◪	495	0.18	0.8	◪	35	0.12	0.6	◪	30	0.11	0.3
DNMG 110408E-SF	**T6310**	0.8	■	175	0.17	0.8	■	125	0.15	0.8	■	140	0.17	0.8	◪	525	0.20	0.8	■	50	0.14	0.6	■	35	0.11	0.7
	T8315	0.8	◪	180	0.17	0.8	■	105	0.15	0.8	■	170	0.17	0.8	◪	540	0.20	0.8	◪	45	0.14	0.6	■	35	0.11	0.7
	T8430	0.8	■	200	0.17	0.8	■	110	0.15	0.8	◪	165	0.17	0.8	◪	555	0.20	0.8	◪	40	0.14	0.6	◪	35	0.11	0.7
DNMG 150404E-SF	**T6310**	0.4	■	140	0.15	1.5	■	100	0.14	1.5	■	110	0.15	1.5	◪	420	0.18	1.5	■	40	0.12	1.2	■	25	0.11	0.3
	T8315	0.4	◪	150	0.15	1.5	■	90	0.14	1.5	■	140	0.15	1.5	◪	450	0.18	1.5	◪	35	0.12	1.2	■	30	0.11	0.3
	T8430	0.4	■	165	0.15	1.5	■	90	0.14	1.5	◪	135	0.15	1.5	◪	450	0.18	1.5	◪	35	0.12	1.2	◪	25	0.11	0.3
DNMG 150408E-SF	**T6310**	0.8	■	160	0.17	1.5	■	115	0.15	1.5	■	125	0.17	1.5	◪	480	0.20	1.5	■	45	0.14	1.2	■	30	0.11	0.7
	T8315	0.8	◪	170	0.17	1.5	■	100	0.15	1.5	■	160	0.17	1.5	◪	510	0.20	1.5	◪	40	0.14	1.2	■	30	0.11	0.7
	T8430	0.8	■	190	0.17	1.5	■	105	0.15	1.5	◪	155	0.17	1.5	◪	525	0.20	1.5	◪	40	0.14	1.2	◪	30	0.11	0.7
DNMG 150604E-SF	**H07**	0.4		–	–	–	◪	70	0.14	1.5	■	115	0.15	1.5	◪	360	0.18	1.5	■	35	0.12	1.2		–	–	–
	T6310	0.4	■	140	0.15	1.5	■	100	0.14	1.5	■	110	0.15	1.5	◪	420	0.18	1.5	■	40	0.12	1.2	■	25	0.11	0.3
	T7325	0.4	◪	155	0.17	1.5	■	120	0.15	1.5		–	–	–		–	–	–	■	50	0.15	1.2		–	–	–
	T8315	0.4	◪	150	0.15	1.5	■	90	0.14	1.5	■	140	0.15	1.5	◪	450	0.18	1.5	◪	35	0.12	1.2	■	30	0.11	0.3
	T8430	0.4	■	165	0.15	1.5	■	90	0.14	1.5	◪	135	0.15	1.5	◪	450	0.18	1.5	◪	35	0.12	1.2	◪	25	0.11	0.3
DNMG 150608E-SF	**H07**	0.8		–	–	–	◪	80	0.15	1.5	■	130	0.17	1.5	◪	415	0.20	1.5	■	40	0.14	1.2		–	–	–
	T6310	0.8	■	160	0.17	1.5	■	115	0.15	1.5	■	125	0.17	1.5	◪	480	0.20	1.5	■	45	0.14	1.2	■	30	0.11	0.7
	T7325	0.8	◪	185	0.17	1.5	■	140	0.15	1.5		–	–	–		–	–	–	■	60	0.15	1.2		–	–	–
	T8315	0.8	◪	170	0.17	1.5	■	100	0.15	1.5	■	160	0.17	1.5	◪	510	0.20	1.5	◪	40	0.14	1.2	■	30	0.11	0.7
	T8430	0.8	■	190	0.17	1.5	■	105	0.15	1.5	◪	155	0.17	1.5	◪	525	0.20	1.5	◪	40	0.14	1.2	◪	30	0.11	0.7
	T9315	0.8	■	255	0.17	1.5		–	–	–	◪	240	0.17	1.5		–	–	–		–	–	–	◪	50	0.12	0.7
	T9325	0.8	■	235	0.17	1.5	■	140	0.15	1.5	◪	220	0.17	1.5		–	–	–	◪	50	0.15	1.2		–	–	–
DNMG 150612E-SF	**T6310**	1.2	■	155	0.25	1.5	■	110	0.23	1.5	■	125	0.25	1.5	◪	465	0.30	1.5	■	45	0.18	1.2	■	30	0.13	0.9
																				
SM positive Geometrie zur mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
DNMG 110404E-SM	**T6310**	0.4	■	140	0.20	0.8	■	100	0.18	0.8	■	110	0.20	0.8	◪	420	0.24	0.8	■	40	0.18	0.6	◪	25	0.14	0.3
	T7325	0.4	◪	160	0.20	0.8	■	120	0.18	0.8		–	–	–		–	–	–	■	50	0.18	0.6		–	–	–
	T8430	0.4	■	155	0.20	0.8	■	85	0.18	0.8	◪	130	0.20	0.8	◪	435	0.24	0.8	◪	30	0.18	0.6	◪	25	0.14	0.3
	T9325	0.4	■	190	0.20	0.8	■	110	0.18	0.8	◪	180	0.20	0.8		–	–	–	◪	40	0.18	0.6		–	–	–
DNMG 110408E-SM	**T6310**	0.8	■	150	0.25	1.2	■	105	0.23	1.2	■	120	0.25	1.2	◪	450	0.30	1.2	■	45	0.20	1.0	◪	30	0.13	0.7
	T7325	0.8	◪	170	0.25	1.2	■	130	0.23	1.2		–	–	–		–	–	–	■	55	0.20	1.0		–	–	–
	T7335	0.8	◪	160	0.25	1.2	■	120	0.23	1.2		–	–	–		–	–	–	■	50	0.20	1.0		–	–	–
	T8430	0.8	■	170	0.25	1.2	■	90	0.23	1.2	◪	135	0.25	1.2	◪	465	0.30	1.2	◪	35	0.20	1.0	◪	25	0.13	0.7
	T9325	0.8	■	200	0.25	1.2	■	120	0.23	1.2	◪	190	0.25	1.2		–	–	–	◪	45	0.20	1.0		–	–	–
DNMG 150404E-SM	**T6310**	0.4	■	130	0.20	1.7	■	90	0.18	1.7	■	100	0.20	1.7	◪	390	0.24	1.7	■	35	0.18	1.4	◪	25	0.14	0.3
DNMG 150408E-SM	**T6310**	0.8	■	140	0.25	1.7	■	100	0.23	1.7	■	110	0.25	1.7	◪	420	0.30	1.7	■	40	0.20	1.4	◪	25	0.13	0.7
DNMG 150604E-SM	**T6310**	0.4	■	130	0.20	1.7	■	90	0.18	1.7	■	100	0.20	1.7	◪	390	0.24	1.7	■	35	0.18	1.4	◪	25	0.14	0.3
	T7325	0.4	◪	145	0.20	1.7	■	110	0.18	1.7		–	–	–		–	–	–	■	45	0.18	1.4		–	–	–
	T7335	0.4	◪	140	0.20	1.7	■	105	0.18	1.7		–	–	–		–	–	–	■	45	0.18	1.4		–	–	–
	T8430	0.4	■	145	0.20	1.7	■	80	0.18	1.7	◪	120	0.20	1.7	◪	405	0.24	1.7	◪	30	0.18	1.4	◪	25	0.14	0.3
	T9315	0.4	■	200	0.20	1.7		–	–	–	◪	190	0.20	1.7		–	–	–		–	–	–	◪	40	0.14	0.3
	T9325	0.4	■	180	0.20	1.7	■	105	0.18	1.7	◪	170	0.20	1.7		–	–	–	◪	40	0.18	1.4		–	–	–
DNMG 150608E-SM	**T6310**	0.8	■	140	0.25	1.7	■	100	0.23	1.7	■	110	0.25	1.7	◪	420	0.30	1.7	■	40	0.20	1.4	◪	25	0.13	0.7
	T7325	0.8	◪	160	0.25	1.7	■	120	0.23	1.7		–	–	–		–	–	–	■	50	0.20	1.4		–	–	–
	T7335	0.8	◪	155	0.25	1.7	■	120	0.23	1.7		–	–	–		–	–	–	■	50	0.20	1.4		–	–	–
	T8430	0.8	■	155	0.25	1.7	■	85	0.23	1.7	◪	130	0.25	1.7	◪	435	0.30	1.7	◪	30	0.20	1.4	◪	25	0.13	0.7
	T9315	0.8	■	215	0.25	1.7		–	–	–	◪	200	0.25	1.7		–	–	–		–	–	–	◪	40	0.13	0.7
	T9325	0.8	■	195	0.25	1.7	■	115	0.23	1.7	◪	185	0.25	1.7		–	–	–	◪	40	0.20	1.4		–	–	–
DNMG 150612E-SM	**T6310**	1.2	■	145	0.30	1.7	■	100	0.27	1.7	■	115	0.30	1.7	◪	435	0.36	1.7	■	40	0.24	1.4	◪	25	0.15	0.9
	T7325	1.2	◪	160	0.30	1.7	■	120	0.27	1.7		–	–	–		–	–	–	■	50	0.24	1.4		–	–	–
	T8430	1.2	■	155	0.30	1.7	■	85	0.27	1.7	◪	130	0.30	1.7	◪	435	0.36	1.7	◪	30	0.24	1.4	◪	25	0.15	0.9
	T9315	1.2	■	210	0.30	1.7		–	–	–	◪	195	0.30	1.7		–	–	–		–	–	–	◪	40	0.15	0.9

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

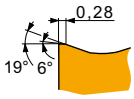
Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
																				
DNMG 110404ER-SI	**T7325**	0.4	◪ 185	0.20	1.0	■ 140	0.18	1.0	–	–	–	–	–	–	◪ 60	0.18	0.8	–	–	–
	T7335	0.4	◪ 180	0.20	1.0	■ 140	0.18	1.0	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.18	0.8	–	–	–
	T8430	0.4	■ 185	0.20	1.0	■ 100	0.18	1.0	–	–	–	◪ 510	0.24	1.0	◪ 40	0.18	0.8	–	–	–
	T9325	0.4	■ 225	0.20	1.0	■ 135	0.18	1.0	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.18	0.8	–	–	–
DNMG 110408ER-SI	**T7335**	0.8	◪ 175	0.35	1.0	■ 135	0.32	1.0	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.25	0.8	–	–	–
	T8430	0.8	■ 180	0.35	1.0	■ 95	0.32	1.0	–	–	–	◪ 495	0.42	1.0	◪ 35	0.25	0.8	–	–	–
	T9325	0.8	■ 210	0.35	1.0	■ 125	0.32	1.0	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.25	0.8	–	–	–
DNMG 150404ER-SI	**T8430**	0.4	■ 175	0.20	1.5	■ 95	0.18	1.5	–	–	–	◪ 480	0.24	1.5	◪ 35	0.18	1.2	–	–	–
	T9325	0.4	■ 220	0.20	1.5	■ 130	0.18	1.5	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.18	1.2	–	–	–
DNMG 150408ER-SI	**T8430**	0.8	■ 170	0.35	1.5	■ 90	0.32	1.5	–	–	–	◪ 465	0.42	1.5	◪ 35	0.25	1.2	–	–	–
	T9325	0.8	■ 200	0.35	1.5	■ 120	0.32	1.5	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.25	1.2	–	–	–
DNMG 150604ER-SI	**T7325**	0.4	◪ 180	0.20	1.5	■ 140	0.18	1.5	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.18	1.2	–	–	–
	T7335	0.4	◪ 170	0.20	1.5	■ 130	0.18	1.5	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.18	1.2	–	–	–
	T8315	0.4	◪ 165	0.20	1.5	■ 95	0.18	1.5	–	–	–	◪ 495	0.24	1.5	◪ 40	0.18	1.2	–	–	–
	T8430	0.4	■ 175	0.20	1.5	■ 95	0.18	1.5	–	–	–	◪ 480	0.24	1.5	◪ 35	0.18	1.2	–	–	–
	T9325	0.4	■ 220	0.20	1.5	■ 130	0.18	1.5	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.18	1.2	–	–	–
	T9335	0.4	■ 185	0.20	1.5	■ 110	0.18	1.5	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.18	1.2	–	–	–
DNMG 150608ER-SI	**T7325**	0.8	◪ 180	0.35	1.5	■ 140	0.32	1.5	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.25	1.2	–	–	–
	T7335	0.8	◪ 170	0.35	1.5	■ 130	0.32	1.5	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.25	1.2	–	–	–
	T8315	0.8	◪ 165	0.35	1.5	■ 95	0.32	1.5	–	–	–	◪ 495	0.42	1.5	◪ 40	0.25	1.2	–	–	–
	T8430	0.8	■ 170	0.35	1.5	■ 90	0.32	1.5	–	–	–	◪ 465	0.42	1.5	◪ 35	0.25	1.2	–	–	–
	T9325	0.8	■ 200	0.35	1.5	■ 120	0.32	1.5	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.25	1.2	–	–	–
	T9335	0.8	■ 180	0.35	1.5	■ 105	0.32	1.5	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.25	1.2	–	–	–
																				
DNMG 110404EL-SI	**T8430**	0.4	■ 185	0.20	1.0	■ 100	0.18	1.0	–	–	–	◪ 510	0.24	1.0	◪ 40	0.18	0.8	–	–	–
	T9325	0.4	■ 225	0.20	1.0	■ 135	0.18	1.0	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.18	0.8	–	–	–
DNMG 110408EL-SI	**T8430**	0.8	■ 180	0.35	1.0	■ 95	0.32	1.0	–	–	–	◪ 495	0.42	1.0	◪ 35	0.25	0.8	–	–	–
	T9325	0.8	■ 210	0.35	1.0	■ 125	0.32	1.0	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.25	0.8	–	–	–
DNMG 150404EL-SI	**T8430**	0.4	■ 175	0.20	1.5	■ 95	0.18	1.5	–	–	–	◪ 480	0.24	1.5	◪ 35	0.18	1.2	–	–	–
	T9325	0.4	■ 220	0.20	1.5	■ 130	0.18	1.5	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.18	1.2	–	–	–
DNMG 150408EL-SI	**T7335**	0.8	◪ 170	0.35	1.5	■ 130	0.32	1.5	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.25	1.2	–	–	–
	T8430	0.8	■ 170	0.35	1.5	■ 90	0.32	1.5	–	–	–	◪ 465	0.42	1.5	◪ 35	0.25	1.2	–	–	–
	T9325	0.8	■ 200	0.35	1.5	■ 120	0.32	1.5	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.25	1.2	–	–	–
DNMG 150604EL-SI	**T7325**	0.4	◪ 180	0.20	1.5	■ 140	0.18	1.5	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.18	1.2	–	–	–
	T7335	0.4	◪ 170	0.20	1.5	■ 130	0.18	1.5	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.18	1.2	–	–	–
	T8315	0.4	◪ 165	0.20	1.5	■ 95	0.18	1.5	–	–	–	◪ 495	0.24	1.5	◪ 40	0.18	1.2	–	–	–
	T8430	0.4	■ 175	0.20	1.5	■ 95	0.18	1.5	–	–	–	◪ 480	0.24	1.5	◪ 35	0.18	1.2	–	–	–
	T9325	0.4	■ 220	0.20	1.5	■ 130	0.18	1.5	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.18	1.2	–	–	–
	T9335	0.4	■ 185	0.20	1.5	■ 110	0.18	1.5	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.18	1.2	–	–	–
DNMG 150608EL-SI	**T7325**	0.8	◪ 180	0.35	1.5	■ 140	0.32	1.5	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.25	1.2	–	–	–
	T7335	0.8	◪ 170	0.35	1.5	■ 130	0.32	1.5	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.25	1.2	–	–	–
	T8315	0.8	◪ 165	0.35	1.5	■ 95	0.32	1.5	–	–	–	◪ 495	0.42	1.5	◪ 40	0.25	1.2	–	–	–
	T8430	0.8	■ 170	0.35	1.5	■ 90	0.32	1.5	–	–	–	◪ 465	0.42	1.5	◪ 35	0.25	1.2	–	–	–
	T9325	0.8	■ 200	0.35	1.5	■ 120	0.32	1.5	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.25	1.2	–	–	–
	T9335	0.8	■ 180	0.35	1.5	■ 105	0.32	1.5	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.25	1.2	–	–	–
																				
DNMG 150608W-MR	**T9315**	0.8	■ 170	0.40	1.5	–	–	–	◪ 160	0.40	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■ 155	0.40	1.5	◪ 90	0.36	1.5	◪ 145	0.40	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–

ER-SI positive Geometrie in rechtsschneidender Ausführung zur feinen Schlicht- bis einfachen Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen Schnitten.

EL-SI positive Geometrie in linksschneidender Ausführung zur feinen Schlicht- bis mittleren Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen Schnitten.

W-MR-Wiper-Geometrie für die mittlere Bearbeitung mit erhöhten Vorschüben und verbesserter Oberflächengüte.

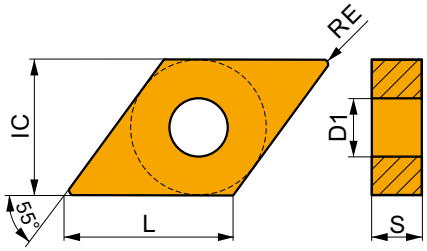
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
			W S																	
			W-MR-Wiper-Geometrie für die mittlere Bearbeitung mit erhöhten Vorschüben und verbesserter Oberflächengüte.																	
DNMG 150612W-MR	**T9310**	1.2	■ 175	0.50	1.5	–	–	–	◪ 165	0.50	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.2	■ 160	0.50	1.5	–	–	–	◪ 150	0.50	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	■ 145	0.50	1.5	◪ 85	0.45	1.5	◪ 135	0.50	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–

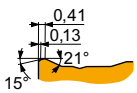
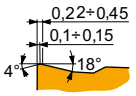
DNMM

PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1506	12.700	5.16	15.50	6.35



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
			P																	
			NR2 Geometrie zum Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
DNMM 150608E-NR2	**T9325**	0.8	■ 155	0.40	3.0	■ 90	0.36	3.0	◪ 145	0.40	3.0	–	–	–	◪ 30	0.32	2.4	–	–	–
			P																	
			OR Geometrie zum Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
DNMM 150608E-OR	**T9325**	0.8	■ 155	0.40	3.0	◪ 90	0.36	3.0	◪ 145	0.40	3.0	–	–	–	◪ 30	0.28	2.4	–	–	–
DNMM 150612E-OR	**T9315**	1.2	■ 180	0.40	3.0	–	–	–	◪ 170	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	■ 165	0.40	3.0	◪ 95	0.36	3.0	◪ 155	0.40	3.0	–	–	–	◪ 35	0.32	2.4	–	–	–
	T9335	1.2	■ 145	0.40	3.0	◪ 85	0.36	3.0	–	–	–	–	–	–	◪ 30	0.32	2.4	–	–	–
DNMM 150616E-OR	**T9325**	1.6	■ 165	0.45	3.0	◪ 95	0.41	3.0	◪ 155	0.45	3.0	–	–	–	◪ 35	0.41	2.4	–	–	–

DDJN(RL) EXT

P M K N S H

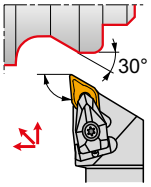
PRAMET

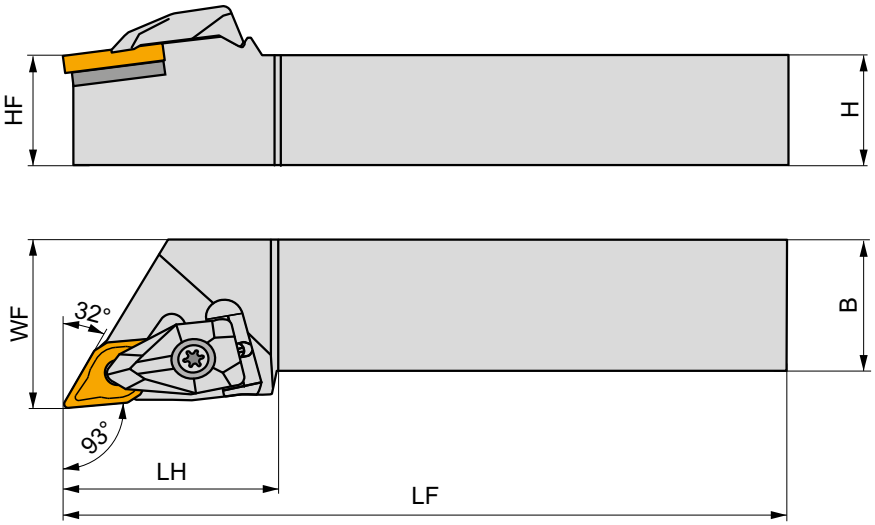
D

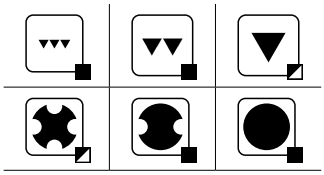


Außendrehhalter mit doppelter Klemmwirkung und 93° Einstellwinkel für DN.. WSP

Rechter/Linker Werkzeughalter zur Außenbearbeitung mit doppelter Klemmwirkung und einem 93° Einstellwinkel. Geeignet zum Längsdrehen mit Schulter, Kopierdrehen und Anfasen mit negativen DN.. 11 oder 15 Wendeschneidplatten. Verfügbar in Schaftgrößen 20x20 bis 32x32 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	H (mm)	B (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg			
R	DDJNR 2020 K 11	20	20	20	25	125	30.2	-7	-6	0.45	GI046	DD11	–
	DDJNR 2525 M 11	25	25	25	32	150	30.2	-7	-6	0.77	GI046	DD11	–
	DDJNR 2020 K 15	20	20	20	25	125	39.4	-7	-6	0.42	GI044	DD154	AT002
	DDJNR 2525 M 15	25	25	25	32	150	39.4	-7	-6	0.74	GI044	DD154	AT002
	DDJNR 3225 P 15	32	25	32	32	170	39.4	-7	-6	1.12	GI044	DD154	AT002
	DDJNR 3232 P 15	32	32	32	40	170	39.4	-7	-6	1.33	GI044	DD154	AT002
L	DDJNL 2020 K 11	20	20	20	25	125	30.2	-7	-6	0.45	GI046	DD11	–
	DDJNL 2525 M 11	25	25	25	32	150	30.2	-7	-6	0.77	GI046	DD11	–
	DDJNL 2020 K 15	20	20	20	25	125	39.4	-7	-6	0.42	GI044	DD154	AT002
	DDJNL 2525 M 15	25	25	25	32	150	39.4	-7	-6	0.74	GI044	DD154	AT002
	DDJNL 3225 P 15	32	25	32	32	170	39.4	-7	-6	1.01	GI044	DD154	AT002
	DDJNL 3232 P 15	32	32	32	40	170	39.4	-7	-6	1.34	GI044	DD154	AT002

GI044	DN.. 1506..
GI046	DN.. 1104..

		Nm			
DD11	DCS 09	1.7	DDS 267-01	US 2004-T09P	FLAG T09P
DD154	DCS 12	3.9	DDS 266-02	US 2002-T15P	FLAG T15P/3,5

AT002a	DN.. 1504..	–	DDS 266-01
AT002b	CER DN.N 1506..	DCS 12C4	–
AT002c	CER DN.A 1506..	DCS 12C2	–

PDJN(RL) EXT

P M K N S H

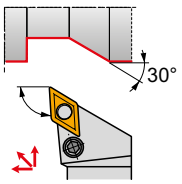
PRAMET

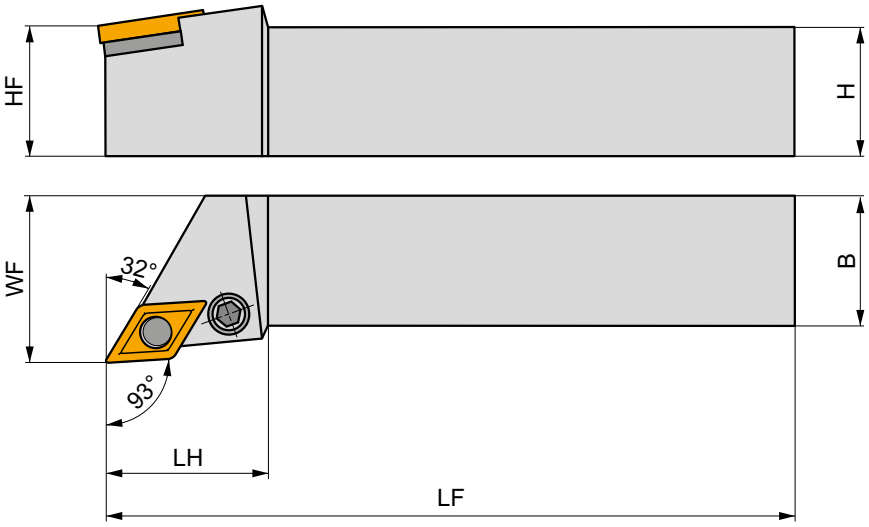
P

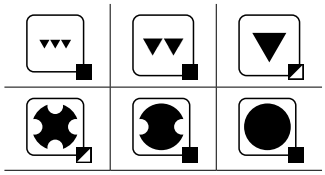


Außendrehhalter mit Kniehebel und 93° Einstellwinkel für DN.. WSP

Rechter/Linker Außendrehhalter mit Kniehebel und 93° Einstellwinkel. Geeignet zum Längsdrehen mit Schulter, Kopierdrehen bis zu 30° und Anfasen mit negativen DN.. 11 un 15 Wendeschneidplatten. Verfügbar in Schaftgrößen 20x20 bis 32x32 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	H (mm)	B (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	PDJNR 2020 K 11	20	20	20	25	125	30	-6	-6	0.43	GI046	PD60
	PDJNR 2525 M 11	25	25	25	32	150	30	-6	-6	0.73	GI046	PD60
	PDJNR 3225 P 11	32	25	32	32	170	30	-6	-6	1.10	GI046	PD60
	PDJNR 2020 K 15	20	20	20	25	125	40	-6	-6	0.44	GI044	PD31
	PDJNR 2525 M 15	25	25	25	32	150	40	-6	-6	0.73	GI044	PD30
	PDJNR 3225 P 15	32	25	32	32	170	40	-6	-6	1.05	GI044	PD30
	PDJNR 3232 P 15	32	32	32	40	170	40	-6	-6	1.30	GI044	PD30
L	PDJNL 2020 K 11	20	20	20	25	125	30	-6	-6	0.41	GI046	PD60
	PDJNL 2525 M 11	25	25	25	32	150	30	-6	-6	0.73	GI046	PD60
	PDJNL 3225 P 11	32	25	32	32	170	30	-6	-6	1.10	GI046	PD60
	PDJNL 2020 K 15	20	20	20	25	125	40	-6	-6	0.42	GI044	PD31
	PDJNL 2525 M 15	25	25	25	32	150	40	-6	-6	0.73	GI044	PD30
	PDJNL 3225 P 15	32	25	32	32	170	40	-6	-6	0.98	GI044	PD30
	PDJNL 3232 P 15	32	32	32	40	170	40	-6	-6	1.30	GI044	PD30

GI044	DN.. 1506..
GI046	DN.. 1104..

				Nm					
PD30	DNU 150308	PU 03	US 36	6.0	M 8x1	26	NT 05	MT 05	HXK 4
PD31	DNU 150308	PU 03	US 40	6.0	M 8x1	20.5	NT 05	MT 05	HXK 4
PD60	PDN 110308	PU 3512	PS 0616	3.0	M 6	16	NT 5153	MT 0912	HXK 2.5

PDNN(RL) EXT

P M K N S H

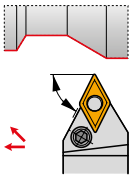
PRAMET

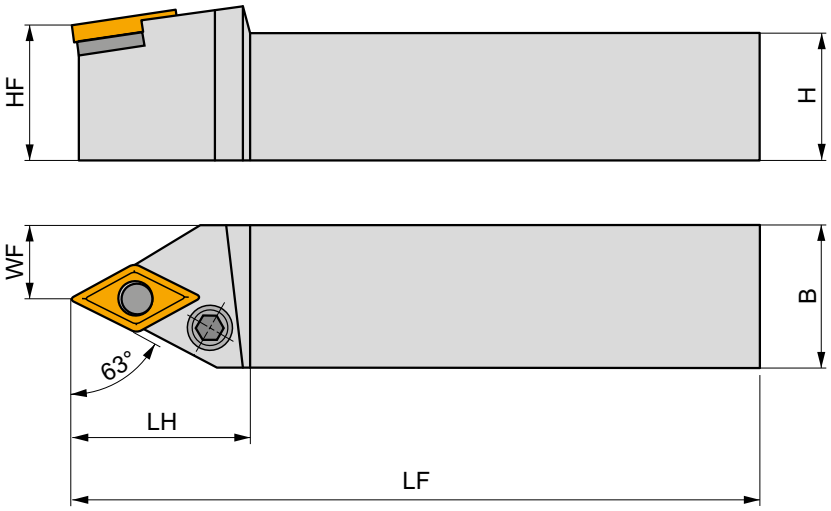
P

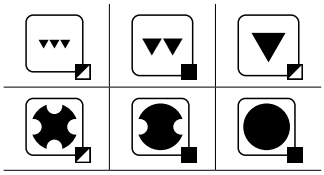


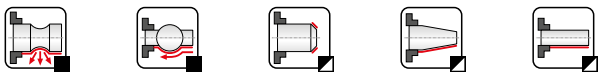
Außendrehhalter mit Kniehebel und 63° Einstellwinkel für DN.. WSP

Rechter/Linker Außendrehhalter mit Kniehebel und 63° (neutral) Einstellwinkel. Geeignet zum Längsdrehen ohne Schulter, Kegel-, Kopier- und Fasendrehen mit negativen DN.. 15 Wendeschneidplatten. Verfügbar in Schaftgrößen 20x20 bis 32x25 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	H (mm)	B (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	PDNNR 2020 K 11	20	20	20	10	125	24	-6	-6	0.39	GI046	PD60
	PDNNR 2525 M 11	25	25	25	12.5	150	30	-6	-6	0.60	GI046	PD60
	PDNNR 2525 M 15	25	25	25	12.5	150	40	-6	-6	0.64	GI044	PD30
	PDNNR 3225 P 15	32	25	32	12.5	170	40	-6	-6	1.05	GI044	PD30
L	PDNNL 2020 K 11	20	20	20	10	125	24	-6	-6	0.40	GI046	PD60
	PDNNL 2525 M 11	25	25	25	12.5	150	30	-6	-6	0.60	GI046	PD60
	PDNNL 2525 M 15	25	25	25	12.5	150	40	-6	-6	0.07	GI044	PD30
	PDNNL 3225 P 15	32	25	32	12.5	170	40	-6	-6	1.05	GI044	PD30

GI044	DN.. 1506..
GI046	DN.. 1104..

				Nm					
PD30	DNU 150308	PU 03	US 36	6.0	M 8x1	26	NT 05	MT 05	HXK 4
PD60	PDN 110308	PU 3512	PS 0616	3.0	M 6	16	NT 5153	MT 0912	HXK 2.5

C.-DDJN(RL) EXT

P M K N S H

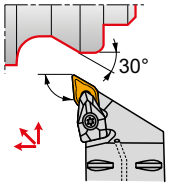
PRAMET

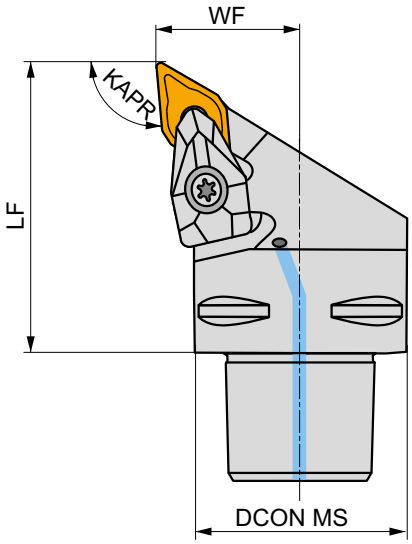
D

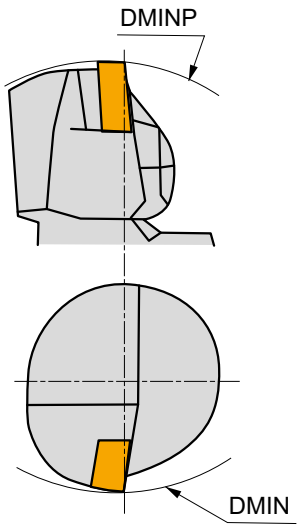


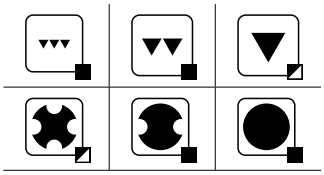
Außen PSC Schnellwechselhalter mit doppelter Klemmwirkung und 93° Einstellwinkel für DN.. WSP

Rechter/Linker Werkzeughalter zur Außenbearbeitung mit doppelter Klemmwirkung, Kühlmittelzufuhr und 93° Einstellwinkel. Geeignet zum Kegel- und Längsdrehen mit Schulter, Kopierdrehen und Anfasen mit negativen DN.. 11 oder 15 Wendeschneidplatten. Erhältlich mit PSC (Polygonschnittstelle) in Größen C4 bis C6. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.











	Produkt	DCON MS (mm)	DMIN (mm)	DMINP (mm)	WF (mm)	LF (mm)	KAPR (°)	LAMS (°)	GAMO (°)		kg			
R	C4-DDJNR-27050-11	40	60	140	27	50	93	-7	-6	✓	0.38	GI046	C-DD11	–
	C4-DDJNR-27055-15	40	110	145	27	55	93	-7	-6	✓	0.43	GI044	C-DD154-1	AT002
	C5-DDJNR-35060-15	50	110	165	35	60	93	-7	-6	✓	0.72	GI044	C-DD154-2	AT002
	C6-DDJNR-45065-15	63	110	190	45	65	93	-7	-6	✓	1.18	GI044	C-DD154-3	AT002
L	C4-DDJNL-27050-11	40	60	140	27	50	93	-7	-6	✓	0.39	GI046	C-DD11	–
	C4-DDJNL-27055-15	40	110	145	27	55	93	-7	-6	✓	0.43	GI044	C-DD154-1	AT002
	C5-DDJNL-35060-15	50	110	165	35	60	93	-7	-6	✓	0.72	GI044	C-DD154-2	AT002
	C6-DDJNL-45065-15	63	110	190	45	65	93	-7	-6	✓	1.18	GI044	C-DD154-3	AT002

GI044	DN.. 1506..
GI046	DN.. 1104..

		Nm				
C-DD11	DCS 09	1.7	DDS 267-01	US 2004-T09P	FLAG T09P	CN 034-01
C-DD154-1	DCS 12	3.9	DDS 266-02	US 2002-T15P	FLAG T15P/3,5	CN 034-01
C-DD154-2	DCS 12	3.9	DDS 266-02	US 2002-T15P	FLAG T15P/3,5	CN 045-01
C-DD154-3	DCS 12	3.9	DDS 266-02	US 2002-T15P	FLAG T15P/3,5	CN 034-02

AT002a	DN.. 1504..	–	DDS 266-01
AT002b	CER DN.N 1506..	DCS 12C4	–
AT002c	CER DN.A 1506..	DCS 12C2	–
AT002d	CER DN.N 1504..	DCS 12C4	DDS 266-01
AT002e	CER DN.A 1504..	DCS 12C2	DDS 266-01

C.-DDNNN EXT

P M K N S H

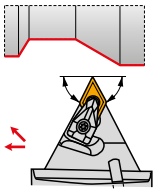
PRAMET

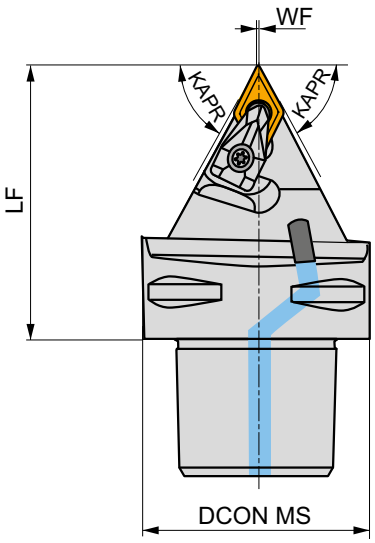
D

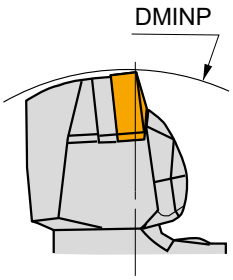


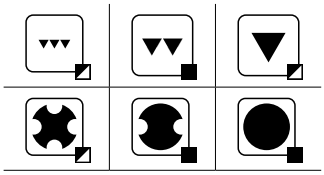
Außen PSC Schnellwechselhalter mit doppelter Klemmwirkung und 62,5° Einstellwinkel für DN.. WSP

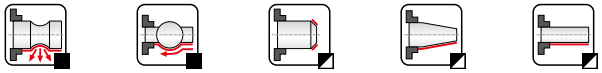
Rechter/Linker Werkzeughalter zur Außenbearbeitung mit doppelter Klemmwirkung, Kühlmittelzufuhr und 62,5° Einstellwinkel. Geeignet zum Kegel- und Längsdrehen ohne Schulter, Kopieren und Anfasen mit negativen DN.. 15 Wendeschneidplatten. Erhältlich mit PSC (Polygonschnittstelle) in Größen C5 und C6. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.











	Produkt	DCON MS (mm)	DMINP (mm)	WF (mm)	LF (mm)	KAPR (°)	LAMS (°)	GAMO (°)		kg			
N	**C5-DDNNN-00060-15**	50	165	0.5	60	62.5	-9	-5	✓	0.62	GI044	C-DD154-2	AT002
	C6-DDNNN-00065-15	63	190	0.5	65	62.5	-9	-5	✓	1.06	GI044	C-DD154-2	AT002

GI044	DN.. 1506..

C-DD154-2	DCS 12	3.9 Nm	DDS 266-02	US 2002-T15P	FLAG T15P/3,5	CN 045-01

AT002a	DN.. 1504..	–	DDS 266-01
AT002b	CER DN.N 1506..	DCS 12C4	–
AT002c	CER DN.A 1506..	DCS 12C2	–
AT002d	CER DN.N 1504..	DCS 12C4	DDS 266-01
AT002e	CER DN.A 1504..	DCS 12C2	DDS 266-01

LN

19/ 30/ 31

HARTMETALL-WENDESCHNEIDPLATTEN

LN. X 19, LN. X 30



184

LNMT 31

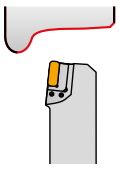


185

RICHTIGE GROSSE WAHLEN (Beispiel)

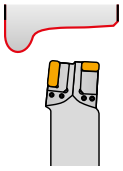
Wendeschneidplatte	Werkzeughalter
LNMX 30 1940SN-TF	KTP-LANR 30

DKT(RL)-A1 + KTP



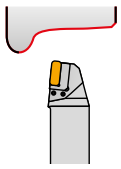
LN..	
19 30	KTP-LAN(RL)
50×55	
186	184 – 185, 193

DKT(RL)-A2 + KTP



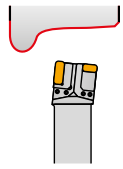
LN..	
19 30	KTP-LAN(RL) KTP-LFN(RL)
50×55	
186	184 – 185, 193 – 194

DKT(RL)-B1 + KTP



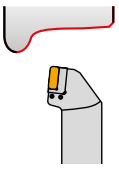
LN..	
19 30	KTP-LAN(RL)
50×49.5	
187	184 – 185, 193

DKT(RL)-B2 + KTP



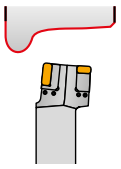
LN..	
19 30	KTP-LAN(RL) KTP-LFN(RL)
50×49.5	
187	184 – 185, 193 – 194

DKT(RL)-C1 + KTP



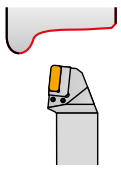
LN..	
19 30	KTP-LAN(RL)
55×55	
188	184 – 185, 193

DKT(RL)-C2 + KTP



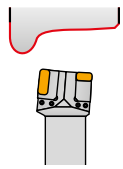
LN..	
19 30	KTP-LAN(RL) KTP-LFN(RL) KTP-LAN(RL) 30/X
55×55 55×52	
188	184 – 185, 193 – 194

DKT(RL)-D1 + KTP



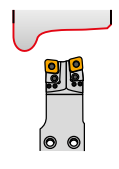
LN..	
19 30	KTP-LAN (RL)
50×49.5	
189	184 – 185, 19

DKT(RL)-D2 + KTP



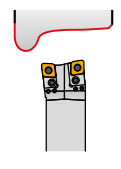
LN..	
19 30	KTP-LAN(RL) KTP-LFN(RL)
50×49.5	
189	184 – 185, 193 – 194

S-DKT(RL)4065X + KTP



LN..	
19 30	KTP-LAN(RL) KTP-LFN(RL)
45×65	
190	184 – 185, 193 – 194

S-DKT(RL)5556 + KTP

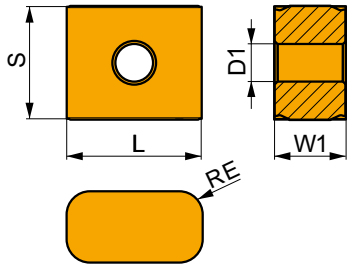


LN..	
19 30	KTP-LAN(RL) KTP-LFN(RL)
56×55	
192	184 – 185, 193 – 194

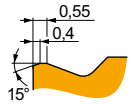
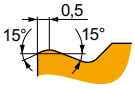
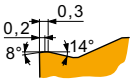
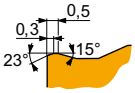
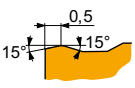
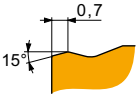
LN.X 19, LN.X 30

PRAMET

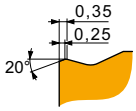
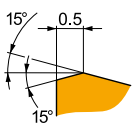
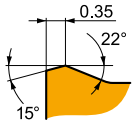
	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1919	10.000	6.35	19.05	19.05
3019	12.000	6.35	30.00	19.05



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
			P																	
DF Geometrie zum schweren bis sehr schweren Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
LNUX 191940SN-DF	**T9325**	4.0	■ 65	1.10	4.0	–	–	–	◪ 60	1.10	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			S																	
DM Geometrie zum schweren bis sehr schweren Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
LNUX 301940SN-DM	**9215**	4.0	■ 80	1.30	5.0	–	–	–	◪ 75	1.30	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T5315	4.0	◪ 80	1.30	5.0	–	–	–	■ 75	1.30	5.0	–	–	–	–	–	–	◪ 15	0.55	2.7
	T9315	4.0	■ 95	1.30	5.0	–	–	–	◪ 90	1.30	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	4.0	■ 80	1.30	5.0	–	–	–	◪ 75	1.30	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			P																	
RF Geometrie zur Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
LNMX 191940SN-RF	**T9315**	4.0	◪ 105	0.75	3.5	–	–	–	■ 95	0.75	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNMX 301940SN-RF	**T9315**	4.0	◪ 105	0.75	5.0	–	–	–	■ 95	0.75	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			P																	
RM Geometrie zur mittleren bis schweren Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
LNMX 191940SN-RM	**T9310**	4.0	■ 70	0.93	3.5	–	–	–	◪ 65	0.93	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	4.0	◪ 105	0.93	3.5	–	–	–	■ 95	0.93	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	4.0	■ 60	0.93	3.5	–	–	–	◪ 55	0.93	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	4.0	■ 55	1.18	6.0	–	–	–	◪ 50	1.18	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNMX 301940SN-RM	**T9310**	4.0	■ 60	1.18	6.0	–	–	–	◪ 55	1.18	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	4.0	◪ 95	1.18	6.0	–	–	–	■ 90	1.18	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	4.0	■ 55	1.18	6.0	–	–	–	◪ 50	1.18	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			S																	
RR Geometrie zur Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
LNMX 191940SN-RR	**T5315**	4.0	◪ 80	1.10	4.0	–	–	–	■ 75	1.10	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 15	0.55	2.7
LNMX 301940SN-RR	**T9325**	4.0	■ 55	1.10	7.0	–	–	–	◪ 50	1.10	7.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			S																	
RR2 Geometrie zum schweren Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
LNMX 191940SN-RR2	**T5315**	4.0	◪ 80	1.20	4.0	–	–	–	■ 75	1.20	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 15	0.60	2.7

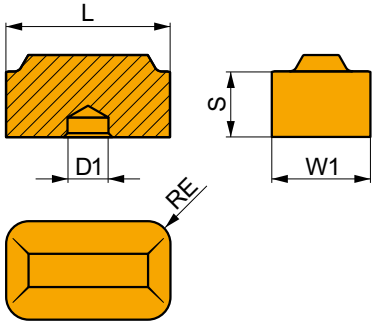
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
																				
TF Geometrie zum einfachen Schruppen, bei kontinuierlichen und unterbrochenen Schnitten.																				
LNMX 191940SN-TF	**T5315**	4.0	80	0.95	5.0	–	–	–	75	0.95	5.0	–	–	–	–	–	–	15	0.48	2.7
	T9315	4.0	75	0.95	5.0	–	–	–	70	0.95	5.0	–	–	–	–	–	–	15	0.48	2.7
	T9325	4.0	70	0.95	5.0	–	–	–	65	0.95	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNMX 301940SN-TF	**T5315**	4.0	80	0.95	7.0	–	–	–	75	0.95	7.0	–	–	–	–	–	–	15	0.48	2.7
	T9310	4.0	80	0.95	7.0	–	–	–	75	0.95	7.0	–	–	–	–	–	–	15	0.48	2.7
	T9315	4.0	75	0.95	7.0	–	–	–	70	0.95	7.0	–	–	–	–	–	–	15	0.48	2.7
																				
Geometrie für Schrupp- bis schwere Schruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																				
LNMX 191940*	**S30**	4.0	40	0.85	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNMX 301940*	**S30**	4.0	40	0.85	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
56-Geometrie für Halbschrupp- bis Schruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																				
S-LNMX 301940-56*	**T9310**	4.0	80	1.00	5.0	–	–	–	75	1.00	5.0	–	–	–	–	–	–	15	0.48	2.7

* Spezialartikel

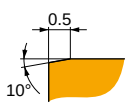
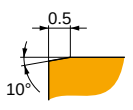
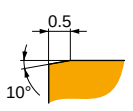
LNMT

	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
3112	19.050	7.93	31.75	12.70



PRAMET

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
																				
M geometrie für Schlicht- bis Schruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																				
LNMT 311240SN-M	**T9315**	4.76	75	1.00	9.5	–	–	–	70	1.00	9.5	–	–	–	–	–	–	15	0.50	2.7
S-LNMT311240SN-M	**T9310**	4.76																		
																				
Geometrie für Schlicht- bis Schruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																				
LNMT 311240	**T9315**	4.76	75	1.00	9.5	–	–	–	70	1.00	9.5	–	–	–	–	–	–	15	0.50	2.7
																				
Geometrie für Schlicht- bis Schruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																				
LNMT 311240SN-R*	**T9310**	4.76	65	1.00	9.5	–	–	–	60	1.00	9.5	–	–	–	–	–	–	15	0.50	2.5
	T9315	4.76	70	1.00	9.5	–	–	–	65	1.00	9.5	–	–	–	–	–	–	15	0.50	2.5

* Spezialartikel

DKT(RL)-A

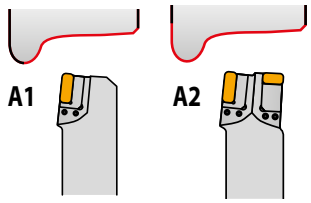
P

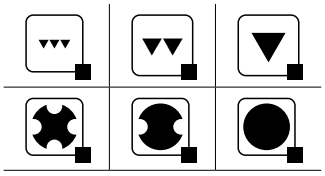
PRAMET

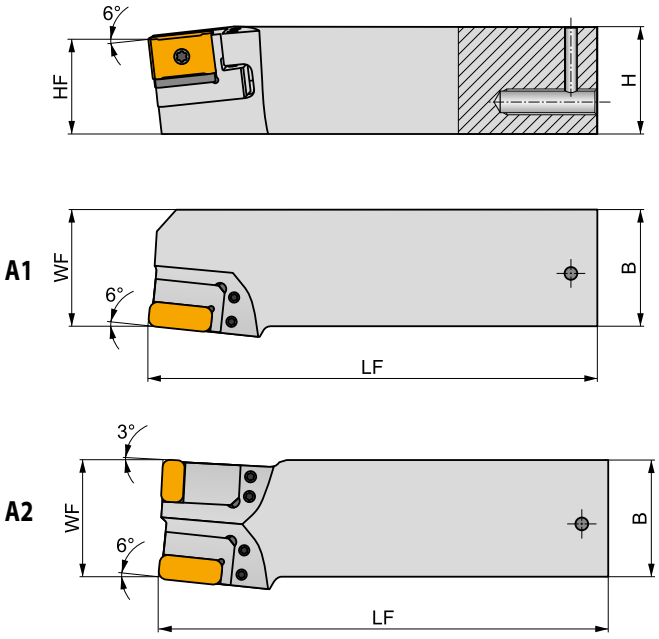


Rechter/Linker Basis-Werkzeugschaft für KTP-Kassettenköpfe.

Geeignet für das Nachdrehen von Eisenbahnrädern. Erhältlich in Schaftgröße 50x55 mm. Geeignet für Hegenscheidt-Werkzeugmaschinen. Körper für längere Standzeit behandelt.







		H (mm)	B (mm)	LF (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	**DKTR 5055 X A1**	50	55	210	44	55	-6	-6	3.70	GI189	DKT
	DKTR 5055 X A2	50	55	210	44	55	-6	-6	3.70	GI391	DKT
L	**DKTL 5055 X A1**	50	55	210	44	55	-6	-6	3.82	GI188	DKT
	DKTL 5055 X A2	50	55	210	44	55	-6	-6	3.78	GI390	DKT

GI188	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	–	–	–
GI189	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	–	–	–
GI390	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	KTP-LFNR 19	KTP-SFNR 19	KTP-CFNR 19
GI391	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	KTP-LFNL 19	KTP-SFNL 19	KTP-CFNL 19

DKT	USS 0617	HXK 3

DKT(RL)-B

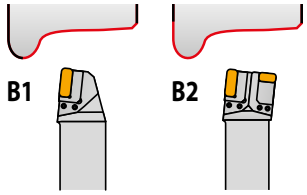
P

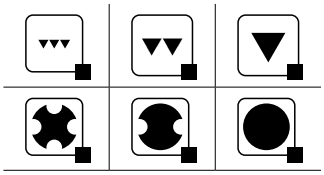
PRAMET

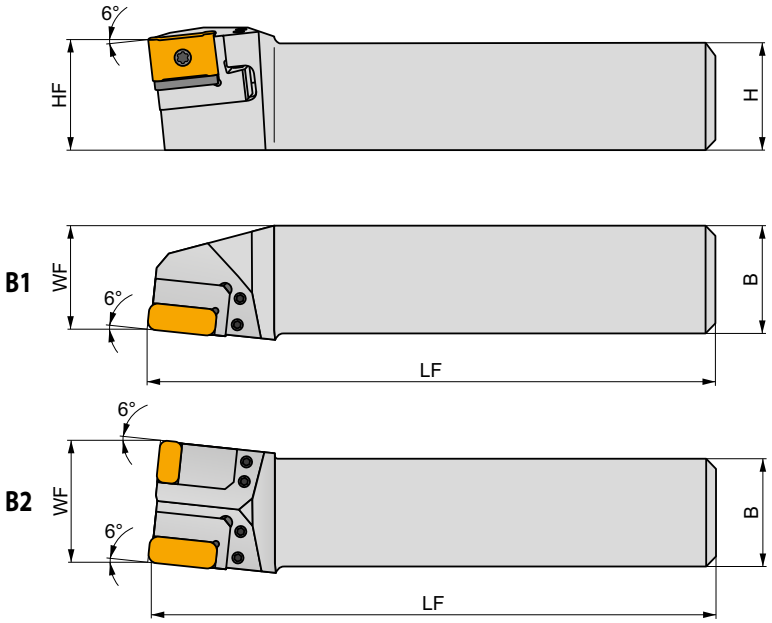


Rechter/Linker Basis-Werkzeugschaft für KTP-Kassettenköpfe.

Geeignet für das Nachdrehen von Eisenbahnrädern. Erhältlich in Schaftgröße 50x49,5 mm. Geeignet für Rafamet-Werkzeugmaschinen UDA 125N. Körper für längere Standzeit behandelt.







		H (mm)	B (mm)	LF (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	**DKTR 5050 X B1***	50	49.5	261	50	47	-6	-6	4.00	GI189	DKT
	DKTR 5050 X B2*	50	49.5	261	50	55	-6	-6	4.00	GI391	DKT
L	**DKTL 5050 X B1***	50	49.5	261	50	47	-6	-6	4.00	GI188	DKT
	DKTL 5050 X B2*	50	49.5	261	50	55	-6	-6	4.00	GI390	DKT

GI188	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	–	–	–
GI189	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	–	–	–
GI390	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	KTP-LFNR 19	KTP-SFNR 19	KTP-CFNR 19
GI391	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	KTP-LFNL 19	KTP-SFNL 19	KTP-CFNL 19

DKT	USS 0617	HXK 3

* Spezialartikel

DKT(RL)-C

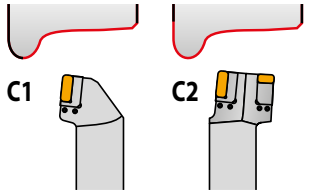
P

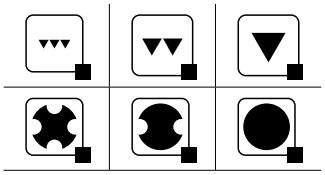
PRAMET

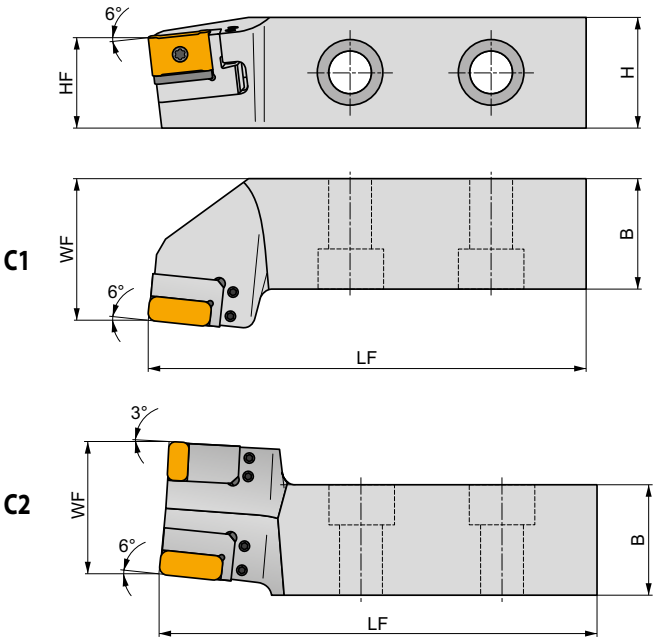


Rechter/Linker Basis-Werkzeugschaft für KTP-Kassettenköpfe.

Geeignet für das Nachdrehen von Eisenbahnrädern. Erhältlich in Schaftgröße 55x55 mm und 55x52 mm. Geeignet für Rafamet-Werkzeugmaschinen UBB 112/2. Körper für längere Standzeit behandelt.







		H (mm)	B (mm)	LF (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	**DKTR 5555 X C1***	55	55	217	44	70.00	-6	-6	4.10	GI189	DKT
	DKTR 5555 X C2*	55	55	217	44	65.50	-6	-6	4.10	GI391	DKT
L	**DKTL 5555 X C1***	55	55	217	44	70.00	-6	-6	4.10	GI188	DKT
	DKTL 5555 X C2*	55	55	217	44	65.50	-6	-6	4.10	GI390	DKT
R	**S-DKTR5552XC2-000231***	55	52	217	44	65.50	-6	-6	7.30	GI391	DKT
	S-DKTR5555XC2-000474*	55	55	217	44	70.00	-6	-6	7.70	GI391	DKT
L	**S-DKTL5552XC2-000230***	55	52	217	44	65.50	-6	-6	7.30	GI390	DKT
	S-DKTL5555XC2-000475*	55	55	217	44	70.00	-6	-6	7.70	GI390	DKT

GI188	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	–	–	–
GI189	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	–	–	–
GI390	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	KTP-LFNR 19	KTP-SFNR 19	KTP-CFNR 19
GI391	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	KTP-LFNL 19	KTP-SFNL 19	KTP-CFNL 19

DKT	USS 0617	HXK 3

* Spezialartikel

DKT(RL)-D

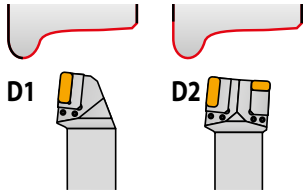
P

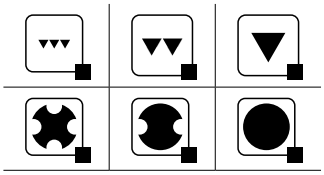
PRAMET

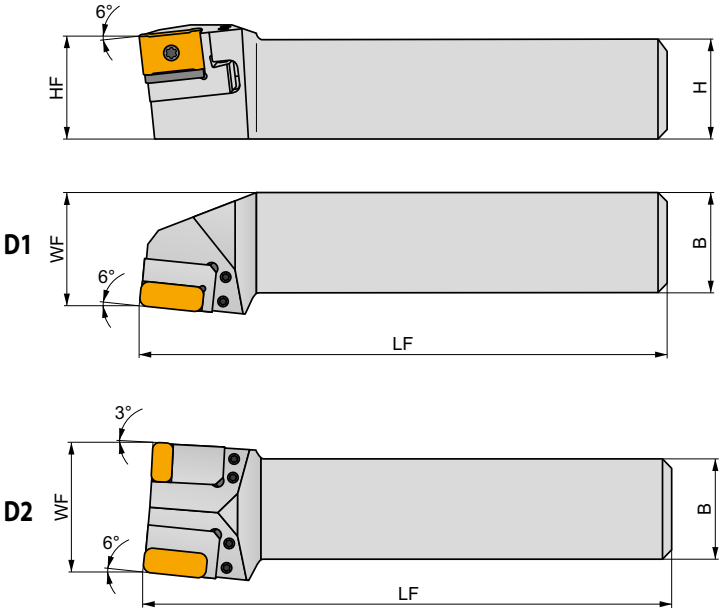


Rechter/Linker Basis-Werkzeugschaft für KTP-Kassettenköpfe.

Geeignet für das Nachdrehen von Eisenbahnrädern. Erhältlich in Schaftgröße 50x49,5 mm. Geeignet für Rafamet-Werkzeugmaschinen UBB 112. Körper für längere Standzeit behandelt.







		H (mm)	B (mm)	LF (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	**DKTR 5050 X D1***	50	49.5	262	50	55.50	-6	-6	4.20	GI189	DKT
	DKTR 5050 X D2*	50	49.5	262	50	63.00	-6	-6	4.20	GI391	DKT
L	**DKTL 5050 X D1***	50	49.5	262	50	55.50	-6	-6	4.20	GI188	DKT
	DKTL 5050 X D2*	50	49.5	262	50	63.00	-6	-6	4.20	GI390	DKT

GI188	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	–	–	–
GI189	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	–	–	–
GI390	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	KTP-LFNR 19	KTP-SFNR 19	KTP-CFNR 19
GI391	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	KTP-LFNL 19	KTP-SFNL 19	KTP-CFNL 19

DKT	USS 0617	HXK 3

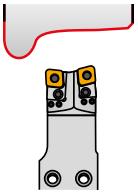
* Spezialartikel

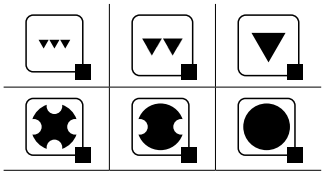
S-DKT(RL)4065X

P

PRAMET

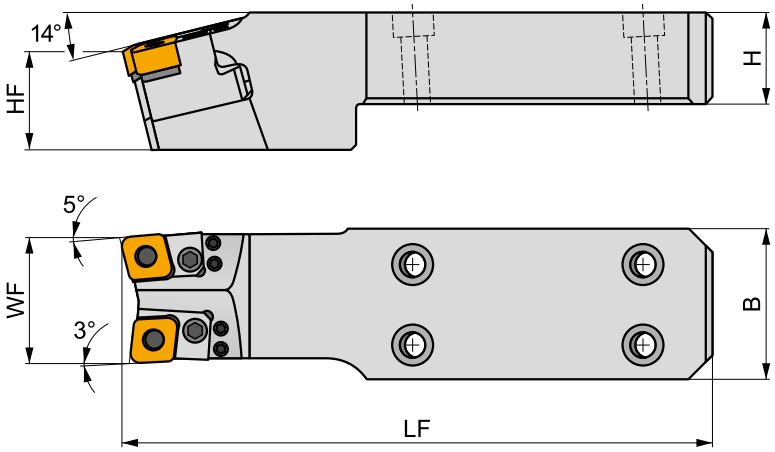






Rechter/Linker Basis-Werkzeugschaft für KTP-Kassettenköpfe oder direkt eingespannte Wendeschneidplatten CNMX 19 oder SNMX 19.

Geeignet für die Erneuerung von Eisenbahnrädern. Erhältlich in Schaftgröße 40x65 mm. Körper für längere Standzeit behandelt.



		H (mm)	B (mm)	LF (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	**S-DKTR4065X-000435***	40	65	255.9	22.75	54	-14	-6	4.60	GI391	USS 0617
L	**S-DKTL4065X-000436***	40	65	255.9	22.75	45.16	-14	-6	3.43	GI390	USS 0617

GI390	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	KTP-LFNR 19	KTP-SFNR 19	KTP-CFNR 19
GI391	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	KTP-LFNL 19	KTP-SFNL 19	KTP-CFNL 19

* Spezialartikel

S-DKT(RL)4065X-S

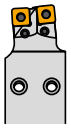
P

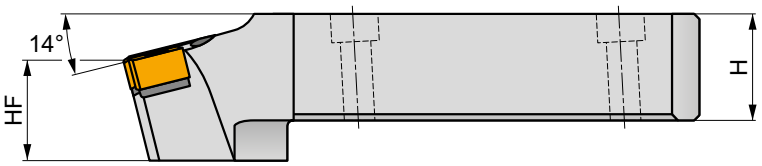
PRAMET

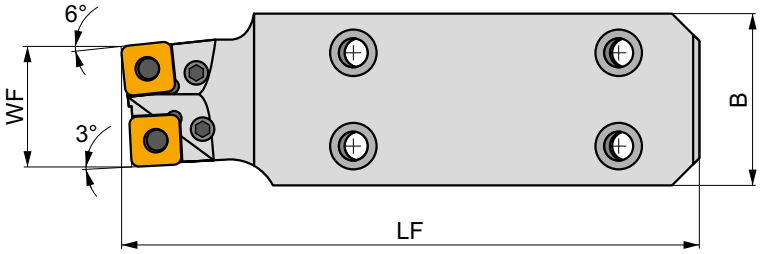


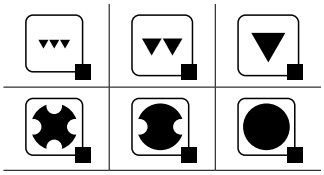
Rechter/Linker Basis-Werkzeugschaft für die Klemmung von Wendeschneidplatten SNMX 19.
Geeignet für die Erneuerung von Eisenbahnrädern. Erhältlich in Schaftgröße 40x65 mm. Körper für längere Standzeit behandelt.











		H (mm)	B (mm)	LF (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	**S-DKTR4065X-000244***	40	65	217	22.1	45	-14	-6	3.71	GI189	SN..1911
L	**S-DKTL4065X-000248***	40	65	217	22.1	45	-14	-6	3.71	GI391	SN..1911

GI277	SN..1911

				Nm					
C1907	CNX 19X340	PU 05	US 38	8,0	M10x1	29	NT 06	MT 06	HXK 4
C1911	CNX 19X340	PU 16	US 95	10,0	M10x1	30,5	NT 06	MT 06	HXK 4

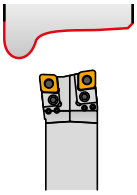
* Spezialartikel

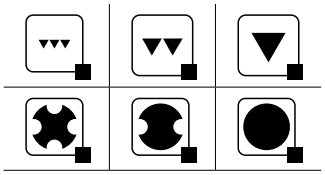
S-DKT(RL)5556

P

PRAMET

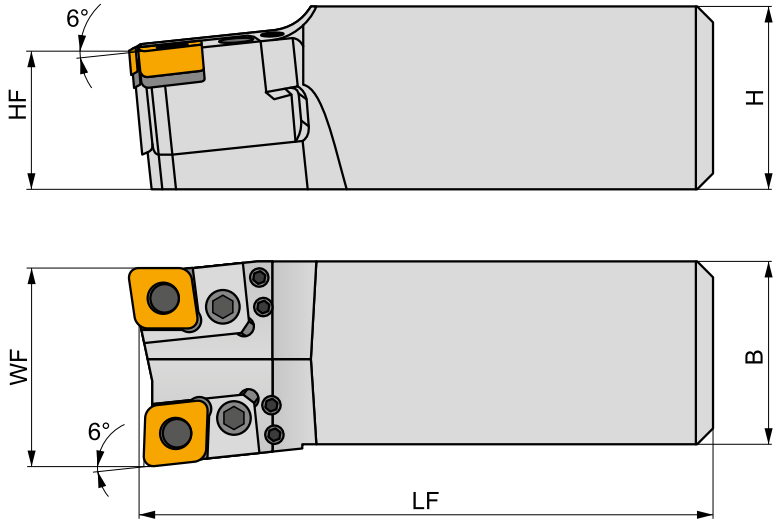






Rechter/Linker Basis-Werkzeugschaft für KTP-Kassettenköpfe.

Geeignet für die Erneuerung von Eisenbahnrädern. Erhältlich in Schaftgröße 56x55 mm. Körper für längere Standzeit behandelt.



		H (mm)	B (mm)	LF (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	S-DKTR5556-000381*	56	55	176	42.3	55.5	-6	-6	3.40	GI391	DKT
L	S-DKTL5556-000382*	56	55	176	42.3	55.5	-6	-6	3.40	GI390	DKT

GI390	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	KTP-LFNR 19	KTP-SFNR 19	KTP-CFNR 19
GI391	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	KTP-LFNL 19	KTP-SFNL 19	KTP-CFNL 19

DKT	USS 0617	HXK 3

* Spezialartikel

KTP-LAN(RL)

P M K

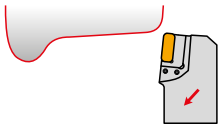
PRAMET

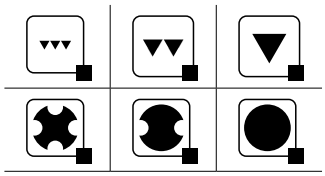
P

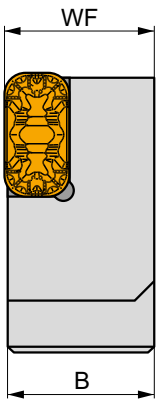


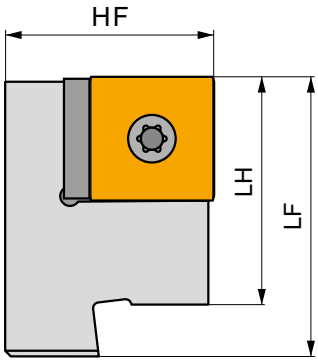
Kassette für Wendeschneidplatten LN.X 19 und LN.X 30 für das Nachdrehen von Eisenbahnrädern

Rechte/Linke Drehkassette mit Exzenterbolzenverschluss für negative Wendeschneidplatten LN.X 19 oder LN.X 30. Für Montage an DKT-Werkzeughalter. Geeignet für die Erneuerung von Eisenbahnrädern. Werkzeughalter für längere Standzeit behandelt.









		HF (mm)	B (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	kg		
R	**KTP-LANR 19**	32	22.6	23	43	35	0.25	GI202	LN19
	KTP-LANR 30	32	22.6	23	43	35	0.17	GI200	LN30
	KTP-LANR30/X-043	32	34.2	35	31	23	0.15	GI200	LN30
L	**KTP-LANL 19**	32	22.6	23	43	35	0.25	GI202	LN19
	KTP-LANL 30	32	22.6	23	43	35	0.17	GI200	LN30
	KTP-LANL30/X-044	32	34.2	35	31	23	0.15	GI200	LN30

GI200	LN.X 3019..
GI202	LN.X 1919..

				Nm		
LN19	LNX 19T350	US 4007-T07P	UP 1515-T15P	8.0	FLAG T07P	FLAG T15P
LN30	LNX 30T350	US 4007-T07P	UP 1515-T15P	8.0	FLAG T07P	FLAG T15P

KTP-LFN(RL)

P M K

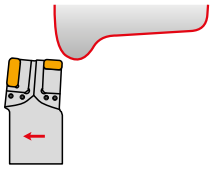
PRAMET

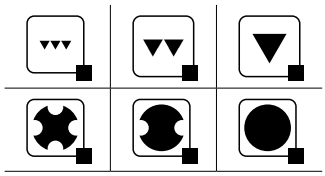
P

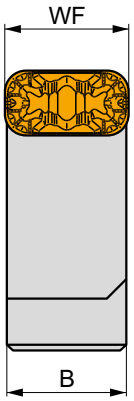

KTP-LFNR 19

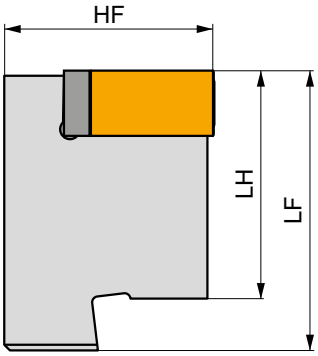
Kassette für Wendeschneidplatten LN.X 19 für das Nachdrehen von Eisenbahnrädern

Rechte/Linke Drehkassette mit Exzenterbolzenverschluss für negative Wendeschneidplatte LN.X 19. Für Montage an DKT-Werkzeughalter. Geeignet für die Erneuerung von Eisenbahnrädern. Werkzeughalter für längere Standzeit behandelt.









		HF (mm)	B (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	kg		
R	**KTP-LFNR 19**	32	18.25	19	43	35	0.15	GI202	LN19
L	**KTP-LFNL 19**	32	18.25	19	43	35	0.15	GI202	LN19

GI202	LN.X 1919..

LN19	LNX 19T350	US 4007-T07P	UP 1515-T15P	8.0	FLAG T07P	FLAG T15P

SN

12/ 15/ 19/ 25

HARTMETALL-WENDESCHNEIDPLATTEN

SNMG



197

SNMM



201

SNMX 19



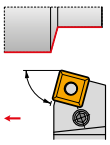
204

RICHTIGE GROSSE WAHLEN (Beispiel)

Wendeschneidplatte	Werkzeughalter
SNMG 190616E-RM	DSDNN 3232 P 19

PSBN(RL) EXT

75°



SN..

12
15
19
25

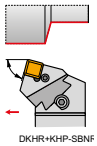
20×20
50×50

206

197 – 205

KHP-SBNR + DKH(RL)

75°



SN..

25

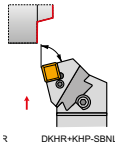
40×50
60×80

208, 210

197 – 205

KHP-SBNL + DKH(RL)

75°



SN..

25

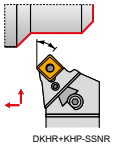
40×50
60×80

208, 210

197 – 205

KHP-SSNR/L + DKH(RL)

45°



SN..

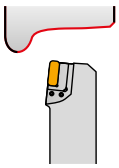
19
25

40×50
60×80

209, 210

197 – 205

DKT(RL)-A1 + KTP



SN..

19

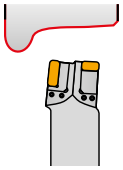
KTP-SAN(RL)

50×55

211

197 – 205, 218

DKT(RL)-A2 + KTP



SN..

19

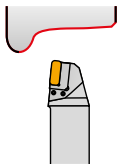
KTP-SAN(RL)
KTP-SFN(RL)

50×55

211

197 – 205, 218 – 219

DKT(RL)-B1 + KTP



SN..

19

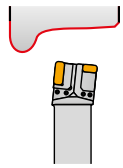
KTP-SAN(RL)

50×49.5

212

197 – 205, 218

DKT(RL)-B2 + KTP



SN..

19

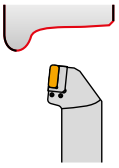
KTP-SAN(RL)
KTP-SFN(RL)

50×49.5

212

197 – 205, 218 – 219

DKT(RL)-C1 + KTP



SN..

19

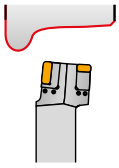
KTP-SAN(RL)

55×55

213

197 – 205, 218

DKT(RL)-C2 + KTP



SN..

19

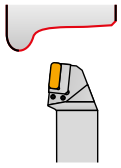
KTP-SAN(RL)
KTP-SFN(RL)

55×55
55×52

213

197 – 205, 218 – 219

DKT(RL)-D1 + KTP



SN..

19

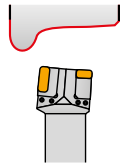
KTP-SAN(RL)

50×49.5

214

197 – 205, 218

DKT(RL)-D2 + KTP



SN..

19

KTP-SAN(RL)
KTP-SFN(RL)

50×49.5

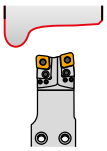
214

197 – 205, 218 – 219

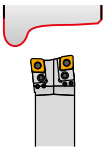
SN

12/ 15/ 19/ 25

S-DKT(RL)4065X + KTP

	SN..
	19
45×65	KTP-SAN(RL) KTP-SFN(RL)
215	197 – 205, 218 – 219

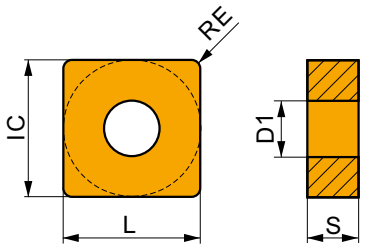
S-DKT(RL)5556 + KTP

	SN..
	19
56×55	KTP-SAN(RL) KTP-SFN(RL)
217	197 – 205, 218 – 219

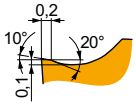
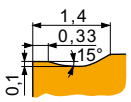
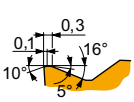
SNMG

PRAMET

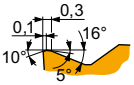
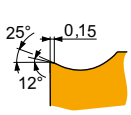
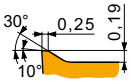
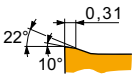
	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1204	12.700	5.16	12.70	4.76
1506	15.875	6.35	15.88	6.35
1906	19.050	7.94	19.05	6.35
2509	25.400	9.12	25.40	9.53



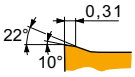
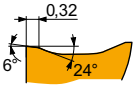
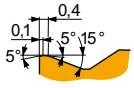
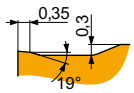
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
																				
FM positive Geometrie zur Schlicht- bis mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
SNMG 120404E-FM	**T6310**	0.4	■ 175	0.20	2.1	◪ 125	0.18	2.1	■ 140	0.20	2.1	–	–	–	◪ 50	0.14	1.7	–	–	–
	T7325	0.4	◪ 195	0.20	2.1	◪ 150	0.18	2.1	–	–	–	–	–	–	◪ 60	0.16	1.7	–	–	–
	T8315	0.4	◪ 180	0.20	2.1	◪ 105	0.18	2.1	■ 170	0.20	2.1	–	–	–	◪ 45	0.14	1.7	–	–	–
	T8430	0.4	■ 195	0.20	2.1	◪ 105	0.18	2.1	◪ 160	0.20	2.1	–	–	–	◪ 40	0.14	1.7	–	–	–
	T9315	0.4	■ 270	0.20	2.1	–	–	–	◪ 255	0.20	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	■ 240	0.20	2.1	◪ 140	0.18	2.1	◪ 225	0.20	2.1	–	–	–	◪ 50	0.16	1.7	–	–	–
SNMG 120408E-FM	**T7325**	0.8	◪ 235	0.20	2.1	◪ 180	0.18	2.1	–	–	–	–	–	–	◪ 75	0.16	1.7	–	–	–
	T8315	0.8	◪ 215	0.20	2.1	◪ 125	0.18	2.1	■ 200	0.20	2.1	–	–	–	◪ 50	0.16	1.7	–	–	–
	T8430	0.8	■ 235	0.20	2.1	◪ 125	0.18	2.1	◪ 190	0.20	2.1	–	–	–	◪ 50	0.16	1.7	–	–	–
	T9310	0.8	■ 355	0.20	2.1	–	–	–	◪ 335	0.20	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.8	■ 320	0.20	2.1	–	–	–	◪ 300	0.20	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■ 290	0.20	2.1	◪ 170	0.18	2.1	◪ 275	0.20	2.1	–	–	–	◪ 65	0.16	1.7	–	–	–
SNMG 120412E-FM	**T8430**	1.2	■ 220	0.27	2.1	◪ 120	0.24	2.1	◪ 180	0.27	2.1	–	–	–	◪ 45	0.19	1.7	–	–	–
	T9315	1.2	■ 300	0.27	2.1	–	–	–	◪ 285	0.27	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	■ 270	0.27	2.1	◪ 160	0.24	2.1	◪ 255	0.27	2.1	–	–	–	◪ 60	0.19	1.7	–	–	–
SNMG 120416E-FM	**T8430**	1.6	■ 220	0.32	2.1	◪ 120	0.29	2.1	◪ 180	0.32	2.1	–	–	–	◪ 45	0.22	1.7	–	–	–
																				
KR Geometrie für die mittlere Bearbeitung bis zum Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
SNMG 120408E-KR	**T5305**	0.8	◪ 265	0.35	3.8	–	–	–	■ 250	0.35	3.8	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.18	0.7
	T5315	0.8	◪ 235	0.35	3.8	–	–	–	■ 220	0.35	3.8	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.18	0.7
SNMG 120412E-KR	**T5315**	1.2	◪ 240	0.40	3.8	–	–	–	■ 225	0.40	3.8	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.20	1.0
																				
M Geometrie zur Schlicht- bis mittleren Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
SNMG 120408E-M	**T5305**	0.8	◪ 290	0.32	2.1	–	–	–	■ 275	0.32	2.1	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.16	0.7
	T5315	0.8	◪ 260	0.32	2.1	–	–	–	■ 245	0.32	2.1	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.16	0.7
	T9315	0.8	■ 235	0.32	2.1	–	–	–	◪ 220	0.32	2.1	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.16	0.7
	T9325	0.8	■ 210	0.32	2.1	–	–	–	◪ 195	0.32	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.8	■ 185	0.32	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMG 120412E-M	**T9315**	1.2	■ 230	0.40	2.1	–	–	–	◪ 215	0.40	2.1	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.20	1.0
	T9325	1.2	■ 200	0.40	2.1	–	–	–	◪ 190	0.40	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.2	■ 175	0.40	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMG 120416E-M	**T9325**	1.6	■ 210	0.40	2.1	–	–	–	◪ 195	0.40	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMG 150612E-M	**T9315**	1.2	■ 220	0.40	3.4	–	–	–	◪ 205	0.40	3.4	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.20	1.0
	T9325	1.2	■ 195	0.40	3.4	–	–	–	◪ 185	0.40	3.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.2	■ 170	0.40	3.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
																				
			M Geometrie zur Schlicht- bis mittleren Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
SNMG 190612E-M	**T9315**	1.2	■ 215	0.40	4.0	–	–	–	◪ 200	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.20	1.0
	T9325	1.2	■ 190	0.40	4.0	–	–	–	◪ 180	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.2	■ 165	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMG 190616E-M	**T9315**	1.6	■ 225	0.40	4.0	–	–	–	◪ 210	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.20	1.3
	T9325	1.6	■ 200	0.40	4.0	–	–	–	◪ 190	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.6	■ 175	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			NF positive Geometrie zur feinen Schlichtbearbeitung bis zur mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen Schnitten.																	
SNMG 120404E-NF	**T6310**	0.4	■ 185	0.17	1.7	■ 130	0.15	1.7	◪ 145	0.17	1.7	◪ 555	0.20	1.7	◪ 55	0.14	1.4	–	–	–
	T7335	0.4	◪ 205	0.18	1.7	■ 155	0.16	1.7	–	–	–	–	–	–	◪ 65	0.16	1.4	–	–	–
	T8430	0.4	■ 210	0.17	1.7	■ 115	0.15	1.7	◪ 175	0.17	1.7	◪ 585	0.20	1.7	◪ 45	0.14	1.4	–	–	–
	T9325	0.4	■ 260	0.18	1.7	■ 155	0.16	1.7	◪ 245	0.18	1.7	–	–	–	◪ 55	0.16	1.4	–	–	–
SNMG 120408E-NF	**HF7**	0.8	–	–	–	◪ 120	0.17	1.7	◪ 190	0.19	1.7	◪ 600	0.23	1.7	–	–	–	–	–	–
	T6310	0.8	■ 210	0.19	1.7	■ 150	0.17	1.7	◪ 165	0.19	1.7	◪ 630	0.23	1.7	◪ 60	0.15	1.4	–	–	–
	T7325	0.8	◪ 245	0.19	1.7	■ 190	0.17	1.7	–	–	–	–	–	–	◪ 75	0.15	1.4	–	–	–
	T7335	0.8	◪ 240	0.19	1.7	■ 185	0.17	1.7	–	–	–	–	–	–	◪ 75	0.15	1.4	–	–	–
	T8315	0.8	◪ 230	0.19	1.7	■ 135	0.17	1.7	◪ 215	0.19	1.7	◪ 690	0.23	1.7	◪ 55	0.15	1.4	–	–	–
	T8430	0.8	■ 250	0.19	1.7	■ 135	0.17	1.7	◪ 205	0.19	1.7	◪ 690	0.23	1.7	◪ 50	0.15	1.4	–	–	–
	T9325	0.8	■ 300	0.19	1.7	■ 180	0.17	1.7	◪ 285	0.19	1.7	–	–	–	◪ 65	0.15	1.4	–	–	–
																				
			NM positive Geometrie zur Schlicht- sowie mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen Schnitten.																	
SNMG 120408E-NM	**T7325**	0.8	◪ 225	0.25	2.1	■ 175	0.23	2.1	–	–	–	–	–	–	■ 70	0.20	1.7	–	–	–
	T7335	0.8	◪ 220	0.25	2.1	■ 170	0.23	2.1	–	–	–	–	–	–	■ 70	0.20	1.7	–	–	–
	T8430	0.8	■ 225	0.25	2.1	■ 120	0.23	2.1	–	–	–	◪ 615	0.30	2.1	◪ 45	0.20	1.7	–	–	–
	T9325	0.8	■ 275	0.25	2.1	■ 165	0.23	2.1	–	–	–	–	–	–	◪ 60	0.20	1.7	–	–	–
SNMG 120412E-NM	**T7325**	1.2	◪ 225	0.30	2.1	■ 175	0.27	2.1	–	–	–	–	–	–	■ 70	0.24	1.7	–	–	–
	T7335	1.2	◪ 220	0.30	2.1	■ 170	0.27	2.1	–	–	–	–	–	–	■ 70	0.24	1.7	–	–	–
	T8315	1.2	◪ 215	0.30	2.1	■ 125	0.27	2.1	–	–	–	◪ 645	0.36	2.1	◪ 50	0.24	1.7	–	–	–
	T9325	1.2	■ 270	0.30	2.1	■ 160	0.27	2.1	–	–	–	–	–	–	◪ 60	0.24	1.7	–	–	–
																				
			NMR positive Geometrie zur mittleren Bearbeitung bis zum Schruppen, bei kontinuierlichen Schnitten.																	
SNMG 120408E-NMR	**T6310**	0.8	■ 155	0.35	2.6	■ 110	0.32	2.6	–	–	–	–	–	–	■ 45	0.25	2.1	–	–	–
	T7325	0.8	◪ 175	0.35	2.6	■ 135	0.32	2.6	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.25	2.1	–	–	–
	T7335	0.8	◪ 165	0.35	2.6	■ 125	0.32	2.6	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.25	2.1	–	–	–
	T8430	0.8	■ 165	0.35	2.6	■ 90	0.32	2.6	–	–	–	–	–	–	◪ 35	0.25	2.1	–	–	–
	T9325	0.8	■ 200	0.35	2.6	■ 120	0.32	2.6	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.25	2.1	–	–	–
SNMG 120412E-NMR	**T6310**	1.2	■ 160	0.40	2.6	■ 115	0.36	2.6	–	–	–	–	–	–	■ 45	0.28	2.1	–	–	–
	T7335	1.2	◪ 165	0.40	2.6	■ 125	0.36	2.6	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.28	2.1	–	–	–
	T9325	1.2	■ 200	0.40	2.6	■ 120	0.36	2.6	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.28	2.1	–	–	–
SNMG 120416E-NMR	**T7325**	1.6	◪ 180	0.45	2.6	■ 140	0.41	2.6	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.32	2.1	–	–	–
SNMG 150612E-NMR	**T6310**	1.2	■ 150	0.40	3.8	■ 105	0.36	3.8	–	–	–	–	–	–	■ 45	0.28	3.0	–	–	–
	T7325	1.2	◪ 170	0.40	3.8	■ 130	0.36	3.8	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.28	3.0	–	–	–
	T9325	1.2	■ 190	0.40	3.8	■ 110	0.36	3.8	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.28	3.0	–	–	–
SNMG 190612E-NMR	**T6310**	1.2	■ 145	0.40	5.2	■ 100	0.36	5.2	–	–	–	–	–	–	■ 40	0.28	4.2	–	–	–
	T7325	1.2	◪ 165	0.40	5.2	■ 125	0.36	5.2	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.28	4.2	–	–	–
	T7335	1.2	◪ 155	0.40	5.2	■ 120	0.36	5.2	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.28	4.2	–	–	–
	T9325	1.2	■ 185	0.40	5.2	■ 110	0.36	5.2	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.28	4.2	–	–	–

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
																				
SNMG 190616E-NMR	**T6310**	1.6	■ 150	0.45	5.2	■ 105	0.41	5.2	–	–	–	–	–	–	■ 45	0.32	4.2	–	–	–
	T7325	1.6	◪ 170	0.45	5.2	■ 130	0.41	5.2	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.32	4.2	–	–	–
	T7335	1.6	◪ 155	0.45	5.2	■ 120	0.41	5.2	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.32	4.2	–	–	–
	T9315	1.6	■ 205	0.45	5.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
SNMG 120408-NRM	**T7325**	0.8	◪ 175	0.35	2.6	■ 135	0.32	2.6	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.28	2.1	–	–	–
SNMG 120412-NRM	**T9315**	1.2	■ 220	0.40	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMG 150612-NRM	**T7325**	1.2	◪ 170	0.40	4.0	■ 130	0.36	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.32	3.2	–	–	–
SNMG 150616-NRM	**T7325**	1.6	◪ 170	0.45	5.0	■ 130	0.41	5.0	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.36	4.0	–	–	–
	T9315	1.6	■ 205	0.45	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMG 250924-NRM	**T7325**	2.4	◪ 105	0.70	9.0	■ 80	0.63	9.0	–	–	–	–	–	–	■ 30	0.49	7.2	–	–	–
	T9315	2.4	■ 120	0.70	9.0	–	–	–	◪ 110	0.70	9.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
SNMG 120408E-R	**6640**	0.8	■ 145	0.40	3.8	–	–	–	■ 135	0.40	3.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T5305	0.8	◪ 250	0.40	3.8	–	–	–	■ 235	0.40	3.8	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.20	0.7
	T9325	0.8	■ 180	0.40	3.8	–	–	–	◪ 170	0.40	3.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.8	■ 155	0.40	3.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMG 120412E-R	**T9325**	1.2	■ 180	0.45	3.8	–	–	–	◪ 170	0.45	3.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.2	■ 160	0.45	3.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMG 120416E-R	**T9315**	1.6	■ 205	0.50	3.8	–	–	–	◪ 190	0.50	3.8	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.25	1.3
	T9325	1.6	■ 185	0.50	3.8	–	–	–	◪ 175	0.50	3.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMG 150612E-R	**T5315**	1.2	◪ 230	0.45	4.5	–	–	–	■ 215	0.45	4.5	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.23	1.0
	T9315	1.2	■ 200	0.45	4.5	–	–	–	◪ 190	0.45	4.5	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.23	1.0
	T9325	1.2	■ 180	0.45	4.5	–	–	–	◪ 170	0.45	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMG 150616E-R	**T5315**	1.6	◪ 230	0.50	4.5	–	–	–	■ 215	0.50	4.5	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.25	1.3
	T9325	1.6	■ 180	0.50	4.5	–	–	–	◪ 170	0.50	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMG 190612E-R	**6640**	1.2	■ 140	0.45	6.0	–	–	–	■ 130	0.45	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.2	■ 195	0.45	6.0	–	–	–	◪ 185	0.45	6.0	–	–	–	–	–	–	◪ 35	0.23	1.0
	T9325	1.2	■ 175	0.45	6.0	–	–	–	◪ 165	0.45	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMG 190616E-R	**T9310**	1.6	■ 205	0.50	6.0	–	–	–	◪ 190	0.50	6.0	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.25	1.3
	T9315	1.6	■ 195	0.50	6.0	–	–	–	◪ 185	0.50	6.0	–	–	–	–	–	–	◪ 35	0.25	1.3
	T9325	1.6	■ 175	0.50	6.0	–	–	–	◪ 165	0.50	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.6	■ 150	0.50	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
SNMG 120408E-RM	**T5305**	0.8	◪ 290	0.40	4.0	–	–	–	◪ 275	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T5315	0.8	◪ 260	0.40	4.0	–	–	–	◪ 245	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T6310	0.8	■ 165	0.40	4.0	◪ 115	0.36	4.0	◪ 130	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7325	0.8	◪ 185	0.40	4.0	◪ 140	0.36	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7335	0.8	◪ 175	0.40	4.0	◪ 135	0.36	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8315	0.8	◪ 175	0.40	4.0	◪ 105	0.36	4.0	◪ 165	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.8	■ 175	0.40	4.0	◪ 95	0.36	4.0	◪ 140	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.8	■ 235	0.40	4.0	–	–	–	◪ 220	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■ 210	0.40	4.0	◪ 125	0.36	4.0	◪ 195	0.40	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.8	■ 180	0.40	4.0	◪ 105	0.36	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

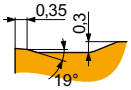
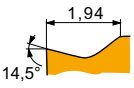
NMR positive Geometrie zur mittleren Bearbeitung bis zum Schruppen, bei kontinuierlichen Schnitten.

NRM positive Geometrie zum Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.

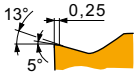
R Geometrie zur mittleren Bearbeitung bis Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.

RM Geometrie zur mittleren bis schweren Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
																				
RM Geometrie zur mittleren bis schweren Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
SNMG 120412E-RM	**T5315**	1.2	265	0.45	4.0	–	–	–	250	0.45	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T6310	1.2	165	0.45	4.0	115	0.41	4.0	130	0.45	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7325	1.2	190	0.45	4.0	145	0.41	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7335	1.2	180	0.45	4.0	140	0.41	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.2	235	0.45	4.0	–	–	–	220	0.45	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	210	0.45	4.0	125	0.41	4.0	195	0.45	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.2	185	0.45	4.0	110	0.41	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMG 120416E-RM	**T5315**	1.6	270	0.50	4.0	–	–	–	255	0.50	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7335	1.6	180	0.50	4.0	140	0.45	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	1.6	175	0.50	4.0	95	0.45	4.0	140	0.50	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.6	230	0.50	4.0	–	–	–	215	0.50	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.6	215	0.50	4.0	125	0.45	4.0	200	0.50	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.6	180	0.50	4.0	105	0.45	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMG 150612E-RM	**T5315**	1.2	255	0.45	5.0	–	–	–	240	0.45	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T6310	1.2	165	0.45	5.0	115	0.41	5.0	130	0.45	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7325	1.2	185	0.45	5.0	140	0.41	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.2	225	0.45	5.0	–	–	–	210	0.45	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	205	0.45	5.0	120	0.41	5.0	190	0.45	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.2	180	0.45	5.0	105	0.41	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMG 150616E-RM	**T7335**	1.6	175	0.50	5.0	135	0.45	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.6	230	0.50	5.0	–	–	–	215	0.50	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.6	205	0.50	5.0	120	0.45	5.0	190	0.50	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.6	180	0.50	5.0	105	0.45	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMG 190612E-RM	**T5305**	1.2	275	0.45	7.0	–	–	–	260	0.45	7.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T5315	1.2	250	0.45	7.0	–	–	–	235	0.45	7.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7325	1.2	180	0.45	7.0	140	0.41	7.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7335	1.2	165	0.45	7.0	125	0.41	7.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.2	220	0.45	7.0	–	–	–	205	0.45	7.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	195	0.45	7.0	115	0.41	7.0	185	0.45	7.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.2	175	0.45	7.0	105	0.41	7.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMG 190616E-RM	**T5305**	1.6	285	0.50	7.0	–	–	–	270	0.50	7.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T5315	1.6	250	0.50	7.0	–	–	–	235	0.50	7.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T6310	1.6	160	0.50	7.0	115	0.45	7.0	125	0.50	7.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7335	1.6	170	0.50	7.0	130	0.45	7.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.6	220	0.50	7.0	–	–	–	205	0.50	7.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.6	200	0.50	7.0	120	0.45	7.0	190	0.50	7.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.6	175	0.50	7.0	105	0.45	7.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMG 250924E-RM	**T7325**	2.4	110	0.80	12.0	85	0.72	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T7335	2.4	105	0.80	12.0	80	0.72	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9226	2.4	95	0.80	12.0	55	0.72	12.0	90	0.80	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	2.4	125	0.80	12.0	–	–	–	115	0.80	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	2.4	110	0.80	12.0	65	0.72	12.0	100	0.80	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	2.4	90	0.80	12.0	50	0.72	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
SF positive Geometrie zur feinen Schlichtbearbeitung dünner Wände und kontinuierlichen Schnitten.																				
SNMG 120408E-SF	**H07**	0.8	–	–	–	105	0.18	1.0	165	0.20	1.0	525	0.24	1.0	50	0.14	0.8	–	–	–
	T6310	0.8	210	0.20	1.0	150	0.18	1.0	165	0.20	1.0	630	0.24	1.0	60	0.14	0.8	40	0.10	0.7
	T8430	0.8	245	0.20	1.0	135	0.18	1.0	200	0.20	1.0	675	0.24	1.0	50	0.14	0.8	40	0.10	0.7
	T9325	0.8	295	0.20	1.0	175	0.18	1.0	280	0.20	1.0	–	–	–	65	0.16	0.8	–	–	–
SNMG 120412E-SF	**T6310**	1.2	200	0.25	1.5	140	0.23	1.5	160	0.25	1.5	600	0.30	1.5	60	0.18	1.2	40	0.13	1.0
	T8430	1.2	225	0.25	1.5	120	0.23	1.5	185	0.25	1.5	615	0.30	1.5	45	0.18	1.2	35	0.13	1.0

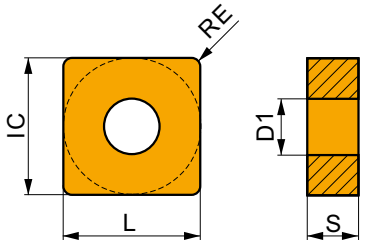
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
																				
			SM positive Geometrie zur mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
SNMG 120408E-SM	**T6310**	0.8	■ 185	0.25	1.8	■ 130	0.23	1.8	■ 145	0.25	1.8	◪ 555	0.30	1.8	■ 55	0.20	1.4	◪ 35	0.13	0.7
	T7325	0.8	◪ 210	0.25	1.8	■ 160	0.23	1.8	–	–	–	–	–	–	■ 65	0.20	1.4	–	–	–
	T7335	0.8	◪ 205	0.25	1.8	■ 155	0.23	1.8	–	–	–	–	–	–	■ 65	0.20	1.4	–	–	–
	T8430	0.8	■ 205	0.25	1.8	■ 110	0.23	1.8	◪ 170	0.25	1.8	◪ 570	0.30	1.8	◪ 45	0.20	1.4	◪ 35	0.13	0.7
	T9315	0.8	■ 280	0.25	1.8	–	–	–	◪ 265	0.25	1.8	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.13	0.7
	T9325	0.8	■ 255	0.25	1.8	■ 150	0.23	1.8	◪ 240	0.25	1.8	–	–	–	◪ 55	0.20	1.4	–	–	–
SNMG 120412E-SM	**T7325**	1.2	◪ 210	0.30	1.8	■ 160	0.27	1.8	–	–	–	–	–	–	■ 65	0.24	1.4	–	–	–
	T9315	1.2	■ 275	0.30	1.8	–	–	–	◪ 260	0.30	1.8	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.15	1.0
SNMG 190612E-SM	**T6310**	1.2	■ 175	0.30	4.0	■ 125	0.27	4.0	■ 140	0.30	4.0	◪ 525	0.36	4.0	■ 50	0.27	3.2	◪ 35	0.15	1.0
	T7325	1.2	◪ 195	0.30	4.0	■ 150	0.27	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 60	0.27	3.2	–	–	–
	T9325	1.2	■ 230	0.30	4.0	■ 135	0.27	4.0	◪ 215	0.30	4.0	–	–	–	◪ 50	0.27	3.2	–	–	–
SNMG 190616E-SM	**T7335**	1.6	◪ 175	0.40	4.0	■ 135	0.36	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.32	3.2	–	–	–
	T9325	1.6	■ 210	0.40	4.0	■ 125	0.36	4.0	◪ 195	0.40	4.0	–	–	–	◪ 45	0.32	3.2	–	–	–

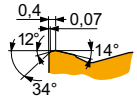
SNMM

PRAMET

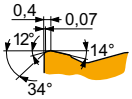
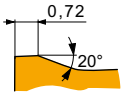
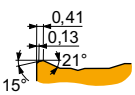
	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1204	12.700	5.16	12.70	4.76
1506	15.875	6.35	15.88	6.35
1906	19.050	7.94	19.05	6.35
2507	25.400	9.12	25.40	7.94
2509	25.400	9.12	25.40	9.53



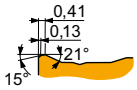
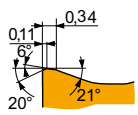
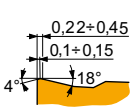
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
																				
			HR Geometrie zum Schruppen bis schweren Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
SNMM 190616E-HR	**T8345**	1.6	■ 60	0.60	9.0	◪ 35	0.54	9.0	◪ 55	0.60	9.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.6	■ 110	0.60	9.0	◪ 65	0.54	9.0	◪ 100	0.60	9.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.6	■ 85	0.60	9.0	◪ 50	0.54	9.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 190624E-HR	**T8345**	2.4	■ 60	0.65	9.0	◪ 35	0.59	9.0	◪ 55	0.65	9.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	2.4	■ 120	0.65	9.0	–	–	–	◪ 110	0.65	9.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	2.4	■ 115	0.65	9.0	◪ 65	0.59	9.0	◪ 105	0.65	9.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	2.4	■ 90	0.65	9.0	◪ 50	0.59	9.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 250716E-HR	**T8345**	1.6	■ 60	0.60	13.0	◪ 35	0.54	13.0	◪ 55	0.60	13.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.6	■ 100	0.60	13.0	◪ 60	0.54	13.0	◪ 95	0.60	13.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.6	■ 85	0.60	13.0	◪ 50	0.54	13.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 250724E-HR	**6630**	2.4	■ 90	0.65	13.0	◪ 50	0.59	13.0	◪ 85	0.65	13.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	6640	2.4	■ 80	0.65	13.0	◪ 45	0.59	13.0	■ 75	0.65	13.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8345	2.4	■ 55	0.65	13.0	◪ 30	0.59	13.0	◪ 50	0.65	13.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	2.4	■ 120	0.65	13.0	–	–	–	◪ 110	0.65	13.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	2.4	■ 105	0.65	13.0	◪ 60	0.59	13.0	◪ 95	0.65	13.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	2.4	■ 85	0.65	13.0	◪ 50	0.59	13.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 250732E-HR	**T9325**	3.2	■ 95	0.80	13.0	◪ 55	0.72	13.0	◪ 90	0.80	13.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–

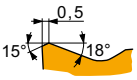
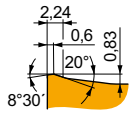
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
																				
HR Geometrie zum Schruppen bis schweren Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
SNMM 250924E-HR	**6630**	2.4	90	0.65	13.0	50	0.59	13.0	85	0.65	13.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8345	2.4	55	0.65	13.0	30	0.59	13.0	50	0.65	13.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	2.4	120	0.65	13.0	–	–	–	110	0.65	13.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	2.4	105	0.65	13.0	60	0.59	13.0	95	0.65	13.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	2.4	85	0.65	13.0	50	0.59	13.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 250932E-HR	**T9325**	3.2	95	0.80	13.0	55	0.72	13.0	90	0.80	13.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
HR2 Geometrie zum Schruppen bis schweren Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
SNMM 190616-HR2	**T9315**	1.6	115	0.65	8.9	–	–	–	105	0.65	8.9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.6	85	0.65	8.9	50	0.59	8.9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 190624-HR2	**T9315**	2.4	105	0.85	8.9	–	–	–	95	0.85	8.9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	2.4	80	0.85	8.9	45	0.77	8.9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 250724-HR2	**T9226**	2.4	85	0.85	11.0	50	0.77	11.0	80	0.85	11.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	2.4	80	0.85	11.0	45	0.77	11.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 250924-HR2	**T9226**	2.4	85	0.85	11.0	50	0.77	11.0	80	0.85	11.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	2.4	105	0.85	11.0	–	–	–	95	0.85	11.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	2.4	80	0.85	11.0	45	0.77	11.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 250932-HR2	**T9315**	3.2	95	1.00	11.0	–	–	–	90	1.00	11.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	3.2	75	1.00	11.0	45	0.90	11.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
NR2 Geometrie zum Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
SNMM 120408E-NR2	**T7325**	0.8	175	0.40	4.7	135	0.36	4.7	–	–	–	–	–	–	55	0.32	3.8	–	–	–
	T7335	0.8	170	0.40	4.7	130	0.36	4.7	–	–	–	–	–	–	55	0.32	3.8	–	–	–
	T8430	0.8	165	0.40	4.7	90	0.36	4.7	135	0.40	4.7	–	–	–	35	0.32	3.8	–	–	–
	T9325	0.8	195	0.40	4.7	115	0.36	4.7	185	0.40	4.7	–	–	–	40	0.32	3.8	–	–	–
SNMM 120412E-NR2	**T7335**	1.2	165	0.45	4.7	125	0.41	4.7	–	–	–	–	–	–	50	0.36	3.8	–	–	–
	T8430	1.2	165	0.45	4.7	90	0.41	4.7	135	0.45	4.7	–	–	–	35	0.36	3.8	–	–	–
	T9325	1.2	200	0.45	4.7	120	0.41	4.7	190	0.45	4.7	–	–	–	45	0.36	3.8	–	–	–
SNMM 150612E-NR2	**T7335**	1.2	165	0.45	6.0	125	0.41	6.0	–	–	–	–	–	–	50	0.36	4.8	–	–	–
	T8430	1.2	165	0.45	6.0	90	0.41	6.0	135	0.45	6.0	–	–	–	35	0.36	4.8	–	–	–
	T9325	1.2	195	0.45	6.0	115	0.41	6.0	185	0.45	6.0	–	–	–	40	0.36	4.8	–	–	–
SNMM 150616E-NR2	**T7335**	1.6	165	0.50	6.0	125	0.45	6.0	–	–	–	–	–	–	50	0.40	4.8	–	–	–
	T9325	1.6	190	0.50	6.0	110	0.45	6.0	180	0.50	6.0	–	–	–	40	0.40	4.8	–	–	–
SNMM 190612E-NR2	**T7335**	1.2	160	0.45	8.0	120	0.41	8.0	–	–	–	–	–	–	50	0.36	6.4	–	–	–
	T9325	1.2	190	0.45	8.0	110	0.41	8.0	180	0.45	8.0	–	–	–	40	0.36	6.4	–	–	–
SNMM 190616E-NR2	**T7325**	1.6	175	0.50	8.0	135	0.45	8.0	–	–	–	–	–	–	55	0.40	6.4	–	–	–
	T7335	1.6	160	0.50	8.0	120	0.45	8.0	–	–	–	–	–	–	50	0.40	6.4	–	–	–
	T8430	1.6	155	0.50	8.0	85	0.45	8.0	130	0.50	8.0	–	–	–	30	0.40	6.4	–	–	–
	T9315	1.6	210	0.50	8.0	–	–	–	195	0.50	8.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.6	185	0.50	8.0	110	0.45	8.0	175	0.50	8.0	–	–	–	40	0.40	6.4	–	–	–
SNMM 190624E-NR2	**T7325**	2.4	155	0.80	8.0	120	0.72	8.0	–	–	–	–	–	–	50	0.56	6.4	–	–	–
	T7335	2.4	145	0.80	8.0	110	0.72	8.0	–	–	–	–	–	–	45	0.56	6.4	–	–	–
	T9325	2.4	165	0.80	8.0	95	0.72	8.0	155	0.80	8.0	–	–	–	35	0.56	6.4	–	–	–
SNMM 250724E-NR2	**T7335**	2.4	100	0.80	12.0	75	0.72	12.0	–	–	–	–	–	–	30	0.56	9.6	–	–	–
	T8430	2.4	85	0.80	12.0	45	0.72	12.0	70	0.80	12.0	–	–	–	15	0.56	9.6	–	–	–
	T9226	2.4	95	0.80	12.0	55	0.72	12.0	90	0.80	12.0	–	–	–	20	0.56	9.6	–	–	–
	T9315	2.4	120	0.80	12.0	–	–	–	110	0.80	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	2.4	105	0.80	12.0	60	0.72	12.0	95	0.80	12.0	–	–	–	20	0.56	9.6	–	–	–

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
		(mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
			NR2 Geometrie zum Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
SNMM 250924E-NR2	**T7325**	2.4	105	0.80	12.0	80	0.72	12.0	–	–	–	–	–	–	30	0.56	9.6	–	–	–
	T7335	2.4	100	0.80	12.0	75	0.72	12.0	–	–	–	–	–	–	30	0.56	9.6	–	–	–
	T9226	2.4	95	0.80	12.0	55	0.72	12.0	90	0.80	12.0	–	–	–	20	0.56	9.6	–	–	–
	T9315	2.4	120	0.80	12.0	–	–	–	110	0.80	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	2.4	105	0.80	12.0	60	0.72	12.0	95	0.80	12.0	–	–	–	20	0.56	9.6	–	–	–
			NRM positive Geometrie zum Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
SNMM 250724-NRM	**T9315**	2.4	120	0.65	9.0	–	–	–	110	0.65	9.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 250924-NRM	**T7325**	2.4	105	0.70	9.0	80	0.63	9.0	–	–	–	–	–	–	30	0.49	7.2	–	–	–
	T7335	2.4	95	0.70	9.0	70	0.63	9.0	–	–	–	–	–	–	30	0.49	7.2	–	–	–
			OR Geometrie zum Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
SNMM 120408E-OR	**T9315**	0.8	220	0.40	4.7	–	–	–	205	0.40	4.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	195	0.40	4.7	115	0.36	4.7	185	0.40	4.7	–	–	–	40	0.32	3.8	–	–	–
	T9335	0.8	175	0.40	4.7	105	0.36	4.7	–	–	–	–	–	–	35	0.32	3.8	–	–	–
SNMM 120412E-OR	**T9315**	1.2	225	0.45	4.7	–	–	–	210	0.45	4.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	200	0.45	4.7	120	0.41	4.7	190	0.45	4.7	–	–	–	45	0.36	3.8	–	–	–
SNMM 120416E-OR	**T9325**	1.6	200	0.50	4.7	120	0.45	4.7	190	0.50	4.7	–	–	–	45	0.40	3.8	–	–	–
SNMM 150608E-OR	**T9325**	0.8	190	0.40	6.0	110	0.36	6.0	180	0.40	6.0	–	–	–	40	0.36	4.8	–	–	–
SNMM 150612E-OR	**T9325**	1.2	195	0.45	6.0	115	0.41	6.0	185	0.45	6.0	–	–	–	40	0.36	4.8	–	–	–
SNMM 150616E-OR	**T9315**	1.6	215	0.50	6.0	–	–	–	200	0.50	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.6	190	0.50	6.0	110	0.45	6.0	180	0.50	6.0	–	–	–	40	0.40	4.8	–	–	–
SNMM 190612E-OR	**T8430**	1.2	150	0.45	8.0	80	0.41	8.0	125	0.45	8.0	–	–	–	30	0.36	6.4	–	–	–
	T9315	1.2	210	0.45	8.0	–	–	–	195	0.45	8.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	190	0.45	8.0	110	0.41	8.0	180	0.45	8.0	–	–	–	40	0.36	6.4	–	–	–
	T9335	1.2	165	0.45	8.0	95	0.41	8.0	–	–	–	–	–	–	35	0.36	6.4	–	–	–
SNMM 190616E-OR	**T8345**	1.6	125	0.50	8.0	75	0.45	8.0	115	0.50	8.0	–	–	–	30	0.40	6.4	–	–	–
	T8430	1.6	155	0.50	8.0	85	0.45	8.0	130	0.50	8.0	–	–	–	30	0.40	6.4	–	–	–
	T9315	1.6	210	0.50	8.0	–	–	–	195	0.50	8.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.6	185	0.50	8.0	110	0.45	8.0	175	0.50	8.0	–	–	–	40	0.40	6.4	–	–	–
	T9335	1.6	160	0.50	8.0	95	0.45	8.0	–	–	–	–	–	–	35	0.40	6.4	–	–	–
SNMM 190624E-OR	**T9315**	2.4	180	0.80	8.0	–	–	–	170	0.80	8.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	2.4	165	0.80	8.0	95	0.72	8.0	155	0.80	8.0	–	–	–	35	0.56	6.4	–	–	–
SNMM 250716E-OR	**T9226**	1.6	115	0.50	12.0	65	0.45	12.0	105	0.50	12.0	–	–	–	20	0.45	9.6	–	–	–
	T9325	1.6	120	0.55	12.0	70	0.50	12.0	110	0.55	12.0	–	–	–	25	0.50	9.6	–	–	–
SNMM 250724E-OR	**6630**	2.4	85	1.00	12.0	50	0.90	12.0	80	1.00	12.0	–	–	–	20	0.70	9.6	–	–	–
	T8345	2.4	55	1.00	12.0	30	0.90	12.0	50	1.00	12.0	–	–	–	10	0.70	9.6	–	–	–
	T8430	2.4	80	1.00	12.0	45	0.90	12.0	65	1.00	12.0	–	–	–	15	0.70	9.6	–	–	–
	T9315	2.4	105	1.00	12.0	–	–	–	95	1.00	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	2.4	100	1.00	12.0	60	0.90	12.0	95	1.00	12.0	–	–	–	20	0.70	9.6	–	–	–
	T9335	2.4	80	1.00	12.0	45	0.90	12.0	–	–	–	–	–	–	15	0.70	9.6	–	–	–
SNMM 250924E-OR	**T8430**	2.4	80	1.00	12.0	45	0.90	12.0	65	1.00	12.0	–	–	–	15	0.70	9.6	–	–	–
	T9226	2.4	85	1.00	12.0	50	0.90	12.0	80	1.00	12.0	–	–	–	15	0.70	9.6	–	–	–
	T9315	2.4	105	1.00	12.0	–	–	–	95	1.00	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	2.4	100	1.00	12.0	60	0.90	12.0	95	1.00	12.0	–	–	–	20	0.70	9.6	–	–	–
	T9335	2.4	80	1.00	12.0	45	0.90	12.0	–	–	–	–	–	–	15	0.70	9.6	–	–	–

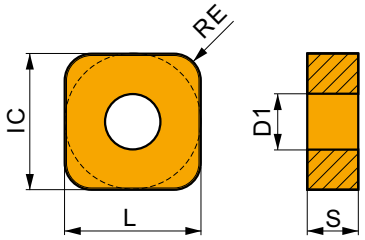
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)
																				
SR Geometrie zum schweren Schruppen, bei kontinuierlichen und unterbrochenen Schnitten.																				
SNMM 250724S-SR	**T9325**	2.4	80	1.00	12.0	45	0.90	12.0	75	1.00	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 250924S-SR	**6630**	2.4	65	1.00	14.0	35	0.90	14.0	60	1.00	14.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	2.4	65	1.00	14.0	35	0.90	14.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
Geometrie 923 zum Schruppen bis schweren Schruppen, bei kontinuierlichen bis stark unterbrochenen Schnitten.																				
SNMM 190616S-923	**T8345**	1.6	100	0.65	8.9	60	0.59	8.9	95	0.65	8.9	–	–	–	25	0.52	7.1	–	–	–
	T8430	1.6	125	0.65	8.9	65	0.59	8.9	100	0.65	8.9	–	–	–	25	0.52	7.1	–	–	–
	T9335	1.6	130	0.65	8.9	75	0.59	8.9	–	–	–	–	–	–	25	0.52	7.1	–	–	–
SNMM 250724S-923	**T8430**	2.4	80	0.85	11.0	45	0.77	11.0	65	0.85	11.0	–	–	–	15	0.60	8.8	–	–	–
	T9335	2.4	80	0.85	11.0	45	0.77	11.0	–	–	–	–	–	–	15	0.60	8.8	–	–	–
SNMM 250924S-923	**T8345**	2.4	55	0.85	11.0	30	0.77	11.0	50	0.85	11.0	–	–	–	10	0.60	8.8	–	–	–
	T8430	2.4	80	0.85	11.0	45	0.77	11.0	65	0.85	11.0	–	–	–	15	0.60	8.8	–	–	–
	T9226	2.4	85	0.85	11.0	50	0.77	11.0	80	0.85	11.0	–	–	–	15	0.60	8.8	–	–	–
	T9315	2.4	105	0.85	11.0	–	–	–	95	0.85	11.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	2.4	80	0.85	11.0	45	0.77	11.0	–	–	–	–	–	–	15	0.60	8.8	–	–	–

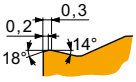
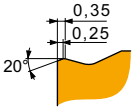
SNMX 19

PRAMET

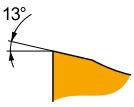
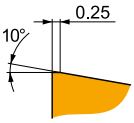
	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1906	19.050	6.35	19.05	6.35
1911	19.050	7.75	19.05	11.00



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)
																				
RF-Geometrie für Halbschrupp- bis Schruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																				
SNMX 191140SN-RF	**T9315**	4.0	105	0.75	5.5	–	–	–	95	0.75	5.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SNMX190640SN-RF*	**T5315**	4.0	80	0.85	4.5	–	–	–	75	0.85	4.0	–	–	–	–	–	–	15	0.43	2.7
																				
TF-Geometrie für Halbschrupp- bis Schruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																				
SNMX 191140SN-TF	**T5315**	4.0	85	0.80	5.5	–	–	–	80	0.80	5.5	–	–	–	–	–	–	15	0.40	2.7
	T9315	4.0	80	0.80	5.5	–	–	–	75	0.80	5.5	–	–	–	–	–	–	15	0.40	2.7
	T9325	4.0	75	0.80	5.5	–	–	–	70	0.80	5.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
																				
TF1-Geometrie für Schlicht- bis Halbschruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																				
S-SNMX 190640SN-TF1*	**T9315**	4.0	■	80	0.85	2.0	–	–	–	◪	75	0.85	2.0	–	–	–	–	–	–	◪	15	0.40	1.5
																				
TF2-Geometrie für Schlicht- bis Halbschruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																				
S-SNMX 190640SN-TF2*	**T9315**	4.0	■	80	0.85	2.0	–	–	–	◪	75	0.85	2.0	–	–	–	–	–	–	◪	15	0.40	1.5

* Spezialartikel

PSBN(RL) EXT

P M K N S H

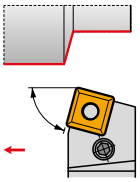
PRAMET

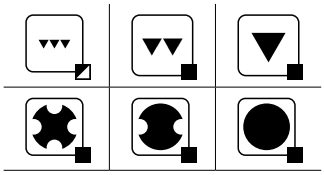
P

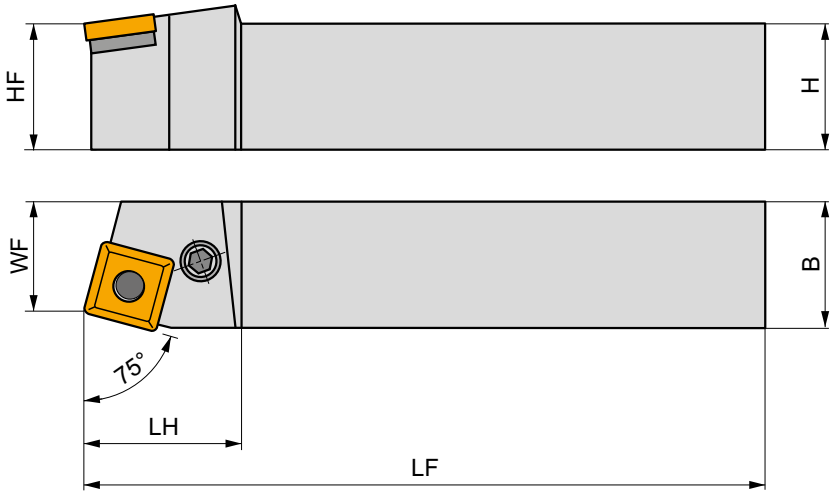


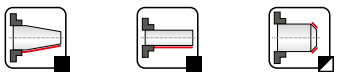
Außendrehhalter mit Kniehebel und 75° Einstellwinkel für SN.. WSP

Rechter/Linker Außendrehhalter mit Kniehebel und 75° Einstellwinkel. Geeignet zum Längsdrehen ohne Schulter, Kegeldrehen und Anfasen mit negativen SN.. 12, 15, 19 oder 25 Wendeschneidplatten. Verfügbar in Schaftgrößen 20x20 bis 50x50 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	H (mm)	B (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	PSBNR 2020 K 12	20	20	20	17	125	36	-6	-6	0.42	GI029	PS22
	PSBNR 2525 M 12	25	25	25	22	150	36	-6	-6	0.75	GI029	PS20
	PSBNR 3225 P 15	32	25	32	22	170	40	-6	-6	1.05	GI082	PS40
	PSBNR 3232 P 19	32	32	32	27	170	45	-6	-6	1.30	GI026	PS50
	PSBNR 4040 R 19	40	40	40	35	200	45	-6	-6	2.40	GI026	PS50
	PSBNR 4040 S 19	40	40	40	35	250	45	-6	-6	3.12	GI026	PS50
	PSBNR 4040 R 25	40	40	40	35	200	45	-6	-6	2.45	GI027	PS60
	PSBNR 4040 S 25	40	40	40	35	250	50	-6	-6	2.85	GI027	PS60
	PSBNR 4040 S 2509	40	40	40	35	250	50	-6	-6	2.50	GI040	PS70
	PSBNR 4040 S 2512-A	40	40	40	35	250	50	-6	-6	3.08	GI162	PS72
	PSBNR 5050 S 25	50	50	50	43	250	50	-6	-6	4.70	GI027	PS60
	PSBNR 5050 T 25	50	50	50	43	300	50	-6	-6	5.83	GI027	PS60
	PSBNR 5050 T 2509	50	50	50	43	300	50	-6	-6	5.50	GI040	PS70
	PSBNR 5050 T 2512-A	50	50	50	43	300	50	-6	-6	5.83	GI162	PS72
L	PSBNL 2020 K 12	20	20	20	17	125	36	-6	-6	0.42	GI029	PS22
	PSBNL 2525 M 12	25	25	25	22	150	36	-6	-6	0.75	GI029	PS20
	PSBNL 3225 P 15	32	25	32	22	170	40	-6	-6	1.05	GI082	PS40
	PSBNL 3232 P 19	32	32	32	27	170	45	-6	-6	1.35	GI026	PS50
	PSBNL 4040 R 19	40	40	40	35	200	45	-6	-6	2.50	GI026	PS50
	PSBNL 4040 S 19	40	40	40	35	250	45	-6	-6	3.13	GI026	PS50
	PSBNL 4040 R 25	40	40	40	35	200	45	-6	-6	2.45	GI027	PS60
	PSBNL 4040 S 25	40	40	40	35	250	50	-6	-6	3.10	GI027	PS60
	PSBNL 4040 S 2509	40	40	40	35	250	50	-6	-6	2.50	GI040	PS70
	PSBNL 4040 S 2512-A	40	40	40	35	250	50	-6	-6	3.11	GI162	PS72
	PSBNL 5050 S 25	50	50	50	43	250	50	-6	-6	4.70	GI027	PS60
	PSBNL 5050 T 25	50	50	50	43	300	50	-6	-6	5.84	GI027	PS60
	PSBNL 5050 T 2509	50	50	50	43	300	50	-6	-6	5.80	GI040	PS70

	Produkt	H (mm)	B (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
L	**PSBNL 5050 T 2512-A**	50	50	50	43	300	50	-6	-6	5.82	GI162	PS72

GI026	SN.. 1906..
GI027	SN.. 2507..
GI029	SN.. 1204..
GI040	SN.. 2509..
GI082	SN.. 1506..
GI162	SN.. 2512..

				Nm					
PS20	SNU 120312	PU 02	US 35	6.0	M 8x1	22.5	NT 05	MT 05	HXK 4
PS22	SNU 120312	PU 02	US 42	6.0	M 8x1	21	NT 05	MT 05	HXK 4
PS40	SNU 150312	PU 04	US 36	6.0	M 8x1	26	NT 07	MT 07	HXK 4
PS50	SNU 190416	PU 05	US 38	8.0	M 10x1	29	NT 06	MT 06	HXK 5
PS60	SNU 250624	PU 06	US 39	8.0	M 10x1	33	NT 08	MT 08	HXK 5
PS70	SNU 250624	PU 06	US 47	8.0	M 12x1	36	NT 08	MT 08	HXK 5
PS72	SNU 250624	PU 10-N	PS 12040	8.0	M 12x1	40	NT 08	MT 08	HXK 5

KHP-SBN(RL)

P M K

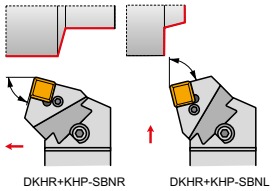
PRAMET

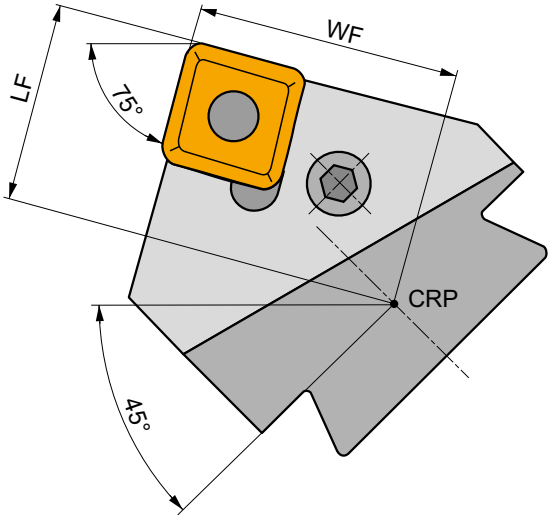
P

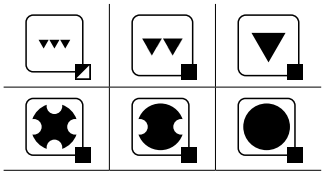


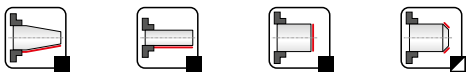
Modularer KHP-Kopf mit Kniehebel, 75° Einstellwinkel für SN.. WSP

Kopf mit Kniehebel in rechter/linker Ausführung mit 75° Einstellwinkel, Schwalbenschwanzführung zur Montage im DKH-Werkzeughalter. Geeignet für schweres Längsdrehen ohne Schulter, Plan-, Kegel- und Fasendrehen mit negativen SN.. 19 oder 25 Wendeschneidplatten. Werkzeughalter für längere Standzeiten oberfächenbehandelt.









	Produkt	WF (mm)	LF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	KHP-SBNR 19	47	36	-6	-6	1.51	GI026	PS50
	KHP-SBNR 25	47	36	-6	-6	1.47	GI027	PS60
	KHP-SBNR 2509	47	36	-6	-6	1.45	GI040	PS70
	KHP-SBNR 2512-A	47	36	-6	-6	1.71	GI162	PS72
L	KHP-SBNL 19	47	36	-6	-6	1.51	GI026	PS50
	KHP-SBNL 25	47	36	-6	-6	1.47	GI027	PS60
	KHP-SBNL 2509	47	36	-6	-6	1.45	GI040	PS70
	KHP-SBNL 2512-A	47	36	-6	-6	1.71	GI162	PS72

GI026	SN.. 1906..
GI027	SN.. 2507..
GI040	SN.. 2509..
GI162	SN.. 2512..

				Nm					
PS50	SNU 190416	PU 05	US 38	8.0	M 10x1	29	NT 06	MT 06	HXK 5
PS60	SNU 250624	PU 06	US 39	8.0	M 10x1	33	NT 08	MT 08	HXK 5
PS70	SNU 250624	PU 06	US 47	8.0	M 12x1	36	NT 08	MT 08	HXK 5
PS72	SNU 250624	PU 10-N	PS 12040	8.0	M 12x1	40	NT 08	MT 08	HXK 5

KHP-SSN(RL)

P M K

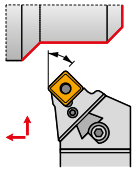
PRAMET

P

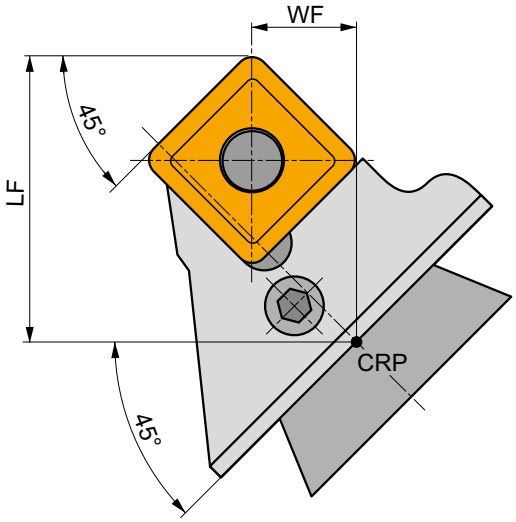


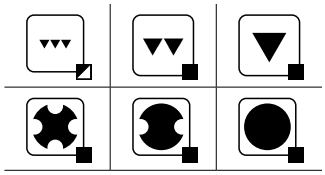
Modularer KHP-Kopf mit Kniehebel, 45° Einstellwinkel für SN.. WSP

Kopf mit Kniehebel in rechter/linker Ausführung mit 45° Einstellwinkel, Schwalbenschwanzführung zur Montage im DKH-Werkzeughalter. Geeignet für schweres Längsdrehen ohne Schulter, Plan-, Kopier-, Kegel- und Fasendrehen mit negativen SN.. 19 oder 25 Wendeschneidplatten. Werkzeughalter für längere Standzeiten oberfächenbehandelt.



DKHR+KHP-SSNR







	Produkt	WF (mm)	LF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	**KHP-SSNR 19**	15	45	-6	-6	1.28	GI026	PS50
	KHP-SSNR 25	15	45	-6	-6	0.98	GI027	PS60
L	**KHP-SSNL 19**	15	45	-6	-6	1.03	GI026	PS50
	KHP-SSNL 25	15	45	-6	-6	1.30	GI027	PS60

GI026	SN.. 1906..
GI027	SN.. 2507..

PS50	SNU 190416	PU 05	US 38	8.0	M 10x1	29	NT 06	MT 06	HXK 5
PS60	SNU 250624	PU 06	US 39	8.0	M 10x1	33	NT 08	MT 08	HXK 5

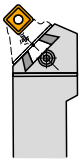
DKH(RL)

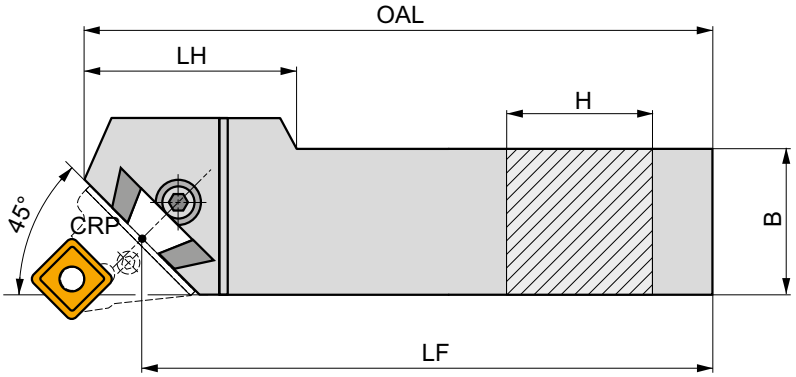
PRAMET

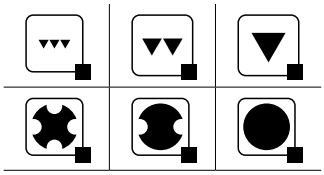


Außendrehhalter für KHP/KHS-Köpfe zum schweren Schruppen

Werkzeughalter mit Schwalbenschwanzführung in rechter/linker Ausführung für modulare KHP/KHS-Köpfe. Geeignet für schwere Drehanwendungen. Erhältlich mit Schaftgrößen 40x50 bis 60x80 mm. Werkzeughalter für längere Standzeiten oberflächenbehandelt.







	Produkt	H (mm)	B (mm)	LF (mm)	OAL (mm)	LH (mm)	kg		
R	**DKHR 4050 V**	40	50	400	425	100	7.10	GI098	DKH10
	DKHR 5060 W	50	60	450	475	110	11.30	GI098	DKH10
	DKHR 6080 W-A	60	80	450	485	90	19.65	GI098	DKH10
L	**DKHL 4050 V**	40	50	400	425	100	7.10	GI098	DKH10
	DKHL 5060 W	50	60	450	475	110	11.30	GI098	DKH10
	DKHL 6080 W-A	60	80	450	485	90	19.65	GI098	DKH10

GI098	KHP	KHS

DKH10	SR 14	HXK 10

DKT(RL)-A

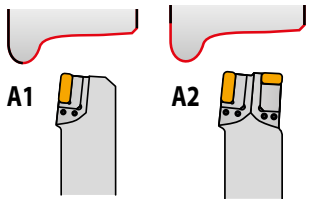
P

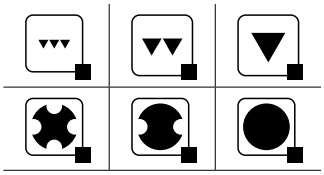
PRAMET

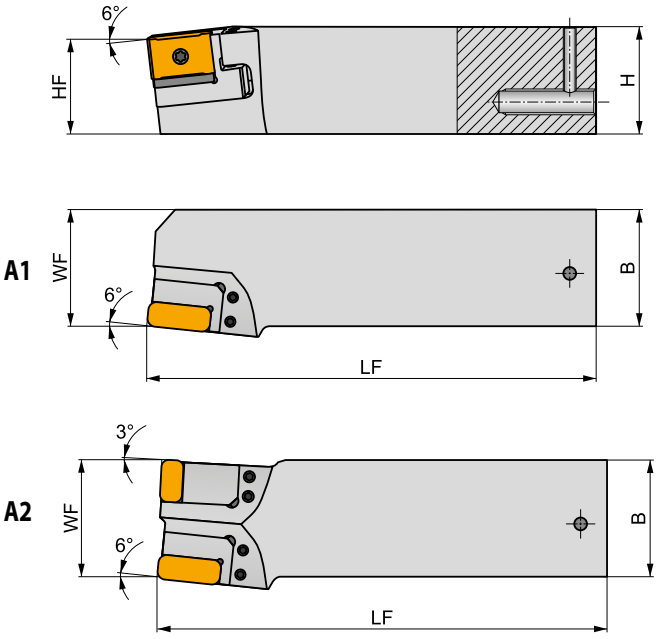


Rechter/Linker Basis-Werkzeugschaft für KTP-Kassettenköpfe.

Geeignet für das Nachdrehen von Eisenbahnrädern. Erhältlich in Schaftgröße 50x55 mm. Geeignet für Hegenscheidt-Werkzeugmaschinen. Körper für längere Standzeit behandelt.







	Produkt	H (mm)	B (mm)	LF (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	**DKTR 5055 X A1**	50	55	210	44	55	-6	-6	3.70	GI189	DKT
	DKTR 5055 X A2	50	55	210	44	55	-6	-6	3.70	GI391	DKT
L	**DKTL 5055 X A1**	50	55	210	44	55	-6	-6	3.82	GI188	DKT
	DKTL 5055 X A2	50	55	210	44	55	-6	-6	3.78	GI390	DKT

GI188	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	–	–	–
GI189	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	–	–	–
GI390	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	KTP-LFNR 19	KTP-SFNR 19	KTP-CFNR 19
GI391	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	KTP-LFNL 19	KTP-SFNL 19	KTP-CFNL 19

DKT	USS 0617	HXK 3

DKT(RL)-B

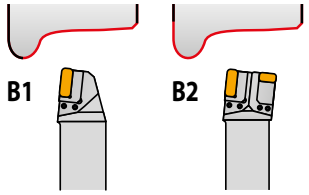
P

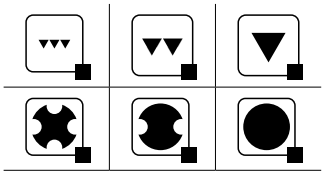
PRAMET

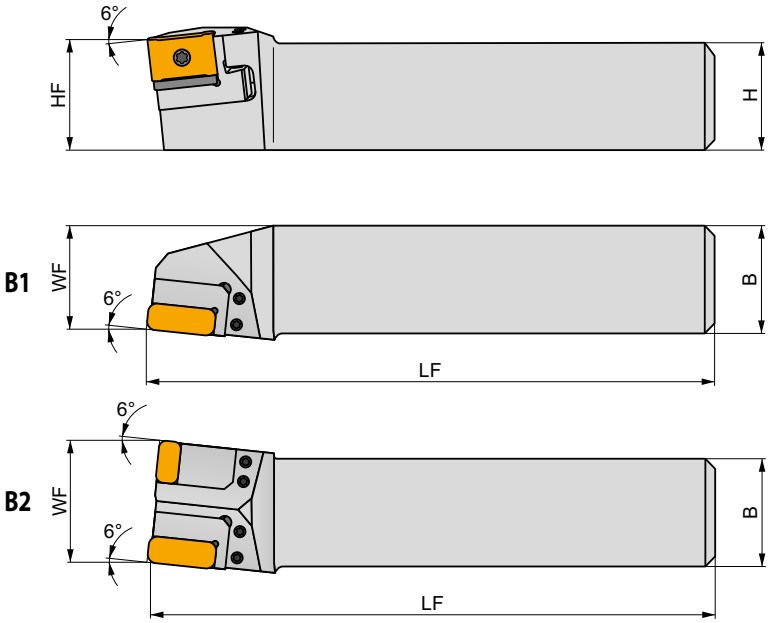


Rechter/Linker Basis-Werkzeugschaft für KTP-Kassettenköpfe.

Geeignet für das Nachdrehen von Eisenbahnrädern. Erhältlich in Schaftgröße 50x49,5 mm. Geeignet für Rafamet-Werkzeugmaschinen UDA 125N. Körper für längere Standzeit behandelt.







		H (mm)	B (mm)	LF (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	**DKTR 5050 X B1***	50	49.5	261	50	47	-6	-6	4.00	GI189	DKT
	DKTR 5050 X B2*	50	49.5	261	50	55	-6	-6	4.00	GI391	DKT
L	**DKTL 5050 X B1***	50	49.5	261	50	47	-6	-6	4.00	GI188	DKT
	DKTL 5050 X B2*	50	49.5	261	50	55	-6	-6	4.00	GI390	DKT

GI188	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	–	–	–
GI189	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	–	–	–
GI390	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	KTP-LFNR 19	KTP-SFNR 19	KTP-CFNR 19
GI391	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	KTP-LFNL 19	KTP-SFNL 19	KTP-CFNL 19

DKT	USS 0617	HXK 3

* Spezialartikel

DKT(RL)-C

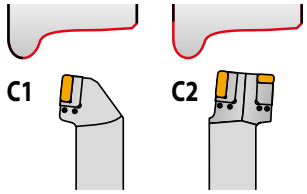
P

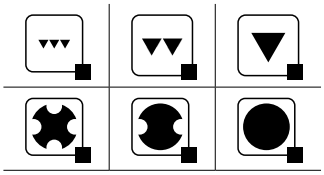
PRAMET

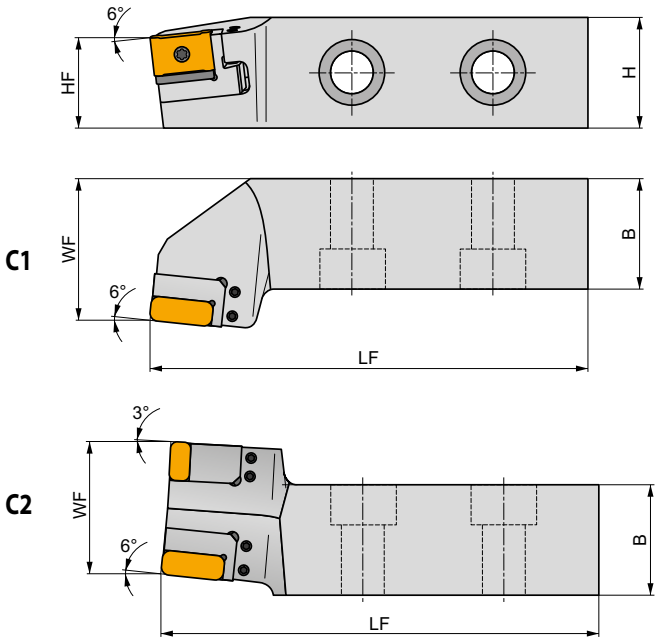


Rechter/Linker Basis-Werkzeugschaft für KTP-Kassettenköpfe.

Geeignet für das Nachdrehen von Eisenbahnrädern. Erhältlich in Schaftgröße 55x55 mm und 55x52 mm. Geeignet für Rafamet-Werkzeugmaschinen UBB 112/2. Körper für längere Standzeit behandelt.







		H (mm)	B (mm)	LF (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	**DKTR 5555 X C1***	55	55	217	44	70.00	-6	-6	4.10	GI189	DKT
	DKTR 5555 X C2*	55	55	217	44	65.50	-6	-6	4.10	GI391	DKT
L	**DKTL 5555 X C1***	55	55	217	44	70.00	-6	-6	4.10	GI188	DKT
	DKTL 5555 X C2*	55	55	217	44	65.50	-6	-6	4.10	GI390	DKT
R	**S-DKTR5552XC2-000231***	55	52	217	44	65.50	-6	-6	7.30	GI391	DKT
	S-DKTR5555XC2-000474*	55	55	217	44	70.00	-6	-6	7.70	GI391	DKT
L	**S-DKTL5552XC2-000230***	55	52	217	44	65.50	-6	-6	7.30	GI390	DKT
	S-DKTL5555XC2-000475*	55	55	217	44	70.00	-6	-6	7.70	GI390	DKT

GI188	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	–	–	–
GI189	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	–	–	–
GI390	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	KTP-LFNR 19	KTP-SFNR 19	KTP-CFNR 19
GI391	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	KTP-LFNL 19	KTP-SFNL 19	KTP-CFNL 19

DKT	USS 0617	HXK 3

* Spezialartikel

DKT(RL)-D

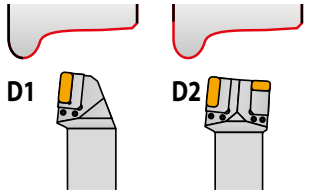
P

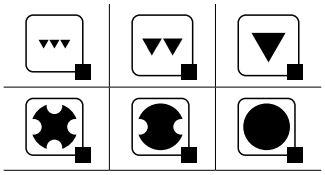
PRAMET

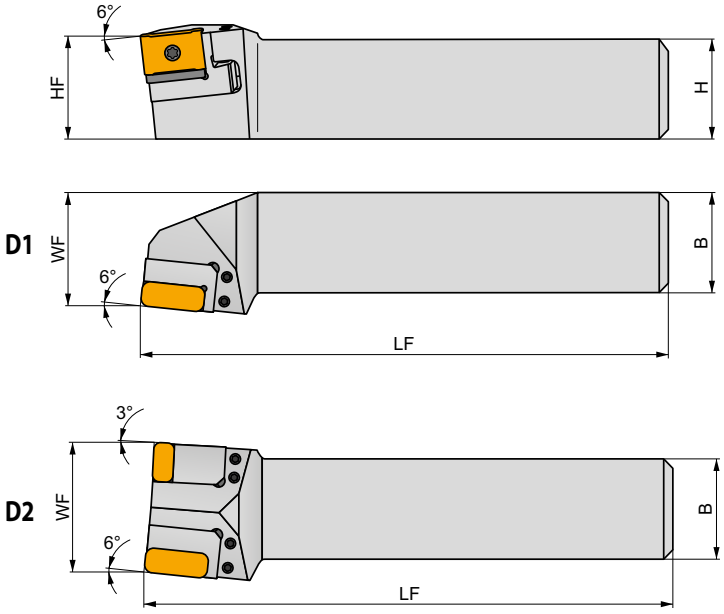


Rechter/Linker Basis-Werkzeugschaft für KTP-Kassettenköpfe.

Geeignet für das Nachdrehen von Eisenbahnrädern. Erhältlich in Schaftgröße 50x49,5 mm. Geeignet für Rafamet-Werkzeugmaschinen UBB 112. Körper für längere Standzeit behandelt.







		H (mm)	B (mm)	LF (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	**DKTR 5050 X D1***	50	49.5	262	50	55.50	-6	-6	4.20	GI189	DKT
	DKTR 5050 X D2*	50	49.5	262	50	63.00	-6	-6	4.20	GI391	DKT
L	**DKTL 5050 X D1***	50	49.5	262	50	55.50	-6	-6	4.20	GI188	DKT
	DKTL 5050 X D2*	50	49.5	262	50	63.00	-6	-6	4.20	GI390	DKT

GI188	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	–	–	–
GI189	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	–	–	–
GI390	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	KTP-LFNR 19	KTP-SFNR 19	KTP-CFNR 19
GI391	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	KTP-LFNL 19	KTP-SFNL 19	KTP-CFNL 19

DKT	USS 0617	HXK 3

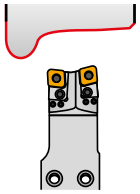
* Spezialartikel

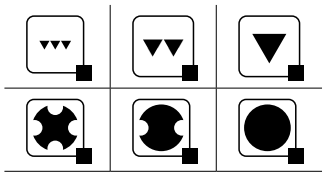
S-DKT(RL)4065X

P

PRAMET

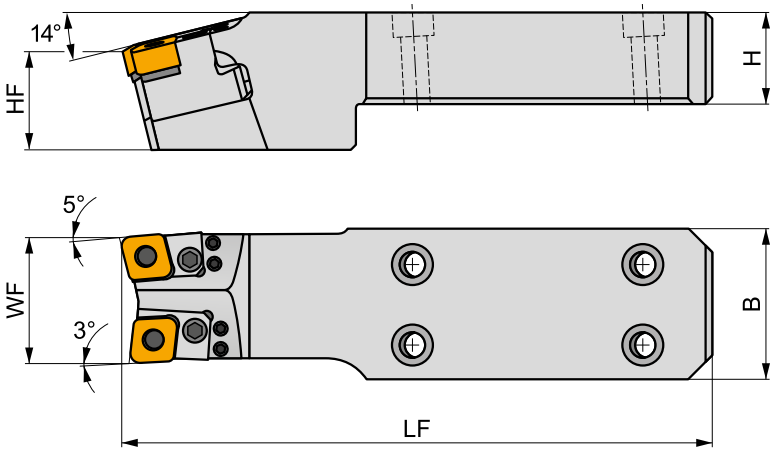






Rechter/Linker Basis-Werkzeugschaft für KTP-Kassettenköpfe oder direkt eingespannte Wendeschneidplatten CNMX 19 oder SNMX 19.

Geeignet für die Erneuerung von Eisenbahnrädern. Erhältlich in Schaftgröße 40x65 mm. Körper für längere Standzeit behandelt.



		H (mm)	B (mm)	LF (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	S-DKTR4065X-000435*	40	65	255.9	22.75	54	-14	-6	4.60	GI391	USS 0617
L	S-DKTL4065X-000436*	40	65	255.9	22.75	45.16	-14	-6	3.43	GI390	USS 0617

GI390	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	KTP-LFNR 19	KTP-SFNR 19	KTP-CFNR 19
GI391	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	KTP-LFNL 19	KTP-SFNL 19	KTP-CFNL 19

* Spezialartikel

S-DKT(RL)4065X-S

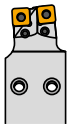
P

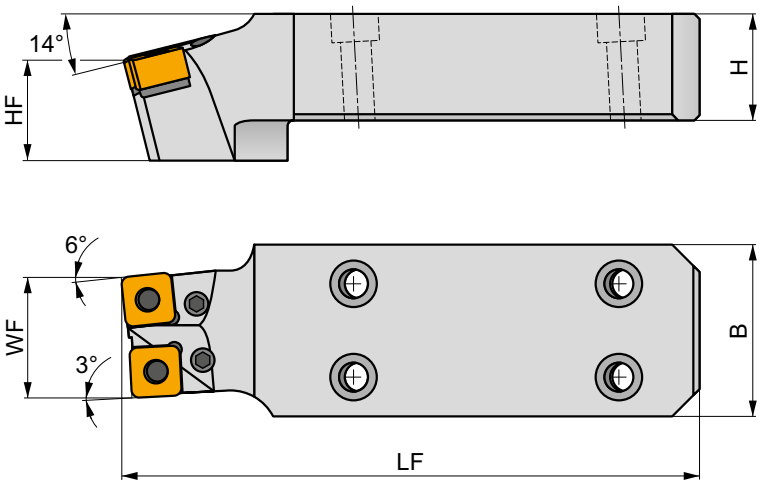
PRAMET

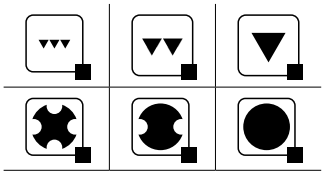


Rechter/Linker Basis-Werkzeugschaft für die Klemmung von Wendeschneidplatten SNMX 19.
Geeignet für die Erneuerung von Eisenbahnrädern. Erhältlich in Schaftgröße 40x65 mm. Körper für längere Standzeit behandelt.









		H (mm)	B (mm)	LF (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	S-DKTR4065X-000244*	40	65	217	22.1	45	-14	-6	3.71	GI189	SN..1911
L	S-DKTL4065X-000248*	40	65	217	22.1	45	-14	-6	3.71	GI391	SN..1911

GI277	SN..1911

				Nm					
C1907	CNX 19X340	PU 05	US 38	8,0	M10x1	29	NT 06	MT 06	HXK 4
C1911	CNX 19X340	PU 16	US 95	10,0	M10x1	30,5	NT 06	MT 06	HXK 4

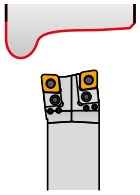
* Spezialartikel

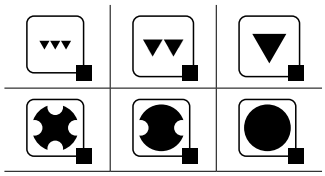
S-DKT(RL)5556

P

PRAMET

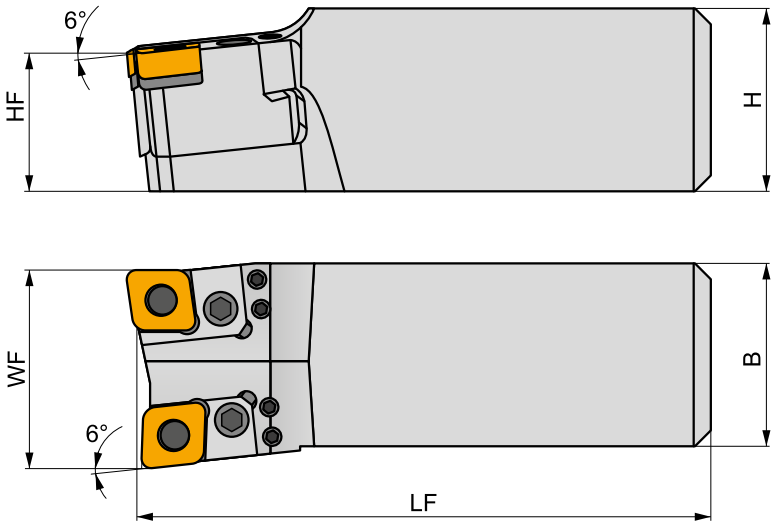






Rechter/Linker Basis-Werkzeugschaft für KTP-Kassettenköpfe.

Geeignet für die Erneuerung von Eisenbahnrädern. Erhältlich in Schaftgröße 56x55 mm. Körper für längere Standzeit behandelt.



		H (mm)	B (mm)	LF (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	S-DKTR5556-000381*	56	55	176	42.3	55.5	-6	-6	3.40	GI391	DKT
L	S-DKTL5556-000382*	56	55	176	42.3	55.5	-6	-6	3.40	GI390	DKT

GI390	KTP-LANL 19	KTP-LANL 30	KTP-SANL 19	KTP-CANL 19xx	KTP-LFNR 19	KTP-SFNR 19	KTP-CFNR 19
GI391	KTP-LANR 19	KTP-LANR 30	KTP-SANR 19	KTP-CANR 19xx	KTP-LFNL 19	KTP-SFNL 19	KTP-CFNL 19

DKT	USS 0617	HXK 3

* Spezialartikel

KTP-SAN(RL)

P M K

PRAMET

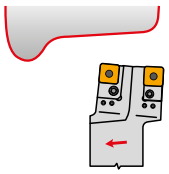
P

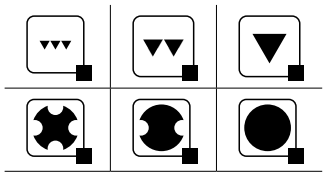


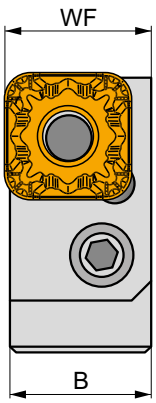
KTP-SANR

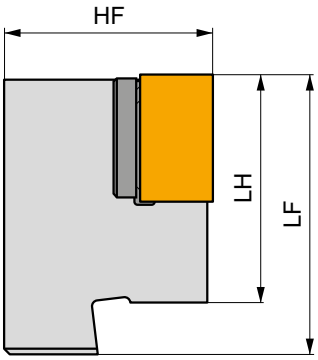
Kassette für Wendeschneidplatten SNMX 19 für das Nachdrehen von Eisenbahnrädern

Rechte/Linke Drehkassette mit Hebelverschluss für negative Wendeschneidplatte SNMX 19. Für Montage an DKT-Werkzeughalter. Geeignet für die Erneuerung von Eisenbahnrädern. Werkzeughalter für längere Standzeit behandelt.









		HF (mm)	B (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	kg		
R	**KTP-SANR 19**	32	22	23	43	35	0.20	GI203	SN19
L	**KTP-SANL 19**	32	22	23	43	35	0.20	GI203	SN19

GI203	SNMX 1911..

SN19	SNX 19X340	PU 16	US 95	10.0 Nm	M 10x1	30.5	NT 06	MT 06	HXK 4

KTP-SFN(RL)

P M K

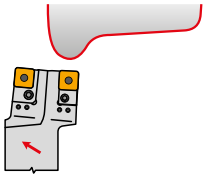
PRAMET

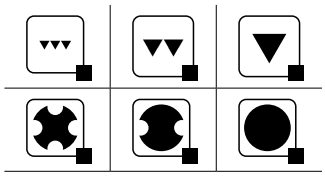
P

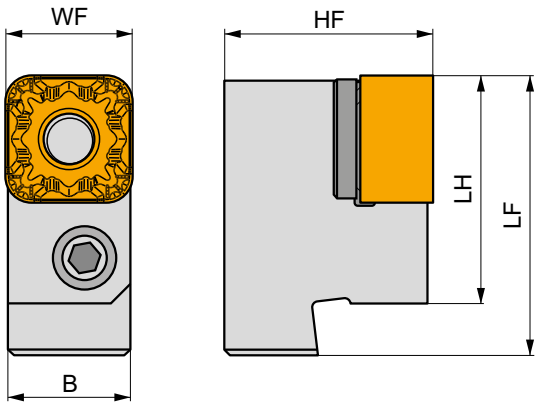

KTP-SFNR

Kassette für Wendeschneidplatten SNMX 19 für das Nachdrehen von Eisenbahnrädern

Rechte/Linke Drehkassette mit Hebelverschluss für negative Wendeschneidplatte SNMX 19. Für Montage an DKT-Werkzeughalter. Geeignet für die Erneuerung von Eisenbahnrädern. Werkzeughalter für längere Standzeit behandelt.







		HF (mm)	B (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	kg		
R	**KTP-SFNR 19**	32	18.25	19	43	35	0.16	GI203	SN19
L	**KTP-SFNL 19**	32	18.25	19	43	35	0.16	GI203	SN19

GI203	SNMX 1911..

SN19	SNX 19X340	PU 16	US 95	10.0	M 10x1	30.5	NT 06	MT 06	HXK 4

TN

16/ 22/ 27/ 33

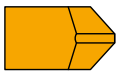
HARTMETALL-WENDESCHNEIDPLATTEN

TNMN



221

TU 14

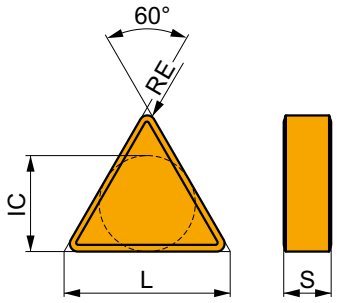


221

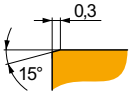
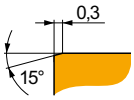
TNMN

PRAMET

	IC (mm)	L (mm)	S (mm)
33	19.05	33.00	10.00
39	22.70	39.30	10.00



Eignung und Ausgangswerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Berechnungen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

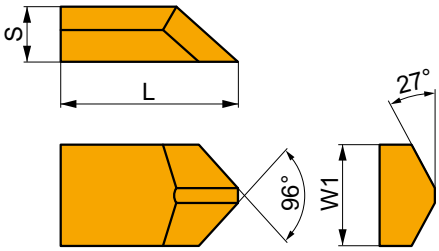
Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc	M f	M ap	K vc	K f	K ap	N vc	N f	N ap	S vc	S f	S ap	H vc	H f	H ap
																				
			Geometrie für Schrupp- bis schwere Schruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																	
TNMN 33-013001*	**S30**	4.0	■ 40	0.85	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			Geometrie für Schrupp- bis schwere Schruppbearbeitung und kontinuierliche bis unterbrochene Schnitte.																	
TNMN 39-018102*	**S30**	6.0	■ 40	0.85	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

* Spezialartikel

TU 14

PRAMET

	W1 (mm)	L (mm)	S (mm)
14	14.10	24.70	7.50



Eignung und Ausgangswerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Berechnungen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc	M f	M ap	K vc	K f	K ap	N vc	N f	N ap	S vc	S f	S ap	H vc	H f	H ap
																				
			Externer Spanbrecher – in Verbindung mit TNMN-Wendeschneidplatten.																	
TU 14-2500612*	**GJ6**		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	GJ11		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

* Spezialartikel

VN

HARTMETALL-WENDESCHNEIDPLATTEN

VNMG

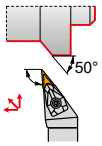


223

RICHTIGE GROSSE WAHLEN (Beispiel)	
Wendeschneidplatte	**Werkzeughalter**
VNMG 160404E-SF	DVJNL 2020 K 16

DVJN(RL) EXT

93° | VN..



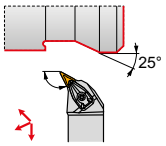
16

20×20 / 32×25

226 | 223

DVPN(RL) EXT

62°30´ | VN..



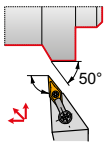
16

20×20 / 32×25

227 | 223

MVJN(RL) EXT

93° | VN..



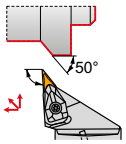
16

20×20 / 32×25

228 | 223

C.-DVJN(RL) EXT

93° | VN..



16

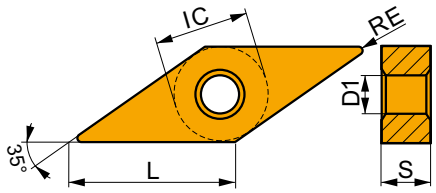
C4 / C6

229 | 223

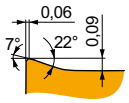
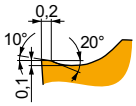
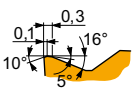
VNMG

PRAMET

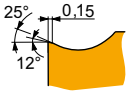
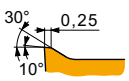
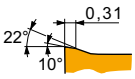
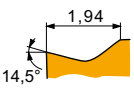
	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1604	9.525	3.81	16.60	4.76



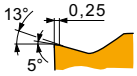
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
																				
			FF positive Geometrie zur feinen Schlichtbearbeitung, bei kontinuierlichen bis leicht unterbrochenen Schnitten.																	
VNMG 160404E-FF	**T7325**	0.4	165	0.12	1.0	125	0.11	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8315	0.4	150	0.12	1.0	90	0.11	1.0	140	0.12	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8430	0.4	175	0.12	1.0	95	0.11	1.0	140	0.12	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			FM positive Geometrie zur Schlicht- bis mittleren Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
VNMG 160404E-FM	**T7325**	0.4	140	0.20	1.2	105	0.18	1.2	–	–	–	–	–	–	45	0.20	1.0	–	–	–
	T8430	0.4	135	0.20	1.2	75	0.18	1.2	110	0.20	1.2	–	–	–	25	0.14	1.0	–	–	–
	T9310	0.4	210	0.20	1.2	–	–	–	195	0.20	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.4	190	0.20	1.2	–	–	–	180	0.20	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	170	0.20	1.2	100	0.18	1.2	160	0.20	1.2	–	–	–	35	0.20	1.0	–	–	–
VNMG 160408E-FM	**T7325**	0.8	160	0.20	1.4	120	0.18	1.4	–	–	–	–	–	–	50	0.16	1.1	–	–	–
	T8430	0.8	165	0.20	1.4	90	0.18	1.4	135	0.20	1.4	–	–	–	35	0.16	1.1	–	–	–
	T9310	0.8	245	0.20	1.4	–	–	–	230	0.20	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.8	220	0.20	1.4	–	–	–	205	0.20	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	200	0.20	1.4	120	0.18	1.4	190	0.20	1.4	–	–	–	45	0.16	1.1	–	–	–
VNMG 160412E-FM	**T8430**	1.2	165	0.22	1.4	90	0.20	1.4	135	0.22	1.4	–	–	–	35	0.18	1.1	–	–	–
	T9315	1.2	225	0.22	1.4	–	–	–	210	0.22	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	200	0.22	1.4	120	0.20	1.4	190	0.22	1.4	–	–	–	45	0.18	1.1	–	–	–
																				
			M Geometrie zur Schlicht- bis Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
VNMG 160404E-M	**T5315**	0.4	180	0.20	1.2	–	–	–	170	0.20	1.2	–	–	–	–	–	–	35	0.14	0.3
	T9315	0.4	170	0.20	1.2	–	–	–	160	0.20	1.2	–	–	–	–	–	–	30	0.14	0.3
	T9325	0.4	155	0.20	1.2	–	–	–	145	0.20	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VNMG 160408E-M	**T5305**	0.8	205	0.30	1.4	–	–	–	190	0.30	1.4	–	–	–	–	–	–	40	0.15	0.7
	T5315	0.8	185	0.30	1.4	–	–	–	175	0.30	1.4	–	–	–	–	–	–	35	0.15	0.7
	T9310	0.8	185	0.30	1.4	–	–	–	175	0.30	1.4	–	–	–	–	–	–	35	0.15	0.7
	T9315	0.8	170	0.30	1.4	–	–	–	160	0.30	1.4	–	–	–	–	–	–	30	0.15	0.7
	T9325	0.8	150	0.30	1.4	–	–	–	140	0.30	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.8	130	0.30	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VNMG 160412E-M	**T9325**	1.2	140	0.40	1.4	–	–	–	130	0.40	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
																				
			NF positive Geometrie zur feinen Schlichtbearbeitung bis zur mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen Schnitten.																	
VNMG 160404E-NF	**T6310**	0.4	140	0.12	1.2	100	0.11	1.2	110	0.12	1.2	420	0.14	1.2	40	0.11	1.0	–	–	–
	T7325	0.4	140	0.18	1.2	105	0.16	1.2	–	–	–	–	–	–	45	0.16	1.0	–	–	–
	T7335	0.4	140	0.18	1.2	105	0.16	1.2	–	–	–	–	–	–	45	0.16	1.0	–	–	–
	T8315	0.4	150	0.12	1.2	90	0.11	1.2	140	0.12	1.2	450	0.14	1.2	35	0.11	1.0	–	–	–
	T8430	0.4	175	0.12	1.2	95	0.11	1.2	140	0.12	1.2	480	0.14	1.2	35	0.11	1.0	–	–	–
	T9315	0.4	235	0.12	1.2	–	–	–	220	0.12	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	180	0.18	1.2	105	0.16	1.2	170	0.18	1.2	–	–	–	40	0.16	1.0	–	–	–
VNMG 160408E-NF	**T6310**	0.8	145	0.17	1.4	100	0.15	1.4	115	0.17	1.4	435	0.20	1.4	40	0.14	1.1	–	–	–
	T7325	0.8	165	0.18	1.4	125	0.16	1.4	–	–	–	–	–	–	50	0.16	1.1	–	–	–
	T7335	0.8	160	0.18	1.4	120	0.16	1.4	–	–	–	–	–	–	50	0.16	1.1	–	–	–
	T8315	0.8	160	0.17	1.4	95	0.15	1.4	150	0.17	1.4	480	0.20	1.4	40	0.14	1.1	–	–	–
	T8430	0.8	175	0.17	1.4	95	0.15	1.4	140	0.17	1.4	480	0.20	1.4	35	0.14	1.1	–	–	–
	T9315	0.8	240	0.17	1.4	–	–	–	225	0.17	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	210	0.18	1.4	125	0.16	1.4	195	0.18	1.4	–	–	–	45	0.16	1.1	–	–	–
																				
			NM positive Geometrie zur Schlicht- sowie mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen Schnitten.																	
VNMG 160404E-NM	**T7325**	0.4	145	0.20	1.2	110	0.18	1.2	–	–	–	–	–	–	45	0.20	1.0	–	–	–
	T7335	0.4	140	0.20	1.2	105	0.18	1.2	–	–	–	–	–	–	45	0.20	1.0	–	–	–
	T8315	0.4	135	0.20	1.2	80	0.18	1.2	–	–	–	405	0.24	1.2	30	0.20	1.0	–	–	–
	T8430	0.4	145	0.20	1.2	80	0.18	1.2	–	–	–	405	0.24	1.2	30	0.20	1.0	–	–	–
	T9325	0.4	180	0.20	1.2	105	0.18	1.2	–	–	–	–	–	–	40	0.20	1.0	–	–	–
VNMG 160408E-NM	**T7325**	0.8	160	0.25	1.4	120	0.23	1.4	–	–	–	–	–	–	50	0.20	1.1	–	–	–
	T7335	0.8	155	0.25	1.4	120	0.23	1.4	–	–	–	–	–	–	50	0.20	1.1	–	–	–
	T8315	0.8	145	0.25	1.4	85	0.23	1.4	–	–	–	435	0.30	1.4	35	0.20	1.1	–	–	–
	T8430	0.8	155	0.25	1.4	85	0.23	1.4	–	–	–	435	0.30	1.4	30	0.20	1.1	–	–	–
	T9325	0.8	190	0.25	1.4	110	0.23	1.4	–	–	–	–	–	–	40	0.20	1.1	–	–	–
																				
			NMR positive Geometrie zur mittleren Bearbeitung bis zum Schruppen, bei kontinuierlichen Schnitten.																	
VNMG 160404E-NMR	**T7325**	0.4	125	0.20	1.2	95	0.18	1.2	–	–	–	–	–	–	40	0.18	1.0	–	–	–
	T9325	0.4	155	0.20	1.2	90	0.18	1.2	–	–	–	–	–	–	30	0.18	1.0	–	–	–
VNMG 160408E-NMR	**T7325**	0.8	130	0.30	1.4	100	0.27	1.4	–	–	–	–	–	–	40	0.24	1.1	–	–	–
	T8430	0.8	125	0.30	1.4	65	0.27	1.4	–	–	–	–	–	–	25	0.24	1.1	–	–	–
	T9315	0.8	170	0.30	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	150	0.30	1.4	90	0.27	1.4	–	–	–	–	–	–	30	0.24	1.1	–	–	–
VNMG 160412E-NMR	**T8430**	1.2	130	0.30	1.4	70	0.27	1.4	–	–	–	–	–	–	25	0.24	1.1	–	–	–
																				
			SF positive Geometrie zur feinen Schlichtbearbeitung und für die Bearbeitung dünner Wände, mit kontinuierlichen Schnitten.																	
VNMG 160404E-SF	**T6310**	0.4	125	0.15	1.2	90	0.14	1.2	100	0.15	1.2	375	0.18	1.2	35	0.14	1.0	25	0.15	0.3
	T7325	0.4	145	0.15	1.2	110	0.14	1.2	–	–	–	–	–	–	45	0.14	1.0	–	–	–
	T8315	0.4	135	0.15	1.2	80	0.14	1.2	125	0.15	1.2	405	0.18	1.2	30	0.14	1.0	25	0.15	0.3
	T8430	0.4	145	0.15	1.2	80	0.14	1.2	120	0.15	1.2	405	0.18	1.2	30	0.14	1.0	25	0.15	0.3
VNMG 160408E-SF	**T6310**	0.8	140	0.17	1.4	100	0.15	1.4	110	0.17	1.4	420	0.20	1.4	40	0.14	1.1	25	0.11	0.7
	T8315	0.8	150	0.17	1.4	90	0.15	1.4	140	0.17	1.4	450	0.20	1.4	35	0.14	1.1	30	0.11	0.7
	T8430	0.8	165	0.17	1.4	90	0.15	1.4	135	0.17	1.4	450	0.20	1.4	35	0.14	1.1	25	0.11	0.7
	T9315	0.8	230	0.17	1.4	–	–	–	215	0.17	1.4	–	–	–	–	–	–	45	0.12	0.7
	T9325	0.8	205	0.17	1.4	120	0.15	1.4	190	0.17	1.4	–	–	–	45	0.15	1.1	–	–	–

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
			SM positive Geometrie zur mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
VNMG 160404E-SM	**T6310**	0.4	■	120	0.18	1.2	■	85	0.16	1.2	■	95	0.18	1.2	◪	360	0.22	1.2	■	35	0.16	1.0	◪	20	0.13	0.3
	T7325	0.4	◪	135	0.18	1.2	■	105	0.16	1.2		–	–	–		–	–	–	■	40	0.16	1.0		–	–	–
	T8430	0.4	■	135	0.18	1.2	■	75	0.16	1.2	◪	110	0.18	1.2	◪	375	0.22	1.2	◪	25	0.16	1.0	◪	20	0.13	0.3
	T9315	0.4	■	190	0.18	1.2		–	–	–	◪	180	0.18	1.2		–	–	–		–	–	–	◪	35	0.13	0.3
	T9325	0.4	■	170	0.18	1.2	■	100	0.16	1.2	◪	160	0.18	1.2		–	–	–	◪	35	0.16	1.0		–	–	–
VNMG 160408E-SM	**T6310**	0.8	■	125	0.25	1.4	■	90	0.23	1.4	■	100	0.25	1.4	◪	375	0.30	1.4	■	35	0.20	1.1	◪	25	0.13	0.7
	T7325	0.8	◪	145	0.25	1.4	■	110	0.23	1.4		–	–	–		–	–	–	■	45	0.20	1.1		–	–	–
	T8430	0.8	■	140	0.25	1.4	■	75	0.23	1.4	◪	115	0.25	1.4	◪	390	0.30	1.4	◪	30	0.20	1.1	◪	20	0.13	0.7
	T9325	0.8	■	170	0.25	1.4	■	100	0.23	1.4	◪	160	0.25	1.4		–	–	–	◪	35	0.20	1.1		–	–	–

DVJN(RL) EXT

P M K N S H

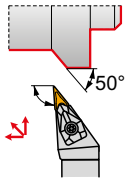
PRAMET

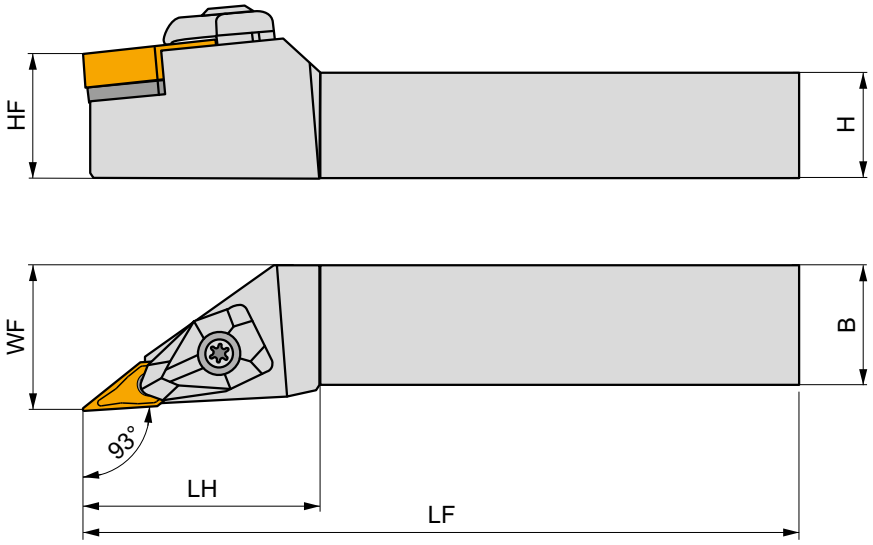
D

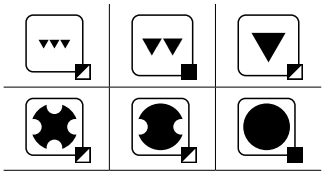


Außendrehhalter mit doppelter Klemmwirkung und 93° Einstellwinkel für VN.. WSP

Rechter/Linker Werkzeughalter zur Außenbearbeitung mit doppelter Klemmwirkung und einem 93° Einstellwinkel. Geeignet zum Längsdrehen mit Schulter, Kopier-, Kegeldrehen und Anfasen mit negativen VN.. 16 Wendeschneidplatten. Verfügbar in Schaftgrößen 20x20 bis 32x32 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	H (mm)	B (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	DVJNR 2020 K 16	20	20	20	25	125	46.4	-13	-4	0.43	GI048	DV16
	DVJNR 2525 M 16	25	25	25	32	150	46.4	-13	-4	0.74	GI048	DV16
	DVJNR 3225 P 16	32	25	32	32	170	46.4	-13	-4	1.05	GI048	DV16
L	DVJNL 2020 K 16	20	20	20	25	125	46.4	-13	-4	0.43	GI048	DV16
	DVJNL 2525 M 16	25	25	25	32	150	46.4	-13	-4	0.75	GI048	DV16
	DVJNL 3225 P 16	32	25	32	32	170	46.4	-13	-4	1.06	GI048	DV16

GI048	VN.. 1604..

DV16	DCS 16V	3.0	DVS 269-01	US 2009-T15P	FLAG T15P/3,5

DVPN(RL) EXT

P M K N S H

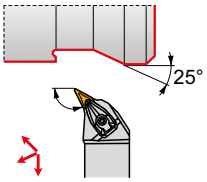
PRAMET

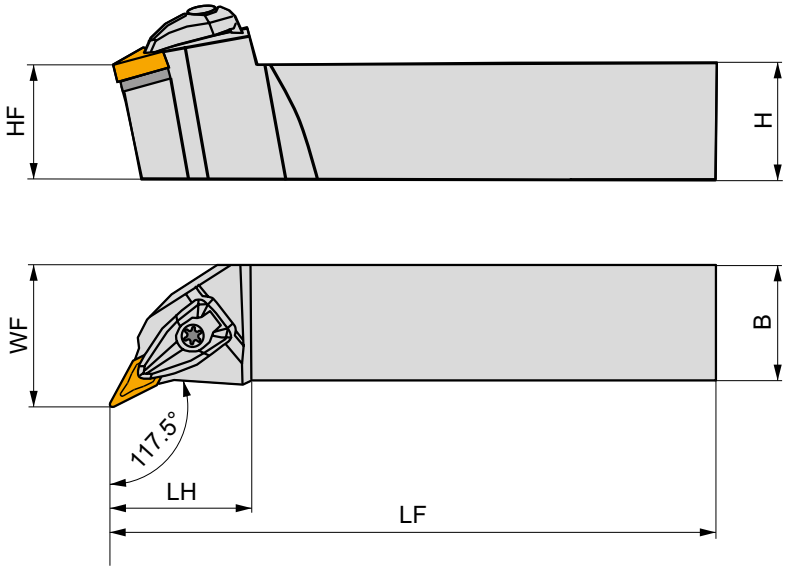
D

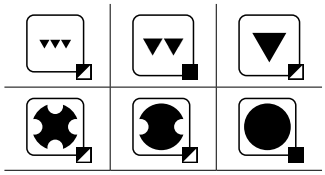


Außendrehhalter mit doppelter Klemmwirkung und 117,5° Einstellwinkel für VN.. WSP

Rechter/Linker Werkzeughalter zur Außenbearbeitung mit doppelter Klemmwirkung und einem 117,5° Einstellwinkel. Geeignet zum Längsdrehen, Plandrehen mit Schulter, Kopier- und Kegeldrehen sowie Anfasen mit negativen VN.. 16 Wendeschneidplatten. Verfügbar in Schaftgrößen 25x25 und 32x25 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	H (mm)	B (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	**DVPNR 2525 M 16**	25	25	25	32	150	39.2	-13	-4	0.75	GI048	DV16
	DVPNR 3225 P 16	32	25	32	32	170	39.2	-13	-4	1.06	GI048	DV16
L	**DVPNL 2525 M 16**	25	25	25	32	150	39.2	-13	-4	0.74	GI048	DV16
	DVPNL 3225 P 16	32	25	32	32	170	39.2	-13	-4	1.06	GI048	DV16

GI048	VN.. 1604..

DV16	DCS 16V	3.0	DVS 269-01	US 2009-T15P	FLAG T15P/3,5

MVJN(RL) EXT

P M K N S H

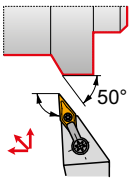
PRAMET

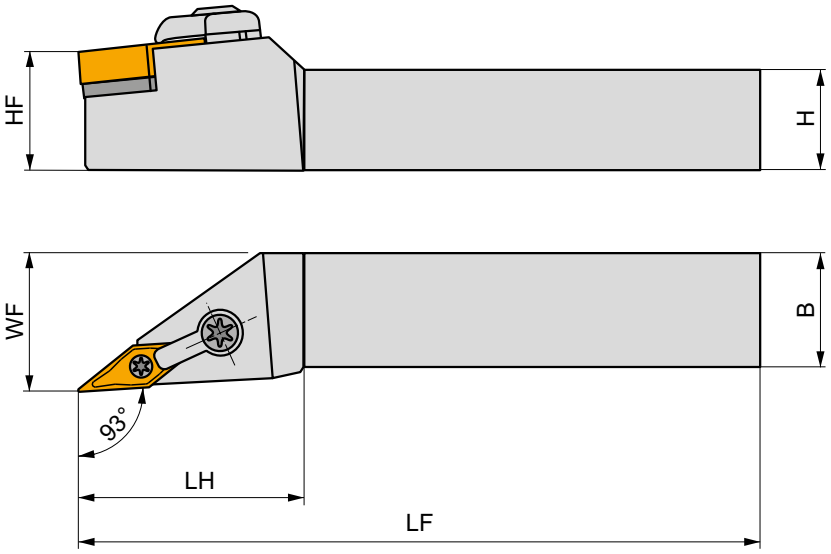
M

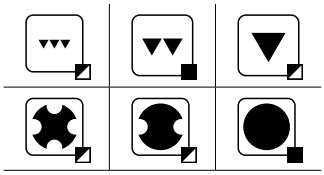


Außendrehhalter mit Spannpratze und 93° Einstellwinkel für VN.. WSP

Rechter/Linker Außendrehhalter mit Spannpratze und 93° Einstellwinkel. Geeignet zum Längsdrehen mit Schulter, Kopierdrehen bis zu 50°, Kegel- und Fasendrehen mit negativen VN.. 16 Wendeschneidplatten. Verfügbar in Schaftgrößen 20x20 bis 32x25 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	H (mm)	B (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	**MVJNR 2020 K 16-A**	20	20	20	25	125	41	-4.5	-13.5	0.40	GI048	MV2
	MVJNR 2525 M 16-A	25	25	25	32	150	41	-4.5	-13.5	0.70	GI048	MV2
	MVJNR 3225 P 16-A	32	25	32	32	170	41	-4.5	-13.5	0.98	GI048	MV2
L	**MVJNL 2020 K 16-A**	20	20	20	25	125	41	-4.5	-13.5	0.40	GI048	MV2
	MVJNL 2525 M 16-A	25	25	25	32	150	41	-4.5	-13.5	0.70	GI048	MV2
	MVJNL 3225 P 16-A	32	25	32	32	170	41	-4.5	-13.5	0.96	GI048	MV2

GI048	VN.. 1604..

MV2	UPC 22	MVN 160316	UP 0909-T09P	2.0 Nm	PS 6026-T09P	2.0 Nm	FLAG T09P

C.-DVJN(RL) EXT

P M K N S H

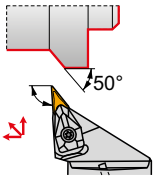
PRAMET

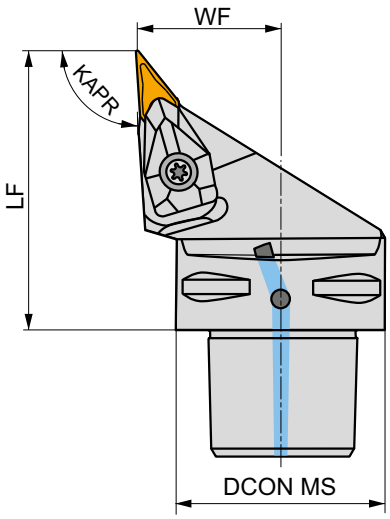
D

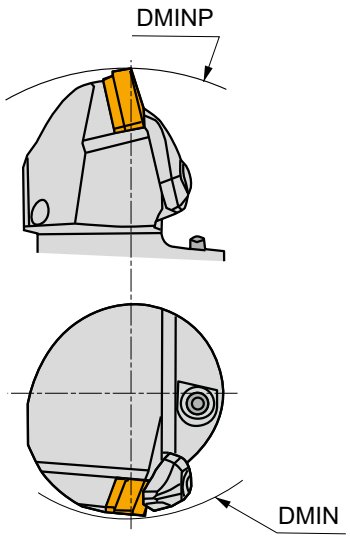


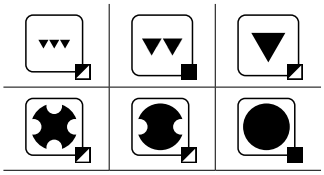
Außen PSC Schnellwechselhalter mit doppelter Klemmwirkung und 93° Einstellwinkel für VN.. WSP

Rechter/Linker Werkzeughalter zur Außenbearbeitung mit doppelter Klemmwirkung, Kühlmittelzufuhr und 93° Einstellwinkel. Geeignet zum Längsdrehen mit Schulter, Kopier- und Kegeldrehen sowie Anfasen mit negativen VN.. 16 Wendeschneidplatten. Erhältlich mit PSC (Polygonschnittstelle) in Größen C4 bis C6. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.











	Produkt	DCON MS (mm)	DMIN (mm)	DMINP (mm)	WF (mm)	LF (mm)	KAPR (°)	LAMS (°)	GAMO (°)		kg		
R	C4-DVJNR-27062-16	40	60	152	27	62	93	-13	-4	✓	0.45	GI048	C-DV16-1
	C5-DVJNR-35065-16	50	65	170	35	65	93	-13	-4	✓	0.47	GI048	C-DV16-2
	C6-DVJNR-45065-16	63	81	190	45	65	93	-13	-4	✓	1.13	GI048	C-DV16-2
L	C4-DVJNL-27062-16	40	60	152	27	62	93	-13	-4	✓	0.45	GI048	C-DV16-1
	C5-DVJNL-35065-16	50	65	170	35	65	93	-13	-4	✓	0.71	GI048	C-DV16-2
	C6-DVJNL-45065-16	63	81	190	45	65	93	-13	-4	✓	1.13	GI048	C-DV16-2

GI048	VN.. 1604..

		Nm				
C-DV16-1	DCS 16V	3.0	DVS 269-01	US 2009-T15P	FLAG T15P/3,5	CN 034-01
C-DV16-2	DCS 16V	3.0	DVS 269-01	US 2009-T15P	FLAG T15P/3,5	CN 034-02

WN

06/ 08/ 10/ 13

HARTMETALL-WENDESCHNEIDPLATTEN

WNMG



231

WNMM



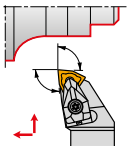
238

RICHTIGE GROSSE WAHLEN (Beispiel)

Wendeschneidplatte	Werkzeughalter
WNMA **08**0408	DWLNL 2020 K **08**

DWLN(RL) EXT

95°



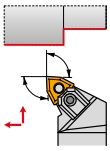
WN..
06
08
10
13

16×16 – 40×40

239 | 231 – 238

MWLN(RL) EXT

95°



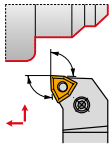
WN..
08

25×25 – 40×40

241 | 231 – 238

PWLN(RL) EXT

95°



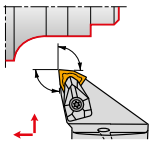
WN..
06
08

16×16 – 32×25

242 | 231 – 238

C.-DWLN(RL) EXT

95°



WN..
06
08

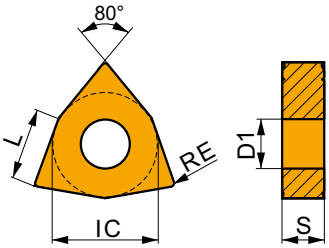
C4 – C6

243 | 231 – 238

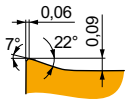
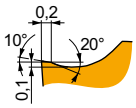
WNMG

PRAMET

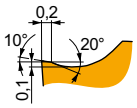
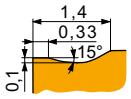
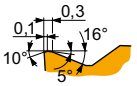
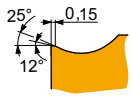
	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0604	9.525	3.81	6.50	4.76
06T3	9.525	3.81	6.50	3.97
0804	12.700	5.16	8.70	4.76



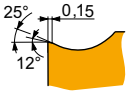
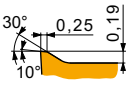
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
			U S																	
FF positive Geometrie zur feinen Schlichtbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
WNMG 060402E-FF	**T8315**	0.2	◪ 215	0.10	1.0	■ 125	0.09	1.0	◪ 200	0.10	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
WNMG 060404E-FF	**T8315**	0.4	◪ 220	0.12	1.0	■ 130	0.11	1.0	◪ 205	0.12	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
WNMG 080404E-FF	**T7325**	0.4	◪ 235	0.12	1.0	■ 180	0.11	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T8315	0.4	◪ 220	0.12	1.0	■ 130	0.11	1.0	◪ 205	0.12	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
WNMG 080408E-FF	**T8315**	0.8	◪ 245	0.15	1.0	■ 145	0.14	1.0	◪ 230	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			1 S																	
FM positive Geometrie zur Schlicht- bis mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
WNMG 060404E-FM	**T7325**	0.4	◪ 195	0.20	1.4	◪ 150	0.18	1.4	–	–	–	–	–	–	◪ 60	0.16	1.1	–	–	–
	T8315	0.4	◪ 180	0.20	1.4	◪ 105	0.18	1.4	■ 170	0.20	1.4	–	–	–	◪ 45	0.14	1.1	–	–	–
	T8430	0.4	■ 195	0.20	1.4	◪ 105	0.18	1.4	◪ 160	0.20	1.4	–	–	–	◪ 40	0.14	1.1	–	–	–
	T9315	0.4	■ 265	0.20	1.4	–	–	–	◪ 250	0.20	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	■ 240	0.20	1.4	◪ 140	0.18	1.4	◪ 225	0.20	1.4	–	–	–	◪ 50	0.16	1.1	–	–	–
	TT310	0.4	■ 275	0.20	1.4	◪ 165	0.18	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
WNMG 060408E-FM	**T7325**	0.8	◪ 235	0.20	1.4	◪ 180	0.18	1.4	–	–	–	–	–	–	◪ 75	0.16	1.1	–	–	–
	T8430	0.8	■ 235	0.20	1.4	◪ 125	0.18	1.4	◪ 190	0.20	1.4	–	–	–	◪ 50	0.14	1.1	–	–	–
	T9315	0.8	■ 315	0.20	1.4	–	–	–	◪ 295	0.20	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■ 285	0.20	1.4	◪ 170	0.18	1.4	◪ 270	0.20	1.4	–	–	–	◪ 60	0.16	1.1	–	–	–
WNMG 060412E-FM	**T9315**	1.2	■ 300	0.27	1.2	–	–	–	◪ 285	0.27	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
WNMG 06T304E-FM	**T8430**	0.4	■ 195	0.20	1.4	◪ 105	0.18	1.4	◪ 160	0.20	1.4	–	–	–	◪ 40	0.14	1.1	–	–	–
	T9325	0.4	■ 240	0.20	1.4	◪ 140	0.18	1.4	◪ 225	0.20	1.4	–	–	–	◪ 50	0.16	1.1	–	–	–
WNMG 06T308E-FM	**T8430**	0.8	■ 235	0.20	1.4	◪ 125	0.18	1.4	◪ 190	0.20	1.4	–	–	–	◪ 50	0.14	1.1	–	–	–
	T9325	0.8	■ 285	0.20	1.4	◪ 170	0.18	1.4	◪ 270	0.20	1.4	–	–	–	◪ 60	0.16	1.1	–	–	–
WNMG 080404E-FM	**T7325**	0.4	◪ 190	0.20	1.9	◪ 145	0.18	1.9	–	–	–	–	–	–	◪ 60	0.16	1.5	–	–	–
	T7335	0.4	◪ 180	0.20	1.9	◪ 140	0.18	1.9	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.16	1.5	–	–	–
	T8315	0.4	◪ 180	0.20	1.9	◪ 105	0.18	1.9	■ 170	0.20	1.9	–	–	–	◪ 45	0.14	1.5	–	–	–
	T8430	0.4	■ 190	0.20	1.9	◪ 105	0.18	1.9	◪ 155	0.20	1.9	–	–	–	◪ 40	0.14	1.5	–	–	–
	T9310	0.4	■ 285	0.20	1.9	–	–	–	◪ 270	0.20	1.9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.4	■ 270	0.20	1.2	–	–	–	◪ 255	0.20	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	■ 245	0.20	1.2	◪ 145	0.18	1.2	◪ 230	0.20	1.2	–	–	–	◪ 55	0.16	1.0	–	–	–
WNMG 080408E-FM	**T7325**	0.8	◪ 225	0.20	1.9	◪ 175	0.18	1.9	–	–	–	–	–	–	◪ 70	0.16	1.5	–	–	–
	T7335	0.8	◪ 215	0.20	1.9	◪ 165	0.18	1.9	–	–	–	–	–	–	◪ 65	0.16	1.5	–	–	–
	T8315	0.8	◪ 210	0.20	1.9	◪ 125	0.18	1.9	■ 195	0.20	1.9	–	–	–	◪ 50	0.16	1.5	–	–	–
	T8430	0.8	■ 225	0.20	1.9	◪ 120	0.18	1.9	◪ 185	0.20	1.9	–	–	–	◪ 45	0.16	1.5	–	–	–
	T9310	0.8	■ 335	0.20	1.9	–	–	–	◪ 315	0.20	1.9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.8	■ 310	0.20	1.9	–	–	–	◪ 290	0.20	1.9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■ 280	0.20	1.9	◪ 165	0.18	1.9	◪ 265	0.20	1.9	–	–	–	◪ 60	0.16	1.5	–	–	–

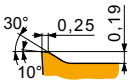
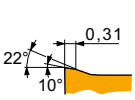
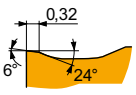
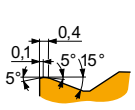
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
																				
FM positive Geometrie zur Schlicht- bis mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
WNMG 080412E-FM	**T7325**	1.2	220	0.27	1.9	170	0.24	1.9	–	–	–	–	–	–	70	0.19	1.5	–	–	–
	T7335	1.2	205	0.27	1.9	155	0.24	1.9	–	–	–	–	–	–	65	0.19	1.5	–	–	–
	T8430	1.2	210	0.27	1.9	115	0.24	1.9	175	0.27	1.9	–	–	–	45	0.19	1.5	–	–	–
	T9310	1.2	310	0.27	1.9	–	–	–	290	0.27	1.9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.2	285	0.27	1.9	–	–	–	270	0.27	1.9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	255	0.27	1.9	150	0.24	1.9	240	0.27	1.9	–	–	–	55	0.19	1.5	–	–	–
																				
KR Geometrie für die mittlere Bearbeitung bis zum Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
WNMG 080408E-KR	**T5305**	0.8	255	0.35	3.5	–	–	–	240	0.35	3.5	–	–	–	–	–	–	50	0.18	0.7
	T5315	0.8	230	0.35	3.5	–	–	–	215	0.35	3.5	–	–	–	–	–	–	45	0.18	0.7
WNMG 080412E-KR	**T5315**	1.2	235	0.40	3.5	–	–	–	220	0.40	3.5	–	–	–	–	–	–	45	0.20	1.0
																				
M Geometrie zur Schlicht- bis mittleren Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																				
WNMG 060404E-M	**T5315**	0.4	250	0.20	1.8	–	–	–	235	0.20	1.8	–	–	–	–	–	–	50	0.13	0.3
	T9315	0.4	240	0.20	1.8	–	–	–	225	0.20	1.8	–	–	–	–	–	–	45	0.13	0.3
	T9325	0.4	215	0.20	1.8	–	–	–	200	0.20	1.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
WNMG 060408E-M	**T5315**	0.8	255	0.32	1.8	–	–	–	240	0.32	1.8	–	–	–	–	–	–	50	0.16	0.7
	T9310	0.8	250	0.32	1.8	–	–	–	235	0.32	1.8	–	–	–	–	–	–	50	0.16	0.7
	T9315	0.8	230	0.32	1.8	–	–	–	215	0.32	1.8	–	–	–	–	–	–	45	0.16	0.7
	T9325	0.8	205	0.32	1.8	–	–	–	190	0.32	1.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.8	180	0.32	1.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
WNMG 080404E-M	**T5315**	0.4	260	0.20	1.2	–	–	–	245	0.20	1.2	–	–	–	–	–	–	50	0.13	0.3
	T9315	0.4	235	0.20	2.1	–	–	–	220	0.20	2.1	–	–	–	–	–	–	45	0.13	0.3
	T9325	0.4	210	0.20	2.1	–	–	–	195	0.20	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.4	180	0.20	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
WNMG 080408E-M	**T5305**	0.8	280	0.32	2.1	–	–	–	265	0.32	2.1	–	–	–	–	–	–	55	0.16	0.7
	T5315	0.8	250	0.32	2.1	–	–	–	235	0.32	2.1	–	–	–	–	–	–	50	0.16	0.7
	T8430	0.8	170	0.32	2.1	–	–	–	135	0.32	2.1	–	–	–	–	–	–	25	0.16	0.7
	T9310	0.8	245	0.32	2.1	–	–	–	230	0.32	2.1	–	–	–	–	–	–	45	0.16	0.7
	T9315	0.8	225	0.32	2.1	–	–	–	210	0.32	2.1	–	–	–	–	–	–	45	0.16	0.7
	T9325	0.8	200	0.32	2.1	–	–	–	190	0.32	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.8	180	0.32	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
WNMG 080412E-M	**T5305**	1.2	275	0.40	2.1	–	–	–	260	0.40	2.1	–	–	–	–	–	–	55	0.20	1.0
	T5315	1.2	245	0.40	2.1	–	–	–	230	0.40	2.1	–	–	–	–	–	–	45	0.20	1.0
	T9310	1.2	235	0.40	2.1	–	–	–	220	0.40	2.1	–	–	–	–	–	–	45	0.20	1.0
	T9315	1.2	220	0.40	2.1	–	–	–	205	0.40	2.1	–	–	–	–	–	–	40	0.20	1.0
	T9325	1.2	195	0.40	2.1	–	–	–	185	0.40	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	1.2	170	0.40	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
NF positive Geometrie zur feinen Schlichtbearbeitung bis zur mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen Schnitten.																				
WNMG 060404E-NF	**T6310**	0.4	190	0.17	0.8	135	0.15	0.8	150	0.17	0.8	570	0.20	0.8	55	0.12	0.6	–	–	–
	T7325	0.4	215	0.18	0.8	165	0.16	0.8	–	–	–	–	–	–	65	0.16	0.6	–	–	–
	T7335	0.4	210	0.18	0.8	160	0.16	0.8	–	–	–	–	–	–	65	0.16	0.6	–	–	–
	T8315	0.4	200	0.17	0.8	120	0.15	0.8	190	0.17	0.8	600	0.20	0.8	50	0.12	0.6	–	–	–
	T8430	0.4	225	0.17	0.8	120	0.15	0.8	185	0.17	0.8	615	0.20	0.8	45	0.12	0.6	–	–	–
	T9315	0.4	305	0.17	0.8	–	–	–	285	0.17	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	265	0.18	0.8	155	0.16	0.8	250	0.18	0.8	–	–	–	55	0.16	0.6	–	–	–

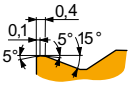
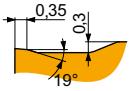
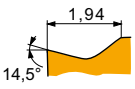
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
																				
NF positive Geometrie zur feinen Schlichtbearbeitung bis zur mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen Schnitten.																				
WNMG 060408E-NF	**T6310**	0.8	■ 215	0.19	1.0	■ 150	0.17	1.0	◪ 170	0.19	1.0	◪ 645	0.23	1.0	◪ 60	0.15	0.8	–	–	–
	T7325	0.8	◪ 245	0.19	1.0	■ 190	0.17	1.0	–	–	–	–	–	–	◪ 75	0.15	0.8	–	–	–
	T8430	0.8	■ 245	0.19	1.0	■ 135	0.17	1.0	◪ 200	0.19	1.0	◪ 675	0.23	1.0	◪ 50	0.15	0.8	–	–	–
	T9315	0.8	■ 335	0.19	1.0	–	–	–	◪ 315	0.19	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■ 300	0.19	1.0	■ 180	0.17	1.0	◪ 285	0.19	1.0	–	–	–	◪ 65	0.15	0.8	–	–	–
WNMG 080404E-NF	**HF7**	0.4	–	–	–	◪ 95	0.15	1.7	◪ 155	0.17	1.7	◪ 495	0.20	1.7	–	–	–	–	–	–
	T6310	0.4	■ 180	0.17	1.7	■ 125	0.15	1.7	◪ 145	0.17	1.7	◪ 540	0.20	1.7	◪ 50	0.14	1.4	–	–	–
	T7325	0.4	◪ 200	0.18	1.7	■ 155	0.16	1.7	–	–	–	–	–	–	◪ 65	0.16	1.4	–	–	–
	T7335	0.4	◪ 195	0.18	1.7	■ 150	0.16	1.7	–	–	–	–	–	–	◪ 60	0.16	1.4	–	–	–
	T8315	0.4	◪ 185	0.17	1.7	■ 110	0.15	1.7	◪ 175	0.17	1.7	◪ 555	0.20	1.7	◪ 45	0.14	1.4	–	–	–
	T8430	0.4	■ 200	0.17	1.7	■ 110	0.15	1.7	◪ 165	0.17	1.7	◪ 555	0.20	1.7	◪ 40	0.14	1.4	–	–	–
	T9325	0.4	■ 250	0.18	1.7	■ 150	0.16	1.7	◪ 235	0.18	1.7	–	–	–	◪ 55	0.16	1.4	–	–	–
WNMG 080408E-NF	**HF7**	0.8	–	–	–	◪ 110	0.17	1.7	◪ 180	0.19	1.7	◪ 570	0.23	1.7	–	–	–	–	–	–
	T6310	0.8	■ 200	0.19	1.7	■ 140	0.17	1.7	◪ 160	0.19	1.7	◪ 600	0.23	1.7	◪ 60	0.15	1.4	–	–	–
	T7325	0.8	◪ 235	0.19	1.7	■ 180	0.17	1.7	–	–	–	–	–	–	◪ 75	0.15	1.4	–	–	–
	T7335	0.8	◪ 225	0.19	1.7	■ 175	0.17	1.7	–	–	–	–	–	–	◪ 70	0.15	1.4	–	–	–
	T8315	0.8	◪ 215	0.19	1.7	■ 125	0.17	1.7	◪ 200	0.19	1.7	◪ 645	0.23	1.7	◪ 50	0.15	1.4	–	–	–
	T8430	0.8	■ 235	0.19	1.7	■ 125	0.17	1.7	◪ 190	0.19	1.7	◪ 645	0.23	1.7	◪ 50	0.15	1.4	–	–	–
	T9315	0.8	■ 320	0.19	1.7	–	–	–	◪ 300	0.19	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■ 285	0.19	1.7	■ 170	0.17	1.7	◪ 270	0.19	1.7	–	–	–	◪ 60	0.15	1.4	–	–	–
WNMG 080412E-NF	**T6310**	1.2	■ 185	0.30	2.1	■ 130	0.27	2.1	◪ 145	0.30	2.1	◪ 555	0.36	2.1	◪ 55	0.21	1.7	–	–	–
	T7325	1.2	◪ 205	0.30	2.1	■ 155	0.27	2.1	–	–	–	–	–	–	◪ 65	0.21	1.7	–	–	–
	T8430	1.2	■ 200	0.30	2.1	■ 110	0.27	2.1	◪ 165	0.30	2.1	◪ 555	0.36	2.1	◪ 40	0.21	1.7	–	–	–
	T9315	1.2	■ 275	0.30	2.1	–	–	–	◪ 260	0.30	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
NM positive Geometrie zur Schlicht- sowie mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen Schnitten.																				
WNMG 060404E-NM	**T7325**	0.4	◪ 200	0.20	1.8	■ 155	0.18	1.8	–	–	–	–	–	–	■ 65	0.16	1.4	–	–	–
	T7335	0.4	◪ 195	0.20	1.8	■ 150	0.18	1.8	–	–	–	–	–	–	■ 60	0.16	1.4	–	–	–
	T8430	0.4	■ 185	0.25	1.8	■ 100	0.23	1.8	–	–	–	◪ 510	0.30	1.8	◪ 40	0.20	1.4	–	–	–
	T9325	0.4	■ 245	0.20	1.8	■ 145	0.18	1.8	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.16	1.4	–	–	–
WNMG 060408E-NM	**T7325**	0.8	◪ 220	0.25	1.8	■ 170	0.23	1.8	–	–	–	–	–	–	■ 70	0.20	1.4	–	–	–
	T7335	0.8	◪ 215	0.25	1.8	■ 165	0.23	1.8	–	–	–	–	–	–	■ 65	0.20	1.4	–	–	–
	T8315	0.8	◪ 205	0.25	1.8	■ 120	0.23	1.8	–	–	–	◪ 615	0.30	1.8	◪ 50	0.20	1.4	–	–	–
	T8430	0.8	■ 220	0.25	1.8	■ 120	0.23	1.8	–	–	–	◪ 600	0.30	1.8	◪ 45	0.20	1.4	–	–	–
	T9315	0.8	■ 290	0.25	1.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■ 265	0.25	1.8	■ 155	0.23	1.8	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.20	1.4	–	–	–
WNMG 060412E-NM	**T7325**	1.2	◪ 220	0.30	1.8	■ 170	0.27	1.8	–	–	–	–	–	–	■ 70	0.24	1.4	–	–	–
	T7335	1.2	◪ 220	0.30	1.2	■ 170	0.27	1.2	–	–	–	–	–	–	■ 70	0.24	1.0	–	–	–
	T9325	1.2	■ 255	0.30	1.8	■ 150	0.27	1.8	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.24	1.4	–	–	–
WNMG 080404E-NM	**T7325**	0.4	◪ 195	0.20	2.1	■ 150	0.18	2.1	–	–	–	–	–	–	■ 60	0.16	1.7	–	–	–
	T7335	0.4	◪ 190	0.20	2.1	■ 145	0.18	2.1	–	–	–	–	–	–	■ 60	0.16	1.7	–	–	–
	T8315	0.4	◪ 180	0.20	2.1	■ 105	0.18	2.1	–	–	–	◪ 540	0.24	2.1	◪ 45	0.16	1.7	–	–	–
	T8430	0.4	■ 180	0.25	2.1	■ 95	0.23	2.1	–	–	–	◪ 495	0.30	2.1	◪ 35	0.20	1.7	–	–	–
	T9315	0.4	■ 270	0.20	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.4	■ 240	0.20	2.1	■ 140	0.18	2.1	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.16	1.7	–	–	–
WNMG 080408E-NM	**T7325**	0.8	◪ 215	0.25	2.1	■ 165	0.23	2.1	–	–	–	–	–	–	■ 65	0.20	1.7	–	–	–
	T7335	0.8	◪ 210	0.25	2.1	■ 160	0.23	2.1	–	–	–	–	–	–	■ 65	0.20	1.7	–	–	–
	T8315	0.8	◪ 205	0.25	2.1	■ 120	0.23	2.1	–	–	–	◪ 615	0.30	2.1	◪ 50	0.20	1.7	–	–	–
	T8430	0.8	■ 210	0.25	2.1	■ 115	0.23	2.1	–	–	–	◪ 585	0.30	2.1	◪ 45	0.20	1.7	–	–	–
	T9315	0.8	■ 290	0.25	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■ 260	0.25	2.1	■ 155	0.23	2.1	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.20	1.7	–	–	–

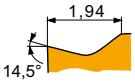
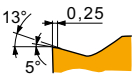
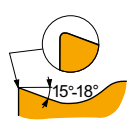
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
																				
			NM positive Geometrie zur Schlicht- sowie mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen Schnitten.																	
WNMG 080412E-NM	**T7325**	1.2	215	0.30	2.1	165	0.27	2.1	–	–	–	–	–	–	65	0.24	1.7	–	–	–
	T7335	1.2	210	0.30	2.1	160	0.27	2.1	–	–	–	–	–	–	65	0.24	1.7	–	–	–
	T8315	1.2	205	0.30	2.1	120	0.27	2.1	–	–	–	615	0.36	2.1	50	0.24	1.7	–	–	–
	T9325	1.2	255	0.30	2.1	150	0.27	2.1	–	–	–	–	–	–	55	0.24	1.7	–	–	–
																				
			NMR positive Geometrie zur mittleren Bearbeitung bis zum Schruppen, bei kontinuierlichen Schnitten.																	
WNMG 060404E-NMR	**T6310**	0.4	145	0.25	1.6	100	0.23	1.6	–	–	–	–	–	–	40	0.20	1.3	–	–	–
	T7325	0.4	160	0.25	1.6	120	0.23	1.6	–	–	–	–	–	–	50	0.20	1.3	–	–	–
	T8430	0.4	165	0.25	1.6	90	0.23	1.6	–	–	–	–	–	–	35	0.20	1.3	–	–	–
	T9325	0.4	200	0.25	1.6	120	0.23	1.6	–	–	–	–	–	–	45	0.20	1.3	–	–	–
WNMG 060408E-NMR	**T6310**	0.8	155	0.35	1.6	110	0.32	1.6	–	–	–	–	–	–	45	0.25	1.3	–	–	–
	T7325	0.8	175	0.35	1.6	135	0.32	1.6	–	–	–	–	–	–	55	0.25	1.3	–	–	–
	T7335	0.8	170	0.35	1.6	130	0.32	1.6	–	–	–	–	–	–	55	0.25	1.3	–	–	–
	T9315	0.8	225	0.35	1.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	200	0.35	1.6	120	0.32	1.6	–	–	–	–	–	–	45	0.25	1.3	–	–	–
WNMG 080404E-NMR	**T6310**	0.4	140	0.25	2.7	100	0.23	2.7	–	–	–	–	–	–	40	0.20	2.2	–	–	–
	T7325	0.4	155	0.25	2.7	120	0.23	2.7	–	–	–	–	–	–	50	0.20	2.2	–	–	–
	T7335	0.4	150	0.25	2.7	115	0.23	2.7	–	–	–	–	–	–	45	0.20	2.2	–	–	–
	T8430	0.4	150	0.25	2.7	80	0.23	2.7	–	–	–	–	–	–	30	0.20	2.2	–	–	–
	T9315	0.4	205	0.25	2.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
WNMG 080408E-NMR	**T6310**	0.8	150	0.35	2.7	105	0.32	2.7	–	–	–	–	–	–	45	0.25	2.2	–	–	–
	T7325	0.8	170	0.35	2.7	130	0.32	2.7	–	–	–	–	–	–	55	0.25	2.2	–	–	–
	T7335	0.8	160	0.35	2.7	120	0.32	2.7	–	–	–	–	–	–	50	0.25	2.2	–	–	–
	T8430	0.8	155	0.35	2.7	85	0.32	2.7	–	–	–	–	–	–	30	0.25	2.2	–	–	–
	T9315	0.8	210	0.35	2.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	190	0.35	2.7	110	0.32	2.7	–	–	–	–	–	–	40	0.25	2.2	–	–	–
WNMG 080412E-NMR	**T6310**	1.2	150	0.40	2.7	105	0.36	2.7	–	–	–	–	–	–	45	0.28	2.2	–	–	–
	T7325	1.2	170	0.40	2.7	130	0.36	2.7	–	–	–	–	–	–	55	0.28	2.2	–	–	–
	T7335	1.2	160	0.40	2.7	120	0.36	2.7	–	–	–	–	–	–	50	0.28	2.2	–	–	–
	T8430	1.2	155	0.40	2.7	85	0.36	2.7	–	–	–	–	–	–	30	0.28	2.2	–	–	–
	T9315	1.2	215	0.40	2.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	1.2	190	0.40	2.7	110	0.36	2.7	–	–	–	–	–	–	40	0.28	2.2	–	–	–
																				
			NRM positive Geometrie zum Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
WNMG 080408-NRM	**T7325**	0.8	170	0.35	2.7	130	0.32	2.7	–	–	–	–	–	–	55	0.28	2.2	–	–	–
	T7335	0.8	160	0.35	2.7	120	0.32	2.7	–	–	–	–	–	–	50	0.28	2.2	–	–	–
	T9315	0.8	210	0.35	2.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
WNMG 080412-NRM	**T7325**	1.2	170	0.40	2.7	130	0.36	2.7	–	–	–	–	–	–	55	0.28	2.2	–	–	–
	T9315	1.2	215	0.40	2.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			R Geometrie zur mittleren Bearbeitung bis Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
WNMG 080408E-R	**T5305**	0.8	245	0.40	3.5	–	–	–	230	0.40	3.5	–	–	–	–	–	–	45	0.20	0.7
	T5315	0.8	220	0.40	3.5	–	–	–	205	0.40	3.5	–	–	–	–	–	–	40	0.20	0.7
	T9310	0.8	210	0.40	3.5	–	–	–	195	0.40	3.5	–	–	–	–	–	–	40	0.20	0.7
	T9315	0.8	195	0.40	3.5	–	–	–	185	0.40	3.5	–	–	–	–	–	–	35	0.20	0.7
	T9325	0.8	175	0.40	3.5	–	–	–	165	0.40	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9335	0.8	155	0.40	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
		(mm)																		
																				
			R Geometrie zur mittleren Bearbeitung bis Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
WNMG 080412E-R	**T5305**	1.2	◪	250	0.45	3.5		–	–	–	■	235	0.45	3.5		–	–	–		–	–	–	◪	50	0.23	1.0
	T5315	1.2	◪	225	0.45	3.5		–	–	–	■	210	0.45	3.5		–	–	–		–	–	–	◪	45	0.23	1.0
	T9310	1.2	■	215	0.45	3.5		–	–	–	◪	200	0.45	3.5		–	–	–		–	–	–	◪	40	0.23	1.0
	T9315	1.2	■	200	0.45	3.5		–	–	–	◪	190	0.45	3.5		–	–	–		–	–	–	◪	40	0.23	1.0
	T9325	1.2	■	180	0.45	3.5		–	–	–	◪	170	0.45	3.5		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T9335	1.2	■	155	0.45	3.5		–	–	–		–	–	–		–	–	–		–	–	–		–	–	–
																				
			RM Geometrie zur mittleren bis schweren Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
WNMG 060412E-RM	**T9315**	1.2	■	230	0.45	3.0		–	–	–	◪	215	0.45	3.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T9325	1.2	■	230	0.45	1.2	◪	135	0.41	1.2	◪	215	0.45	1.2		–	–	–		–	–	–		–	–	–
WNMG 080408E-RM	**T5305**	0.8	◪	275	0.40	4.0		–	–	–	◪	260	0.40	4.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T5315	0.8	◪	250	0.40	4.0		–	–	–	◪	235	0.40	4.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T7325	0.8	◪	180	0.40	4.0	◪	140	0.36	4.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T7335	0.8	◪	165	0.40	4.0	◪	125	0.36	4.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T8315	0.8	◪	165	0.40	4.0	◪	95	0.36	4.0	◪	155	0.40	4.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T8430	0.8	■	165	0.40	4.0	◪	90	0.36	4.0	◪	135	0.40	4.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T9310	0.8	■	240	0.40	4.0		–	–	–	◪	225	0.40	4.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T9315	0.8	■	220	0.40	4.0		–	–	–	◪	205	0.40	4.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T9325	0.8	■	200	0.40	4.0	◪	120	0.36	4.0	◪	190	0.40	4.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T9335	0.8	■	170	0.40	4.0	◪	100	0.36	4.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–		–	–	–
WNMG 080412E-RM	**T5305**	1.2	◪	280	0.45	4.0		–	–	–	◪	265	0.45	4.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T5315	1.2	◪	250	0.45	4.0		–	–	–	◪	235	0.45	4.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T8315	1.2	◪	170	0.45	4.0	◪	100	0.41	4.0	◪	160	0.45	4.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T9310	1.2	■	240	0.45	4.0		–	–	–	◪	225	0.45	4.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T9315	1.2	■	220	0.45	4.0		–	–	–	◪	205	0.45	4.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T9325	1.2	■	200	0.45	4.0	◪	120	0.41	4.0	◪	190	0.45	4.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T9335	1.2	■	175	0.45	4.0	◪	105	0.41	4.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–		–	–	–
WNMG 080416E-RM	**T5305**	1.6	◪	280	0.50	4.0		–	–	–	◪	265	0.50	4.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T5315	1.6	◪	255	0.50	4.0		–	–	–	◪	240	0.50	4.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T8430	1.6	■	170	0.50	4.0	◪	90	0.45	4.0	◪	135	0.50	4.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T9310	1.6	■	240	0.50	4.0		–	–	–	◪	225	0.50	4.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T9315	1.6	■	220	0.50	4.0		–	–	–	◪	205	0.50	4.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T9325	1.6	■	205	0.50	4.0	◪	120	0.45	4.0	◪	190	0.50	4.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	T9335	1.6	■	175	0.50	4.0	◪	105	0.45	4.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–		–	–	–
																				
			SF positive Geometrie zur feinen Schlichtbearbeitung und für die Bearbeitung dünner Wände, mit kontinuierlichen Schnitten.																	
WNMG 060404E-SF	**T6310**	0.4	■	180	0.15	1.0	■	125	0.14	1.0	■	145	0.15	1.0	◪	540	0.18	1.0	■	50	0.12	0.8	■	35	0.11	0.3
	T8315	0.4	◪	195	0.15	1.0	■	115	0.14	1.0	■	185	0.15	1.0	◪	585	0.18	1.0	◪	45	0.12	0.8	■	35	0.11	0.3
	T8430	0.4	■	220	0.15	1.0	■	120	0.14	1.0	◪	180	0.15	1.0	◪	600	0.18	1.0	◪	45	0.12	0.8	◪	35	0.11	0.3
WNMG 060408E-SF	**T6310**	0.8	■	200	0.20	1.0	■	140	0.18	1.0	■	160	0.20	1.0	◪	600	0.24	1.0	■	60	0.14	0.8	■	40	0.10	0.7
	T8315	0.8	◪	210	0.20	1.0	■	125	0.18	1.0	■	195	0.20	1.0	◪	630	0.24	1.0	◪	50	0.14	0.8	■	40	0.10	0.7
	T8430	0.8	■	230	0.20	1.0	■	125	0.18	1.0	◪	185	0.20	1.0	◪	630	0.24	1.0	◪	45	0.14	0.8	◪	35	0.10	0.7
WNMG 080404E-SF	**H07**	0.4		–	–	–	◪	90	0.14	1.0	■	145	0.15	1.0	◪	470	0.18	1.0	■	45	0.12	0.8		–	–	–
	T6310	0.4	■	180	0.15	1.0	■	125	0.14	1.0	■	145	0.15	1.0	◪	540	0.18	1.0	■	50	0.12	0.8	■	35	0.11	0.3
	T7325	0.4	◪	205	0.17	1.0	■	155	0.15	1.0		–	–	–		–	–	–	■	65	0.15	0.8		–	–	–
	T8315	0.4	◪	195	0.15	1.0	■	115	0.14	1.0	■	185	0.15	1.0	◪	585	0.18	1.0	◪	45	0.12	0.8	■	35	0.11	0.3
	T8430	0.4	■	220	0.15	1.0	■	120	0.14	1.0	◪	180	0.15	1.0	◪	600	0.18	1.0	◪	45	0.12	0.8	◪	35	0.11	0.3

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
																				
WNMG 080408E-SF	**H07**	0.8	–	–	–	95	0.18	1.0	155	0.20	1.0	495	0.24	1.0	50	0.14	0.8	–	–	–
	T6310	0.8	200	0.20	1.0	140	0.18	1.0	160	0.20	1.0	600	0.24	1.0	60	0.14	0.8	40	0.10	0.7
	T7325	0.8	230	0.20	1.0	175	0.18	1.0	–	–	–	–	–	–	70	0.16	0.8	–	–	–
	T7335	0.8	220	0.20	1.0	170	0.18	1.0	–	–	–	–	–	–	70	0.16	0.8	–	–	–
	T8315	0.8	210	0.20	1.0	125	0.18	1.0	195	0.20	1.0	630	0.24	1.0	50	0.14	0.8	40	0.10	0.7
	T8430	0.8	230	0.20	1.0	125	0.18	1.0	185	0.20	1.0	630	0.24	1.0	45	0.14	0.8	35	0.10	0.7
	T9315	0.8	315	0.20	1.0	–	–	–	295	0.20	1.0	–	–	–	–	–	–	60	0.13	0.7
	T9325	0.8	280	0.20	1.0	165	0.18	1.0	265	0.20	1.0	–	–	–	60	0.16	0.8	–	–	–
																				
WNMG 060404E-SM	**T7335**	0.4	180	0.20	1.7	140	0.18	1.7	–	–	–	–	–	–	55	0.18	1.4	–	–	–
	T8430	0.4	185	0.20	1.7	100	0.18	1.7	150	0.20	1.7	510	0.24	1.7	40	0.18	1.4	30	0.13	0.3
	T9325	0.4	225	0.20	1.7	135	0.18	1.7	210	0.20	1.7	–	–	–	50	0.18	1.4	–	–	–
WNMG 060408E-SM	**T6310**	0.8	175	0.25	1.7	125	0.23	1.7	140	0.25	1.7	525	0.30	1.7	50	0.20	1.4	35	0.13	0.7
	T7325	0.8	200	0.25	1.7	155	0.23	1.7	–	–	–	–	–	–	65	0.20	1.4	–	–	–
	T7335	0.8	195	0.25	1.7	150	0.23	1.7	–	–	–	–	–	–	60	0.20	1.4	–	–	–
	T8430	0.8	195	0.25	1.7	105	0.23	1.7	160	0.25	1.7	540	0.30	1.7	40	0.20	1.4	30	0.13	0.7
	T9325	0.8	240	0.25	1.7	140	0.23	1.7	225	0.25	1.7	–	–	–	50	0.20	1.4	–	–	–
WNMG 060412E-SM	**T8430**	1.2	195	0.30	1.7	105	0.27	1.7	160	0.30	1.7	540	0.36	1.7	40	0.24	1.4	30	0.15	1.0
	T9325	1.2	240	0.30	1.7	140	0.27	1.7	225	0.30	1.7	–	–	–	50	0.24	1.4	–	–	–
WNMG 080404E-SM	**T6310**	0.4	155	0.20	2.0	110	0.18	2.0	125	0.20	2.0	465	0.24	2.0	45	0.18	1.6	30	0.13	0.3
	T7325	0.4	180	0.20	2.0	140	0.18	2.0	–	–	–	–	–	–	55	0.18	1.6	–	–	–
	T7335	0.4	175	0.20	2.0	135	0.18	2.0	–	–	–	–	–	–	55	0.18	1.6	–	–	–
	T8430	0.4	180	0.20	2.0	95	0.18	2.0	145	0.20	2.0	495	0.24	2.0	35	0.18	1.6	30	0.13	0.3
	T9315	0.4	245	0.20	2.0	–	–	–	230	0.20	2.0	–	–	–	–	–	–	45	0.13	0.3
	T9325	0.4	220	0.20	2.0	130	0.18	2.0	205	0.20	2.0	–	–	–	45	0.18	1.6	–	–	–
WNMG 080408E-SM	**T6310**	0.8	175	0.25	2.0	125	0.23	2.0	140	0.25	2.0	525	0.30	2.0	50	0.20	1.6	35	0.13	0.7
	T7325	0.8	200	0.25	2.0	155	0.23	2.0	–	–	–	–	–	–	65	0.20	1.6	–	–	–
	T7335	0.8	190	0.25	2.0	145	0.23	2.0	–	–	–	–	–	–	60	0.20	1.6	–	–	–
	T8430	0.8	195	0.25	2.0	105	0.23	2.0	160	0.25	2.0	540	0.30	2.0	40	0.20	1.6	30	0.13	0.7
	T9315	0.8	265	0.25	2.0	–	–	–	250	0.25	2.0	–	–	–	–	–	–	50	0.13	0.7
	T9325	0.8	235	0.25	2.0	140	0.23	2.0	220	0.25	2.0	–	–	–	50	0.20	1.6	–	–	–
WNMG 080412E-SM	**T6310**	1.2	175	0.30	2.0	125	0.27	2.0	140	0.30	2.0	525	0.36	2.0	50	0.24	1.6	35	0.15	1.0
	T7325	1.2	195	0.30	2.0	150	0.27	2.0	–	–	–	–	–	–	60	0.24	1.6	–	–	–
	T7335	1.2	190	0.30	2.0	145	0.27	2.0	–	–	–	–	–	–	60	0.24	1.6	–	–	–
	T8430	1.2	190	0.30	2.0	105	0.27	2.0	155	0.30	2.0	525	0.36	2.0	40	0.24	1.6	30	0.15	1.0
	T9315	1.2	260	0.30	2.0	–	–	–	245	0.30	2.0	–	–	–	–	–	–	50	0.15	1.0
	T9325	1.2	235	0.30	2.0	140	0.27	2.0	220	0.30	2.0	–	–	–	50	0.24	1.6	–	–	–
																				
WNMG 060404ER-SI	**T8430**	0.4	225	0.20	1.7	120	0.18	1.7	–	–	–	615	0.24	1.7	45	0.18	1.4	–	–	–
	T9325	0.4	270	0.20	1.7	160	0.18	1.7	–	–	–	–	–	–	60	0.18	1.4	–	–	–
WNMG 080404ER-SI	**T7325**	0.4	220	0.20	1.7	170	0.18	1.7	–	–	–	–	–	–	70	0.18	1.4	–	–	–
	T7335	0.4	215	0.20	1.7	165	0.18	1.7	–	–	–	–	–	–	65	0.18	1.4	–	–	–
	T8315	0.4	205	0.20	1.7	120	0.18	1.7	–	–	–	615	0.24	1.7	50	0.18	1.4	–	–	–
	T8430	0.4	225	0.20	1.7	120	0.18	1.7	–	–	–	615	0.24	1.7	45	0.18	1.4	–	–	–
	T9325	0.4	270	0.20	1.7	160	0.18	1.7	–	–	–	–	–	–	60	0.18	1.4	–	–	–

WNMG 080408E-SF

SF positive Geometrie zur feinen Schlichtbearbeitung und für die Bearbeitung dünner Wände, mit kontinuierlichen Schnitten.

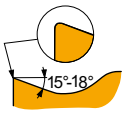
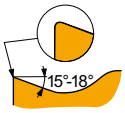
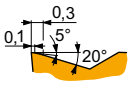
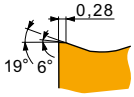
WNMG 060404E-SM, WNMG 060408E-SM, WNMG 060412E-SM, WNMG 080404E-SM, WNMG 080408E-SM, WNMG 080412E-SM

SM positive Geometrie zur mittleren Bearbeitung, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.

WNMG 060404ER-SI, WNMG 080404ER-SI

ER-SI positive Geometrie in rechtsschneidender Ausführung zur feinen Schlicht- bis mittleren Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen Schnitten.

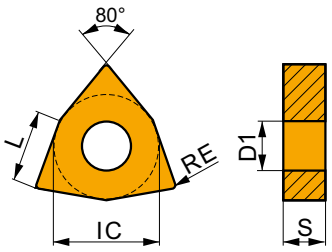
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
																				
ER-SI positive Geometrie in rechtsschneidender Ausführung zur feinen Schlicht- bis mittleren Schruppbearbeitung, bei kontinuierlichen Schnitten.																				
WNMG 080408ER-SI	**T7325**	0.8	◪	215	0.35	1.7	■	165	0.32	1.7	–	–	–	–	–	–	◪	65	0.25	1.4	–	–	–
	T7335	0.8	◪	205	0.35	1.7	■	155	0.32	1.7	–	–	–	–	–	–	◪	65	0.25	1.4	–	–	–
	T8315	0.8	◪	205	0.35	1.7	■	120	0.32	1.7	–	–	–	◪	615	0.42	1.7	◪	50	0.25	1.4	–	–	–
	T8430	0.8	■	210	0.35	1.7	■	115	0.32	1.7	–	–	–	◪	585	0.42	1.7	◪	45	0.25	1.4	–	–	–
	T9325	0.8	■	255	0.35	1.7	■	150	0.32	1.7	–	–	–	–	–	–	◪	55	0.25	1.4	–	–	–
WNMG 080412ER-SI	**T8430**	1.2	■	225	0.35	1.7	■	120	0.32	1.7	–	–	–	◪	615	0.42	1.7	◪	45	0.25	1.4	–	–	–
																				
EL-SI positive Geometrie in linksschneidender Ausführung zur feinen Schlicht- bis zum einfachen Schruppen, bei kontinuierlichen Schnitten.																				
WNMG 060404EL-SI	**T8430**	0.4	■	225	0.20	1.7	■	120	0.18	1.7	–	–	–	◪	615	0.24	1.7	◪	45	0.18	1.4	–	–	–
	T9325	0.4	■	270	0.20	1.7	■	160	0.18	1.7	–	–	–	–	–	–	◪	60	0.18	1.4	–	–	–
WNMG 080404EL-SI	**T7325**	0.4	◪	220	0.20	1.7	■	170	0.18	1.7	–	–	–	–	–	–	◪	70	0.18	1.4	–	–	–
	T7335	0.4	◪	215	0.20	1.7	■	165	0.18	1.7	–	–	–	–	–	–	◪	65	0.18	1.4	–	–	–
	T8315	0.4	◪	205	0.20	1.7	■	120	0.18	1.7	–	–	–	◪	615	0.24	1.7	◪	50	0.18	1.4	–	–	–
	T8430	0.4	■	225	0.20	1.7	■	120	0.18	1.7	–	–	–	◪	615	0.24	1.7	◪	45	0.18	1.4	–	–	–
	T9325	0.4	■	270	0.20	1.7	■	160	0.18	1.7	–	–	–	–	–	–	◪	60	0.18	1.4	–	–	–
WNMG 080408EL-SI	**T7325**	0.8	◪	215	0.35	1.7	■	165	0.32	1.7	–	–	–	–	–	–	◪	65	0.25	1.4	–	–	–
	T7335	0.8	◪	205	0.35	1.7	■	155	0.32	1.7	–	–	–	–	–	–	◪	65	0.25	1.4	–	–	–
	T8315	0.8	◪	205	0.35	1.7	■	120	0.32	1.7	–	–	–	◪	615	0.42	1.7	◪	50	0.25	1.4	–	–	–
	T8430	0.8	■	210	0.35	1.7	■	115	0.32	1.7	–	–	–	◪	585	0.42	1.7	◪	45	0.25	1.4	–	–	–
	T9325	0.8	■	255	0.35	1.7	■	150	0.32	1.7	–	–	–	–	–	–	◪	55	0.25	1.4	–	–	–
WNMG 080412EL-SI	**T8430**	1.2	■	225	0.35	1.7	■	120	0.32	1.7	–	–	–	◪	615	0.42	1.7	◪	45	0.25	1.4	–	–	–
																				
W-M-Wiper-Geometrie für die mittlere Bearbeitung mit erhöhten Vorschüben und verbesserter Oberflächengüte.																				
WNMG 060408W-M	**T9310**	0.8	■	220	0.45	1.2	–	–	–	–	◪	205	0.45	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.8	■	205	0.45	1.2	–	–	–	–	◪	190	0.45	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■	190	0.45	1.2	–	–	–	–	◪	180	0.45	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
WNMG 060412W-M	**T5315**	1.2	◪	235	0.55	1.2	–	–	–	–	◪	220	0.55	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.2	■	205	0.55	1.2	–	–	–	–	◪	190	0.55	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
WNMG 080408W-M	**T9315**	0.8	■	200	0.45	1.5	–	–	–	–	◪	190	0.45	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■	185	0.45	1.5	–	–	–	–	◪	175	0.45	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
WNMG 080412W-M	**T9325**	1.2	■	180	0.55	1.5	–	–	–	–	◪	170	0.55	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
W-MR-Wiper-Geometrie für die mittlere Bearbeitung mit erhöhten Vorschüben und verbesserter Oberflächengüte.																				
WNMG 060408W-MR	**T9315**	0.8	■	205	0.45	1.2	–	–	–	–	◪	190	0.45	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■	190	0.45	1.2	◪	110	0.41	1.2	◪	180	0.45	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
WNMG 080404W-MR	**T9315**	0.4	■	200	0.30	1.5	–	–	–	–	◪	190	0.30	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
WNMG 080408W-MR	**T5315**	0.8	◪	230	0.45	1.5	–	–	–	–	◪	215	0.45	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9310	0.8	■	215	0.45	1.5	–	–	–	–	◪	200	0.45	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	0.8	■	200	0.45	1.5	–	–	–	–	◪	190	0.45	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9325	0.8	■	185	0.45	1.5	◪	110	0.41	1.5	◪	175	0.45	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
WNMG 080412W-MR	**T5315**	1.2	◪	230	0.55	1.5	–	–	–	–	◪	215	0.55	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9310	1.2	■	210	0.55	1.5	–	–	–	–	◪	195	0.55	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	T9315	1.2	■	200	0.55	1.5	–	–	–	–	◪	190	0.55	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

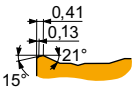
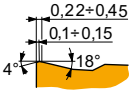
WNMM

PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0804	12.700	5.16	8.70	4.76
1306	19.050	7.94	13.00	6.35



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
																				
			NR2 Geometrie zum Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
WNMM 080408E-NR2	**T7335**	0.8	◪ 160	0.40	4.0	■ 120	0.36	4.0		–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.28	3.2	–	–	–
	T9325	0.8	■ 190	0.40	4.0	■ 110	0.36	4.0	◪ 180	0.40	4.0	–	–	–	◪ 40	0.28	3.2	–	–	–
WNMM 080412E-NR2	**T9325**	1.2	■ 190	0.45	4.0	■ 110	0.41	4.0	◪ 180	0.45	4.0	–	–	–	◪ 40	0.32	3.2	–	–	–
																				
			OR Geometrie zum Schruppen, bei kontinuierlichen bis unterbrochenen Schnitten.																	
WNMM 080408E-OR	**T8430**	0.8	■ 155	0.40	4.0	◪ 85	0.36	4.0	◪ 130	0.40	4.0	–	–	–	◪ 30	0.28	3.2	–	–	–
	T9325	0.8	■ 190	0.40	4.0	◪ 110	0.36	4.0	◪ 180	0.40	4.0	–	–	–	◪ 40	0.28	3.2	–	–	–
	T9335	0.8	■ 165	0.40	4.0	◪ 95	0.36	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 35	0.28	3.2	–	–	–
WNMM 080412E-OR	**T9325**	1.2	■ 190	0.45	4.0	◪ 110	0.41	4.0	◪ 180	0.45	4.0	–	–	–	◪ 40	0.36	3.2	–	–	–
WNMM 080416E-OR	**T9325**	1.6	■ 195	0.50	4.0	◪ 115	0.45	4.0	◪ 185	0.50	4.0	–	–	–	◪ 40	0.40	3.2	–	–	–
WNMM 130612E-OR	**T9325**	1.2	■ 185	0.45	6.0	◪ 110	0.41	6.0	◪ 175	0.45	6.0	–	–	–	◪ 40	0.36	4.8	–	–	–
WNMM 130616E-OR	**T9325**	1.6	■ 180	0.50	6.0	◪ 105	0.45	6.0	◪ 170	0.50	6.0	–	–	–	◪ 40	0.40	4.8	–	–	–

DWLN(RL) EXT

P M K N S H

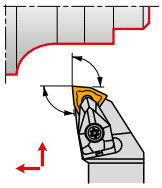
PRAMET

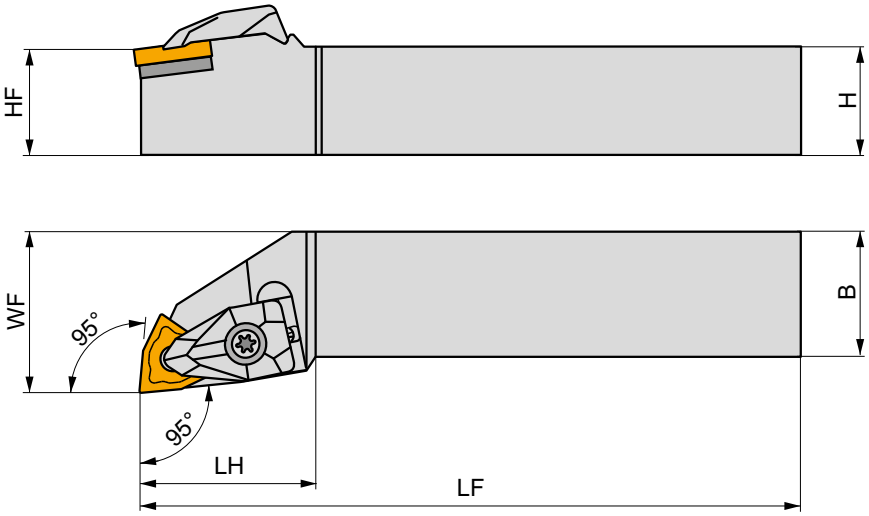
D

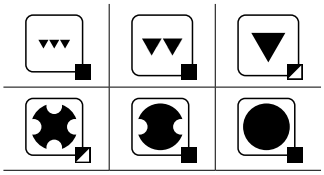


Außendrehhalter mit doppelter Klemmwirkung und 95° Einstellwinkel für WN.. WSP

Rechter/Linker Werkzeughalter zur Außenbearbeitung mit doppelter Klemmwirkung und 95° Einstellwinkel. Geeignet zum Längsdrehen mit Schulter, Plan-, Kegel- und Fasendrehen mit negativen WN.. 06 bis 13 Wendeschneidplatten. Verfügbar in Schaftgrößen 16x16 bis 40x40 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	H (mm)	B (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg			
R	DWLNR 1616 H 06	16	16	16	20	100	26.4	-6	-6	0.22	GI028	DW06	–
	DWLNR 2020 K 06	20	20	20	25	125	27.1	-6	-6	0.41	GI028	DW06	–
	DWLNR 2525 M 06	25	25	25	32	150	27.1	-6	-6	0.75	GI028	DW06	–
	DWLNR 2020 K 08	20	20	20	25	125	34.3	-6	-6	0.43	GI072	DW08	AT004
	DWLNR 2525 M 08	25	25	25	32	150	35	-6	-6	0.75	GI072	DW08	AT004
	DWLNR 3225 P 08	32	25	32	32	170	35	-6	-6	1.01	GI072	DW08	AT004
	DWLNR 3225 P 10	32	25	32	32	170	38	-6	-6	1.06	GI166	DW10	–
	DWLNR 3232 P 13	32	32	32	40	170	40	-6	-6	1.44	GI167	DW13	–
	DWLNR 4040 S 13	40	40	40	50	250	41	-6	-6	3.19	GI167	DW13	–
L	DWLNL 1616 H 06	16	16	16	20	100	26.4	-6	-6	0.22	GI028	DW06	–
	DWLNL 2020 K 06	20	20	20	25	125	27.1	-6	-6	0.41	GI028	DW06	–
	DWLNL 2525 M 06	25	25	25	32	150	27.1	-6	-6	0.76	GI028	DW06	–
	DWLNL 2020 K 08	20	20	20	25	125	34.3	-6	-6	0.43	GI072	DW08	AT004
	DWLNL 2525 M 08	25	25	25	32	150	35	-6	-6	0.75	GI072	DW08	AT004
	DWLNL 3225 P 08	32	25	32	32	170	35	-6	-6	1.10	GI072	DW08	AT004
	DWLNL 3225 P 10	32	25	32	32	170	38	-6	-6	1.14	GI166	DW10	–
	DWLNL 3232 P 13	32	32	32	40	170	40	-6	-6	1.45	GI167	DW13	–
	DWLNL 4040 S 13	40	40	40	50	250	41	-6	-6	3.17	GI167	DW13	–

GI028	WN.. 0604..
GI072	WN.. 0804..
GI166	WN.. 1006..
GI167	WN.. 1306..

		Nm				
DW06	DCS 09	1.7	DWS 328-01	US 2004-T09P	FLAG T09P	–
DW08	DCS 12	3.9	DWS 331-12	US 2002-T15P	FLAG T15P/3,5	–
DW10	DCS 16	6.4	DWN 100612	US 5018-T20P	–	LK T20P
DW13	DCS 19	6.4	DWN 130612	US 6013-T20P	–	LK T20P

AT004a	CER WN.N 0804..	DCS 12C4
AT004b	CER WN.A 0804..	DCS 12C2

MWLN(RL) EXT

P M K N S H

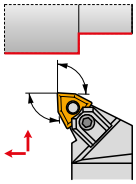
PRAMET

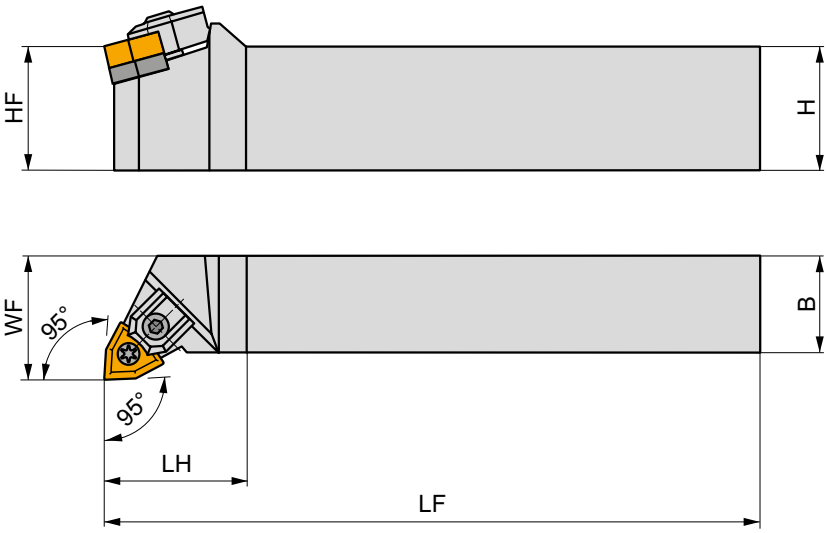
M

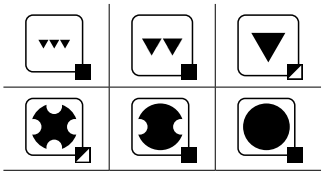


Außendrehhalter mit Spannpratze und 95° Einstellwinkel für WN.. WSP

Rechter/Linker Außendrehhalter mit Spannpratze und 95° Einstellwinkel. Geeignet zum Längsdrehen mit Schulter, Plan-, Kegel- und Fasendrehen mit negativen WN.. 08 Wendeschneidplatten. Verfügbar in Schaftgrößen 25x25 bis 40x40 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	H (mm)	B (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	MWLNR 2525 M 08	25	25	25	32	150	32	-6	-6	0.73	GI072	MW1
	MWLNR 3225 P 08	32	25	32	32	170	32	-6	-6	1.30	GI072	MW1
	MWLNR 4040 S 08	40	40	40	50	250	32	-6	-6	2.50	GI072	MW1
L	MWLNL 2525 M 08	25	25	25	32	150	32	-6	-6	0.70	GI072	MW1
	MWLNL 3225 P 08	32	25	32	32	170	32	-6	-6	1.02	GI072	MW1
	MWLNL 4040 S 08	40	40	40	50	250	32	-6	-6	2.50	GI072	MW1

GI072	WN.. 0804..

MW1	UE 05	5.0 Nm	WNW 080412	UC 51	HS 0408	HXK 3

PWLN(RL) EXT

P M K N S H

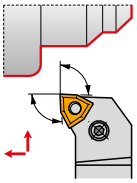
PRAMET

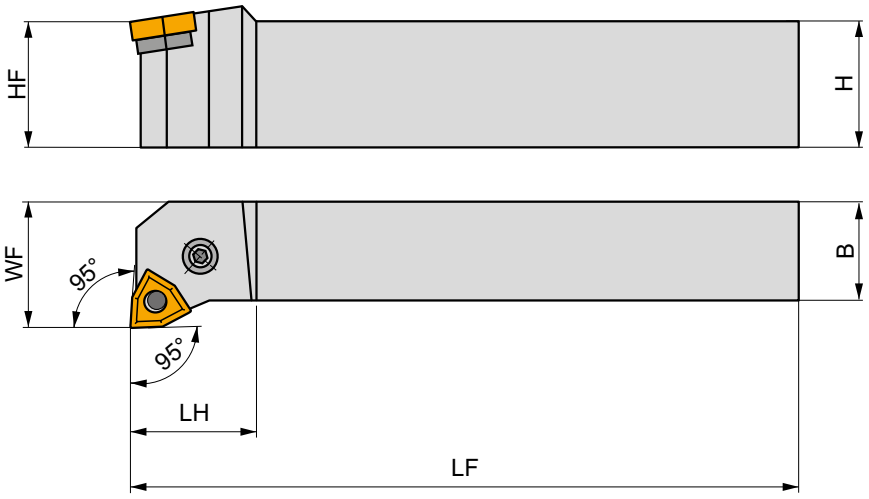
P

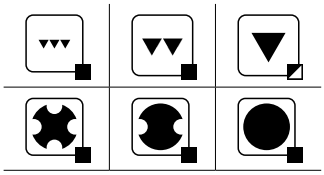


Außendrehhalter mit Kniehebel und 95° Einstellwinkel für WN.. WSP

Rechter/Linker Außendrehhalter mit Kniehebel und 95° Einstellwinkel. Geeignet zum Längsdrehen mit Schulter, Plan-, Kegel- und Fasendrehen mit negativen WN.. 06 und 08 Wendeschneidplatten. Verfügbar in Schaftgrößen 16x16 bis 32x25 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.









	Produkt	H (mm)	B (mm)	HF (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	LAMS (°)	GAMO (°)	kg		
R	PWLNR 1616 H 0604	16	16	16	20	100	20	-6	-6	0.23	GI028	PW11
	PWLNR 2020 K 0604	20	20	20	25	125	20	-6	-6	0.40	GI028	PW10
	PWLNR 2525 M 0604	25	25	25	32	150	20	-6	-6	0.78	GI028	PW10
	PWLNR 2020 K 08	20	20	20	25	125	22	-6	-6	0.42	GI072	PW22
	PWLNR 2525 M 08	25	25	25	32	150	22	-6	-6	0.73	GI072	PW20
	PWLNR 3225 P 08	32	25	32	32	170	22	-6	-6	1.05	GI072	PW20
L	PWLNL 1616 H 0604	16	16	16	20	100	20	-6	-6	0.21	GI028	PW11
	PWLNL 2020 K 0604	20	20	20	25	125	20	-6	-6	0.40	GI028	PW10
	PWLNL 2525 M 0604	25	25	25	32	150	20	-6	-6	0.75	GI028	PW10
	PWLNL 2020 K 08	20	20	20	25	125	22	-6	-6	0.40	GI072	PW22
	PWLNL 2525 M 08	25	25	25	32	150	22	-6	-6	0.74	GI072	PW20
	PWLNL 3225 P 08	32	25	32	32	170	22	-6	-6	1.05	GI072	PW20

GI028	WN.. 0604..
GI072	WN.. 0804..

				Nm					
PW10	WNU 060308	PU 01	US 34	5.0	M 6x0.75	19	NT 04	MT 04	HXK 3
PW11	WNU 060308	PU 01	US 46	5.0	M 6x0.75	13.2	NT 04	MT 04	HXK 3
PW20	WNU 080312	PU 02	US 35	6.0	M 8x1	22.5	NT 05	MT 05	HXK 4
PW22	WNU 080312	PU 02	US 42	6.0	M 8x1	21	NT 05	MT 05	HXK 4

C.-DWLN(RL) EXT

P M K N S H

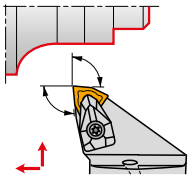
PRAMET

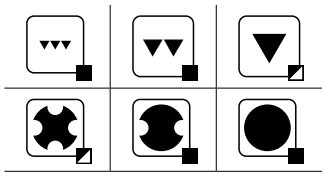
D

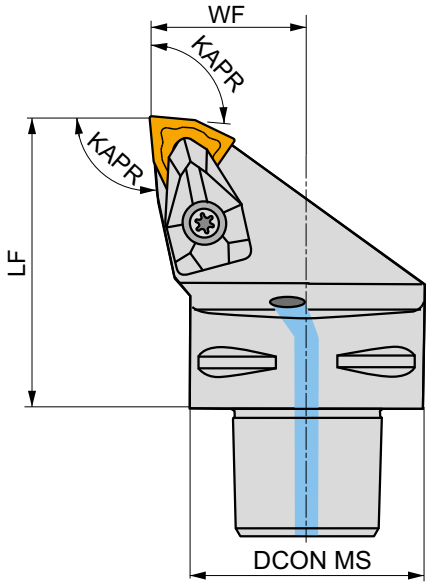


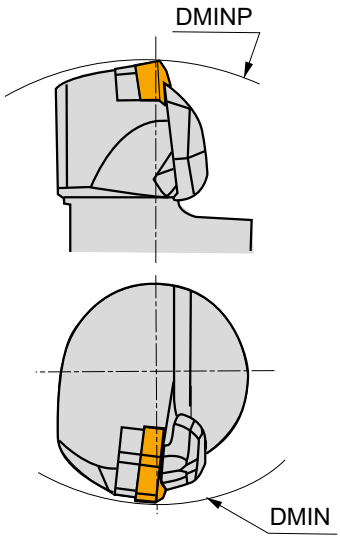
Außen PSC Schnellwechselhalter mit doppelter Klemmwirkung und 95° Einstellwinkel für WN.. WSP

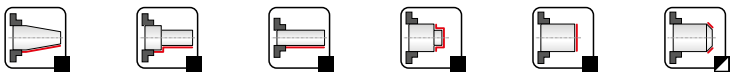
Rechter/Linker Werkzeughalter zur Außenbearbeitung mit doppelter Klemmwirkung, Kühlmittelzufuhr und 95° Einstellwinkel. Geeignet zum Plan- und Längsdrehen mit Schulter, Kegeldrehen und Anfasen mit negativen WN.. 06 und 08 Wendeschneidplatten. Erhältlich mit PSC (Polygonschnittstelle) in Größen C4 bis C6. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.











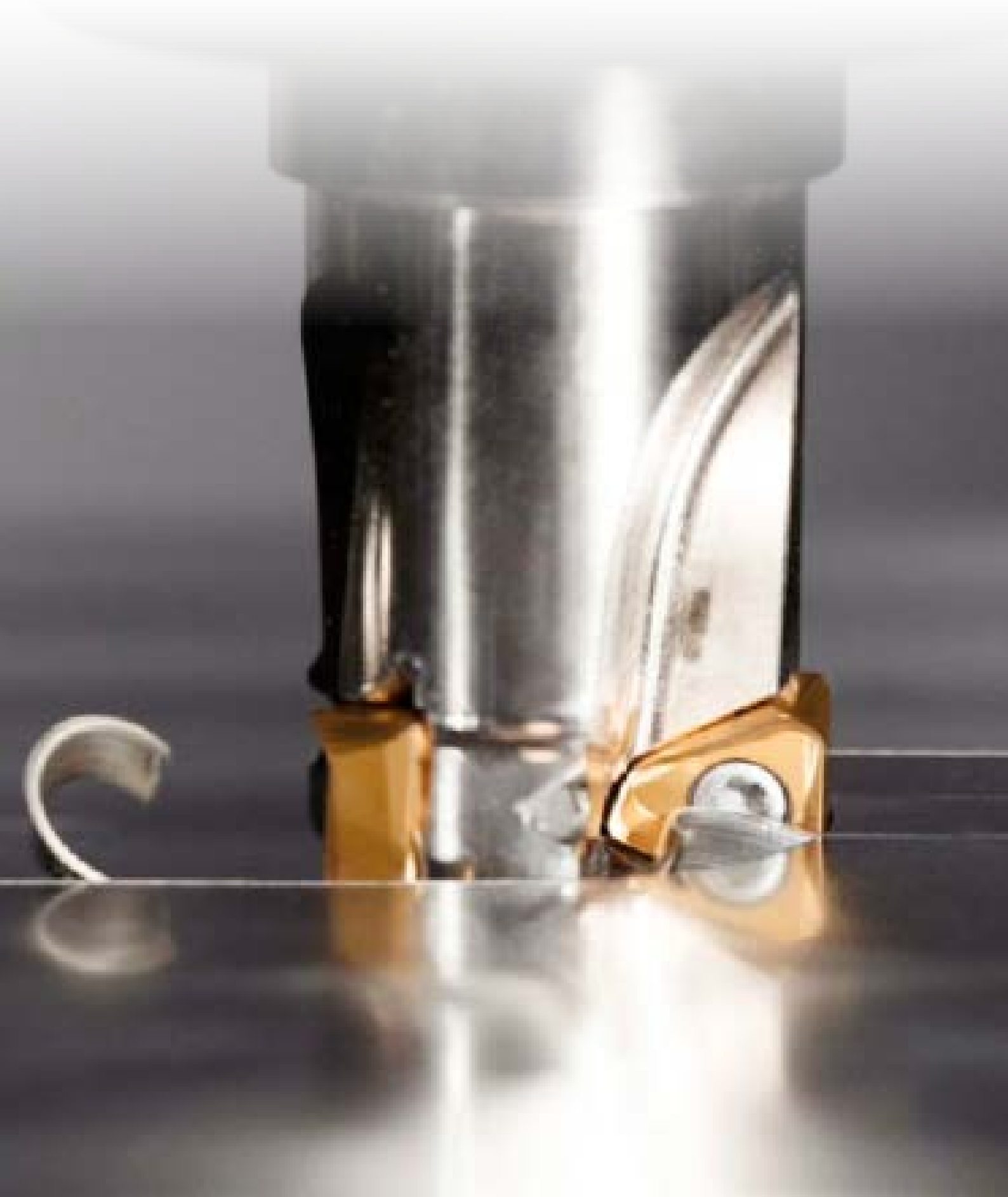
	Produkt	DCON MS (mm)	DMIN (mm)	DMINP (mm)	WF (mm)	LF (mm)	KAPR (°)	LAMS (°)	GAMO (°)		kg			
R	C4-DWLNR-27050-06	40	60	140	27	50	95	-6	-6	✓	0.42	GI028	C-DW06	–
	C4-DWLNR-27050-08	40	110	140	27	50	95	-6	-6	✓	0.42	GI072	C-DW08-1	AT004
	C5-DWLNR-35060-08	50	110	165	35	60	95	-6	-6	✓	0.74	GI072	C-DW08-2	AT004
	C6-DWLNR-45065-08	63	110	190	45	65	95	-6	-6	✓	1.34	GI072	C-DW08-2	AT004
L	C4-DWLNL-27050-06	40	60	140	27	50	95	-6	-6	✓	0.43	GI028	C-DW06	–
	C4-DWLNL-27050-08	40	110	140	27	50	95	-6	-6	✓	0.42	GI072	C-DW08-1	AT004
	C5-DWLNL-35060-08	50	110	165	35	60	95	-6	-6	✓	0.76	GI072	C-DW08-2	AT004
	C6-DWLNL-45065-08	63	110	190	45	65	95	-6	-6	✓	1.34	GI072	C-DW08-2	AT004

GI028	WN.. 0604..
GI072	WN.. 0804..

		Nm				
C-DW06	DCS 09	1.7	DWS 328-01	US 2004-T09P	FLAG T09P	CN 034-01
C-DW08-1	DCS 12	3.9	DWS 331-12	US 2002-T15P	FLAG T15P/3,5	CN 034-01
C-DW08-2	DCS 12	3.9	DWS 331-12	US 2002-T15P	FLAG T15P/3,5	CN 045-01

AT004a	CER WN.N 0804..	DCS 12C4
AT004b	CER WN.A 0804..	DCS 12C2

EISENBAHN – FRÄSER-SORTIMENT



INHALT

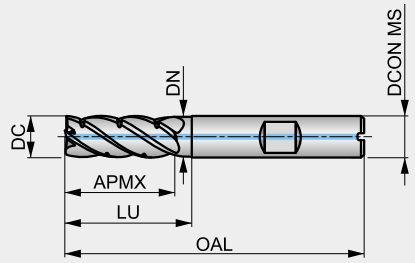
7		EINFÜHRUNG & HIGHLIGHTS DES SORTIMENTS
13	EISENBAHN-INDUSTRIE	FERTIGUNG NEUER RÄDER
20		AUFARBEITUNG VON RÄDERN
26		ACHSENBEARBEITUNG
30		STATIONÄRES & DYNAMISCHES SCHIENENFRÄSEN
37		WEICHENBEARBEITUNG
57		GRUNDPLATTENBEARBEITUNG
63		BEARBEITUNG VON WAGEN- & DREHGESTELLKOMPONENTEN
73	DREHWERKZEUGE-SORTIMENT	ANWEISUNGEN & AUSWAHLHILFEN
92		POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN
129		NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN
248	**FRÄSER-SORTIMENT**	**MONOLITHISCHE HM- & HSS-FRÄSER**
269		**FRÄSSTIFTE**
289		**WENDEPLATTENFRÄSER**
433	BOHRER-SORTIMENT	VOLLHARTMETALL- & HSS-BOHRER
456		REIBAHLEN & KEGELSENKER
477		WENDEPLATTENBOHRER UND WECHSELKOPFBOHRER
533	GEWINDESCHNEIDER-SORTIMENT	MATERIALSPEZIFISCHE & HSS-GEWINDEBOHRER
548		TECHNISCHER TEIL

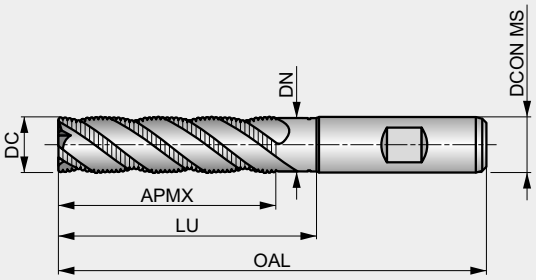
ZERSPANUNGSWERKZEUGPARAMETER GEMÄSS ISO 13399

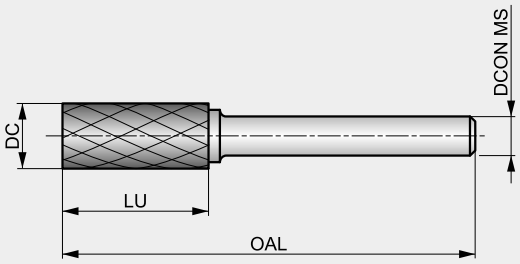
Alle Zerspanungswerkzeuge sind durch eine Reihe von Parametern gemäß der Norm ISO 13399 definiert. Diese Liste enthält alle in diesem Katalog verwendeten Parameter sowie deren Definitionen.

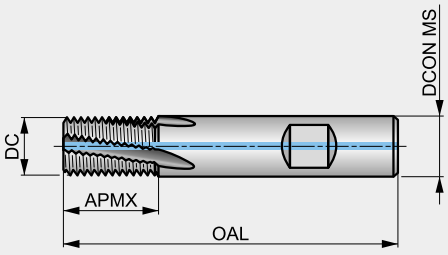
ISO 13399 ist eine internationale Norm für Zerspanungswerkzeuge. Sie definiert Abmessungen und Parameter in einem neutralen Format unabhängig von einem bestimmten System oder einer Firmennomenklatur. Wenn Zerspanungswerkzeuge nach einer internationalen Norm klar definiert sind, können alle Arten von Software die elektronischen Daten schneller verarbeiten, was die Qualität der Kommunikation verbessert und zu einem reibungslosen Informationsaustausch beiträgt. Durch die Unterstützung einer gemeinsamen Sprache in den Beschreibungen unserer Zerspanungswerkzeuge wird die Kommunikation zwischen Systemen erleichtert. Dies spart viel Zeit und erleichtert die Erfassung von hochwertigen Daten über unsere 40.000 Mono- und Wendeplattenwerkzeuge. Durch den Einsatz eines ISO 13399-konformen Systems entfällt die Notwendigkeit, Daten manuell zu interpretieren und in das eigene System einzugeben.

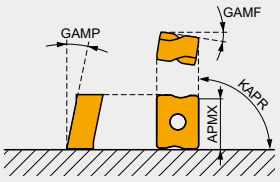
NUR BEISPIELE!

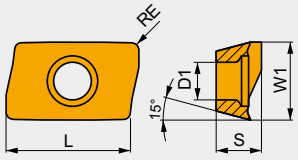


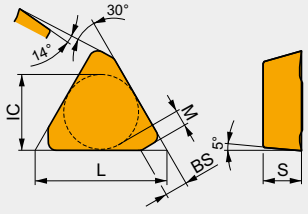


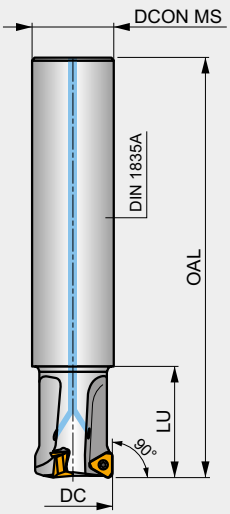


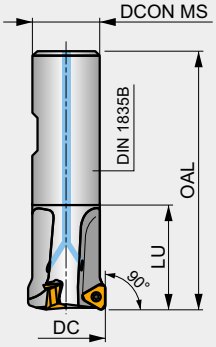


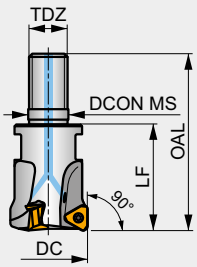


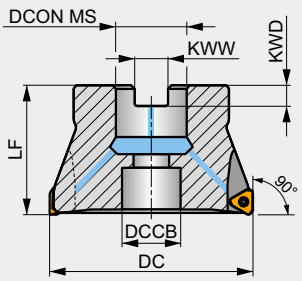












ZERSPANUNGSWERKZEUGPARAMETER GEMÄSS ISO 13399

ISO 13399	Beschreibung
APMX	Max. Schnitttiefe
BD	Körperdurchmesser
BDX	Max. Körperdurchmesser
BCH	Eckenfasenlänge
BS	Schleppschneidenlänge
CBDP	Aufnahmebohrungstiefe
CDI	Schnittdurchmesser der Schneidplatte
CDX	Max. Schnitttiefe
CW	Stechbreite
CZC MS	Aufnahmegröße (Code) maschinenseitig
D1	Durchmesser Befestigungsbohrung
DAH4	Durchmesser Zugangsbohrung
DAH5	Durchmesser Zugangsbohrung
DAH6	Durchmesser Zugangsbohrung
DBC1	Lochkreisdurchmesser 1
DBC2	Lochkreisdurchmesser 2
DBC4	Lochkreisdurchmesser
DBC5	Lochkreisdurchmesser
DBC6	Lochkreisdurchmesser
DC	Schnittdurchmesser
DCB	Durchmesser Anschlussbohrung
DCCB	Stirnsenker Durchmesser Anschlussbohrung
DCN	Min. Schnittdurchmesser
DCON MS	Aufnahmedurchmesser
DCX	Max. Schnittdurchmesser
DHUB	Nabendurchmesser
DN	Halsdurchmesser
GAMF	Radialer Spanwinkel
GAMP	Axialer Spanwinkel

ISO 13399	Beschreibung
CHW	Eckenfasenbreite
IC	Einbeschriebener Kreis
INSD	Schneidplattendurchmesser
INSL	Schneidplattenlänge
KAPR	Winkel Werkzeugschneidkante
KWD	Keilnuttiefe
KWW	Keilnutbreite
L	Schneidkantenlänge
LB	Grundkörperlänge
LE	Effektive Schneidkantenlänge
LF	Funktionslänge
LH	Kopflänge
LU	Nutzlänge
LUX	Max. Nutzlänge
M	Größe M
NOF	Anzahl der Nuten
OAL	Gesamtlänge
P	Teilung
PRFA	Profilwinkel
PRFRAD(2)	Profilradius
RE	Radius
S	Schneidplattendicke
S1	Schneidplattendicke, gesamt
TDZ	Gewindenummer
TP	Gewindesteigung
TPI	Gewindegänge je Zoll
W1	Schneidplattenbreite
ZNP	Anzahl peripherer Kanten im Werkzeug



MONOLITHISCHE HM- & HSS-FRÄSER

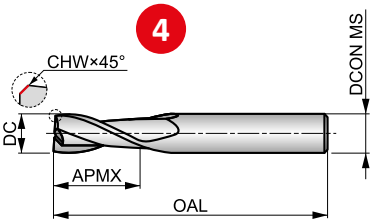
S822

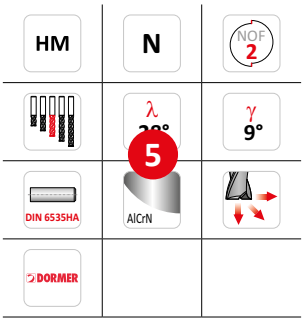
DORMER

Zweischneidiger Vollhartmetallfräser zum Nuten

Das 2-Schneiden-Design mit mittlerer Schneidenlänge bietet eine hohe Steifigkeit für das Fräsen von Standardnuten mit einer P9-Toleranz. AlCrN-Beschichtung verbessert die Leistung und verlängert die Standzeit.









Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (m/min) und Alpha Code. Tabellen mit Vorschub pro Zahn und Korrekturfaktoren finden Sie ab Seite

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■146 K	■164 K	■169 K	■125 K	■110 K	■98 J	■	■82 J	■69 J	■61 J	■52 J	■41 J	■85 K	■72 K
M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2
■76 K	■62 J	■70 J	■60 J	■54 J	■53 J	■145 K	■108 K	■81 K	■150 K	■122 K	■97 J	■133 K	■102 K
K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
■82 J	■123 J	■93 J	■68 J	■59 J	■48 J	■139 J	■105 J	■81 J	◪287 K	◪216 K	■144 K	■144 K	■129 K
N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2	S1.1	S1.2	S2.1	S3.1	S4.1			
■93 K	■152 K	■88 K	◪45 K	◪152 K	◪59 K	■58 J	■51 J	■39 J	■29 J	■23 J			

DCON MS Toleranz h6; DC ≤ 7.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 7.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Produkt	DC	CHW	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
S8222.0	2.00	–	6.00	8.00	57.0	2
S8222.5	2.50	0.08	6.00	12.00	57.0	2

Pos.	Beschreibung
1	Bezeichnung für Fräser
2	Produktbeschreibung
3	Illustration
4	Schematische Zeichnung des Werkzeugs
5	Produktmerkmale

Pos.	Beschreibung
6	Fräsanwendungen
7	Materialgruppenempfehlungen inkl. Schnittgeschwindigkeit und Vorschub
8	Produktcode
9	Produktabmessungen

Typische Seite mit dargestelltem monolithischen Fräser – einzelne Seitendetails können jeweils abweichen.

VHM – & HSS-FRÄSER – SYMBOLÜBERBLICK

Allgemeine Symbole

■	Vorrangige Anwendung
◪	Mögliche Anwendung

Materialcode (BMC)

HM	Vollhartmetall
HSS-E PM	Pulvermetallurgischer Schnellarbeitsstahl mit Kobalt
HSS-E	Schnellarbeitsstahl mit Kobalt
HSS	Schnellarbeitsstahl

Fräsprofil

N	Universalfräser für gering – bis hochwiderstandsfähige Werkstoffe
W	NE-Metalle, Fräser für weiche formbare Werkstoffe
FS	Spanbrecher mit Vorschlichtprofil
NF	Spanbrecher mit Flachprofil (grobe Teilung)
NR	Spanbrecher mit Rundprofil (grobe Teilung)
HRA	Spanbrecher mit asymmetrischem Rundprofil (feine Teilung)
NRA	Spanbrecher mit asymmetrischem Rundprofil (grobe Teilung)
W NRA	NE-Metalle, Fräser mit Spanbrecher und asymmetrischem Rundprofil (grobe Teilung)
	Grobe Teilung
	Feine Teilung

Anzahl der Schneiden (NOF)

NOF 1	Anzahl der Schneiden = 1 (Zahn)
NOF 2	Anzahl der Schneiden = 2 (Zähne)
NOF 3	Anzahl der Schneiden = 3 (Zähne)
NOF 3≠	Anzahl der Schneiden = 3 (Zähne) (Differentialsteigung)
NOF 3-4	Anzahl der Schneiden = 3 – 4 (Zähne)
NOF 3-5	Anzahl der Schneiden = 3 – 5 (Zähne)
NOF 3-6	Anzahl der Schneiden = 3 – 6 (Zähne)
NOF 4	Anzahl der Schneiden = 4 (Zähne)
NOF 4≠	Anzahl der Schneiden = 4 (Zähne) (Differentialsteigung)
NOF 4-5	Anzahl der Schneiden = 4 – 5 (Zähne)
NOF 5	Anzahl der Schneiden = 5 (Zähne)
NOF 4-6	Anzahl der Schneiden = 4 – 6 (Zähne)
NOF 4-8	Anzahl der Schneiden = 4 – 8 (Zähne)
NOF 6-8	Anzahl der Schneiden = 6 – 8 (Zähne)
NOF 6-12	Anzahl der Schneiden = 6 – 12 (Zähne)
NOF 8	Anzahl der Schneiden = 8 (Zähne)
NOF 8-12	Anzahl der Schneiden = 8 – 12 (Zähne)
NOF 10-12	Anzahl der Schneiden = 10 – 12 (Zähne)
NOF 16-24	Anzahl der Schneiden = 16 – 24 (Zähne)
28-44 NOF	Anzahl der Schneiden = 28 – 44 (Zähne)
32-100 NOF	Anzahl der Schneiden = 32 – 100 (Zähne)
48-200 NOF	Anzahl der Schneiden = 48 – 200 (Zähne)
100-140 NOF	Anzahl der Schneiden = 100 – 140 (Zähne)
110-180 NOF	Anzahl der Schneiden = 110 – 180 (Zähne)
130-220 NOF	Anzahl der Schneiden = 130 – 220 (Zähne)
160-350 NOF	Anzahl der Schneiden = 160 – 350 (Zähne)

VHM – & HSS-FRÄSER – SYMBOLÜBERBLICK

Schnittlänge

 Schnittlänge, extrakurz	 Schnittlänge, mittel	 Schnittlänge, extralang
 Schnittlänge, kurz	 Schnittlänge, lang	

Spiralwinkel (FHA)

λ ≠ Ungleiche (variable) Spiralwinkel	λ 25° 25° Spiralwinkel (Nut)	λ 40° 40° Spiralwinkel (Nut)
λ 0° 0° Spiralwinkel (geradegenutet)	λ 28° 28° Spiralwinkel (Nut)	λ 45° 45° Spiralwinkel (Nut)
λ 10° 10° Spiralwinkel (Nut)	λ 30° 30° Spiralwinkel (Nut)	λ 50° 50° Spiralwinkel (Nut)
λ 12° 12° Spiralwinkel (Nut)	λ 34° 34° Spiralwinkel (Nut)	
λ 15° 15° Spiralwinkel (Nut)	λ 35° 35° Spiralwinkel (Nut)	

Radialer Spanwinkel (GAMF)

γ -26° -26° Radialer Spanwinkel (schneidend)	γ 5° 5° Radialer Spanwinkel (schneidend)	γ 13° 13° Radialer Spanwinkel (schneidend)
γ -10° -10° Radialer Spanwinkel (schneidend)	γ 7° 7° Radialer Spanwinkel (schneidend)	γ 15° 15° Radialer Spanwinkel (schneidend)
γ -6° -6° Radialer Spanwinkel (schneidend)	γ 8° 8° Radialer Spanwinkel (schneidend)	γ 18° 18° Radialer Spanwinkel (schneidend)
γ 0° 0° Radialer Spanwinkel (neutral)	γ 9° 9° Radialer Spanwinkel (schneidend)	γ 20° 20° Radialer Spanwinkel (schneidend)
γ 3° 3° Radialer Spanwinkel (schneidend)	γ 10° 10° Radialer Spanwinkel (schneidend)	γ 25° 25° Radialer Spanwinkel (schneidend)
γ 4° 4° Radialer Spanwinkel (schneidend)	γ 12° 12° Radialer Spanwinkel (schneidend)	

Schaft

 DIN 1835A – Zylindrischer Schaft	 DIN 1835D – Gewindeschaft	 DIN 6535 HA – Zylindrischer Schaft
 DIN 1835 – Weldon-Schaft (B) oder Gewindeschaft (D)	 DIN 1835B – Weldon-Schaft	 DIN 6535 HB – Weldon-Schaft

VHM – & HSS-FRÄSER – SYMBOLÜBERBLICK

Beschichtung

 Alcrona	Aluminium-Chromnitrid-Beschichtung
 Bright	Unbeschichtet
 ST	Dampfanlassbehandlung (Dampfoxid)
 TiCN	Titan-Carbonnitrid-Beschichtung
 AlCrN	Aluminium-Chromnitrid-Beschichtung
 AlTiN	Aluminium-Titannitrid-Beschichtung
 Hi	Hochglanzpolierte Oberfläche
 TiAlN	Titan-Aluminiumnitrid-Beschichtung
 TiSiN	Titan-Siliziumnitrid-Beschichtung
 X-CEED	AlTiN-Spezialbeschichtung (mit höchster Oxidationsbeständigkeit)
 Diamond	Diamantähnliche Beschichtung

Schneidendurchmesser-Toleranzklasse (TCDC)

DC **d11**	d11 – Branchenstandard-Werkzeugtoleranzbereich (basierend auf Durchmesserbereich)
DC **e8**	e8 – Branchenstandard-Werkzeugtoleranzbereich (basierend auf Durchmesserbereich)
DC **h9**	h9 – Branchenstandard-Werkzeugtoleranzbereich (basierend auf Durchmesserbereich)
DC **h10**	h10 – Branchenstandard-Werkzeugtoleranzbereich (basierend auf Durchmesserbereich)
DC **h11**	h11 – Branchenstandard-Werkzeugtoleranzbereich (basierend auf Durchmesserbereich)
DC **h12**	h12 – Branchenstandard-Werkzeugtoleranzbereich (basierend auf Durchmesserbereich)
DC **js14**	js14 – Branchenstandard-Werkzeugtoleranzbereich (basierend auf Durchmesserbereich)
DC **js16**	js16 – Branchenstandard-Werkzeugtoleranzbereich (basierend auf Durchmesserbereich)
DC **k10**	k10 – Branchenstandard-Werkzeugtoleranzbereich (basierend auf Durchmesserbereich)
DC **k12**	k12 – Branchenstandard-Werkzeugtoleranzbereich (basierend auf Durchmesserbereich)

Schneidrichtung

	Radial
	Radial, Diagonal
	Radial, Diagonal, Axial
	Radial

Norm/Standard (BSG)

BS **122/4**	BS 122/4 – Schraubenförmige Schaftfräser
DIN **1833C**	DIN 1833 C – Winkelfräser für Schwalbenschwänze
DIN **1833D**	DIN 1833 D – Winkelfräser für invertierte Schwalbenschwänze
DIN **1837**	DIN 1837 – Metallkreissägeblätter, feingezahnt
DIN **1838**	DIN 1838 – Metallkreissägeblätter, grobgezahnt
DIN **1880**	DIN 1880 – Aufsteckfräser
DIN **327D**	DIN 327 D – Langlochfräser
DIN **844K**	DIN 844 K – Schaftfräser
DIN **844L**	DIN 844 L – HSS-Schaftfräser
DIN **850**	DIN 850 – Schlitzfräser
DIN **851**	DIN 851 – T-Nutenfräser
DIN **885A**	DIN 885 A – Scheiben – & Planfräser
DIN **6527K**	DIN 6527 K – Vollhartmetall-Schaftfräser
DIN **6527L**	DIN 6527 L – Vollhartmetall-Schaftfräser
DORMER	Dormer-Normen

VHM – & HSS-FRÄSER – SYMBOLÜBERBLICK

Kühlmittelzufuhr (CSP)

	Innenkühlung

Fräsanwendungen

	Tiefes Eckfräsen
	Tiefes Nutfräsen
	Flaches Nutfräsen
	Flaches Eckfräsen
	P9-Nutfräsen (Keilnut)
	Rampen
	Tauchfräsen
	Trochoidalfräsen
	Progressives Tauchfräsen
	Bohren
	Schraubenlinieninterpolation
	Drehfräsen
	Konturfräsen (Kopierfräsen)
	Planfräsen
	Fasenfräsen
	Rückwärtiges Planfräsen
	T-Nutfräsen
	Schwalbenschwanzfräsen
	Invertiertes Schwalbenschwanzfräsen
	Scheibenfeder-Nutfräsen
	Fräsen – Rohrsägen
	Fräsen – Ablängen

VHM-FRÄSER – PRODUKTFAMILIEN

Mit unserem Sortiment an monolithischen HM-Fräsern können wir Lösungen für praktisch jede Werkstoff-Materialgruppe anbieten.

Unsere Produktfamilien der monolithischen HM-Fräser:

Familie	Beschreibung
S7xx	Mit einem Spanwinkel von 7° bis 10° für ein breites Einsatzspektrum in mittelfestem Stahl und Gussstahl, mittelfestem Edelstahl, Gusseisen und mittelfesten Hochtemperaturlegierungen.
S8xx **S501** **S511**	Mit einem Spanwinkel von 10° geeignet für einen vielseitigen Einsatz in Weichstahl bis mittelfestem Stahl und Gussstahl, unlegiertem bis mittelfestem Edelstahl, Gusseisen und Nichteisenmetallen wie Aluminium und Kupfer und deren Legierungen.
S9xx	Mit einem Spanwinkel von 12° ideal für den allgemeinen Einsatz bei weicheren Werkstoffen, wie z. B. Automatenstahl bis mittelfestem Stahl und Gussstahl, Gusseisen, Nichteisenwerkmetallen und Reintitan.

Material Code (BMC)		HM	HM	HM	HM	HSS-E	HSS-E	HSS-E				
Fräsprofil		N	N	N	N	N	N	N				
Anzahl der Schneiden (NOF)		NOF 2	NOF 2	NOF 2	NOF 2	NOF 2	NOF 8-12	NOF 4-6				
Schnittlänge												
Spiralwinkel		λ 40°	λ 28°	λ 28°	λ 30°	λ 30°	λ 15°	λ 0°				
Radialer Spanwinkel (GAMF)		γ 10°	γ 9°	γ 9°	γ 12°	γ 12°	γ 15°	γ 0°				
Schaft		DIN 6535HA	DIN 6535HA	DIN 6535HA	DIN 6535HB	DIN 1835B	DIN 1835B	DIN 1835B				
Beschichtung		AlCrN	AlCrN	AlCrN	TiAlN	Bright	Bright	Bright				
Schneiddurchmesser-toleranzklasse (TCDC)		DC h9			DC h10	DC e8	DC js16					
Richtung												
Basic Standard Group (BSC)		DORMER	DIN 6527L	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER				
Kühlung (CSP)												
												
Produktfamiliencode		S710	S812HA	S822	S922	C135	C825	C700				
		1.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	40.00 - 63.00	1.00 - 20.00				
		255	256	257	258	259	260	261				
P	P1	■	■	■	■	■	■	■				
	P2	■	■	■	■	◪	■	■				
	P3	■	■	■	■	◪	■	■				
	P4	■	■	■	■	◪	■	■				
M	M1	■	■	■		◪	■	■				
	M2	■	■	■		◪	■	■				
	M3	■	■	■			■	■				
	M4		■	■			■	■				
K	K1	■	■	■	■	◪	■	■				
	K2	■	■	■	■	◪	■	■				
	K3	■	■	■	■	◪	■	■				
	K4	■	■	■	■	◪	■	■				
	K5	■	■	■	■	◪	■	■				
N	N1		■	■	◪	◪	■	■				
	N2		■	■	■	◪	■	■				
	N3		■	■	■	■	■	■				
	N4		◪	◪	◪	◪	■					
	N5											
S	S1	■	■	■	◪	◪	■	■				
	S2	■	■	■		◪	■	■				
	S3	■	■	■		◪	■	■				
	S4	■	■	■		◪	■	■				
H	H1											
	H2											
	H3											
	H4											

■ Vorrangige Anwendung ◪ Mögliche Anwendung

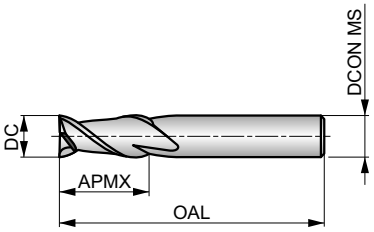
S710

DORMER

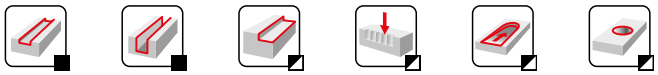


Zweischneidiger Vollhartmetallfräser

Das 2-Schneiden-Design mit kurzer Schneidenlänge und 40 ° -Spiralnut bietet eine hohe Steifigkeit beim Fräsen von Standardnuten. Die AlCrN-Beschichtung verbessert die Leistung und verlängert die Standzeit.



HM	N	NOF 2
	λ 40°	γ 10°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (m/min) und Alpha Code. Tabellen mit Vorschub pro Zahn und Korrekturfaktoren finden Sie ab Seite XY.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■199 K	■223 K	■230 K	■170 K	■150 K	■133 J	■138 K	■111 J	■94 J	■82 J	■70 J	■115 K	■97 K	■102 K
M2.2	**M3.1**	**M3.2**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**	**K4.2**
■84 J	■94 J	■81 J	■196 K	■145 K	■109 K	■202 K	■164 K	■131 J	■178 K	■136 K	■110 J	■165 J	■125 J
K4.3	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**S1.2**	**S2.1**	**S3.1**	**S4.1**				
■91 J	■78 J	■65 J	■187 J	■141 J	■109 J	■69 J	■53 J	■40 J	■31 J				

DCON MS Toleranz h6.

Produkt	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S7101.0	1.00	3.00	3.00	40.0	2
S7101.5	1.50	3.00	4.50	40.0	2
S7102.0	2.00	3.00	6.50	40.0	2
S7102.5	2.50	3.00	6.50	40.0	2
S7103.0	3.00	6.00	9.00	50.0	2
S7104.0	4.00	6.00	12.00	50.0	2
S7105.0	5.00	6.00	15.00	50.0	2
S7106.0	6.00	6.00	20.00	60.0	2
S7108.0	8.00	8.00	20.00	64.0	2
S71010.0	10.00	10.00	22.00	75.0	2
S71012.0	12.00	12.00	25.00	75.0	2
S71016.0	16.00	16.00	32.00	90.0	2
S71020.0	20.00	20.00	38.00	100.0	2

S812HA

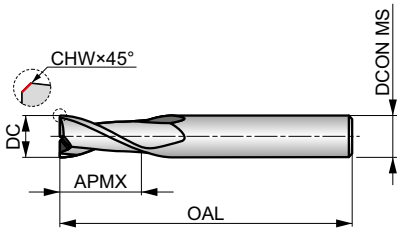
DORMER

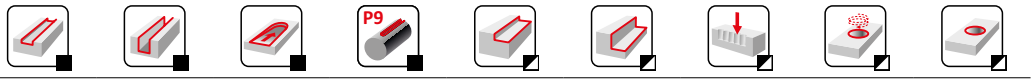


Zweischneidiger Vollhartmetallfräser, DIN 6536, HA-Schaft

Das 2-Schneiden-Design mit kurzer Schneidenlänge bietet eine hohe Steifigkeit zum Fräsen von Standardnuten mit einer P9-Toleran. Die AlCrN-Beschichtung verbessert die Leistung und verlängert die Standzeit.

HM	N	NOF 2
	λ 28°	γ 9°
DIN 6535HA	AlCrN	
DIN 6527L		





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (m/min) und Alpha Code. Tabellen mit Vorschub pro Zahn und Korrekturfaktoren finden Sie ab Seite XY.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■166 K	■186 K	■192 K	■142 K	■125 K	■111 J	■115 K	■93 J	■78 J	■68 J	■59 J	■47 J	■97 K	■81 K
M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2
■85 K	■71 J	■79 J	■68 J	■61 J	■60 J	■166 K	■123 K	■92 K	■170 K	■138 K	■110 J	■150 K	■115 K
K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
■93 J	■140 J	■105 J	■77 J	■66 J	■56 J	■159 J	■118 J	■92 J	◪330 K	◪247 K	■166 K	■166 K	■148 K
N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2	S1.1	S1.2	S2.1	S3.1	S4.1			
■107 K	■173 K	■101 K	◪52 K	◪173 K	◪67 K	■72 J	■64 J	■49 J	■38 J	■30 J			

DCON MS Toleranz h6; DC ≤ 7,00 mm: CHW ± 0,03 × 45 ° mm; DC> 7,00 mm: CHW ± 0,05 × 45 ° mm.

Produkt	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S812HA2.0	2.00	–	6.00	6.00	57.0	2
S812HA2.5	2.50	0.08	6.00	7.00	57.0	2
S812HA3.0	3.00	0.08	6.00	7.00	57.0	2
S812HA3.5	3.50	0.08	6.00	7.00	57.0	2
S812HA4.0	4.00	0.13	6.00	8.00	57.0	2
S812HA4.5	4.50	0.13	6.00	8.00	57.0	2
S812HA5.0	5.00	0.13	6.00	10.00	57.0	2
S812HA6.0	6.00	0.13	6.00	10.00	57.0	2
S812HA7.0	7.00	0.13	8.00	13.00	63.0	2
S812HA8.0	8.00	0.20	8.00	16.00	63.0	2
S812HA9.0	9.00	0.20	10.00	16.00	72.0	2
S812HA10.0	10.00	0.20	10.00	19.00	72.0	2
S812HA12.0	12.00	0.20	12.00	22.00	83.0	2
S812HA14.0	14.00	0.20	14.00	22.00	83.0	2
S812HA16.0	16.00	0.20	16.00	26.00	92.0	2
S812HA18.0	18.00	0.20	18.00	26.00	92.0	2
S812HA20.0	20.00	0.30	20.00	32.00	104.0	2

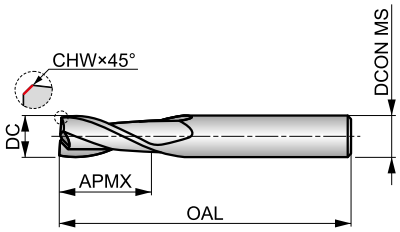
S822



Zweischneidiger Vollhartmetallfräser zum Nuten

Das 2-Schneiden-Design mit mittlerer Schneidenlänge bietet eine hohe Steifigkeit für das Fräsen von Standardnuten mit einer P9-Toleranz. Die AlCrN-Beschichtung verbessert die Leistung und verlängert die Standzeit.

HM	N	NOF 2
	λ 28°	γ 9°
DIN 6535HA	AlCrN	
DORMER		





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (m/min) und Alpha Code. Tabellen mit Vorschub pro Zahn und Korrekturfaktoren finden Sie ab Seite XY.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■146 K	■164 K	■169 K	■125 K	■110 K	■98 J	■101 K	■82 J	■69 J	■61 J	■52 J	■41 J	■85 K	■72 K
M2.1	**M2.2**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**
■76 K	■62 J	■70 J	■60 J	■54 J	■53 J	■145 K	■108 K	■81 K	■150 K	■122 K	■97 J	■133 K	■102 K
K3.3	**K4.1**	**K4.2**	**K4.3**	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**
■82 J	■123 J	■93 J	■68 J	■59 J	■48 J	■139 J	■105 J	■81 J	◪287 K	◪216 K	■144 K	■144 K	■129 K
N2.3	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**S1.1**	**S1.2**	**S2.1**	**S3.1**	**S4.1**			
■93 K	■152 K	■88 K	◪45 K	◪152 K	◪59 K	■58 J	■51 J	■39 J	■29 J	■23 J			

DCON MS Toleranz h6; DC ≤ 7,00 mm: CHW ± 0,03 × 45 ° mm; DC> 7,00 mm: CHW ± 0,05 × 45 ° mm.

Produkt	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S8222.0	2.00	–	6.00	8.00	57.0	2
S8222.5	2.50	0.08	6.00	12.00	57.0	2
S8223.0	3.00	0.08	6.00	12.00	57.0	2
S8224.0	4.00	0.13	6.00	14.00	57.0	2
S8225.0	5.00	0.13	6.00	16.00	57.0	2
S8226.0	6.00	0.13	6.00	19.00	57.0	2
S8227.0	7.00	0.13	8.00	19.00	63.0	2
S8228.0	8.00	0.20	8.00	19.00	63.0	2
S8229.0	9.00	0.20	10.00	21.00	72.0	2
S82210.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	2
S82212.0	12.00	0.20	12.00	25.00	83.0	2
S82214.0	14.00	0.20	14.00	30.00	83.0	2
S82216.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	2
S82218.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	2
S82220.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	2

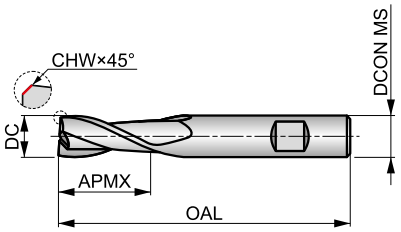
S922

DORMER



Zweischneidiger Vollhartmetallfräser

Das 2-Schneiden-Design mit mittlerer Schneidenlänge mit 30 °-Spiralnut bietet eine hohe Steifigkeit beim Fräsen von Standardnuten. Zylinderschaft für Durchmesser bis 5 mm. TiALN-Beschichtung für höhere Temperaturbeständigkeit und längere Standzeit.



HM	N	NOF 2
	λ 30°	γ 12°
DIN 6535HB	TiAlN	DC h10
	DORMER	

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (m/min) und Alpha Code. Tabellen mit Vorschub pro Zahn und Korrekturfaktoren finden Sie ab Seite XY.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	K1.1	K1.2
■ 132 K	■ 148 K	■ 153 K	■ 113 K	■ 100 K	■ 88 J	■ 98 K	■ 79 J	■ 67 J	■ 59 J	■ 50 J	◪ 41 J	■ 100 K	■ 74 K
K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2
■ 56 K	■ 107 K	■ 87 K	■ 70 J	■ 95 K	■ 72 K	■ 59 J	■ 88 J	■ 67 J	■ 49 J	■ 42 J	■ 35 J	■ 100 J	■ 75 J
K5.3	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1
■ 58 J	◪ 296 K	◪ 222 K	■ 149 K	■ 149 K	■ 133 K	■ 96 K	■ 156 K	■ 91 K	◪ 47 K	◪ 156 K	◪ 60 K	◪ 64 K	■ 47 J
S1.2	S1.3												
◪ 45 J	◪ 20 J												

DCON MS Toleranz h6; DC ≤ 10,00 mm: CHW ± 0,03 × 45 ° mm; DC> 10,00 mm: CHW ± 0,05 × 45 ° mm.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich S991 an.

Produkt	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S9222.0 [1]	2.00	0.08	3.00	6.00	38.0	2
S9222.5 [1]	2.50	0.08	3.00	9.00	38.0	2
S9223.0 [1]	3.00	0.08	3.00	12.00	38.0	2
S9224.0 [1]	4.00	0.08	4.00	14.00	50.0	2
S9225.0 [1]	5.00	0.13	5.00	16.00	50.0	2
S9226.0	6.00	0.13	6.00	19.00	57.0	2
S9227.0	7.00	0.13	8.00	19.00	63.0	2
S9228.0	8.00	0.13	8.00	19.00	63.0	2
S9229.0	9.00	0.13	10.00	21.00	72.0	2
S92210.0	10.00	0.18	10.00	22.00	72.0	2
S92212.0	12.00	0.20	12.00	25.00	73.0	2
S92214.0	14.00	0.20	14.00	30.00	83.0	2
S92216.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	2
S92218.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	2
S92220.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	2

[1] Zylindrischer Schaft.

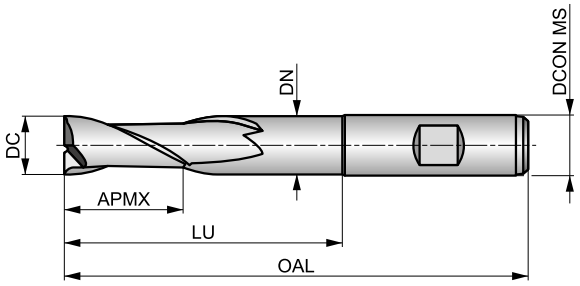
C135

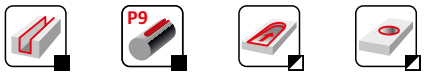


Zweischneidiger HSS-E-PM Nutfräser, extra lange Reichweite, unbeschichtet

Das 2-Schneiden-Design mit kurzer Schneidenlänge bietet eine hohe Steifigkeit zum Fräsen von Standard-Passfedernuten mit einer P9-Toleranz. Bietet erhöhte Festigkeit und reduziert Vibrationen in schwer zugänglichen Bereichen. Der Fräser kann in Stählen und Nichteisenwerkstoffen verwendet werden.

HSS-E	N	NOF 2
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC e8
	DORMER	





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (m/min) und Alpha Code. Tabellen mit Vorschub pro Zahn und Korrekturfaktoren finden Sie ab Seite XY.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1	K1.2
■46 C	■52 C	■54 C	■40 C	◪35 C	◪32 C	◪26 B	◪19 B	◪34 C	◪29 C	◪31 C	◪25 B	◪30 C	◪22 C
K1.3	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**	**K4.2**	**K4.3**	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**
◪17 C	◪49 C	◪40 C	◪32 B	◪44 C	◪33 C	◪27 A	◪40 B	◪30 B	◪22 B	◪19 A	◪16 A	◪46 B	◪34 B
K5.3	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**S1.1**	**S1.2**	**S2.1**
◪27 B	◪81 E	◪60 D	◪41 D	◪41 C	◪37 C	◪26 C	■43 C	■25 C	■13 C	◪43 C	◪30 B	◪25 B	◪20 A
S3.1	**S4.1**												
◪15 A	◪12 A												

DCON MS Toleranz h6.

Produkt	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C1352.0	2.00	6.00	7.00	54.0	2	18.00	1.80
C1353.0	3.00	6.00	8.00	56.0	2	20.00	2.80
C1354.0	4.00	6.00	11.00	63.0	2	27.00	3.70
C1355.0	5.00	6.00	13.00	68.0	2	32.00	4.70
C1356.0	6.00	6.00	13.00	68.0	2	32.00	5.70
C1358.0	8.00	10.00	19.00	88.0	2	48.00	7.50
C13510.0	10.00	10.00	22.00	95.0	2	54.50	9.50
C13512.0	12.00	12.00	26.00	110.0	2	64.50	11.50
C13514.0	14.00	12.00	26.00	110.0	2	64.50	11.50
C13516.0	16.00	16.00	32.00	123.0	2	74.50	15.50
C13518.0	18.00	16.00	32.00	123.0	2	74.50	15.50
C13520.0	20.00	20.00	38.00	141.0	2	90.50	19.50

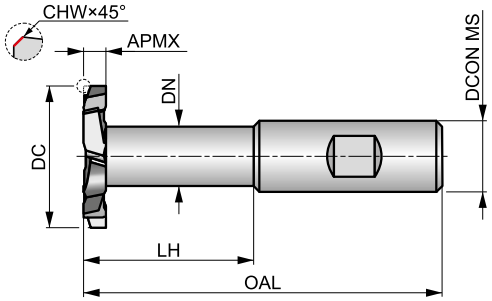
C825

DORMER



HSS-E T-Nutenfräser

Vielseitiger T-Nutenfräser zum Einstechen und Nutfräsen. Der Weldon-Schaft bietet präzises und stabiles Halten. Die Werkzeuge sind gut zum Erstellen von Nuten in vertikalen Wänden geeignet. Die unbeschichtete Oberfläche verhindert, dass Material an den Schneidkanten des Werkzeugs haftet.



HSS-E	N	NOF 8-12
λ 15°	γ 15°	DIN 1835B
Bright	DC js16	
DORMER		

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (m/min) und Alpha Code. Tabellen mit Vorschub pro Zahn und Korrekturfaktoren finden Sie ab Seite XY.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■40 V	■45 V	■46 V	■34 V	■30 U	■27 T	■22 U	■18 U	■15 T	■13 U	■11 T	■9 T	■21 S	■17 S
M2.1	**M2.2**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**
■18 S	■15 S	■12 S	■10 S	■9 S	■10 S	■25 V	■19 V	■14 V	■37 U	■30 U	■24 U	■33 U	■25 U
K3.3	**K4.1**	**K4.2**	**K4.3**	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**
■20 U	■30 S	■23 S	■17 S	■14 S	■12 S	■34 U	■26 U	■20 U	■71 Y	■53 Y	■36 Y	■36 Y	■32 Y
N2.3	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**S1.1**	**S1.2**	**S1.3**	**S2.1**	**S2.2**	**S3.1**	**S3.2**	**S4.1**	**S4.2**
■23 Y	■38 V	■22 V	■11 W	■38 Y	■35 V	■20 V	■10 U	■7 U	■7 T	■5 U	■5 T	■4 U	■4 T

DCON MS Toleranz h6.

Produkt	APMX (mm)	DC (mm)	CHW (mm)	DN (mm)	LH (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
C8253.0X40.0	3.00	40.00	0.15	19.20	49.0	100.0	20.00	8
C8254.0X40.0	4.00	40.00	0.15	19.20	49.0	100.0	20.00	8
C8255.0X40.0	5.00	40.00	0.15	19.20	49.0	100.0	20.00	8
C8256.0X40.0	6.00	40.00	0.15	19.20	49.0	100.0	20.00	8
C8258.0X40.0	8.00	40.00	0.15	19.20	49.0	100.0	20.00	8
C82510.0X40.0	10.00	40.00	0.15	19.20	49.0	100.0	20.00	8
C8256.0X63.0	6.00	63.00	0.15	24.20	73.0	130.0	25.00	12
C8258.0X63.0	8.00	63.00	0.15	24.20	73.0	130.0	25.00	12
C82510.0X63.0	10.00	63.00	0.15	24.20	73.0	130.0	25.00	12
C82512.0X63.0	12.00	63.00	0.15	24.20	73.0	130.0	25.00	12
C82514.0X63.0	14.00	63.00	0.15	24.20	73.0	130.0	25.00	12
C82516.0X63.0	16.00	63.00	0.15	24.20	73.0	130.0	25.00	12

C700

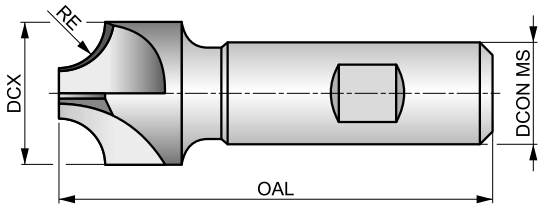
DORMER



HSS-E Viertelrund-Profilfräser

Mit einem genauen Radius, der in der Lage ist Eckradien um den Umfang eines Bauteils herum zu fräsen. Der Weldon-Schaft sorgt für einen stabilen Halt, um die Oberflächenbeschaffenheit des Radius zu verbessern. Geeignet zum Fräsen mit Eckradius. Unbeschichtet.

HSS-E	N	NOF 4-6
	λ 0°	γ 0°
DIN 1835B	Bright	
DORMER		



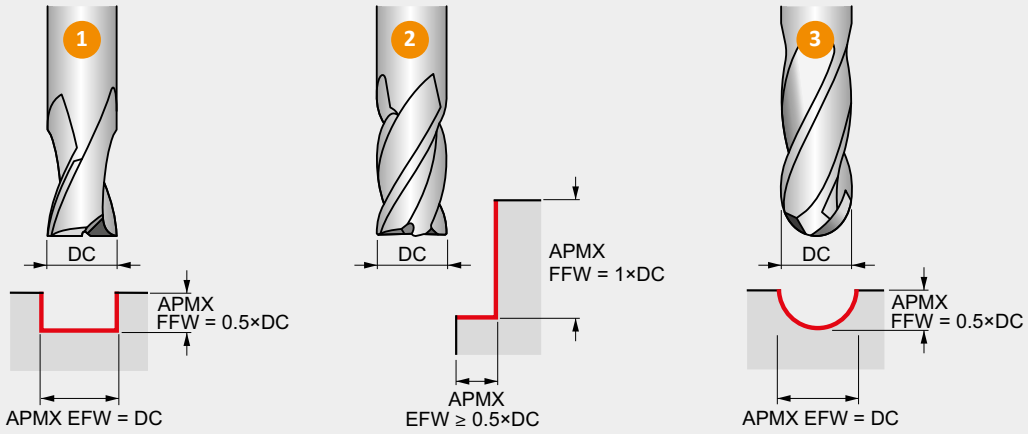
Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (m/min) und Alpha Code. Tabellen mit Vorschub pro Zahn und Korrekturfaktoren finden Sie ab Seite XY.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■33 W	■37 W	■38 W	■28 W	■25 W	■22 W	■22 W	■18 W	■15 W	■13 W	■11 W	■9 W	■27 U	■23 U
M2.1	**M2.2**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**
■24 U	■20 U	■17 U	■15 U	■14 U	■10 U	■20 W	■15 W	■11 W	■31 W	■25 W	■20 W	■27 W	■21 W
K3.3	**K4.1**	**K4.2**	**K4.3**	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**
■17 W	■25 U	■19 U	■14 U	■12 U	■10 U	■29 W	■21 W	■17 W	■57 X	■43 X	■29 X	■29 X	■26 X
N2.3	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**S1.1**	**S1.2**	**S1.3**	**S2.1**	**S2.2**	**S3.1**	**S3.2**	**S4.1**	**S4.2**	
■19 X	■30 X	■17 X	■9 X	■25 U	■20 U	■10 U	■13 U	■7 U	■10 U	■5 U	■8 U	■4 U	

DCON MS Toleranz h6.

Produkt	RE (mm)	DCX (mm)	DCON MS (mm)	OAL (mm)	NOF
C7001.0	1.00	10.00	10.00	60.0	4
C7001.5	1.50	10.00	10.00	60.0	4
C7002.0	2.00	10.00	10.00	60.0	4
C7002.5	2.50	10.00	10.00	60.0	4
C7003.0	3.00	12.00	12.00	60.0	4
C7003.5	3.50	12.00	12.00	60.0	4
C7004.0	4.00	15.00	12.00	60.0	4
C7005.0	5.00	18.00	16.00	70.0	4
C7006.0	6.00	21.00	16.00	70.0	4
C7007.0	7.00	24.00	16.00	70.0	4
C7008.0	8.00	24.00	16.00	70.0	4
C7009.0	9.00	28.00	20.00	85.0	4
C70010.0	10.00	28.00	20.00	85.0	4
C70012.0	12.00	35.00	20.00	100.0	4
C70012.5	12.50	35.00	20.00	100.0	4
C70014.0	14.00	42.00	25.00	100.0	4
C70015.0	15.00	48.00	25.00	105.0	5
C70016.0	16.00	48.00	25.00	105.0	5
C70020.0	20.00	60.00	32.00	115.0	6

VHM-FRÄSER – TABELLE DES ZAHNVORSCHUBS



Zahnvorschub f_z (mm/U)
Je nach Arbeitsbedingungen kann es erforderlich sein, diese Werte um ±25 % anzupassen.

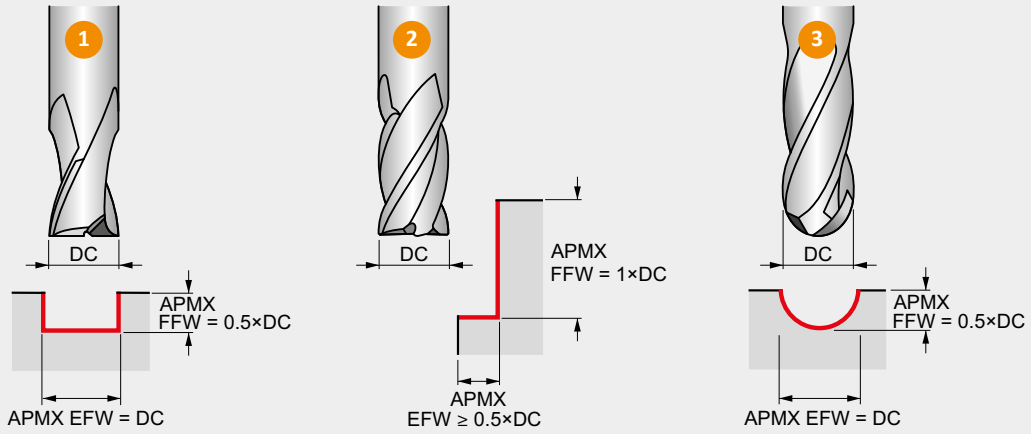
NUR beim Tauchfräsen in massiven Werkstoff mit einem mittig schneidenden Schaftfräser sollten die Werte in dieser Tabelle als f_n (Vorschub pro Umdrehung) betrachtet werden.

Verwendung dieser Tabelle zur Ermittlung des Zahnvorschubs f_z:
1. Alpha-Code auf der Produktseite ermitteln (Beispiel: 199K, „**K**" ist der Alpha-Code).
2. In der obersten Zeile der Tabelle den passendsten Durchmesser für die Schneidanwendung auswählen.
3. Alpha-Code in der linken Spalte der Tabelle suchen.
4. Der Schnittpunkt (Zelle) von Durchmesser und Alpha-Code ist der Zahnvorschub f_z.

NUR FÜR MONOLITHISCHE HARTMETALL-FRÄSER

		ø DC (mm)																
		1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	25.00
Vorschubraten	A	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.025	0.028
	B	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.025	0.028
	C	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.025	0.028
	D	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.025	0.028
	E	0.002	0.003	0.004	0.008	0.009	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.019	0.021	0.024	0.026	0.028	0.030	0.034
	F	0.002	0.003	0.006	0.010	0.013	0.016	0.017	0.019	0.021	0.022	0.026	0.029	0.032	0.035	0.039	0.042	0.047
	G	0.002	0.005	0.008	0.014	0.018	0.022	0.024	0.026	0.028	0.031	0.035	0.040	0.044	0.048	0.053	0.057	0.064
	I	0.003	0.006	0.011	0.019	0.024	0.030	0.032	0.036	0.039	0.042	0.049	0.054	0.061	0.066	0.073	0.079	0.088
	J	0.004	0.009	0.014	0.026	0.033	0.041	0.044	0.048	0.053	0.057	0.066	0.074	0.083	0.090	0.099	0.107	0.120
	K	0.006	0.012	0.019	0.035	0.044	0.054	0.059	0.064	0.070	0.076	0.088	0.098	0.110	0.120	0.132	0.142	0.160
	N	0.008	0.016	0.025	0.047	0.058	0.072	0.078	0.086	0.094	0.101	0.117	0.131	0.146	0.160	0.175	0.189	0.212
	O	0.010	0.021	0.034	0.062	0.078	0.096	0.104	0.114	0.124	0.135	0.156	0.174	0.195	0.213	0.233	0.252	0.283
	P	0.014	0.028	0.045	0.083	0.104	0.128	0.138	0.152	0.166	0.180	0.207	0.231	0.259	0.283	0.311	0.335	0.376
	R	0.018	0.037	0.060	0.110	0.138	0.170	0.184	0.202	0.221	0.239	0.276	0.308	0.345	0.377	0.414	0.446	0.501
	S	0.024	0.049	0.080	0.147	0.183	0.226	0.245	0.269	0.294	0.318	0.367	0.410	0.459	0.502	0.550	0.593	0.667

VHM-FRÄSER – TABELLE DES ZAHNVORSCHUBS



Zahnvorschub *IPT* (Zoll/Zahn)
Je nach Arbeitsbedingungen kann es erforderlich sein, diese Werte um ±25% anzupassen.

NUR beim Tauchfräsen in massiven Werkstoff mit einem mittig schneidenden Schaftfräser sollten die Werte in dieser Tabelle als *IPR* (Vorschub in Zoll pro Umdrehung) betrachtet werden.

Verwendung dieser Tabelle zur Ermittlung des Zahnvorschubs *IPT*:
1. Alpha-Code auf der Produktseite ermitteln (Beispiel: 653K, „**K**" ist der Alpha-Code).
2. In der obersten Zeile der Tabelle den passendsten Durchmesser für die Schneidanwendung auswählen.
3. Alpha-Code in der linken Spalte der Tabelle suchen.
4. Der Schnittpunkt (Zelle) von Durchmesser und Alpha-Code ist der Zahnvorschub *IPT*.

NUR FÜR MONOLITHISCHE HARTMETALL-FRÄSER

		ø DC (Zoll)															
		1/16	3/32	1/8	5/32	3/16	7/32	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
		.0625	.0938	.1250	.1563	.1875	.2188	.2500	.3125	.3750	.4375	.5000	.5625	.6250	.7500	.8750	1.0000
Vorschubraten	A	.0001	.0001	.0002	.0002	.0002	.0002	.0003	.0003	.0004	.0005	.0005	.0006	.0007	.0008	.0010	.0011
	B	.0001	.0001	.0002	.0002	.0002	.0002	.0003	.0003	.0004	.0005	.0005	.0006	.0007	.0008	.0010	.0011
	C	.0001	.0001	.0002	.0002	.0002	.0002	.0003	.0003	.0004	.0005	.0005	.0006	.0007	.0008	.0010	.0011
	D	.0001	.0001	.0002	.0002	.0002	.0003	.0004	.0004	.0004	.0005	.0006	.0006	.0007	.0008	.0010	.0011
	E	.0001	.0001	.0002	.0003	.0004	.0004	.0005	.0006	.0006	.0007	.0007	.0009	.0009	.0011	.0012	.0013
	F	.0001	.0002	.0002	.0004	.0005	.0006	.0006	.0007	.0009	.0009	.0011	.0012	.0013	.0015	.0017	.0019
	G	.0002	.0002	.0004	.0006	.0007	.0007	.0009	.0010	.0012	.0013	.0015	.0016	.0017	.0020	.0023	.0025
	I	.0002	.0003	.0005	.0007	.0009	.0011	.0012	.0014	.0016	.0018	.0020	.0022	.0024	.0028	.0031	.0035
	J	.0003	.0004	.0007	.0010	.0012	.0014	.0017	.0019	.0022	.0024	.0027	.0030	.0032	.0037	.0043	.0047
	K	.0004	.0006	.0009	.0014	.0016	.0019	.0022	.0025	.0029	.0032	.0036	.0040	.0043	.0050	.0056	.0063
	N	.0005	.0007	.0011	.0019	.0022	.0025	.0029	.0034	.0038	.0043	.0048	.0053	.0057	.0066	.0075	.0083
	O	.0006	.0010	.0015	.0024	.0029	.0034	.0039	.0045	.0051	.0057	.0063	.0070	.0076	.0088	.0100	.0111
	P	.0008	.0014	.0020	.0033	.0038	.0045	.0052	.0060	.0068	.0076	.0084	.0094	.0100	.0117	.0133	.0148
	R	.0011	.0018	.0027	.0043	.0051	.0060	.0069	.0080	.0091	.0101	.0112	.0125	.0134	.0156	.0177	.0197
	S	.0015	.0024	.0036	.0058	.0067	.0080	.0091	.0106	.0120	.0135	.0149	.0166	.0178	.0207	.0236	.0263

1 Nutfräsen

Korrekturfaktoren für Schnittgeschwindigkeit v_c und Zahnvorschub f_z für Nutfräsen bei unterschiedlichen Schnitttiefen.

APMX FFW / DC	25 %	50 %	100 %	150 %
X.V	1.25	1.00	0.75	0.50
X.f	1.25	1.00	0.75	0.50

2 Eckfräsen

Korrekturfaktoren für Schnittgeschwindigkeit v_c und Zahnvorschub f_z für Eckfräsen mit < 50 % radialem Eingriff.

APMX EFW / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	≥ 50 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.00
X.f	2.29	1.67	1.40	1.25	1.15	1.09	1.02	1.00

Wir raten von Fräsbearbeitung mit 50% radialem Eingriff ab.

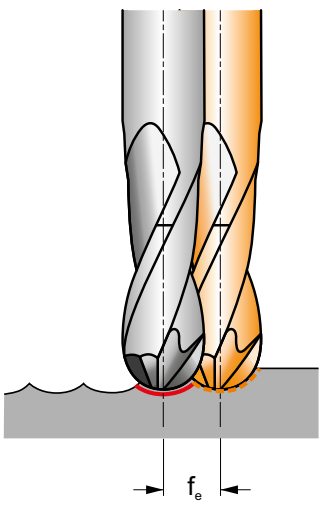
3a Reines Kopierfräsen (mit Kugelkopffräsern)

Korrekturfaktoren für Schnittgeschwindigkeit v_c bei reinem Kopierfräsen bei unterschiedlichen Schnitttiefen

APMX FFW / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %
X.V	2.29	1.67	1.40	1.25	1.15	1.09	1.02	1.00

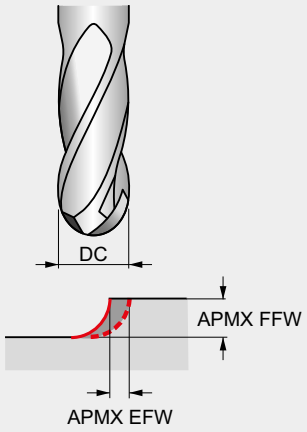
3b

Linienversatz f_e (seitliche Zustellung) zum Erreichen einer theoretischen Oberflächenrauheit R_{th}

DC	µm	2	4	8	16	32	63	125	250
2		0.13	0.18	0.25	0.36	0.50	0.70	0.97	1.32
3		0.15	0.22	0.31	0.44	0.62	0.86	1.20	1.66
4		0.18	0.25	0.36	0.50	0.71	1.00	1.39	1.94
5		0.20	0.28	0.40	0.56	0.80	1.12	1.56	2.18
6		0.22	0.31	0.44	0.62	0.87	1.22	1.71	2.40
8		0.25	0.36	0.51	0.71	1.01	1.41	1.98	2.78
10		0.28	0.40	0.57	0.80	1.13	1.58	2.22	3.12
12		0.31	0.44	0.62	0.88	1.24	1.73	2.44	3.43
14		0.33	0.47	0.67	0.95	1.34	1.87	2.63	3.71
16		0.36	0.51	0.72	1.01	1.43	2.00	2.82	3.97
18		0.38	0.54	0.76	1.07	1.52	2.13	2.99	4.21
20		0.40	0.57	0.80	1.13	1.60	2.24	3.15	4.44
22		0.42	0.59	0.84	1.19	1.68	2.35	3.31	4.66
25		0.45	0.63	0.89	1.26	1.79	2.51	3.53	4.97
28		0.47	0.67	0.95	1.34	1.89	2.65	3.73	5.27

Der Linienversatz wird nur in metrischen Maßen (mm) angegeben.

3c



Verwendung dieser Tabelle zur Ermittlung des Korrekturfaktors für den Zahnvorschub (f_z oder IPT) beim reinen Kopierfräsen:

1. In der obersten Zeile der Tabelle den passendsten radialen Eingriff (APMX EFW / DC) für die Fräsanwendung auswählen.
2. In der linken Spalte der Tabelle den passendsten axialen Eingriff (APMX FFW / DC) für die Fräsanwendung auswählen.
3. Der Schnittpunkt (Zelle) von radialem und axialem Eingriff ist der Korrekturfaktor für den Zahnvorschub.

Beispiel für reines Kopierfräsen:

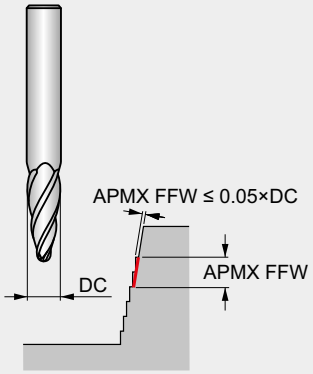
1. Unter Verwendung eines 8-mm-Kugelkopffräsers mit einer Schnitttiefe von 0.8 mm (APMX FFW) soll eine theoretische Oberflächenrauheit von 32 µm erreicht werden.
2. Der Korrekturfaktor für die Schnittgeschwindigkeit bei einem axialen Eingriff von 10 % = 1.67 ist in Tabelle 3a zu finden.
3. Die seitliche Zustellung für einen R_{th} von 32 µm = 1.01 mm ist in Tabelle 3b zu finden.
4. Der Korrekturfaktor für den Zahnvorschub bei einem axialen Eingriff von 10% und einem radialen Eingriff von 1.01 / 8 = 12.6 % ist in Tabelle 3c zu finden und beträgt in diesem Fall 2.33.

Korrekturfaktoren für den Zahnvorschub f_z für reines Kopierfräsen mit einem Linienversatz < 50 % × *DC* bei verschiedenen Schnitttiefen.

APMX FFW	APMX EFW	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %	40 %	50 %
5 %		5.26	3.82	3.21	2.87	2.65	2.50	2.40	2.34	2.29
10 %		3.82	2.78	2.33	2.08	1.92	1.82	1.75	1.70	1.67
15 %		3.21	2.33	1.96	1.75	1.62	1.53	1.47	1.43	1.40
20 %		2.87	2.08	1.75	1.56	1.44	1.36	1.31	1.28	1.25
25 %	x.f	2.65	1.92	1.62	1.44	1.33	1.26	1.21	1.18	1.15
30 %	⇨	2.50	1.82	1.53	1.36	1.26	1.19	1.14	1.11	1.09
35 %		2.40	1.75	1.47	1.31	1.21	1.14	1.10	1.07	1.05
40 %		2.34	1.70	1.43	1.28	1.18	1.11	1.07	1.04	1.02
45 %		2.31	1.68	1.41	1.26	1.16	1.10	1.05	1.03	1.01
50 %		2.29	1.67	1.40	1.25	1.15	1.09	1.05	1.02	1.00

Zur Verbesserung der Oberflächenqualität sollte das Werkzeug oder die Fläche mit einem Neigungswinkel von 10° bis 15° geneigt werden.

VHM-TONNENFRÄSER – TABELLE DES ZAHNVORSCHUBS



Zahnvorschub f_z (mm/U) Je nach Arbeitsbedingungen kann es erforderlich sein, diese Werte um ±25 % anzupassen.

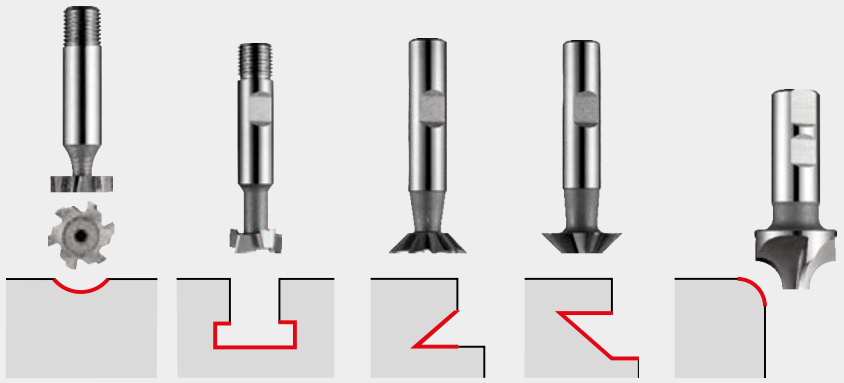
Verwendung dieser Tabelle zur Ermittlung des Zahnvorschubs f_z:

1. Alpha-Code auf der Produktseite ermitteln (Beispiel: 121F, „**F**" ist der Alpha-Code).
2. In der obersten Zeile der Tabelle den passendsten Durchmesser für die Schneidanwendung auswählen.
3. Alpha-Code in der linken Spalte der Tabelle suchen.
4. Der Schnittpunkt (Zelle) von Durchmesser und Alpha-Code ist der Zahnvorschub f_z.

NUR FÜR HM S791 TONNENFRÄSER

		ø DC (mm)				
		6.00	**8.00**	**10.00**	**12.00**	**16.00**
Vorschubraten	**E**	0.030	0.039	0.053	0.067	0.096
	F	0.037	0.050	0.064	0.083	0.118
	I	0.062	0.084	0.111	0.141	0.203

MONOLITHISCHE HSS-FRÄSER – TABELLE DES ZAHNVORSCHUBS



Zahnvorschub f_z (mm/U)
Je nach Arbeitsbedingungen kann es erforderlich sein, diese Werte um ±25 % anzupassen.

Verwendung dieser Tabelle zur Ermittlung des Zahnvorschubs f_z:

1. Alpha-Code auf der Produktseite ermitteln (Beispiel: 40V, „**V**" ist der Alpha-Code).
2. In der obersten Zeile der Tabelle den passendsten Durchmesser für die Schneidanwendung auswählen.
3. Alpha-Code in der linken Spalte der Tabelle suchen.
4. Der Schnittpunkt (Zelle) von Durchmesser und Alpha-Code ist der Zahnvorschub f_z.

Vorschubraten für Fräser: C800, C801, C810, C820, C822, C825, C830, C835, C837, C831, C700, C710, D745, D747, D750, D751, D752, D753, D200, D763.

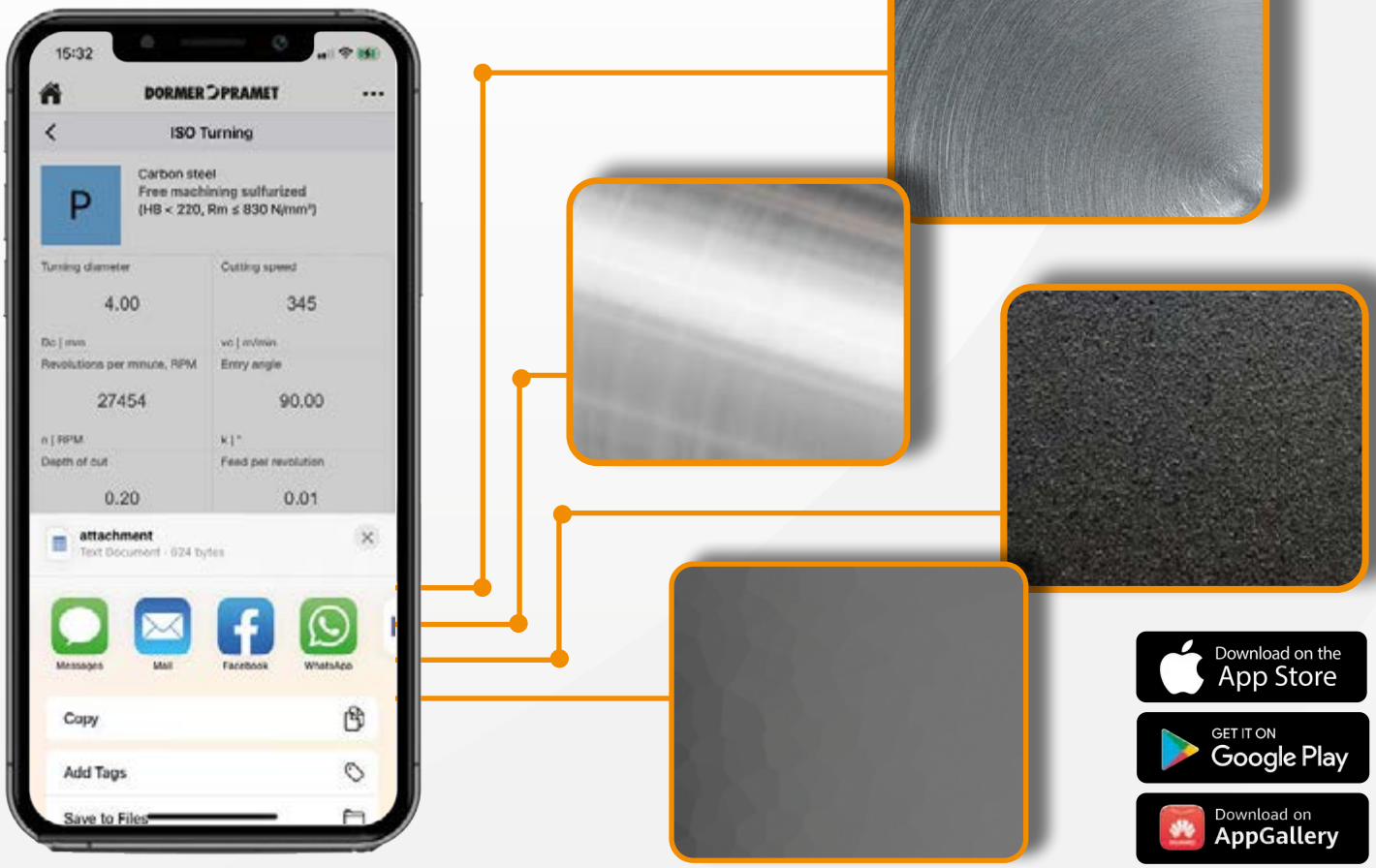
		ø DC (mm)															
		10.0	12.0	16.0	20.0	25.0	32.0	38.0	50.0	63.0	80.0	100.0	125.0	160.0	200.0	300.0	350.0
Vorschubraten	P	–	–	–	–	–	0.200	–	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200
	Q	–	–	–	–	–	0.040	–	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
	R	–	–	–	–	–	0.600	–	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600
	S	0.020	0.020	0.020	0.040	0.040	0.040	0.040	0.050	0.050	0.060	0.070	0.080	0.090	0.100	0.100	0.100
	T	0.020	0.020	0.030	0.050	0.050	0.050	0.060	0.060	0.060	–	–	–	–	–	–	–
	U	0.030	0.030	0.030	0.050	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	–	–	–	–	–	–	–
	V	0.030	0.030	0.040	0.060	0.060	0.060	0.070	0.070	0.070	0.080	0.090	0.100	0.110	0.120	0.120	0.120
	W	0.040	0.050	0.050	0.060	0.060	0.070	0.070	0.070	0.070	0.090	0.100	0.110	0.110	0.120	0.120	0.120
	X	0.050	0.050	0.060	0.070	0.080	0.100	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.120	0.130	0.140	0.140	0.140
	Y	0.060	0.060	0.070	0.090	0.100	0.110	0.130	0.130	–	–	–	–	–	–	–	–
	Z	0.070	0.070	0.090	0.110	0.120	0.110	0.150	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Der Vorschub f_z wird nur in metrischen Maßen (mm) angegeben.

DORMER PRAMET

ALLE WERKSTOFFE

Ob Bearbeitung von Stahl, Edelstahl, Gusseisen, Superlegierungen oder Nichteisenmetallen: Unsere Zerspanungsrechner-App deckt sie alle ab. Laden Sie sie noch heute aus Ihrem App-Store herunter. **Simply Reliable.**





FRÄSSTIFTE

HARTMETALL-FRÄSSTIFTE

Wir haben ein hochwertiges und umfassendes Programm an Frässtiften. Die Ausführungen und Formen, die wir anbieten, umfassen Lösungen für die meisten Anwendungen in allen wichtigen Branchen.

EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE

- Die Kombination von Premium-Hartmetall und der präzisen Fertigung für den Kopf und den Schaft, führt zu einem prozesssicheren Produkt. Dieses ist ein wesentliches Merkmal von Dormer-Produkten.
- Jeder Schneidstil wurde entwickelt, als 1. Wahl für die Hochleistungszerspanung in den relevanten Materialien. Dazu gehören Stähle (ST Geometrie), rostfreie Stähle (VA Geometrie), NE-Werkstoffe und Kunststoffe (AL Geometrie), Superlegierungen (AS Geometrie), Fiberglas und Verbundwerkstoffe (GRP Geometrie) und allgemeine Bearbeitung (DC Geometrie).

SCHAFT

- Gehärterter Schaft
- Bietet Stabilität und Festigkeit
- Reduzierung von Vibrationen
- Hohe Standzeiten
- Hartmetallschaft h6 geschliffen, gehärteter Stahlschaft h7 für eine bessere Werkzeugeinspannung

HARTLÖTUNG

- Spezielle Elemente beim Löten bieten eine hervorragende Lötfestigkeit
- Die hervorragende Festigkeit ist in der Lage, hohen Kräften und höheren Temperaturen zu widerstehen, ohne zu versagen

VERZAHNUNG



ST VERZAHNUNG

Erste Wahl für die Hochleistungs-bearbeitung von **Stählen**

- Materialspezifische Ausführung des Spanbrechers für eine höhere Bearbeitungsleistung bei Stahlteilen
- Positive Geometrie gewähr-leistet eine glatte Oberfläche
- Erzeugt niedrigere Tempera-turen, dies hat eine positive Auswirkung auf die Standzeit



VA VERZAHNUNG

Erste Wahl für die Hochleistungsbearbeitung von **Edelstählen**

- Scharfe Schneidengeometrie reduziert das Verfestigungsverhalten
- Erhöht das Spanvolumen



AL VERZAHNUNG

Erste Wahl für **NE-Metalle und Kunststoffe**

- Hohe Spiral- und große Spannut für hervorragende Zerspanungsleistungen

HARTMETALL-FRÄSSTIFTE

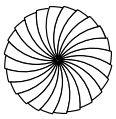


KUGELKOPF-GEOMETRIE

- Überlappende Stirnverzahnung
- Erhöht die Festigkeit im Zentrum
- Reduziert die Möglichkeit eines Spänestaus
- Verbesserte Schneidwirkung näher am Zentrum



Skip



Normal

TiAlN BESCHICHTUNG

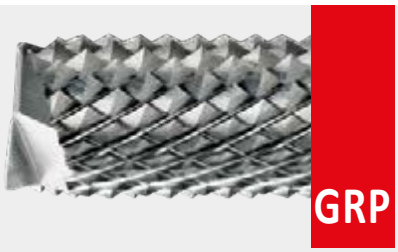
- Erhöhte Standzeit unter schwierigen Bedingungen
- Reduzierte Reibung und verbesserte Spanabfuhr
- Reduzierte „Aufbauschneidenbildung“ gemeinsam mit Schneidwerkzeugen mit kleineren Spiralnuten



AS VERZAHNUNG

Erste Wahl für **Superlegierungen**

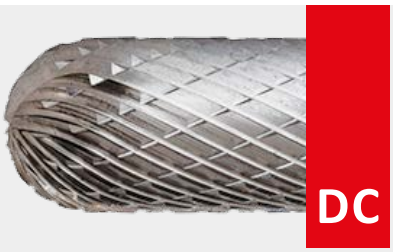
- Ergonomisch
- Hohe Oberflächengüte
- Schneller und gleichmäßiger Schneidvorgang



GRP VERZAHNUNG

Erste Wahl für die Bearbeitung von **Glasfaser- und Verbundwerkstoffen**

- Lieferbar mit Bohrschneide- und Schaftfräserausführungen
- Zur Reduzierung der Zersplitterung und Verbesserung der Eingangs- und Ausgangsoberflächenqualität gestaltet



DC DOPPEL-VERZAHNUNG

Erste Wahl für die **allgemeine Bearbeitung**

- Verbesserte Benutzerfreundlichkeit und Kontrolle
- Erhöht das Spanvolumen

HARTMETALL-FRÄSSTIFTE

ZUM AUSBOHREN

Speziell entwickeltes Sortiment an Frässtiften zur Vorbereitung des sauberen Ausbohrens gebrochener Schrauben ohne Beschädigung der Gewindebohrung und des Bauteils.

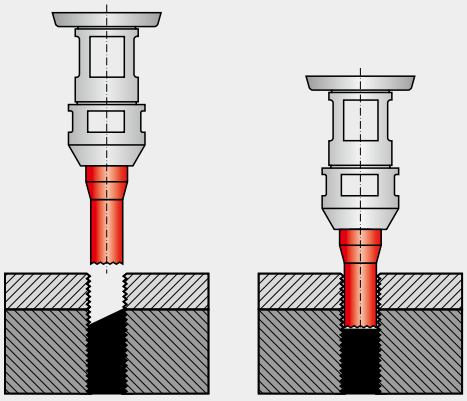
MERKMALE UND VORTEILE

- Spezifische Durchmesser und Schnittlängen für verschiedene Gewindedurchmesser
- Lange Kegelschäfte für guten Zugang
- Entwickelte Schneidgeometrie zum Schleifen einsatzgehärteter Gewinde
- Geringere Beschädigung der vorhandenen Gewindebohrungen
- Bestmögliches Zentrieren der Gewindebohrung
- Geringere Beschädigung der vorhandenen Gewindebohrungen
- Schonung des Gewindes und des Bauteils
- Gleichbleibend hohe Qualität

BEARBEITUNG

VERZAHNUNG

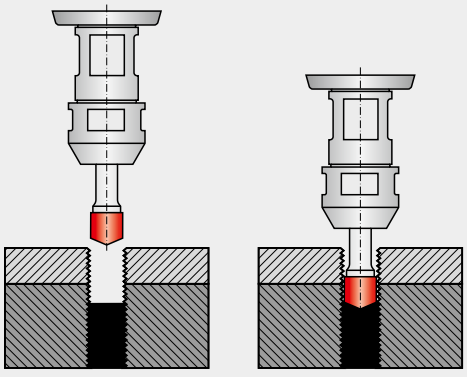
1



NORMALZYLINDER MIT STIRNVERZAHNUNG



2



150°-KEGELSENKER



VERWENDUNG DER WERKZEUGE

- Passende Frässtiftgröße für die defekte Schraube wählen.
- Rechtsdrehenden Geradeschleifer verwenden.
- Sicherstellen, dass der Frässtift senkrecht zur defekten Schraube ausgerichtet ist.
- Bruchfläche glattschleifen – Bearbeitung ?
- In die vorbereitete Fläche schleifen, um ein Senkloch in der Schraubenmittel zu bilden – Bearbeitung ?

1 **P811**

DORMER

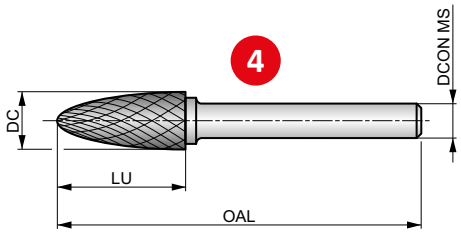
2



3

Frässtift – Rundbogen, Form F, Unbeschichtet

DC Ausführung mit doppelter Verzahnung und engen Abstand der Schneiden fürs Konturen mit mehreren Winkeln, Abrunden von Kanten und Schneiden in schwer zugängliche Bereiche. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm; über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft.







Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

7

DC ≤ 6,00 mm: DCON MS-Toleranz h6; DC> 6,00 mm: Auf Stahlschaft mit DCON MS Toleranz h7 gelötet.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 oder P890 an.

Produkt	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P81 3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P8116.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0

8 9

Pos.	Beschreibung
1	Frässtiftbezeichnung
2	Produktbeschreibung
3	Illustration
4	Schematische Zeichnung des Werkzeugs
5	Produktmerkmale

Pos.	Beschreibung
6	Entgratungsprozesse
7	Materialgruppenempfehlungen
8	Produktcode
9	Produktabmessungen

Typische Seite mit dargestelltem Frässtift – einzelne Seitendetails können jeweils abweichen.

FRÄSSTIFTE – SYMBOLÜBERBLICK

Allgemeine Symbole

■	Vorrangige Anwendung
◪	Mögliche Anwendung

Materialcode (BMC)

HM	Vollhartmetall

Frässtift-Form

A	Zylinder ohne Stirnverzahnung	F	Rundbogen	L	Rundkegel
B	Zylinder mit Stirnverzahnung	G	Spitzbogen	M	Spitzkegel
C	Walzenrund	H	Flamme	N	Umgekehrter Kegel
D	Kugel	J	60° Kegelsenker		
E	Tropfen	K	90° Kegelsenker		

Frässtift-Ende

	Bohrerspitze
	Stirnverzahnung
	Schaftfräser

Beschichtung

	Unbeschichtet
	Titan-Aluminiumnitrid-Beschichtung

FRÄSSTIFTE – SYMBOLÜBERBLICK

Einsatzwinkel

	60°-Kegelsenker		Bohrerspitze 135°		Anbohrerspitze 150°
	90°-Kegelsenker		Bohrerspitze 180°		

Frässtift-Spannutausführung (BTC)

DC	Geometrie mit Kreuzverzahnung	AL	Geometrie für Aluminium	AS	Geometrie für Superlegierungen
ST	Geometrie für Stahl	GRP	Geometrie für Glasfaser und Verbundwerkstoffe		
VA	Geometrie für Edelstahl	BR	Geometrie zum Entfernen von Schrauben		

Norm/Standard (BSG)

	Dormer-Normen

Entgratungsanwendungen

	Entgraten – Ausdrehvorgang 1		Entgraten und Ausschneiden gekrümmter Flächen		Invertiertes Entgraten der Rückseite
	Entgraten – Ausdrehvorgang 2		Entgraten von Rundungsradien		Entgraten ebener Flächen
	Entgraten und Ausschneiden von geschlossenen Nuten		Freihandentgraten und – ausschneiden		Entgraten von Schultern
	Glasfaser-Verbundswerkstoffe		Entgraten von Fasen		Entgraten von V-Nuten

Weitere Symbole

	Schraubengröße

FRÄSSTIFTE – AUSWAHLHILFE FÜR WERKZEUGMATERIALIEN

HM-Werkstoffe		
Karbidwerkstoffe (oder Hartmetallwerkstoffe)	HM	Gesintertes pulvermetallurgisches Substrat, bestehend aus einem metallischen Karbidverbund mit Bindermetall. Das zentrale Rohmaterial ist Wolframkarbid (WC). Wolframkarbid trägt zur Härte des Werkstoffs bei. Tantalkarbid (TaC), Titankarbid (TiC) und Niobkarbid (NbC) als Ergänzung zu WC sorgen für die gewünschten Eigenschaften. Diese drei Materialien werden als kubische Karbide bezeichnet. Kobalt (Co) wirkt als Bindemittel und hält den Werkstoff zusammen. Karbidwerkstoffe weisen oft hohe Druckfestigkeit, hohe Härte und damit hohe Verschleißfestigkeit auf, aber auch begrenzte Biegefestigkeit und Zähigkeit. Karbid wird in Gewindebohrern, Reibahlen, Fräsern, Bohrern und Gewindefräsern eingesetzt.

Oberflächenbehandlungen		
Unbeschichtet		Eine unbeschichtete Oberfläche verbessert den Spanfluss in weichen oder Nichteisenmetallen und sorgt für scharfe Schneidkanten in abrasiven Werkstoffen.

Oberflächenbeschichtungen		
Titan-Aluminium -nitridbeschichtung (TiAlN)		Titan-Aluminiumnitrid ist eine mehrschichtige keramische Beschichtung, die mittels PVD-Beschichtungstechnologie aufgebracht wird und eine hohe Zähigkeit und Oxidationsbeständigkeit aufweist. Aufgrund dieser Eigenschaften ist es ideal für höhere Drehzahlen und Vorschübe bei gleichzeitiger Verbesserung der Werkzeugstandzeit. TiAlN wird beim Bohren, Gewindebohren und Fräsen verwendet und kann bei der Bearbeitung ohne Kühlmittel eingesetzt werden.

Material Code (BMC)		HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM				
Frässtift-Form		B	C	D	E	F	H	K	L				
Stirnverzahnung													
Beschichtung		Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright				
Anwendungswinkel								90°					
Verzahnung		DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC				
Basic Standard Group (BSC)		DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER				
													
Produktfamiliencode		P803	P805	P807	P809	P811	P815	P819	P821				
		3.00 - 16.00	3.00 - 16.00	3.00 - 16.00	3.00 - 16.00	3.00 - 16.00	3.00 - 16.00	3.00 - 16.00	3.00 - 16.00				
		278	279	280	281	282	283	284	285				
P	P1	■	■	■	■	■	■	■	■				
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■				
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■				
	P4	■	■	■	■	■	■	■	■				
M	M1	■	■	■	■	■	■	■	■				
	M2	■	■	■	■	■	■	■	■				
	M3	■	■	■	■	■	■	■	■				
	M4	■	■	■	■	■	■	■	■				
K	K1	■	■	■	■	■	■	■	■				
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■				
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■				
	K4	■	■	■	■	■	■	■	■				
	K5	■	■	■	■	■	■	■	■				
N	N1												
	N2												
	N3	■	■	■	■	■	■	■	■				
	N4												
	N5												
S	S1	■	■	■	■	■	■	■	■				
	S2	■	■	■	■	■	■	■	■				
	S3	■	■	■	■	■	■	■	■				
	S4	■	■	■	■	■	■	■	■				
H	H1	■	■	■	■	■	■	■	■				
	H2	■	■	■	■	■	■	■	■				
	H3	■	■	■	■	■	■	■	■				
	H4	■	■	■	■	■	■	■	■				

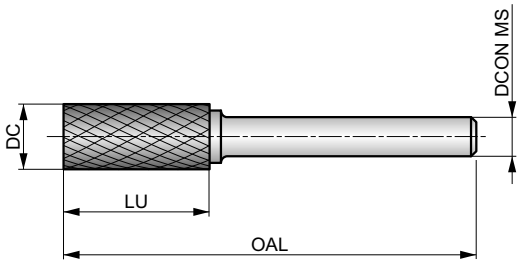
■ Vorrangige Anwendung ◪ Mögliche Anwendung

P803



Frässtift - Zylinder mit Stirnverzahnung, Form B, Unbeschichtet

DC Ausführung mit doppelter Verzahnung und engen Abstand der Schneiden zum Trimmen und Entgraten von Oberflächen und rechtwinkligen Ecken. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm; über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft.



HM | B | Bright | DC | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite XY.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M2.1	**M2.2**	**M2.3**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**M4.2**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K3.1	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**	**K4.2**	**K4.3**	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	◪
S1.1	**S1.2**	**S1.3**	**S2.1**	**S2.2**	**S3.1**	**S3.2**	**S4.1**	**S4.2**	**H1.1**	**H2.1**	**H2.2**	**H3.1**	**H3.2**
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
H4.1	**H4.2**												
■	■												

DC ≤ 6,00 mm: DCON MS-Toleranz h6; DC> 6,00 mm: Auf Stahlschaft mit DCON MS Toleranz h7 gelötet.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 oder P890 an.

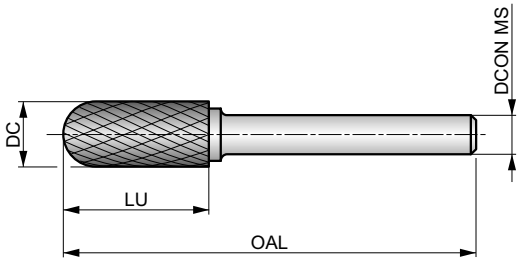
Produkt	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8033.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P8036.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P8036.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8038.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P8039.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P80312.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0
P80316.0X6.0	16.00	6.00	25.00	70.0

P805



Frässtift - Walzenrund, Form C, Unbeschichtet

DC Ausführung mit doppelter Verzahnung und engen Abstand der Schneiden zum Trimmen und Entgraten von Konturen und Kreisbögen. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm; über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft.



HM | C | Bright

DC | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite XY.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M2.1	**M2.2**	**M2.3**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**M4.2**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K3.1	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**	**K4.2**	**K4.3**	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	◪
S1.1	**S1.2**	**S1.3**	**S2.1**	**S2.2**	**S3.1**	**S3.2**	**S4.1**	**S4.2**	**H1.1**	**H2.1**	**H2.2**	**H3.1**	**H3.2**
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
H4.1	**H4.2**												
■	■												

DC ≤ 6,00 mm: DCON MS-Toleranz h6; DC> 6,00 mm: Auf Stahlschaft mit DCON MS Toleranz h7 gelötet.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 oder P890 an.

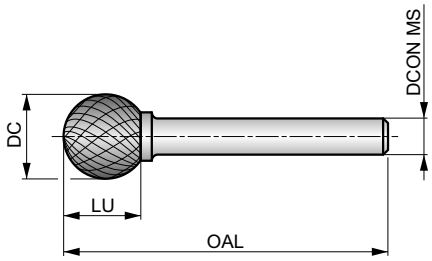
Produkt	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8053.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P8056.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P8056.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8058.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P8059.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P80512.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0
P80516.0X6.0	16.00	6.00	25.00	70.0

P807



Frässtift - Kugel, Form D, Unbeschichtet

DC Ausführung mit doppelter Verzahnung und engen Abstand der Schneiden für komplizierte Nut-, Metallgravur- und Schweißvorbereitungen. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm; über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft.



HM | D | Bright

DC | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite XY.

P1.1 ■	P1.2 ■	P1.3 ■	P2.1 ■	P2.2 ■	P2.3 ■	P3.1 ■	P3.2 ■	P3.3 ■	P4.1 ■	P4.2 ■	P4.3 ■	M1.1 ■	M1.2 ■
M2.1 ■	M2.2 ■	M2.3 ■	M3.1 ■	M3.2 ■	M3.3 ■	M4.1 ■	M4.2 ■	K1.1 ■	K1.2 ■	K1.3 ■	K2.1 ■	K2.2 ■	K2.3 ■
K3.1 ■	K3.2 ■	K3.3 ■	K4.1 ■	K4.2 ■	K4.3 ■	K4.4 ■	K4.5 ■	K5.1 ■	K5.2 ■	K5.3 ■	N3.1 ■	N3.2 ■	N3.3 ◪
S1.1 ■	S1.2 ■	S1.3 ■	S2.1 ■	S2.2 ■	S3.1 ■	S3.2 ■	S4.1 ■	S4.2 ■	H1.1 ■	H2.1 ■	H2.2 ■	H3.1 ■	H3.2 ■
H4.1 ■	H4.2 ■												

DC ≤ 6,00 mm: DCON MS-Toleranz h6; DC> 6,00 mm: Auf Stahlschaft mit DCON MS Toleranz h7 gelötet.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 an.

Produkt	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8073.0X3.0	3.00	3.00	2.50	38.0
P8074.0X3.0	4.00	3.00	3.40	38.0
P8076.3X3.0	6.30	3.00	5.00	38.0
P8076.0X6.0	6.00	6.00	4.70	50.0
P8078.0X6.0	8.00	6.00	6.00	52.0
P8079.6X6.0	9.60	6.00	8.00	54.0
P80712.7X6.0	12.70	6.00	11.00	56.0
P80716.0X6.0	16.00	6.00	14.00	59.0

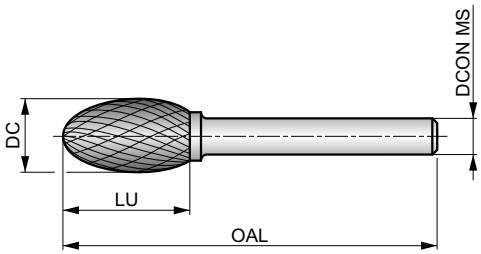
P809

DORMER

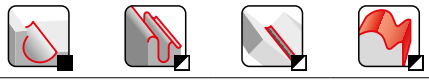


Frässtift - Tropfen, Form E

DC Ausführung mit doppelter Verzahnung und engen Abstand der Schneiden für die Konturierung runder Kanten. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm; über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft.



HM	E	Bright
DC	DORMER	



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite XY.

P1.1 ■	P1.2 ■	P1.3 ■	P2.1 ■	P2.2 ■	P2.3 ■	P3.1 ■	P3.2 ■	P3.3 ■	P4.1 ■	P4.2 ■	P4.3 ■	M1.1 ■	M1.2 ■
M2.1 ■	M2.2 ■	M2.3 ■	M3.1 ■	M3.2 ■	M3.3 ■	M4.1 ■	M4.2 ■	K1.1 ■	K1.2 ■	K1.3 ■	K2.1 ■	K2.2 ■	K2.3 ■
K3.1 ■	K3.2 ■	K3.3 ■	K4.1 ■	K4.2 ■	K4.3 ■	K4.4 ■	K4.5 ■	K5.1 ■	K5.2 ■	K5.3 ■	N3.1 ■	N3.2 ■	N3.3 ◪
S1.1 ■	S1.2 ■	S1.3 ■	S2.1 ■	S2.2 ■	S3.1 ■	S3.2 ■	S4.1 ■	S4.2 ■	H1.1 ■	H2.1 ■	H2.2 ■	H3.1 ■	H3.2 ■
H4.1 ■	H4.2 ■												

DC ≤ 6,00 mm: DCON MS-Toleranz h6; DC> 6,00 mm: Auf Stahlschaft mit DCON MS Toleranz h7 gelötet.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 an.

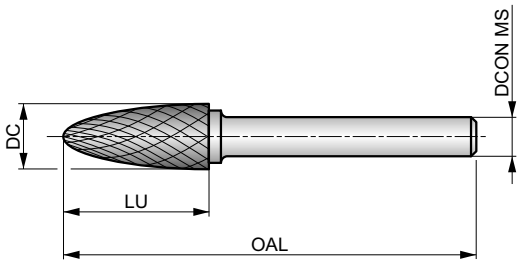
Produkt	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8093.0X3.0	3.00	3.00	6.00	38.0
P8096.3X3.0	6.30	3.00	9.50	42.0
P8096.0X6.0	6.00	6.00	10.00	50.0
P8098.0X6.0	8.00	6.00	15.00	60.0
P8099.6X6.0	9.60	6.00	16.00	60.0
P80912.7X6.0	12.70	6.00	22.00	67.0
P80916.0X6.0	16.00	6.00	25.00	70.0

P811



Frässtift - Rundbogen, Form F, Unbeschichtet

DC Ausführung mit doppelter Verzahnung und engen Abstand der Schneiden fürs Konturen mit mehreren Winkeln, Abrunden von Kanten und Schneiden in schwer zugängliche Bereiche. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm; über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft.



HM | F | Bright

DC | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite XY.

P1.1 ■	P1.2 ■	P1.3 ■	P2.1 ■	P2.2 ■	P2.3 ■	P3.1 ■	P3.2 ■	P3.3 ■	P4.1 ■	P4.2 ■	P4.3 ■	M1.1 ■	M1.2 ■
M2.1 ■	M2.2 ■	M2.3 ■	M3.1 ■	M3.2 ■	M3.3 ■	M4.1 ■	M4.2 ■	K1.1 ■	K1.2 ■	K1.3 ■	K2.1 ■	K2.2 ■	K2.3 ■
K3.1 ■	K3.2 ■	K3.3 ■	K4.1 ■	K4.2 ■	K4.3 ■	K4.4 ■	K4.5 ■	K5.1 ■	K5.2 ■	K5.3 ■	N3.1 ■	N3.2 ■	N3.3 ◪
S1.1 ■	S1.2 ■	S1.3 ■	S2.1 ■	S2.2 ■	S3.1 ■	S3.2 ■	S4.1 ■	S4.2 ■	H1.1 ■	H2.1 ■	H2.2 ■	H3.1 ■	H3.2 ■
H4.1 ■	H4.2 ■												

DC ≤ 6,00 mm: DCON MS-Toleranz h6; DC> 6,00 mm: Auf Stahlschaft mit DCON MS Toleranz h7 gelötet.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 oder P890 an.

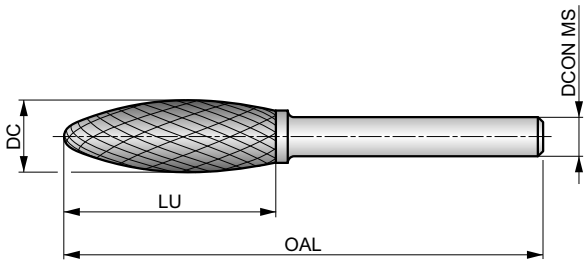
Produkt	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8113.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P8116.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P8116.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8118.0X6.0	8.00	6.00	20.00	65.0
P8119.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P81112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0
P81116.0X6.0	16.00	6.00	25.00	70.0

P815



Frässtift - Flamme, Form H, Unbeschichtet

DC Ausführung mit doppelter Verzahnung und engen Abstand der Schneiden für die Konturierung runder Kanten und die Schweißvorbereitung. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm; über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft.



HM | H | Bright

DC | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite XY.

P1.1 ■	P1.2 ■	P1.3 ■	P2.1 ■	P2.2 ■	P2.3 ■	P3.1 ■	P3.2 ■	P3.3 ■	P4.1 ■	P4.2 ■	P4.3 ■	M1.1 ■	M1.2 ■
M2.1 ■	M2.2 ■	M2.3 ■	M3.1 ■	M3.2 ■	M3.3 ■	M4.1 ■	M4.2 ■	K1.1 ■	K1.2 ■	K1.3 ■	K2.1 ■	K2.2 ■	K2.3 ■
K3.1 ■	K3.2 ■	K3.3 ■	K4.1 ■	K4.2 ■	K4.3 ■	K4.4 ■	K4.5 ■	K5.1 ■	K5.2 ■	K5.3 ■	N3.1 ■	N3.2 ■	N3.3 ◪
S1.1 ■	S1.2 ■	S1.3 ■	S2.1 ■	S2.2 ■	S3.1 ■	S3.2 ■	S4.1 ■	S4.2 ■	H1.1 ■	H2.1 ■	H2.2 ■	H3.1 ■	H3.2 ■
H4.1 ■	H4.2 ■												

DC ≤ 6,00 mm: DCON MS-Toleranz h6; DC> 6,00 mm: Auf Stahlschaft mit DCON MS Toleranz h7 gelötet.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 an.

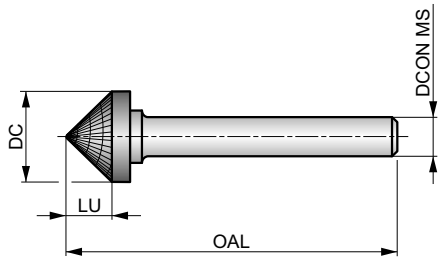
Produkt	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8153.0X3.0	3.00	3.00	6.00	38.0
P8156.0X6.0	6.00	6.00	14.00	50.0
P8158.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P8159.6X6.0	9.60	6.00	19.00	65.0
P81512.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0
P81516.0X6.0	16.00	6.00	36.00	81.0

P819



Frässtift - 90° Kegelsenker, Form K

DC Ausführung mit doppelter Verzahnung und engen Abstand der Schneiden zum Anfasen und zum Vorbereiten von Schweißnähten. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm; über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft.



HM | K | Bright
90° | DC | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite XY.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M2.1	**M2.2**	**M2.3**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**M4.2**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K3.1	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**	**K4.2**	**K4.3**	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	◪
S1.1	**S1.2**	**S1.3**	**S2.1**	**S2.2**	**S3.1**	**S3.2**	**S4.1**	**S4.2**	**H1.1**	**H2.1**	**H2.2**	**H3.1**	**H3.2**
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
H4.1	**H4.2**												
■	■												

DC ≤ 6,00 mm: DCON MS-Toleranz h6; DC> 6,00 mm: Auf Stahlschaft mit DCON MS Toleranz h7 gelötet.

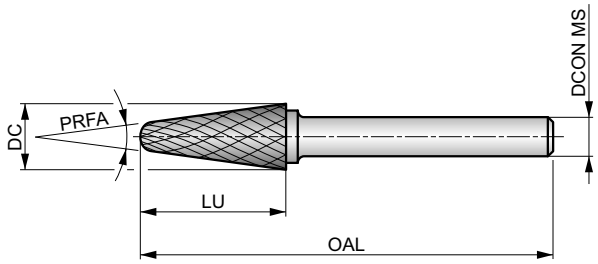
Produkt	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8193.0X3.0	3.00	3.00	1.50	38.0
P8196.0X6.0	6.00	6.00	3.00	50.0
P8199.6X6.0	9.60	6.00	4.70	53.0
P81912.7X6.0	12.70	6.00	6.30	55.0
P81916.0X6.0	16.00	6.00	8.00	57.0

P821



Frässtift - Rundkegel, Form L, Unbeschichtet

DC Ausführung mit doppelter Verzahnung und engen Abstand der Schneiden zum Vergrößern von Löchern, Abrunden von Kanten und Oberflächenbearbeitung in engen Winkeln oder anderen schwer zugänglichen Bereichen. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm; über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft.



HM | L | Bright

DC | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite XY.

P1.1 ■	P1.2 ■	P1.3 ■	P2.1 ■	P2.2 ■	P2.3 ■	P3.1 ■	P3.2 ■	P3.3 ■	P4.1 ■	P4.2 ■	P4.3 ■	M1.1 ■	M1.2 ■
M2.1 ■	M2.2 ■	M2.3 ■	M3.1 ■	M3.2 ■	M3.3 ■	M4.1 ■	M4.2 ■	K1.1 ■	K1.2 ■	K1.3 ■	K2.1 ■	K2.2 ■	K2.3 ■
K3.1 ■	K3.2 ■	K3.3 ■	K4.1 ■	K4.2 ■	K4.3 ■	K4.4 ■	K4.5 ■	K5.1 ■	K5.2 ■	K5.3 ■	N3.1 ■	N3.2 ■	N3.3 ◪
S1.1 ■	S1.2 ■	S1.3 ■	S2.1 ■	S2.2 ■	S3.1 ■	S3.2 ■	S4.1 ■	S4.2 ■	H1.1 ■	H2.1 ■	H2.2 ■	H3.1 ■	H3.2 ■
H4.1 ■	H4.2 ■												

DC ≤ 6,00 mm: DCON MS-Toleranz h6; DC> 6,00 mm: Auf Stahlschaft mit DCON MS Toleranz h7 gelötet.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 oder P890 an.

Produkt	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	PRFA (°)
P8213.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0	8
P8216.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0	14
P8218.0X6.0	8.00	6.00	25.40	70.0	14
P8219.6X6.0	9.60	6.00	30.00	76.0	14
P82112.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0	14
P82116.0X6.0	16.00	6.00	33.00	78.0	14

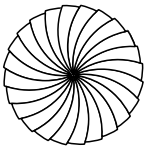
FRÄSSTIFTE – ALLGEMEINE HINWEISE

Allgemeine Hinweise zu Hartmetall-Frässtiften

Frässtifte werden häufig für die Vorbereitung und das Schlichten von Komponenten aus verschiedensten Materialien genutzt.
Sie werden im Allgemeinen manuell verwendet und in einen druckluftbetriebenen Geradschleifer eingesetzt.

Merkmale und Vorteile

1. Gehärtete Stahlschäfte erhöhen die Steifigkeit, senken die Gefahr des Verbiegens und reduzieren Vibrationen.
2. Präzise geschliffene Schäfte verbessern den Halt und senken die Gefahr des Durchdrehens.
3. Spezielle Lötelemente verhindern temperaturbedingte Ausfälle und erhöhen die Festigkeit und damit die Widerstandsfähigkeit gegen Druck und Stöße.
4. Die universelle Doppelschnitt-Geometrie eignet sich für eine Vielzahl von Materialien und Anwendungen.
5. Materialspezifische Geometrien, die sich für Stahl (ST), Edelstahl (VA), Aluminium (AL) und Glasfaser (GRP) eignen, sind ebenfalls erhältlich.
6. Erhältlich mit TiAlN-Beschichtung zur Erhöhung der Werkzeugstandzeit bei abrasiven Werkstoffen.
7. Kugelkopffräser werden mit Skip-Flute-Geometrie geschliffen.
8. Damit wird eine aktive Geometrie in Richtung der Mitte des Fräsers realisiert, mit der die Schneidleistung optimiert und die Gefahr der Spanbildung und des Zusetzens verringert wird.

Skip	Normal
	

Sicherheit hat Vorrang

1. Werkzeuge, die sich mit Hochgeschwindigkeit drehen, sind gefährlich und können bei falschem Gebrauch schwere Verletzungen verursachen.
2. Trennen Sie den Geradschleifer immer von der Druckluftversorgung, bevor Sie die Fräser wechseln.
3. Überprüfen Sie den Zustand des Geradschleifer und verwenden Sie nach Möglichkeit vibrationsarme Versionen.
4. Verwenden Sie immer geeignete Schutzausrüstung und stellen Sie sicher, dass auch Personen in der näheren Umgebung geschützt sind.



Es muss jederzeit eine persönliche Schutzausrüstung getragen werden!

FRÄSSTIFTE – ALLGEMEINE HINWEISE

Empfehlungen

- Verwenden Sie immer Geradschleifer mit der korrekten Nenndrehzahl.
- Die regelmäßige Wartung von Geradschleifer ist wichtig; stellen Sie immer sicher, dass sie korrekt geölt und die Lager nicht ausgeschlagen sind.
- Reinigen Sie beim Wechsel des Fräsers immer die Spannmutter, das Spannfutter und den Innenkegel des Geradschleifer.
- Vermeiden Sie mechanische Schockbeanspruchungen und schwere Stöße gegen die Fräser.
- Vermeiden Sie Temperaturschocks, indem Sie sicherstellen, dass der Fräser nicht überhitzt.
- Lassen Sie den Fräser nicht zu tief in das Werkstück-Material eintauchen und verhindern Sie, dass der Fräser an Ecken oder in Kanälen eingeklemmt wird.

Fehlersuche bei der Verwendung von Fräsern

Problem	Ursache
Ausbrechen von Fräserzähnen	Betrieb mit zu niedriger Drehzahl, kann Rückstoß verursachen
	Exzentrizität (Spindel, Spannfutter oder Lager verschlissen)
	Eintauchen in das Werkstück und Einklemmen des Fräsers im Werkstück
Verstopfen von Fräserzähnen	Nutlänge oder Gesamtlänge zu groß
	Auswahl der falschen Geometrie für das Werkstückmaterial
Vorzeitiger Verschleiß	Betrieb mit zu hoher Drehzahl für die Größe des Fräsers und das Werkstückmaterial
	Exzentrizität (Spindel, Spannfutter oder Lager verschlissen)
Kopf löst sich vom Schaft	Betrieb mit zu hoher Drehzahl, was zu einer Überhitzung führt
	Dauerbetrieb über einen langen Zeitraum, was zu einer Überhitzung führt

DORMER PRAMET

HILFE ZUR HAND

Unser technischer Support steht Ihnen immer zur Verfügung, wenn Sie Fragen oder Anregungen zu unseren Apps haben. Verwenden Sie die „Kontaktieren Sie Uns“-Funktion, um mit ihrem lokalen Dormer Pramet Verkaufsteam zu sprechen. **Simply Reliable.**





WENDEPLATTENFRÄSER

1 SAD11E

P M K N S H 2

PRAMET 3 S

5



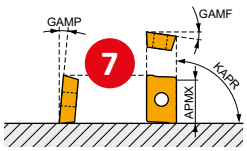
FORCE AD11 Eckfräser mit Innenkühlung

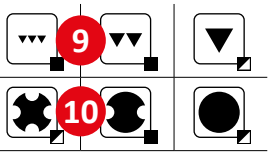
90° Schaftfräser und Messerköpfe mit positiven AD.. 11 Wendeschneidplatten mit APMX von 9 mm. Geeignet fürs Plan-, Schulter-, Nut-, Helix-, Trochoiden-, Rampen- und Tauchfräsen. Erhältlich mit zylindrischem, Weldon, Morsekegel-, modularem Schaft und als Aufsteckfräser (mit ungleicher Teilung), in Ø16 bis Ø125 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.

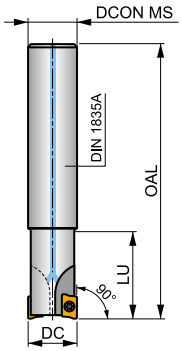
FORCE AD

KAPR	90°
APMX	9.0 mm

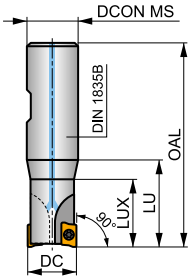
6

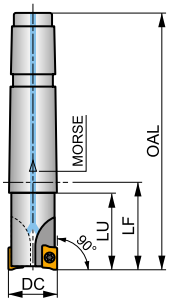


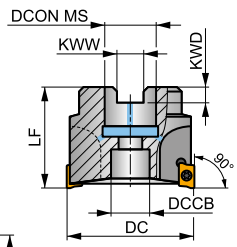


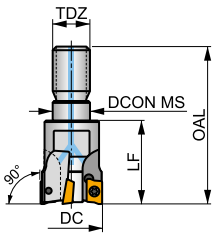


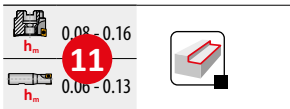
8











	Produkt	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	LU (mm)	LUX (mm)	LF (mm)	TDZ (mm)	CZC MS (mm)	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)	16	17	18 max.	19	20 kg	21	22	23
14	16A2R02[illegible]-SAD11E-C	16	160	14	–	24	–	–	–	–	–	–	-12.8	4								
15	16A2R024A16-SAD11E-C	16	135	16	–	24	–	–	–	–	–	–	-12.8	4	2		30100		0.19		SQ025	
	16A2R050A16-SAD11E-C	16	135	16	–	50	–	–	–	–	–	–	-12.8	4	2	–	30100	✓	0.20	GI169	SQ025	–
	18A2R029A20-SAD11E-C	18	150	20	–	29	–	–	–	–	–	–	-12	4.5	2	–	28400	✓	0.35	GI169	SQ025	–
	20A2R029A20-SAD11E-C	20	150	20	–	29	–	–	–	–	–	–	-11.5	5	2	–	27000	✓	0.33	GI169	SQ020	–
	20A2R070A20-SAD11E-C	20	150	20	–	70	–	–	–	–	–	–	-11.5	5	2	–	27000	✓	0.32	GI169	SQ020	–
13	20A3R029A18-SAD11E-C	20	200	18	–	29	–	–	–	–	–	–	-11.5	5	3	–	27000	✓	0.38	GI169	SQ025	–
	20A3R029A20-SAD11E-C	20	150	20	–	29	–	–	–	–	–	–	-11.5	5	3	–	27000	✓	0.33	GI169	SQ025	–
DIN 1835A	22A3R029A20-SAD11E-C	22	200	20	–	29	–	–	–	–	–	–	-11.5	5	3	–	25600	✓	0.49	GI169	SQ025	–
	25A3R034A25-SAD11E-C	25	170	25	–	34	–	–	–	–	–	–	-10.2	5	3	–	24100	✓	0.42	GI169	SQ020	–

GI169	ADMX 11T3..	ADEX 11T3..

24

		Nm						
SQ020	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	–	–	Flag T07P	–
SQ021	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	–	–
SQ022	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	–	HS 0830C
SQ023	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	–	HS 1030C
SQ025	US 62505-T07P	1.2	M 2.5	5	–	–	Flag T07P	–

25

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

26

Typische Seite mit dargestelltem Wendeplattenfräser – einzelne Seitendetails können jeweils abweichen.

WENDEPLATTENFRÄSER – SEITENÜBERSICHT

Pos.	Beschreibung
1	Fräserbezeichnung
2	Materialgruppenempfehlungen
3	Spannsystem für Wendeschneidplatte
4	Illustration
5	Werkzeugbeschreibung
6	Einstellwinkel und max. theoretische Schnitttiefe (mm)
7	Werkzeuggeometrie
8	Schematische Zeichnung des Werkzeugs
9	Erreichbare Oberflächenqualität
10	Schnittart/Arbeitsbedingungen
11	Maximaler Bereich der durchschnittlichen Spandicke (mm) für Schaftfräser und/oder Aufsteckfräser
12	Produktanwendungen
13	Schafttyp

Pos.	Beschreibung
14	ISO-Code für Fräser
15	Abmessungen (mm), Winkel [1] (°) und Aufnahmegröße
16	Zähneanzahl
17	Unregelmäßige Steigung der Zähne
18	Max. Drehzahl des Fräsers
19	Interne Kühlmittelzufuhr
20	Gewicht (kg)
21	Gruppe kompatibler Wendeschneidplatten [2]
22	Ersatzteilgruppe [2]
23	Sonderzubehörgruppe [2]
24	**Kompatible Wendeschneidplatten**
25	**Ersatzteile**
26	**Sonderzubehör**

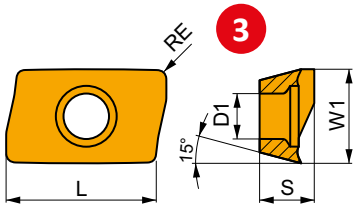
[1] γ_f = Radialer Spanwinkel (GAMF) der Wendeschneidplattentasche – siehe WENDEPLATTENFRÄSER – TECHNISCHE INFORMATIONEN
γ_p = Axialer Spanwinkel (GAMP) der Wendeschneidplattentasche – siehe WENDEPLATTENFRÄSER – TECHNISCHE INFORMATIONEN

[2] Die Symbole für Ersatzteile und Sonderzubehör sind zur besseren Verständlichkeit schematisch dargestellt. Sie sind nicht in der Liste der Symbole enthalten. Schrauben sind teilweise mit Angaben zum Drehmomentwert in Nm, zur Schraubenlänge und zur Gewindegröße versehen.

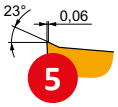
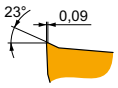
1 ADMX 11

PRAMET

	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
11T3	6.530	2.90	11.00	3.97



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
 4	 5		6																	
			F Geometrie mit sehr scharfen und positiven Design zur leichten Bearbeitung. 10																	
ADMX 11T304SR-F 7	8215	0.4	245	0.10	2.0	145	0.09	2.0	230	0.10	2.0	735	0.12	2.0	60	0.08	1.6	–	–	–
	M8310	0.4	270	0.10	2.0	135	0.09	2.0	255	0.10	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	8 9	0.4	240	0.10	2.0	140	0.09	2.0	225	0.10	11	720	0.12	2.0	60	0.08	1.6	–	–	–
	M8340	0.4	220	0.10	2.0	130	0.09	2.0	205	0.10	2.0	–	–	–	55	0.08	1.6	–	–	–
	M9340	0.4	285	0.10	2.0	170	0.09	2.0	–	–	–	–	–	–	70	0.08	1.6	–	–	–
ADMX 11T308SR-F	8215	0.8	290	0.10	2.0	170	0.09	2.0	275	0.10	2.0	870	0.12	2.0	70	0.08	1.6	–	–	–
	M8330	0.8	285	0.10	2.0	170	0.09	2.0	270	0.10	2.0	855	0.12	2.0	70	0.08	1.6	–	–	–
	M8340	0.8	260	0.10	2.0	155	0.09	2.0	245	0.10	2.0	–	–	–	65	0.08	1.6	–	–	–
	M9340	0.8	340	0.10	2.0	200	0.09	2.0	–	–	–	–	–	–	85	0.08	1.6	–	–	–
			1 U S																	
			M Geometrie mit positiven Design zur leichten bis mittleren Bearbeitung.																	
ADMX 11T302SR-M	M8330	0.2	190	0.15	4.0	110	0.14	4.0	180	0.15	4.0	–	–	–	45	0.12	3.2	–	–	–
	M8340	0.2	170	0.15	4.0	100	0.14	4.0	160	0.15	4.0	–	–	–	40	0.12	3.2	–	–	–
ADMX 11T304SR-M	8215	0.4	205	0.15	4.0	120	0.14	4.0	190	0.15	4.0	–	–	–	50	0.12	3.2	–	–	–
	M8310	0.4	220	0.15	4.0	110	0.14	4.0	205	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–

ADMX 11T304SR-M:M8310 Beim Bestellen vollständigen Code für Wendeschneidplattenspezifikation verwenden!

- Sorte
- Doppelpunkt nicht vergessen
- ISO-Wendeschneidplattencode

Typische Seite mit dargestellter Fräswendeschneidplatte – einzelne Seitendetails können jeweils abweichen. Die meisten Wendeschneidplatten sind in diesem Katalog direkt nach dem jeweiligen Fräser oder alternativ im separaten Kapitel „Wendeschneidplatten“ zu finden.

FRÄSWENDESCHNEIDPLATTEN – SEITENÜBERSICHT

Pos.	Beschreibung
1	Bezeichnung der Wendeschneidplatte
2	Tabelle der Wendeschneidplattengrößen (mm)
3	Schematische Zeichnung der Wendeschneidplatte
4	Illustration
5	Profil der Hauptschneidkante
6	Symbole – spezifische Merkmale und Schneidkantentyp

Pos.	Beschreibung
7	ISO-Wendeschneidplattencode
8	Sorte
9	Wendeschneidplattenradien (mm)
10	Geometriebeschreibung
11	Anwendungsbereich der Wendeschneidplatte [1)]

[1)] Empfehlungen für die Korrektur der Schnittgeschwindigkeit sind am Ende des Kapitels „Fräsen“ im technischen Teil zu finden.

Technische Informationen sind direkt nach den Seiten der Fräser, der kompatiblen Wendeschneidplatten und den Infos zu den Anfangsschnittgeschwindigkeiten aufgeführt. Diese helfen beim korrekten Einsatz der Werkzeuge. Bei Unklarheiten bezüglich der Verwendung oder Interpretation dieser Angaben ist entweder der technische Abschnitt am Ende des Fräser-Kapitels zu Rate zu ziehen oder der zuständige Dormer Pramet-Ansprechpartner zu kontaktieren.

WENDEPLATTENFRÄSER – SYMBOLÜBERBLICK

Allgemeine Symbole

■	Vorrangige Anwendung
◪	Mögliche Anwendung

P	Materialgruppe P
M	Materialgruppe M
K	Materialgruppe K
N	Materialgruppe N
S	Materialgruppe S
H	Materialgruppe H

▼▼▼	Schlichten – sehr gute Oberflächenqualität
▼▼	Mittlere Bearbeitung – gute Oberflächenqualität
▼	Schruppen – unbegrenzte Oberflächenrauheit
●	Geeignet für stabile Arbeitsbedingungen
◆	Geeignet für instabile Arbeitsbedingungen
✱	Geeignet für schwere Arbeitsbedingungen

Fräsanwendungen

	Planfräsen
	Flaches Eckfräsen
	Tiefes Eckfräsen
	Flaches Nutfräsen
	Tiefes Nutfräsen

	T-Nutfräsen
	Konturfräsen (Kopierfräsen)
	Fasenfräsen
	Schraubenlinieninterpolation
	Schraubenlinieninterpolation in ein vorgebohrtes Loch

	Tauchfräsen
	Progressives Tauchfräsen
	Rampen
	Rückwärtiges Planfräsen

Schäfte

	Aufsteckfräser DIN 8030
	Aufsteckfräser DIN 8030 – Spiralfräser
	Aufsteckfräser DIN 8030 – Scheibenfräser
	DIN 1835A – Zylindrischer Schaft

	DIN 1835B – Weldon-Schaft
	DIN 228-1 – Morse-Schaft
	ISO 26623-1 – Polygonalschaftkuppung
	Spindel DIN 2080-1

	Spindel DIN 69871-1
	Spindel MAS BT (JIS-B-6339)
	Schraubkupplung

WENDEPLATTENFRÄSER – SYMBOLÜBERBLICK

Merkmale

1	Erste Wahl
	Schwere Arbeitsbedingungen
HFC	Schneiden mit hohem Vorschub
W	Wendeschneidplatte mit Schleppschneiden-Geometrie
	Langer Überhang
	Dünnwandige und schlanke Werkstücke
U	Universell, großer Anwendungsbereich
F	Scharfe Kante
E	Gerundete Kante
T	Kante mit Facette
S	Gerundete Kante mit Facette
P	Gerundete Kante mit Doppelfacette

Sonstiges

Nm	Spanndrehmoment der Schraube (Nm)
X / 1	Effektive Zähneanzahl
5 3 1 X 4 2	Zähneanzahl (Spiralfräser)

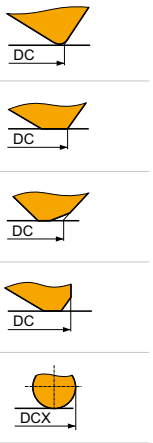
Technische Angaben

	Fasenwinkel (°)
a_p	Schnitttiefe (mm)
APMX/l	Max. Schnitttiefe über die Schnittlänge (mm)
BS	Schleppschneidenlänge (mm)
x.f	Multiplikationsfaktor für den Vorschub (Bearbeitung in Mittellinie)
x.f	Multiplikationsfaktor für den Vorschub (Bearbeitbarkeit nicht in Mittellinie)
X.V	Multiplikationsfaktor für Schnittgeschwindigkeit
DC	Fräserdurchmesser (mm)
DCX	Maximaler Fräserdurchmesser (mm)
DEF	Effektiver Fräserdurchmesser (mm)
max	Schnitttiefe für Tauchfräsen (mm)
CDX	Effektive Werkzeugreichweite (mm)
	Bohrungsdurchmesser (mm)
f	Vorschub (mm/Zahn)
f_{min}	Minimaler Vorschub (mm/Zahn)
f_{max}	Maximaler Vorschub (mm/Zahn)
	Spanbrecher
APMX	Effektive Nutzlänge des Werkzeugs (mm)
$a_{e\,max}$	Maximale Breite des bearbeiteten Bereichs (mm)
1 2 3 4 5 6	Anzahl genutzter Kanten
	Zähneanzahl
a_e / DC	Verhältnis (%) radiale Schnittbreite zu Schnittdurchmesser
a_e / DCX	Verhältnis (%) radiale Schnittbreite zu maximalem Schnittdurchmesser
RE	Eckradius der Wendeschneidplatte (mm)
RPMX	Maximaler Winkel für Rampen (°)
SMAX DMAX	Maximale Tiefe pro Umdrehung für maximalen Bohrungsdurchmesser (mm)
SMAX DMIN	Maximale Tiefe pro Umdrehung für minimalen Bohrungsdurchmesser (mm)
1 f	Anfangsvorschub (mm/Zahn)
FE	Konturfrässchritt bei Gegenlauffräsen (mm)
FE	Konturfrässchritt bei Gleich-/Gegenlauf-Querfräsen (mm)
µm	Rauheit der bearbeiteten Fläche R_a (µm)
	Zeit (min)
	Gewindesteigung
1 2 3 / 1"	Gewindegänge je Zoll

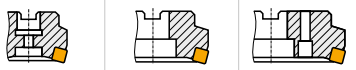
ISO BEZEICHNUNG – AUFSTECKFRÄSER

	1	2	3	4	–	5	6	7	8	9	10	11	12
ISO	63	A	06	R	–		S	90	A	D	16	E	
ANSI	1	2	3	4	–	5	6	7	8	9	10	11	12
	300	F	04	N	–	I	S	90	S	N	12	N	4

1 Schneiddurchmesser

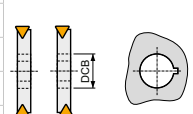


2 Fräsertyp und Art und/oder Größe der Werkzeugaufnahme

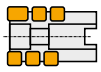


A ISO 6462/A DIN 8030/A	B ISO 6462/B DIN 8030/B	C ISO 6462/C DIN 8030/C

F	DC = 27 mm	DC = 1.000
G	DC = 32 mm	DC = 1.250
H	DC = 40 mm	–
J	DC = 50 mm	–
K	DC = 60 mm	–
M	DC = 80 mm	–



T



3 Wirksame Anzahl der Zähne

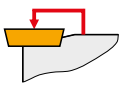
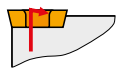
4 Schnittrichtung

R	
L	
N	

5 Standard

I	(")

6 Befestigungssystem

C	
S	
W	
F	

7 Einstellwinkel (KAPR)

90°	
75°	
60°	
45°	
M0	

8 Plattenform

H	O	P	R
			
S	T	C	D
			
E	M	V	W
			
L	A	B	K
			

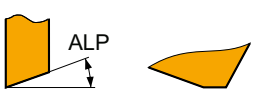
9 Freiwinkel

A		B	
C		D	
E		F	
G		N	
P		O	Spezial

10 Schneidkantenlänge

IC (mm)	(")	H	O	P	S	T	C	D	E	M	V	W	R	K
3.97					03	06		04			06	02		
	5/32"							1.2"						
4.76					04	08	04	05	04	04	08	L3		
	3/16"							1.5"						
5.56					05	09	05	06	05	05	09	03		
	7/32"							1.8"						
6.35		03	02	04	08	11	06	07	08	08	11	04	06	
	1/4"							2"						
7.94		04	03	05	07	13	08	09	06	07	13	05	07	
	5/16"							2.5"						
9.525		05	04	07	09	16	09	11	09	09	16	06	09	19
	3/8"							3"						
12.7		07	05	09	12	22	12	15	13	12	22	08	12	
	1/2"							4"						
15.875		09	06	11	15	27	16	19	16	15	27	10	15	
	5/8"							5"						
19.05		11	07	13	19	33	19	23	19	19	33	13	19	
	3/4"							6"						
25.4		14	10	18	25	44	25	31	26	25	44	17	25	
	5/1"							8"						
31.75		18	13	23	31	54	32	38	32	31	54	21	31	
	1 1/4"							10"						

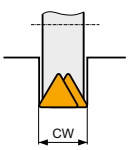
11 Freiwinkel



N ALP = 0°	C ALP = 7°	P ALP = 11°
D ALP = 15°	E ALP = 20°	F ALP = 25°

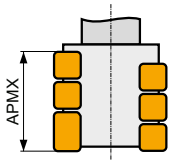
12 Schneidenlänge (Breite)

CW (mm) / (")



CW	1/16"
0.156	2.5
0.187	3
0.250	4
0.313	5
0.375	6

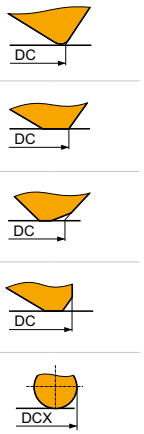
APMX



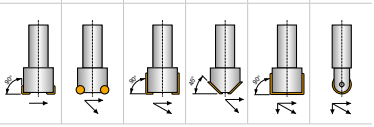
ISO BEZEICHNUNG – SCHAFTFRÄSER

	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13
ISO	32	A	4	R	042	B	32	–		S	A	D	11	E
ANSI	125	A	4	R	150	W	125	–	I	S	A	D	11	E

1 Schneiddurchmesser



2 Fräsertyp und Einstellwinkel

A	E	J	N	H	K
					

3 Wirksame Anzahl der Zähne

4 Schnittrichtung

R	L	N
		

5 Auskraglänge

(mm)

(")

6 Schaftform

	A	C	DIN 1835A
	B	W	ISO 3338-2, DIN 1835B
	E	-	ISO 296, DIN 228-1
	G	-	ISO 297, DIN 208-1
	H	-	ISO/DIS 7388-1, DIN 69871-1
	N	-	ISO 12 164-1, DIN 69893
	-	R8	R8
	X	-	MAS BT
	XC	-	CAPTO
	-	CA	ANSI B5.50

7 Schaftgröße

6 – 40 mm	.250" – 1.250"
6 – 50 mm	.375" – 2.000"
1 – 6	–
40 – 50 mm	–
30 – 50 mm	–
25 – 100 mm	–
–	1.250"
30 – 50	–
3 – 10	–
–	40 / 50

8 Plattenform

H	O	P	R
			
S	T	C	D
			
E	M	V	W
			
L	A	B	K
			

9 Freiwinkel

A		B	
C		D	
E		F	
G		N	
P		O	Spezial

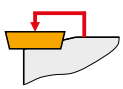
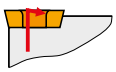
10 Schneidkantenlänge

IC (mm)	IC (")	H	O	P	S	T	C	D	E	M	V	W	R	K
3.97					03	06		04			06	02		
	5/32"							1.2"						
4.76					04	08	04	05	04	04	08	L3		
	3/16"							1.5"						
5.56					05	09	05	06	05	05	09	03		
	7/32"							1.8"						
6.35		03	02	04	08	11	06	07	08	08	11	04	06	
	1/4"							2"						
7.94		04	03	05	07	13	08	09	06	07	13	05	07	
	5/16"							2.5"						
9.525		05	04	07	09	16	09	11	09	09	16	06	09	19
	3/8"							3"						
12.7		07	05	09	12	22	12	15	13	12	22	08	12	
	1/2"							4"						
15.875		09	06	11	15	27	16	19	16	15	27	10	15	
	5/8"							5"						
19.05		11	07	13	19	33	19	23	19	19	33	13	19	
	3/4"							6"						
25.4		14	10	18	25	44	25	31	26	25	44	17	25	
	5/1"							8"						
31.75		18	13	23	31	54	32	38	32	31	54	21	31	
	1 1/4"							10"						

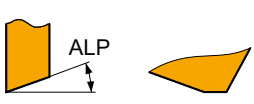
8 Standard

I	(")

9 Befestigungssystem

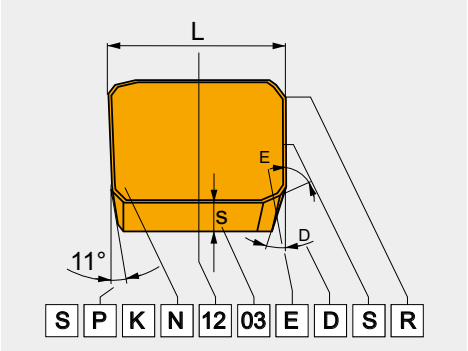
C		W	
S		F	

13 Freiwinkel



N ALP = 0°	C ALP = 7°	P ALP = 11°
D ALP = 15°	E ALP = 20°	F ALP = 25°

ISO BEZEICHNUNGSSYSTEM – WENDESCHNEIDPLATTEN ZUM FRÄSEN



	1	2	3	4
ISO	S	P	G	N
	S	P	K	N
ANSI	1	2	3	4
	S	P	G	
	S	P	K	N

1 Plattenform

H	O	P	R
S	T	C (80°)	D (55°)
E (75°)	M (86°)	V (35°)	W (80°)
L	A (85°)	B (82°)	K (55°)

2 Freiwinkel

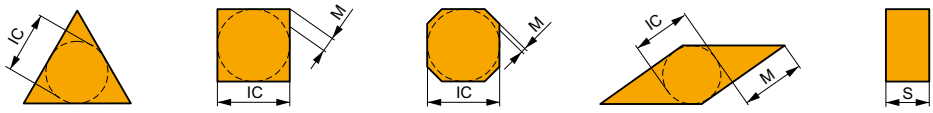
A	3°	B	5°
C	7°	D	15°
E	20°	F	25°
G	30°	N	0°
P	11°	O	Spezial

4 Spanflächen und Befestigung

N		
R		
F		
A		
M		
G		
W	40 – 60°	
T		
Q		
U		
B	70 – 90°	
H		
C		
J		
X	Spezial	

3 Toleranzen

	(mm)			(")		
	M (±)	S (±)	IC (±)	M (±)	S (±)	IC (±)
A	0.005	0.025	0.025	0.0002"	0.001"	0.0010"
F	0.005	0.025	0.013	0.0002"	0.001"	0.0005"
C	0.013	0.025	0.025	0.0005"	0.001"	0.0010"
H	0.013	0.025	0.013	0.0005"	0.001"	0.0005"
E	0.025	0.025	0.025	0.0010"	0.001"	0.0010"
G	0.025	0.130	0.025	0.0010"	0.005"	0.0010"
J	0.005	0.025	0.05 – 0.13	0.0002"	0.001"	0.002" – 0.005"
K	0.013	0.025	0.05 – 0.13	0.0005"	0.001"	0.002" – 0.005"
L	0.025	0.025	0.05 – 0.13	0.0010"	0.001"	0.002" – 0.005"
M	0.08 – 0.18	0.130	0.05 – 0.13	0.003" – 0.007"	0.005"	0.002" – 0.005"
N	0.08 – 0.18	0.025	0.05 – 0.13	0.003" – 0.007"	0.001"	0.002" – 0.005"
U	0.05 – 0.38	0.130	0.05 – 0.13	0.005" – 0.015"	0.005"	0.003" – 0.010"



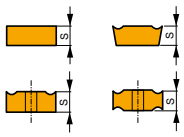
ISO BEZEICHNUNGSSYSTEM – WENDESCHNEIDPLATTEN ZUM FRÄSEN

5	6	7	8	9		10
12	03	08			-	
12	03	ED	S	R		
5a	6a	7a	8	9		
4	2	2			-	
4	2	ED	S	R		

5 / 5 – Schneidkantenlänge

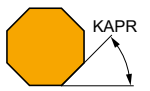
I.C. (mm)	I.C. (″)	H	O	P	S	T	C	D	E	M	V	W	R	K
3.97					03	06		04			06	02		
	5/32″							1.2″						
4.76					04	08	04	05	04	04	08	L3		
	3/16″							1.5″						
5.56					05	09	05	06	05	05	09	03		
	7/32″							1.8″						
6.35		03	02	04	08	11	06	07	08	08	11	04	06	
	1/4″							2″						
7.94		04	03	05	07	13	08	09	06	07	13	05	07	
	5/16″							2.5″						
9.525		05	04	07	09	16	09	11	09	09	16	06	09	19
	3/8″							3″						
12.7		07	05	09	12	22	12	15	13	12	22	08	12	
	1/2″							4″						
15.875		09	06	11	15	27	16	19	16	15	27	10	15	
	5/8″							5″						
19.05		11	07	13	19	33	19	23	19	19	33	13	19	
	3/4″							6″						
25.4		14	10	18	25	44	25	31	26	25	44	17	25	
	5/1″							8″						
31.75		18	13	23	31	54	32	38	32	31	54	21	31	
	1 1/4″							10″						

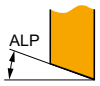
6 – Dicke



Symbol	S (mm)	S (″)
01	1.59	1/16″
T1	1.98	5/64″
02	2.38	3/32″
03	3.18	1/8″
T3	3.97	5.32″
04	4.76	3/16″
05	5.56	7/32″
06	6.35	1/4″
07	7.94	5/16″
09	9.52	3/8″

7 – Anstellwinkel / Freiwinkel



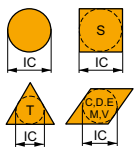


	KAPR		ALP
A	45°	A	3°
D	60°	B	5°
E	75°	C	7°
F	85°	D	15°
P	90°	E	20°
Z	Spezial	F	25°
		G	30°
		N	0°
		P	11°
		Z	Spezial

ZZ – Spezial

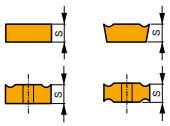
ANSI

5a – Innenkreis



Symbol	I.C. (mm)	I.C. (″)
1	3.175	1/8″
1.2	3.969	5/32″
1.5	4.763	3/16″
1.8	5.556	7/32″
2	6.350	1/4″
2.5	7.938	5/16″
3	9.525	3/8″
4	12.700	1/2″
5	15.875	5/8″
6	19.050	3/4″
7	22.225	7/8″
8	25.400	1″
10	31.750	5/4″
12	38.100	6/4″

6a – Dicke



Symbol	S (mm)	S (″)
1	1.588	1/16″
1.2	1.984	5/64″
1.5	2.381	3/32″
2	3.175	1/8″
2.5	3.969	5/32″
3	4.763	3/16″
3.5	5.556	7/32″
4	6.350	1/4″
5	7.938	5/16″
6	9.525	3/8″
7	11.113	7/16″
8	12.700	1/2″
9	14.288	9/16″
10	15.875	5/8″

7a – Eckenradius

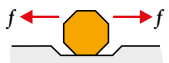
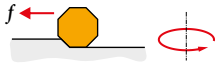


Symbol	RE (mm)	RE (″)
0	0	0″
0.2	0.099	1/256″
0.5	0.198	1/128″
1	0.397	1/64″
2	0.794	1/32″
3	1.191	3/64″
4	1.588	1/16″
5	1.984	5/64″
6	2.381	3/32″
7	2.778	7/64″
8	3.175	1/8″
10	3.969	5/32″
12	4.763	3/16″
14	5.556	7/32″
16	6.350	1/4″

8 / 8 – Schneidkantenausführung

F	Scharfe Kante	E	Gerundete Kante
T	Kante mit Schneidfase	S	Gerundete Kante mit Schneidfase
K	Kante mit Doppelschneidfase	P	Gerundete Kante mit Doppelschneidfase

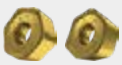
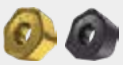
9 / 9 – Vorschubrichtung

R		N	
L			

10 / 10 – Spanbrecherbezeichnung

PLANFRÄSEN

>>>

	SHN06C	SHN09C	SPN13	FSB22X
	45°	45°	57°	60°
	APMX (mm) 3.0	APMX (mm) 5.0	APMX (mm) 10.0	APMX (mm) 15.0
	DC (mm) 25 – 125	DC (mm) 50 – 315	DC (mm) 100 – 315	DC (mm) 125 – 315
Zylindrischer Schaft				
Weldon	 DC = 25 – 32 (mm)			
Modular	 DC = 25 – 40 (mm)			
Aufsteckfräser	 DC = 40 – 125 (mm)			
Seite	301	305	309	313
ISO	P M K H	P M K H	P M K S H	P M K
Schneidplattenform				
Wendeschneidplatten	HNGX 0604 XNGX 0604	HNGX 0906 XNGX 0906	PNM. 1308 XN.. 1308	SB.. 2207
Anzahl der Schneiden	12 / 1	12 / 1	10 / 1	4 / 1
Planfräsen	■	■	■	■
Fasenfräsen	■	■		
Schraubenlinien-interpolation				
Progressives Tauchfräsen	■	■		
Rampen	■	■		
Fräsen geformter Flächen (Kopierfräsen)				
Flaches Eckfräsen				
Flaches Nutfräsen				
Tauchfräsen				

SHN06C

P M K H

PRAMET

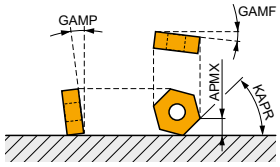
S

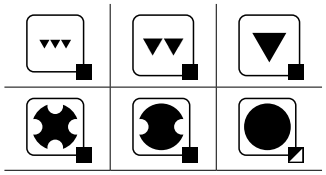


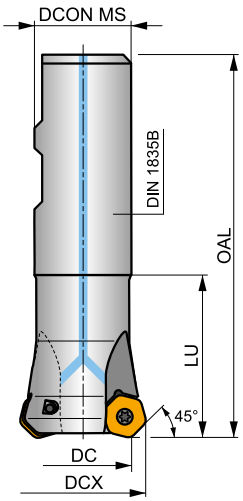
ECON HN06 45° Planfräser in doppelt negativer Ausführung und Innenkühlung

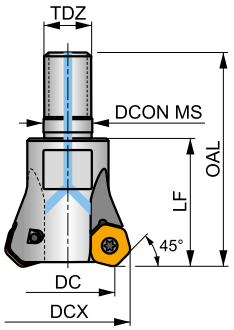
Hochproduktive 45°-Planfräser mit doppelseitigen HN .. 06-Wendeschneidplatten mit einem APMX von 3 mm. Schruppen, Schlichten und Anfasen. Wirtschaftlicher Einsatz mit 12 Schneidkanten. Ungleiche Zahnteilung. Weldon-, modularer Schaft und Aufsteckfräser im Bereich von Ø25 bis Ø125 mm erhältlich. Körper für längere Standzeiten oberflächenbehandelt.

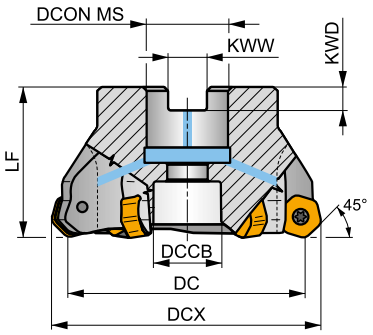
KAPR	45°
APMX	3.0 mm



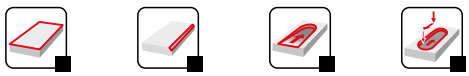








h_m	0.06 - 0.15
h_m	0.06 - 0.15



	Produkt	DC (mm)	DCX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	LU (mm)	LF (mm)	TDZ	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)			max.		kg			
DIN 1835B	**25N2R042B25-SHN06C-C**	25	32.2	99	25	–	42	–	–	–	–	-7	-7	2	–	17400	✓	0.36	GI204	FA010	–
	32N3R042B32-SHN06C-C	32	39.3	103	32	–	42	–	–	–	–	-7	-7	3	–	15400	✓	0.59	GI204	FA010	–
MODULAR	**32N3R043M16-SHN06C-C**	32	39.3	66	17	–	–	43	M16	–	–	-7	-7	3	–	–	✓	0.26	GI204	FA010	–
	40A05R-S45HN06C-C	40	47.3	–	16	14	–	40	–	8.4	5.6	-7	-7	5	✓	13800	✓	0.37	GI204	FA012	–
	50A04R-S45HN06C-C	50	57.3	–	22	18	–	40	–	10.4	6.3	-7	-7	4	✓	12300	✓	0.61	GI204	FA013	–
	50A06R-S45HN06C-C	50	57.3	–	22	18	–	40	–	10.4	6.3	-7	-7	6	✓	12300	✓	0.41	GI204	FA013	–
	63A06R-S45HN06C-C	63	70.3	–	22	18	–	40	–	10.4	6.3	-7	-7	6	✓	11000	✓	0.56	GI204	FA013	–
ISO 6462 DIN 8030	**63A08R-S45HN06C-C**	63	70.3	–	22	18	–	40	–	10.4	6.3	-7	-7	8	✓	11000	✓	0.69	GI204	FA013	–
	80A07R-S45HN06C-C	80	86.8	–	27	38	–	50	–	12.4	7	-7	-7	7	✓	9700	✓	1.10	GI204	FA011	AC001
	80A10R-S45HN06C-C	80	86.8	–	27	38	–	50	–	12.4	7	-7	-7	10	✓	9700	✓	0.19	GI204	FA011	AC001
	100A08R-S45HN06C-C	100	107.1	–	32	45	–	50	–	14.4	8	-7	-7	8	✓	8700	✓	2.07	GI204	FA011	AC002
	100A12R-S45HN06C-C	100	107.1	–	32	45	–	50	–	14.4	8	-7	-7	12	✓	8700	✓	1.82	GI204	FA011	AC002
	125A10R-S45HN06C-C	125	132.2	–	40	56	–	63	–	16.4	9	-7	-7	10	✓	7800	✓	3.62	GI204	FA011	AC003

GI204	HNGX 0604AN..	XNGX 0604AN..

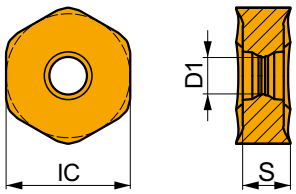
		Nm						
FA010	US 3007-T09P	2.0	M 3	7.3	–	–	Flag T09P	–
FA011	US 3007-T09P	2.0	M 3	7.3	D-T07P/T09P	FG-15	–	–
FA012	US 3007-T09P	2.0	M 3	7.3	D-T07P/T09P	FG-15	–	HS 0830C
FA013	US 3007-T09P	2.0	M 3	7.3	D-T07P/T09P	FG-15	–	HS 1030C

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

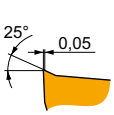
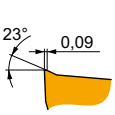
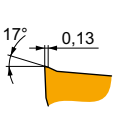
HNGX 06

PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0604	10.500	3.70	4.76

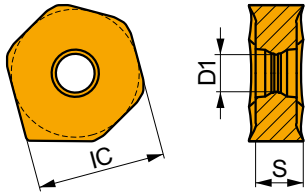


Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

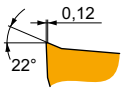
Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
																				
			F Geometrie mit hoch positiven Design zum Schlichten.																	
HNGX 0604ANSN-F	**8215**	–	315	0.11	1.7	185	0.10	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M6330	–	265	0.11	1.7	185	0.10	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8310	–	345	0.11	1.7	175	0.10	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	–	305	0.11	1.7	180	0.10	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	285	0.11	1.7	170	0.10	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	–	365	0.11	1.7	215	0.10	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			M Geometrie mit sehr positiven Design zur mittleren Bearbeitung.																	
HNGX 0604ANSN-M	**8215**	–	300	0.13	2.0	180	0.13	2.0	285	0.13	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M5315	–	425	0.13	2.0	–	–	–	400	0.13	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M6330	–	255	0.13	2.0	180	0.13	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8310	–	325	0.13	2.0	165	0.13	2.0	305	0.13	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	–	295	0.13	2.0	175	0.13	2.0	280	0.13	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	265	0.13	2.0	155	0.13	2.0	250	0.13	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9315	–	410	0.13	2.0	–	–	–	385	0.13	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9325	–	375	0.13	2.0	–	–	–	355	0.13	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	–	345	0.13	2.0	205	0.13	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			R Geometrie mit positiven Design zur mittleren bis schweren Bearbeitung.																	
HNGX 0604ANSN-R	**8215**	–	280	0.18	1.8	165	0.18	1.8	265	0.18	1.8	–	–	–	–	–	–	55	0.12	1.0
	M5315	–	370	0.18	1.8	–	–	–	350	0.18	1.8	–	–	–	–	–	–	70	0.12	1.0
	M8310	–	300	0.18	1.8	150	0.18	1.8	285	0.18	1.8	–	–	–	–	–	–	60	0.12	1.0
	M8330	–	275	0.18	1.8	165	0.18	1.8	260	0.18	1.8	–	–	–	–	–	–	55	0.12	1.0
	M8340	–	250	0.18	1.8	150	0.18	1.8	235	0.18	1.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9325	–	345	0.18	1.8	–	–	–	325	0.18	1.8	–	–	–	–	–	–	65	0.12	1.0

XNGX 06

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0604	10.500	3.70	4.76

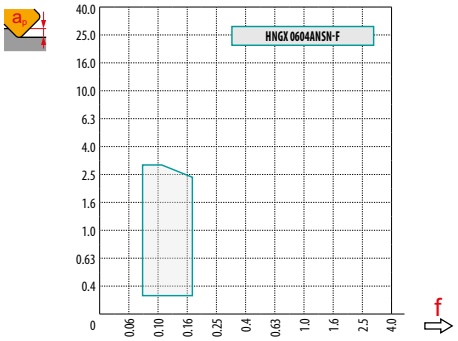


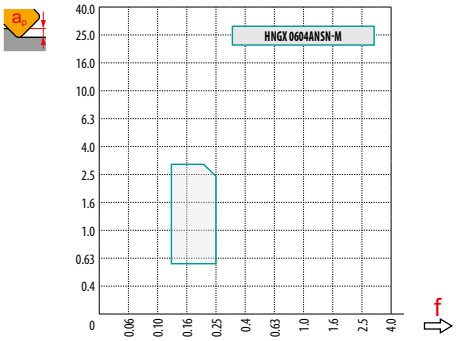
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

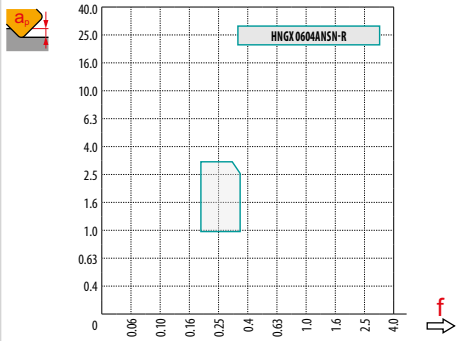
Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
			W S																	
Wiper-Design für verbesserte Oberflächengüte.																				
XNGX 0604ANSN	**8215**	–	■ 290	0.13	1.8	◪ 170	0.12	1.8	■ 275	0.13	1.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–

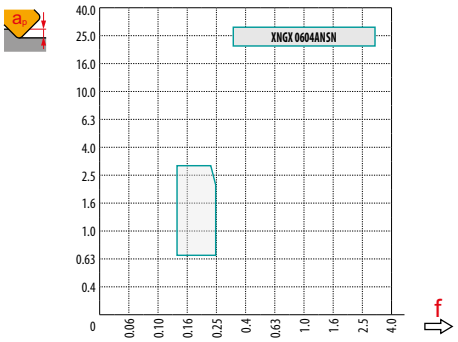
a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
⇨ x.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
⇨ x.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	HNGX 06-F	HNGX 06-M	HNGX 06-R	XNGX 06
RE	–	–	–	–
BS	1.12	0.80	0.80	4.15









DC	X.V	f_{max}
25	1.31	0.24
32	1.36	0.28
40	1.40	0.31
50	1.45	0.35
63	1.49	0.39
80	1.54	0.44
100	1.59	0.49
125	1.64	0.55

DC	RPMX	APMX/I
25	2.7	3.0/65
32	1.9	3.0/89
40	1.5	2.5/100
50	1.1	1.9/100
63	0.9	1.4/100
80	0.6	1.0/100
100	0.5	0.8/100
125	0.4	0.6/100

a_p
0.9

SHN09C

P M K H

PRAMET

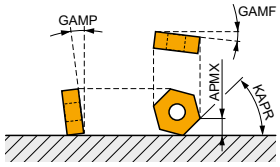
S

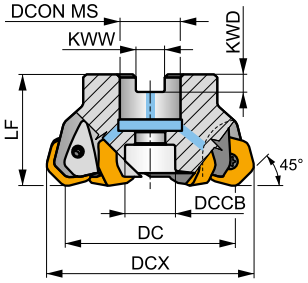


ECON HN09 45° Planfräser in doppelt negativer Ausführung und Innenkühlung

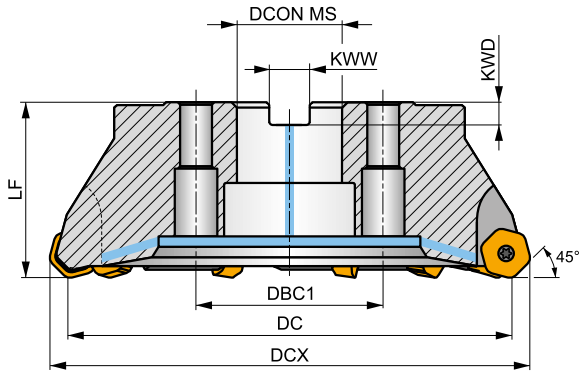
Hochproduktive 45°-Planfräser mit doppelseitigen HN .. 09-Wendeschneidplatten mit einem APMX von 5 mm. Schruppen, Schlichten und Anfasen. Wirtschaftlicher Einsatz mit 12 Schneidkanten. Ungleiche Zahnteilung. Aufsteckfräser im Bereich von Ø50 bis Ø315 mm. Körper für längere Standzeiten oberflächenbehandelt.

KAPR	45°
APMX	5.0 mm

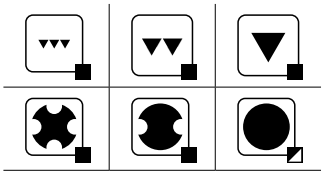




DC 50 - 125 mm



DC 160 - 315 mm



h_m 0.08 - 0.25



	Produkt	DC (mm)	DCX (mm)	LF (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	DBC1 (mm)	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)			max.		kg			
	50A04R-S45HN09C-CF	50	61.7	40	22	18	–	10.4	6.3	-7	-7	4	✓	7900	✓	0.38	GI252	FA023	–
	63A06R-S45HN09C-CF	63	74.7	40	22	18	–	10.4	6.3	-7	-7	6	✓	7000	✓	0.54	GI252	FA023	–
	80A06R-S45HN09C-CF	80	91.7	50	27	38	–	12.4	7	-7	-7	6	✓	6200	✓	1.06	GI252	FA021	AC001
	80A08R-S45HN09C-CF	80	91.7	50	27	38	–	12.4	7	-7	-7	8	✓	6200	✓	1.06	GI252	FA021	AC001
	100A06R-S45HN09C-CF	100	111.7	50	32	45	–	14.4	8	-7	-7	6	✓	5600	✓	1.76	GI252	FA021	AC002
	100A08R-S45HN09C-CF	100	111.7	50	32	45	–	14.4	8	-7	-7	8	✓	5600	✓	1.76	GI252	FA021	AC002
	100A10R-S45HN09C-CF	100	111.7	50	32	45	–	14.4	8	-8	-7	10	–	5600	✓	1.76	GI252	FA021	AC002
	125A06R-S45HN09C-CF	125	136.7	63	40	56	–	16.4	9	-7	-7	6	✓	5000	✓	3.36	GI252	FA021	AC003
ISO 6462 DIN 8030	**125A08R-S45HN09C-CF**	125	136.7	63	40	56	–	16.4	9	-7	-7	8	✓	4900	✓	3.72	GI252	FA021	AC003
	125A10R-S45HN09C-CF	125	136.7	63	40	56	–	16.4	9	-7	-7	10	✓	5000	✓	3.36	GI252	FA021	AC003
	125A12R-S45HN09C-CF	125	136.7	63	40	56	–	16.4	9	-8	-7	12	–	5000	✓	3.36	GI252	FA021	AC003
	160C08R-S45HN09C-CF	160	171.7	63	40	–	66.7	16.4	9	-7	-7	8	✓	4400	✓	6.30	GI252	FA026	–
	160C12R-S45HN09C-CF	160	171.7	63	40	–	66.7	16.4	9	-7	-7	12	✓	4400	✓	6.46	GI252	FA026	–
	160C14R-S45HN09C-CF	160	171.7	63	40	–	66.7	16.4	9	-7	-7	14	✓	4400	✓	6.45	GI252	FA026	–
	200C10R-S45HN09C-CF	200	211.7	63	60	–	101.6	25.7	14	-7	-7	10	✓	3900	✓	11.37	GI252	FA027	–
	250C14R-S45HN09C-CF	250	261.7	63	60	–	101.6	25.7	14	-7	-7	14	✓	3500	✓	18.50	GI252	FA028	–
	315C16R-S45HN09C-CF	315	326.7	80	60	–	101.6	25.7	14	-7	-7	16	✓	3100	✓	37.00	GI252	FA029	–

GI252	HNGX 0906AN..	XNGX 0906AN..

		Nm											
FA021	US 54511-T15P	5.0	M 4.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	–	–	–	–
FA023	US 54511-T15P	5.0	M 4.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1030C	–	–	–	–	–

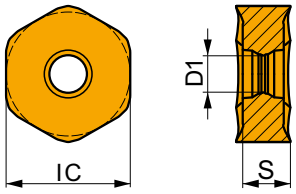
FA026	US 54511-T15P	5.0	M 4.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXK 5	–	–
FA027	US 54511-T15P	5.0	M 4.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1655C	CAC 200C	HSD 1025C	HXK 7	–	–
FA028	US 54511-T15P	5.0	M 4.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1655C	CAC 250C	HSD 1025C	HXK 7	–	–
FA029	US 54511-T15P	5.0	M 4.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1655C	CAC 315C	HSD 1035C	HXK 7	CACP 3150C	RRH 34

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

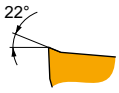
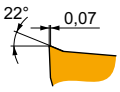
HNGX 09

PRAMET

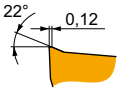
	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0906	16.500	4.90	6.35



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

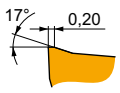
Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
																				
			FF Geometrie mit sehr positiven Design zur leichten Bearbeitung.																	
HNGX 0906ANEN-FF	**8215**	–	345	0.10	1.0	205	0.09	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	–	335	0.10	1.0	200	0.09	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	–	405	0.10	1.0	240	0.09	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			F Geometrie mit hoch positiven Design zum Schlichten bis mittleren Bearbeitung.																	
HNGX 0906ANSN-F	**8215**	–	300	0.12	2.1	180	0.11	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M6330	–	255	0.12	2.1	180	0.11	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8310	–	330	0.12	2.1	165	0.11	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	–	300	0.12	2.1	180	0.11	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	270	0.12	2.1	160	0.11	2.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
																				
HNGX 0906ANSN-M	**8215**	–	■ 255	0.20	2.7	◪ 150	0.18	2.7	■ 240	0.20	2.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M5315	–	◪ 340	0.20	2.7	–	–	–	■ 320	0.20	2.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M6330	–	■ 220	0.20	2.7	◪ 155	0.18	2.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8310	–	■ 280	0.20	2.7	◪ 140	0.18	2.7	■ 265	0.20	2.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	–	■ 255	0.20	2.7	◪ 150	0.18	2.7	■ 240	0.20	2.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	■ 235	0.20	2.7	◪ 140	0.18	2.7	◪ 220	0.20	2.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9315	–	■ 340	0.20	2.7	–	–	–	■ 320	0.20	2.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9325	–	■ 315	0.20	2.7	–	–	–	■ 295	0.20	2.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	–	■ 290	0.20	2.7	◪ 170	0.18	2.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

M Geometrie mit sehr positiven Design zur mittleren Bearbeitung.





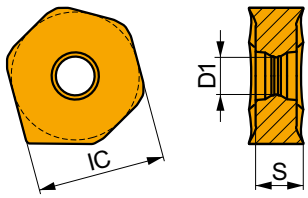
R Geometrie mit positiven Design zur mittleren bis schweren Bearbeitung.

HNGX 0906ANSN-R	**8215**	–	■ 240	0.25	3.0	◪ 140	0.25	3.0	■ 225	0.25	3.0	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.13	1.0
	M5315	–	◪ 305	0.25	3.0	–	–	–	■ 285	0.25	3.0	–	–	–	–	–	–	◪ 60	0.13	1.0
	M8310	–	■ 260	0.25	3.0	◪ 130	0.25	3.0	■ 245	0.25	3.0	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.13	1.0
	M8330	–	■ 240	0.25	3.0	◪ 140	0.25	3.0	■ 225	0.25	3.0	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.13	1.0
	M8340	–	■ 220	0.25	3.0	◪ 130	0.25	3.0	◪ 205	0.25	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9315	–	■ 310	0.25	3.0	–	–	–	■ 290	0.25	3.0	–	–	–	–	–	–	◪ 60	0.13	1.0
	M9325	–	■ 295	0.25	3.0	–	–	–	■ 280	0.25	3.0	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.13	1.0

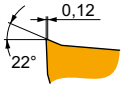
XNGX 09

PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0906	16.500	4.90	6.35



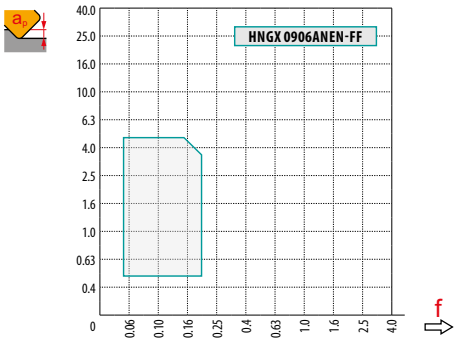
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

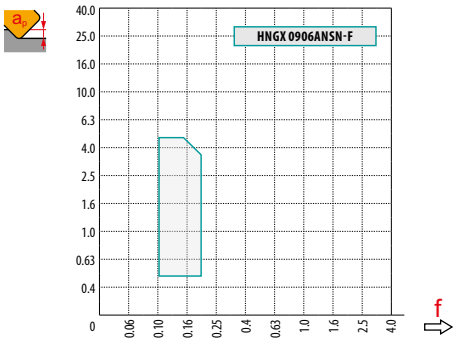
Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
																				
XNGX 0906ANSN	**8215**	–	■ 245	0.20	2.7	◪ 145	0.18	2.7	■ 230	0.20	2.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	–	■ 245	0.20	2.7	◪ 145	0.18	2.7	■ 230	0.20	2.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–

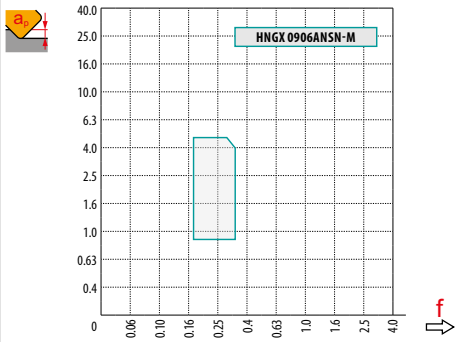
Wiper-Design für verbesserte Oberflächengüte.

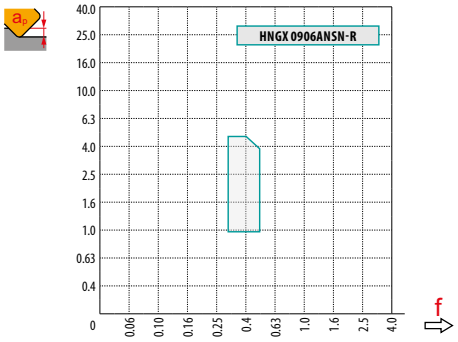
a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

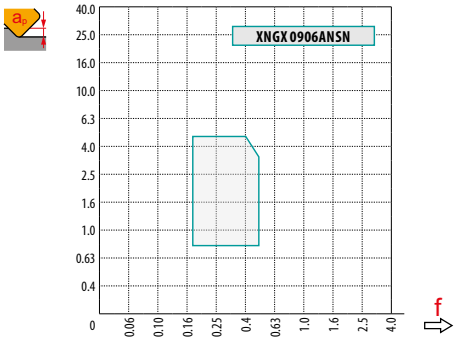
	HNGX 09-FF	HNGX 09-F	HNGX 09-M	HNGX 09-R	XNGX 09
RE	–	–	–	–	–
BS	1.50	1.17	1.17	1.17	7.53











DC	X.V	f_{max}
50	1.35	0.36
63	1.39	0.40
80	1.44	0.45
100	1.48	0.51
125	1.53	0.57
160	1.58	0.64
200	1.63	0.72
250	1.68	0.80
315	1.74	0.90

DC	RPMX	APMX/I
50	2.1	3.5/100
63	1.5	2.5/100
80	1.1	1.8/100
100	0.9	1.4/100
125	0.7	1.1/100
160	0.5	0.7/100

a_p
1.9

SPN13

P M K S H

PRAMET

S

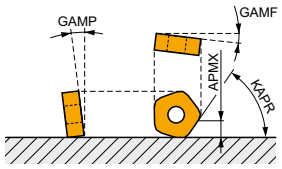


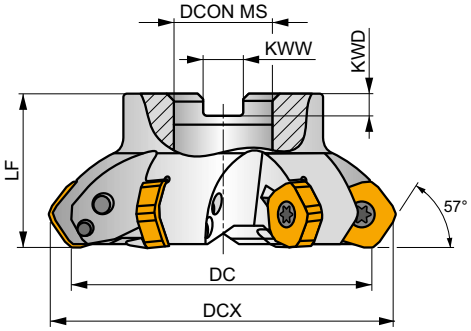
PENTA HD 57° Planfräser in doppelt negativer Ausführung zum schweren Planfräsen

Hochproduktive 57°-Planfräser mit doppelseitigen PN .. 13- und XN .. 13-Wendeschneidplatten mit einem APMX von 10 mm. Geeignet zum Planfräsen. Aufsteckfräser im Bereich von Ø100 bis Ø315 mm. Ein mit einer Unterlegplatte geschützter Plattensitz. Körper für längere Standzeiten oberflächenbehandelt.

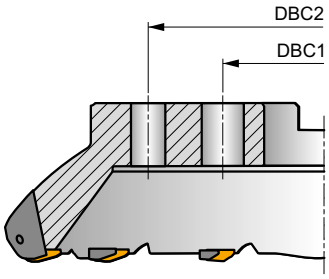
PENTA HD

KAPR	57°
APMX	10.0 mm

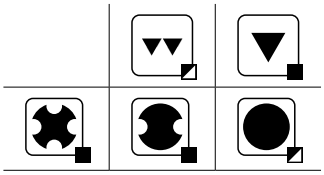




DC 100 – 125 mm



DC 160 – 315 mm



h_m 0.20 - 0.50



	Produkt	DC (mm)	DCX (mm)	LF (mm)	DCON MS (mm)	DBC1 (mm)	DBC2 (mm)	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)			max.		kg			
	100A05R-S57PN13	100	115.8	50	32	–	–	14.4	8	-8.2	-4	5	–	3400	–	1.22	GI261	FA081	AC002
	125A06R-S57PN13	125	140.8	63	40	–	–	16.4	9	-7	-4	6	–	3100	–	2.34	GI261	FA081	AC003
ISO 6462 DIN 8030	**160C08R-S57PN13**	160	175.8	63	40	66.7	–	16.4	9	-6	-4	8	–	2700	–	3.58	GI261	FA081	–
	200C10R-S57PN13	200	215.8	63	60	101.6	–	25.7	14	-5	-4	10	–	2400	–	9.17	GI261	FA081	–
	250C12R-S57PN13	250	265.8	63	60	101.6	–	25.7	14	-5	-4	12	–	2200	–	15.39	GI261	FA081	–
	315C14R-S57PN13	315	330.8	80	60	101.6	177.8	25.7	14	-5	-4	14	–	1900	–	29.17	GI261	FA081	–

GI261	PNMU 1308DN..	XNGX 1308DNSN	PNMQ 1308DN..

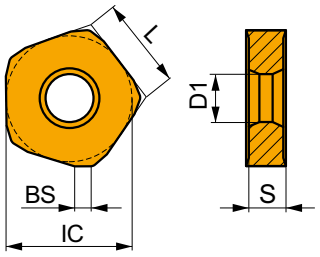
FA081	SPN 13T3DN	US 64010-T15P	SDR T15P	US 68026-T30P	15.0 Nm	M 8	26	SDR T30P-T

AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

PNMU 13

PRAMET

	BS	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1308	3.00	24.400	10.00	13.00	7.94



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

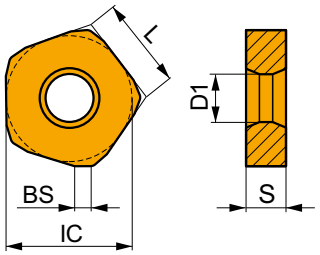
Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)
																				
PNMU 1308DNSR-M	**8215**	–	■	165	0.35	6.5	◪	95	0.32	6.5	■	155	0.35	6.5		–	–	–	◪	40	0.28	5.2	◪	30	0.18	2.0
	M8330	–	■	190	0.35	6.5	◪	110	0.32	6.5	■	180	0.35	6.5		–	–	–	◪	45	0.28	5.2	◪	35	0.18	2.0
	M8345	–	■	135	0.35	6.5	◪	80	0.32	6.5		–	–	–		–	–	–	◪	30	0.28	5.2		–	–	–
	M9315	–	■	210	0.35	6.5		–	–	–	■	195	0.35	6.5		–	–	–		–	–	–	◪	40	0.18	2.0
	M9340	–	■	170	0.35	6.5	◪	100	0.32	6.5		–	–	–		–	–	–	◪	40	0.28	5.2		–	–	–

M Geometrie mit positiven Design zur Schruppbearbeitung.

PNMQ 13

PRAMET

	BS	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1308	3.00	24.400	10.00	13.00	7.94



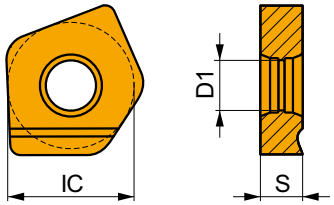
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)
																				
PNMQ 1308DNSN	**M8330**	–	◪	165	0.60	6.5		–	–	–	■	155	0.60	6.5		–	–	–		–	–	–	◪	30	0.30	2.0
	M8345	–	◪	120	0.60	6.5		–	–	–		–	–	–		–	–	–		–	–	–		–	–	–

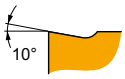
Ohne Spanwinkel, besonders geeignet für die Schruppbearbeitung.

XNGX 13

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1308	24.180	10.00	7.94

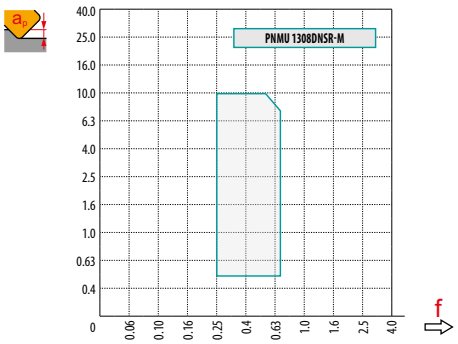


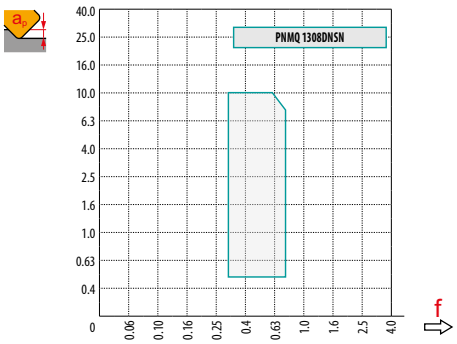
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

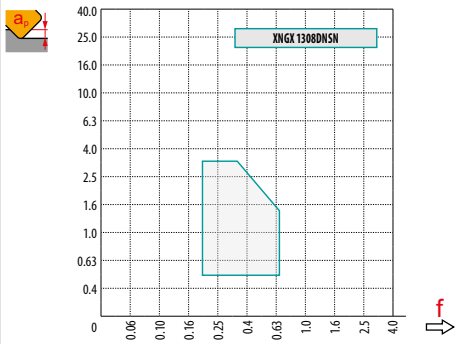
Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
			W S																	
			Wiper-Design für verbesserte Oberflächengüte.																	
XNGX 1308DNSN	**M8330**	–	■ 245	0.45	2.5	–	–	–	■ 230	0.45	2.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–

a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

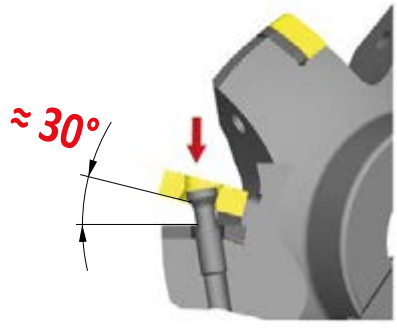
	PNMU 13-M	PNMQ 13	XNGX 13
RE	–	–	–
BS	3.00	3.00	12.71







1



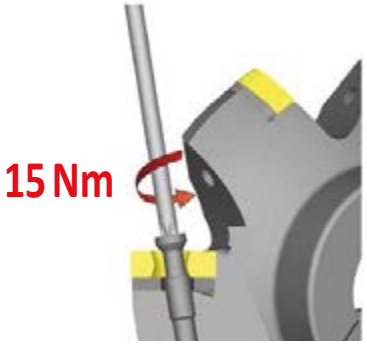
2



3



4



FSB22X

P M K

PRAMET

F

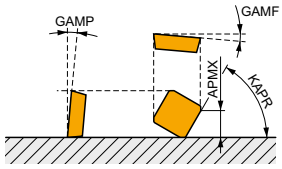


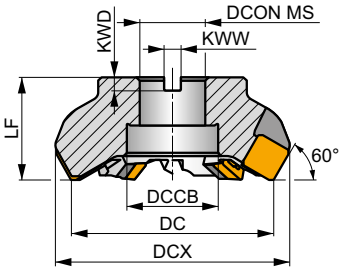
ROUGH SB 60° Planfräser in positiver Ausführung zum schweren Planfräsen

Hochproduktive 60°-Planfräser mit einseitigem SB .. 22-Wendeschneidplatten mit APMX von 15 mm. Optimiert für schweres Planfräsen mit weicher Schneidwirkung. Ungleiche Zahnteilung. Aufsteckfräser im Bereich von Ø125 bis Ø315 mm. Körper für längere Standzeiten oberflächenbehandelt.

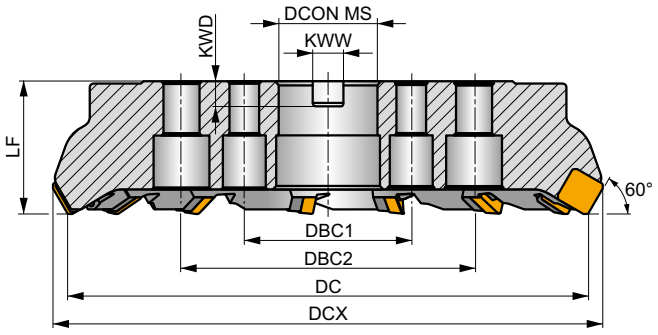
ROUGH SB

KAPR	60°
APMX	15.0 mm

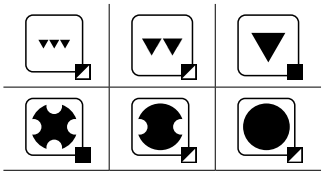




DC 125 mm



DC 160 – 315 mm



h_m 0.15 - 0.5

	Produkt	DC (mm)	DCX (mm)	LF (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	DBC1 (mm)	DBC2 (mm)	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)			max.		kg			
	125B07R-F60SB22X	125	144.4	63	40	56	–	–	16.4	9	-9	9	7	✓	–	–	3.64	GI144	FA111	AC003
	160C08R-F60SB22X	160	178.7	63	40	–	66.7	–	16.4	9	-9	9	8	✓	–	–	6.30	GI144	FA114	–
	200C08R-F60SB22X	200	217.9	63	60	–	101.6	–	25.7	14	-9	9	8	✓	–	–	10.59	GI144	FA115	–
ISO 6462 DIN 8030	**200C10R-F60SB22X**	200	217.9	63	60	–	101.6	–	25.7	14	-9	9	10	✓	–	–	9.81	GI144	FA115	–
	250C09R-F60SB22X	250	267.4	63	60	–	101.6	–	25.7	14	-9	9	9	✓	–	–	17.54	GI144	FA115	–
	250C12R-F60SB22X	250	267.4	63	60	–	101.6	–	25.7	14	-9	9	12	✓	–	–	16.50	GI144	FA115	–
	315C11R-F60SB22X	315	331.8	80	60	–	101.6	177.8	25.7	14	-9	9	11	✓	–	–	36.00	GI144	FA115	–
	315C14R-F60SB22X	315	331.8	80	60	–	101.6	177.8	25.7	14	-9	9	14	✓	–	–	36.50	GI144	FA115	–

GI144	SBKX 2207DZ..	SBMR 2207DZ..

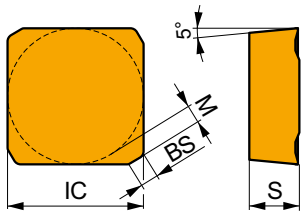
FA111	LNX 220616	US 6013-T20P	SDR T20P-T	KU SBMR 2207	DS 01Z	KL 04	–
FA114	LNX 220616	US 6013-T20P	SDR T20P-T	KU SBMR 2207	DS 01Z	KL 04	HS 1240
FA115	LNX 220616	US 6013-T20P	SDR T20P-T	KU SBMR 2207	DS 01Z	KL 04	HS 1655

AC003	KS 2040	K.FMH40

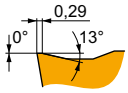
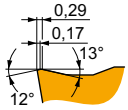
SBMR 22

PRAMET

	IC (mm)	M (mm)	S (mm)	BS (mm)
2207	22.000	3	8.00	1.99



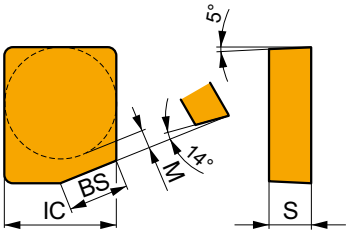
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
																				
			Stabile Ausführung zur schweren Bearbeitung.																	
SBMR 2207DZSR	**M8326**	–	140	0.38	8.5	–	–	–	130	0.38	8.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8346	–	120	0.38	8.5	70	0.38	8.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			R Geometrie mit stabilen Design zur schweren Bearbeitung.																	
SBMR 2207DZSR-R	**M5326**	–	160	0.44	9.8	–	–	–	150	0.44	9.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8326	–	135	0.44	9.8	–	–	–	125	0.44	9.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8346	–	115	0.44	9.8	65	0.40	9.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

SBKX 22

PRAMET

	IC (mm)	M (mm)	S (mm)	BS (mm)
2207	22.000	3	8.00	11.84

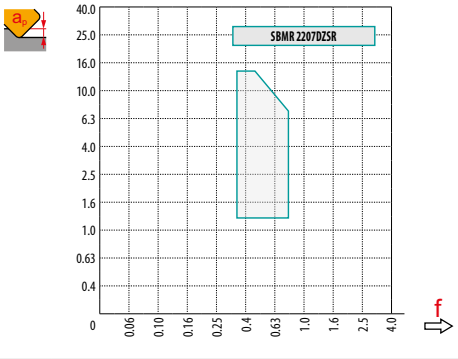


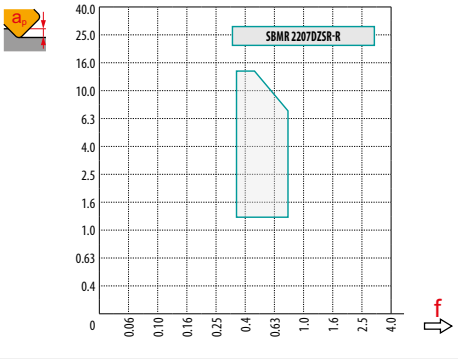
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

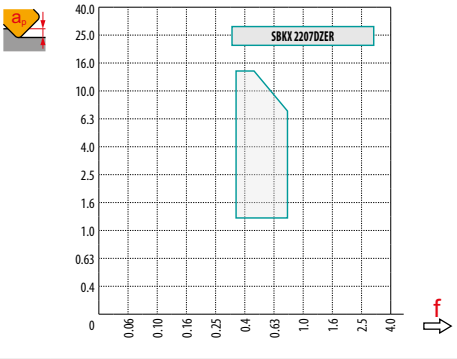
Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
																				
			Ohne Spanwinkel, Wiper-Design für verbesserte Oberflächengüte.																	
SBKX 2207DZER	**M8326**	–	100	0.60	8.5	–	–	–	95	0.60	8.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–

a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
⇨X.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
⇨X.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	SBMR 22	SBMR 22-R	SBKX 22
RE	–	–	–
BS	1.99	1.99	11.84







ECKFRÄSEN

>>>

	SAD11E	SAD16E	SLN12	SLN16
	90°	90°	90°	90°
	APMX (mm) 9.0	APMX (mm) 13.0	APMX (mm) 9.0	APMX (mm) 13.0
	DC (mm) 16 – 125	DC (mm) 25 – 175	DC (mm) 25 – 125	DC (mm) 63 – 175
Zylindrischer Schaft	 DC = 16 – 35 (mm)	 DC = 25 – 32 (mm)	 DC = 25 – 32 (mm)	
Weldon	 DC = 16 – 32 (mm)	 DC = 25 – 40 (mm)	 DC = 25 – 40 (mm)	
Modular	 DC = 16 – 40 (mm)	 DC = 32 – 40 (mm)	 DC = 25 – 40 (mm)	
Aufsteckfräser	 DC = 40 – 125 (mm)	 DC = 40 – 175 (mm)	 DC = 40 – 125 (mm)	
Seite	317	325	333	339
ISO	P M K N S H	P M K N S H	P M K N	P K N H
Schneidplattenform				
Wendeschneidplatten	AD.X 11T3	AD.X 1606	LNG. 1205	LN.U 1607
Anzahl der Schneiden	2	2	4	4
Flaches Eckfräsen 	■	■	■	■
Schraubenlinien-interpolation 	■	■	◪	
Flaches Nutfräsen 	■	■	■	■
Tauchfräsen 	■	■	■	■
Progressives Tauchfräsen 	■	■	◪	
Rampen 	■	■	◪	
Planfräsen 	◪	◪	◪	
Fräsen geformter Flächen (Kopierfräsen) 	■	■	◪	◪

■ Vorrangige Anwendung ◪ Mögliche Anwendung

SAD11E

P M K N S H

PRAMET

S

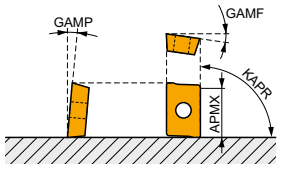


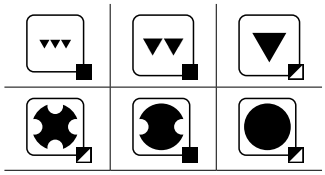
FORCE AD11 Eckfräser mit Innenkühlung

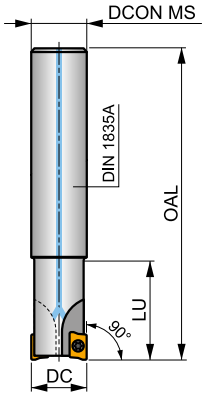
90° Schaftfräser und Messerköpfe mit positiven AD.. 11 Wendeschneidplatten mit APMX von 9 mm. Geeignet fürs Plan-, Schulter-, Nut-, Helix-, Trochoiden-, Rampen- und Tauchfräsen. Erhältlich mit zylindrischem, Weldon, Morsekegel-, modularem Schaft und als Aufsteckfräser (mit ungleicher Teilung), in Ø16 bis Ø125 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.

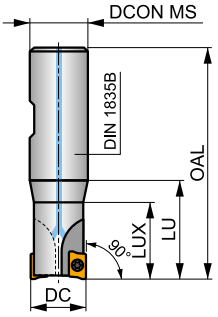
FORCE AD

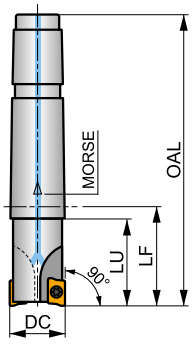
KAPR	90°
APMX	9.0 mm

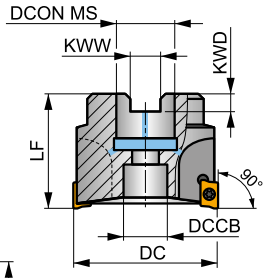


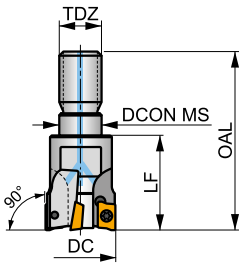












h_m	0.06 - 0.13
h_m	0.08 - 0.16



	Produkt	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	LU (mm)	LUX (mm)	LF (mm)	TDZ	CZC MS	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)	max.	kg			
	16A2R024A14-SAD11E-C	16	160	14	–	24	–	–	–	–	–	–	-12.8	4	2	–	30100	✓	0.21	GI169 SQ025	–
	16A2R024A16-SAD11E-C	16	135	16	–	24	–	–	–	–	–	–	-12.8	4	2	–	30100	✓	0.19	GI169 SQ025	–
	16A2R050A16-SAD11E-C	16	135	16	–	50	–	–	–	–	–	–	-12.8	4	2	–	30100	✓	0.20	GI169 SQ025	–
	18A2R029A20-SAD11E-C	18	150	20	–	29	–	–	–	–	–	–	-12	4.5	2	–	28400	✓	0.35	GI169 SQ025	–
	20A2R029A20-SAD11E-C	20	150	20	–	29	–	–	–	–	–	–	-11.5	5	2	–	27000	✓	0.33	GI169 SQ020	–
	20A2R070A20-SAD11E-C	20	150	20	–	70	–	–	–	–	–	–	-11.5	5	2	–	27000	✓	0.32	GI169 SQ020	–
	20A3R029A18-SAD11E-C	20	200	18	–	29	–	–	–	–	–	–	-11.5	5	3	–	27000	✓	0.38	GI169 SQ025	–
	20A3R029A20-SAD11E-C	20	150	20	–	29	–	–	–	–	–	–	-11.5	5	3	–	27000	✓	0.33	GI169 SQ025	–
DIN 1835A	**22A3R029A20-SAD11E-C**	22	200	20	–	29	–	–	–	–	–	–	-11.5	5	3	–	25600	✓	0.49	GI169 SQ025	–
	25A3R034A25-SAD11E-C	25	170	25	–	34	–	–	–	–	–	–	-10.2	5	3	–	24100	✓	0.42	GI169 SQ020	–
	25A3R080A25-SAD11E-C	25	170	25	–	80	–	–	–	–	–	–	-10.2	5	3	–	24100	✓	0.55	GI169 SQ020	–
	25A4R034A25-SAD11E-C	25	170	25	–	34	–	–	–	–	–	–	-10.2	5	4	–	24100	✓	0.42	GI169 SQ025	–
	25A4R040A25-SAD11E-C	25	250	25	–	40	–	–	–	–	–	–	-10.2	5	4	–	24100	✓	0.86	GI169 SQ025	–
	30A3R080A32-SAD11E-C	30	200	32	–	80	–	–	–	–	–	–	-9.3	7	3	–	22000	✓	1.02	GI169 SQ020	–
	32A3R090A32-SAD11E-C	32	195	32	–	90	–	–	–	–	–	–	-9	5	3	–	21300	✓	1.01	GI169 SQ020	–
	32A5R034A32-SAD11E-C	32	195	32	–	34	–	–	–	–	–	–	-9	8	5	–	21300	✓	1.03	GI169 SQ025	–
	35A5R025A32-SAD11E-C	35	200	32	–	25	–	–	–	–	–	–	-9	8	5	–	20300	✓	1.16	GI169 SQ020	–
	16A2R027B16-SAD11E-C	16	75	16	–	–	27	–	–	–	–	–	-12.8	4	2	–	30100	✓	0.09	GI169 SQ025	–
	20A2R032B20-SAD11E-C	20	82	20	–	–	32	–	–	–	–	–	-11.5	5	2	–	27000	✓	0.13	GI169 SQ020	–
	20A3R032B20-SAD11E-C	20	82	20	–	–	32	–	–	–	–	–	-11.5	5	3	–	27000	✓	0.13	GI169 SQ025	–
DIN 1835B	**25A3R042B25-SAD11E-C**	25	98	25	–	–	42	–	–	–	–	–	-10.2	5	3	–	24100	✓	0.29	GI169 SQ020	–
	25A4R042B25-SAD11E-C	25	98	25	–	–	42	–	–	–	–	–	-10.2	5	4	–	24100	✓	0.31	GI169 SQ025	–
	32A4R042B32-SAD11E-C	32	102	32	–	–	42	–	–	–	–	–	-9	8	4	–	21300	✓	0.27	GI169 SQ020	–
	32A5R042B32-SAD11E-C	32	102	32	–	–	42	–	–	–	–	–	-9	8	5	–	21300	✓	0.52	GI169 SQ025	–
	16A2R030E02-SAD11E-C	16	94	–	–	25	–	30	–	2	–	–	-12.8	4	2	–	30100	✓	0.15	GI169 SQ025	–
DIN 228A	**20A3R035E03-SAD11E-C**	20	116	–	–	30	–	35	–	3	–	–	-11.5	5	3	–	27000	✓	0.28	GI169 SQ025	–
	25A4R043E03-SAD11E-C	25	124	–	–	38	–	43	–	3	–	–	-10.2	5	4	–	24100	✓	0.32	GI169 SQ025	–

	Produkt	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	LU (mm)	LUX (mm)	LF (mm)	TDZ	CZC MS	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)			max.		kg			
MODULAR	**16A2R024M08-SAD11E-C**	16	38	8.5	–	–	–	24	M8	–	–	–	-12.8	4	2	–	–	✓	0.04	GI169	SQ025	–
	20A2R026M10-SAD11E-C	20	45	11	–	–	–	26	M10	–	–	–	-11.5	5	2	–	–	✓	0.09	GI169	SQ020	–
	20A3R026M10-SAD11E-C	20	45	10.5	–	–	–	26	M10	–	–	–	-11.5	5	3	–	–	✓	0.06	GI169	SQ025	–
	25A3R033M12-SAD11E-C	25	55	12.5	–	–	–	33	M12	–	–	–	-10.2	5	3	–	–	✓	0.15	GI169	SQ020	–
	25A4R033M12-SAD11E-C	25	55	12.5	–	–	–	33	M12	–	–	–	-10.2	5	4	–	–	✓	0.09	GI169	SQ025	–
	32A4R043M16-SAD11E-C	32	66	17	–	–	–	43	M16	–	–	–	-9	8	4	–	–	✓	0.21	GI169	SQ020	–
	32A5R043M16-SAD11E-C	32	66	17	–	–	–	43	M16	–	–	–	-9	8	5	–	–	✓	0.19	GI169	SQ025	–
	40A4R043M16-SAD11E-C	40	66	17	–	–	–	43	M16	–	–	–	-8.1	11	4	–	–	✓	0.27	GI169	SQ020	–
	40A6R043M16-SAD11E-C	40	66	17	–	–	–	43	M16	–	–	–	-8.1	11	6	–	–	✓	0.21	GI169	SQ020	–
	40A04R-S90AD11E-C	40	–	16	14	–	–	40	–	–	8.4	5.6	-8.1	11	4	✓	19100	✓	0.16	GI169	SQ022	–
	40A05R-S90AD11E-C	40	–	16	14	–	–	40	–	–	8.4	5.6	-8.1	11	5	✓	19000	✓	0.32	GI169	SQ022	–
	40A06R-S90AD11E-C	40	–	16	14	–	–	40	–	–	8.4	5.6	-8.1	11	6	✓	19100	✓	0.16	GI169	SQ022	–
	50A05R-S90AD11E-C	50	–	22	18	–	–	40	–	–	10.4	6.3	-7.2	12	5	✓	17000	✓	0.31	GI169	SQ023	–
ISO 6462 DIN 8030	**50A07R-S90AD11E-C**	50	–	22	18	–	–	40	–	–	10.4	6.3	-7.2	12	7	✓	17000	✓	0.45	GI169	SQ023	–
	63A06R-S90AD11E-C	63	–	22	18	–	–	40	–	–	10.4	6.3	-6.5	12	6	✓	15200	✓	0.54	GI169	SQ023	–
	63A09R-S90AD11E-C	63	–	22	18	–	–	40	–	–	10.4	6.3	-6.5	12	9	✓	15200	✓	0.63	GI169	SQ023	–
	80A10R-S90AD11E-C	80	–	27	38	–	–	50	–	–	12.4	7	-6	12	10	✓	13500	✓	1.05	GI169	SQ021	AC001
	100A11R-S90AD11E-C	100	–	32	45	–	–	50	–	–	14.4	8	-5.5	12	11	✓	12100	✓	1.89	GI169	SQ021	AC002
	125A12R-S90AD11E-C	125	–	40	56	–	–	63	–	–	16.4	9	-5.2	12	12	✓	10800	✓	2.97	GI169	SQ021	AC003

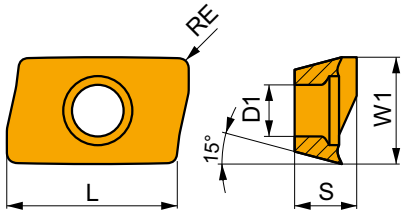
GI169	ADMX 11T3..	ADEX 11T3..

		Nm						
SQ020	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	–	–	Flag T07P	–
SQ021	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	–	–
SQ022	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	–	HS 0830C
SQ023	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	–	HS 1030C
SQ025	US 62505-T07P	1.2	M 2.5	5	–	–	Flag T07P	–

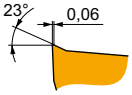
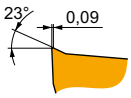
AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

ADMX 11

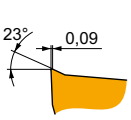
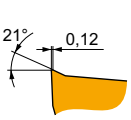
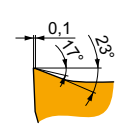
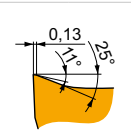
	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
11T3	6.530	2.90	11.00	3.97



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

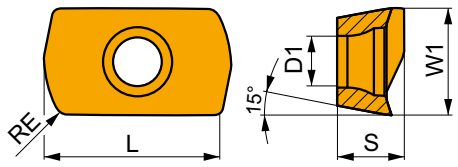
Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
																				
			F Geometrie mit sehr scharfen und positiven Design zur leichten Bearbeitung.																	
ADMX 11T304SR-F	**8215**	0.4	■ 245	0.10	2.0	◪ 145	0.09	2.0	◪ 230	0.10	2.0	◪ 735	0.12	2.0	◪ 60	0.08	1.6	–	–	–
	M8330	0.4	■ 240	0.10	2.0	◪ 140	0.09	2.0	◪ 225	0.10	2.0	◪ 720	0.12	2.0	◪ 60	0.08	1.6	–	–	–
	M8340	0.4	■ 220	0.10	2.0	◪ 130	0.09	2.0	◪ 205	0.10	2.0	–	–	–	◪ 55	0.08	1.6	–	–	–
	M9340	0.4	■ 285	0.10	2.0	◪ 170	0.09	2.0	–	–	–	–	–	–	◪ 70	0.08	1.6	–	–	–
ADMX 11T308SR-F	**8215**	0.8	■ 290	0.10	2.0	◪ 170	0.09	2.0	◪ 275	0.10	2.0	◪ 870	0.12	2.0	◪ 70	0.08	1.6	–	–	–
	M8330	0.8	■ 285	0.10	2.0	◪ 170	0.09	2.0	◪ 270	0.10	2.0	◪ 855	0.12	2.0	◪ 70	0.08	1.6	–	–	–
	M8340	0.8	■ 260	0.10	2.0	◪ 155	0.09	2.0	◪ 245	0.10	2.0	–	–	–	◪ 65	0.08	1.6	–	–	–
	M9340	0.8	■ 340	0.10	2.0	◪ 200	0.09	2.0	–	–	–	–	–	–	◪ 85	0.08	1.6	–	–	–
																				
			M Geometrie mit positiven Design zur leichten bis mittleren Bearbeitung.																	
ADMX 11T302SR-M	**M8330**	0.2	■ 190	0.15	4.0	■ 110	0.14	4.0	■ 180	0.15	4.0	–	–	–	◪ 45	0.12	3.2	–	–	–
	M8340	0.2	■ 170	0.15	4.0	■ 100	0.14	4.0	◪ 160	0.15	4.0	–	–	–	◪ 40	0.12	3.2	–	–	–
ADMX 11T304SR-M	**8215**	0.4	■ 205	0.15	4.0	◪ 120	0.14	4.0	■ 190	0.15	4.0	–	–	–	◪ 50	0.12	3.2	–	–	–
	M8310	0.4	■ 220	0.15	4.0	◪ 110	0.14	4.0	■ 205	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.4	■ 205	0.15	4.0	■ 120	0.14	4.0	■ 190	0.15	4.0	–	–	–	◪ 50	0.12	3.2	–	–	–
	M8340	0.4	■ 185	0.15	4.0	■ 110	0.14	4.0	◪ 175	0.15	4.0	–	–	–	◪ 45	0.12	3.2	–	–	–
	M9325	0.4	■ 255	0.15	4.0	–	–	–	■ 240	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	0.4	■ 235	0.15	4.0	■ 140	0.14	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.12	3.2	–	–	–
ADMX 11T308SR-M	**8215**	0.8	■ 245	0.15	4.0	◪ 145	0.14	4.0	■ 230	0.15	4.0	–	–	–	◪ 60	0.12	3.2	–	–	–
	M5315	0.8	◪ 335	0.15	4.0	–	–	–	■ 315	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8310	0.8	■ 265	0.15	4.0	◪ 135	0.14	4.0	■ 250	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.8	■ 245	0.15	4.0	■ 145	0.14	4.0	■ 230	0.15	4.0	–	–	–	◪ 60	0.12	3.2	–	–	–
	M8340	0.8	■ 220	0.15	4.0	■ 130	0.14	4.0	◪ 205	0.15	4.0	–	–	–	◪ 55	0.12	3.2	–	–	–
	M9315	0.8	■ 330	0.15	4.0	–	–	–	■ 310	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9325	0.8	■ 305	0.15	4.0	–	–	–	■ 285	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	0.8	■ 275	0.15	4.0	■ 165	0.14	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 65	0.12	3.2	–	–	–
ADMX 11T310SR-M	**M8330**	1.0	■ 255	0.15	4.0	■ 150	0.14	4.0	■ 240	0.15	4.0	–	–	–	◪ 60	0.12	3.2	–	–	–
	M8340	1.0	■ 230	0.15	4.0	■ 135	0.14	4.0	◪ 215	0.15	4.0	–	–	–	◪ 55	0.12	3.2	–	–	–
ADMX 11T312SR-M	**8215**	1.2	■ 255	0.15	4.0	◪ 150	0.14	4.0	■ 240	0.15	4.0	–	–	–	◪ 60	0.12	3.2	–	–	–
	M8330	1.2	■ 255	0.15	4.0	■ 150	0.14	4.0	■ 240	0.15	4.0	–	–	–	◪ 60	0.12	3.2	–	–	–
	M8340	1.2	■ 230	0.15	4.0	■ 135	0.14	4.0	◪ 215	0.15	4.0	–	–	–	◪ 55	0.12	3.2	–	–	–
ADMX 11T316SR-M	**8215**	1.6	■ 270	0.15	4.0	◪ 160	0.14	4.0	■ 255	0.15	4.0	–	–	–	◪ 65	0.12	3.2	–	–	–
	M6330	1.6	■ 230	0.15	4.0	■ 165	0.14	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 65	0.12	3.2	–	–	–
	M8310	1.6	■ 295	0.15	4.0	◪ 150	0.14	4.0	■ 280	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	1.6	■ 270	0.15	4.0	■ 160	0.14	4.0	■ 255	0.15	4.0	–	–	–	◪ 65	0.12	3.2	–	–	–
	M8340	1.6	■ 240	0.15	4.0	■ 140	0.14	4.0	◪ 225	0.15	4.0	–	–	–	◪ 60	0.12	3.2	–	–	–
ADMX 11T320SR-M	**M6330**	2.0	■ 240	0.15	4.0	■ 170	0.14	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 70	0.12	3.2	–	–	–
	M8330	2.0	■ 280	0.15	4.0	■ 165	0.14	4.0	■ 265	0.15	4.0	–	–	–	◪ 70	0.12	3.2	–	–	–
	M8340	2.0	■ 255	0.15	4.0	■ 150	0.14	4.0	◪ 240	0.15	4.0	–	–	–	◪ 60	0.12	3.2	–	–	–

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

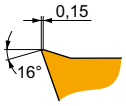
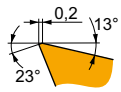
Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)
																				
M Geometrie mit positiven Design zur leichten bis mittleren Bearbeitung.																				
ADMX 11T325SR-M	**M6330**	2.5	■ 240	0.15	4.0	■ 170	0.14	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 70	0.12	3.2	–	–	–
	M8340	2.5	■ 255	0.15	4.0	■ 150	0.14	4.0	◪ 240	0.15	4.0	–	–	–	◪ 60	0.12	3.2	–	–	–
ADMX 11T330SR-M	**M6330**	3.0	■ 240	0.15	4.0	■ 170	0.14	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 70	0.12	3.2	–	–	–
	M8330	3.0	■ 280	0.15	4.0	■ 165	0.14	4.0	■ 265	0.15	4.0	–	–	–	◪ 70	0.12	3.2	–	–	–
	M8340	3.0	■ 255	0.15	4.0	■ 150	0.14	4.0	◪ 240	0.15	4.0	–	–	–	◪ 60	0.12	3.2	–	–	–
																				
R Geometrie mit positiven Design für weniger stabile Bearbeitungsbedingungen.																				
ADMX 11T308PR-R	**8215**	0.8	■ 230	0.18	4.0	◪ 135	0.16	4.0	■ 215	0.18	4.0	–	–	–	◪ 55	0.16	3.2	◪ 45	0.12	0.7
	M5315	0.8	◪ 310	0.18	4.0	–	–	–	■ 290	0.18	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 60	0.13	0.7
	M8310	0.8	■ 250	0.18	4.0	◪ 125	0.16	4.0	■ 235	0.18	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.12	0.7
	M8330	0.8	■ 230	0.18	4.0	◪ 135	0.16	4.0	■ 215	0.18	4.0	–	–	–	◪ 55	0.16	3.2	◪ 45	0.12	0.7
	M8340	0.8	■ 210	0.18	4.0	◪ 125	0.16	4.0	◪ 195	0.18	4.0	–	–	–	◪ 50	0.16	3.2	–	–	–
	M9315	0.8	■ 310	0.18	4.0	–	–	–	■ 290	0.18	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 60	0.13	0.7
	M9325	0.8	■ 290	0.18	4.0	–	–	–	■ 275	0.18	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.13	0.7
ADMX 11T316PR-R	**8215**	1.6	■ 255	0.18	4.0	◪ 150	0.16	4.0	■ 240	0.18	4.0	–	–	–	◪ 60	0.16	3.2	◪ 50	0.12	0.7
	M8330	1.6	■ 255	0.18	4.0	◪ 150	0.16	4.0	■ 240	0.18	4.0	–	–	–	◪ 60	0.16	3.2	◪ 50	0.12	0.7
	M9325	1.6	■ 320	0.18	4.0	–	–	–	■ 300	0.18	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 60	0.12	0.7
																				
MF Geometrie mit hoch positiven Design zur leichten bis zur Schlichtbearbeitung.																				
ADMX 11T304SR-MF	**M6330**	0.4	■ 215	0.08	2.5	■ 150	0.07	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 60	0.06	2.0	–	–	–
	M8340	0.4	■ 220	0.08	2.5	■ 130	0.07	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.06	2.0	–	–	–
ADMX 11T308SR-MF	**M6330**	0.8	■ 255	0.08	2.5	■ 180	0.07	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 75	0.06	2.0	–	–	–
	M8340	0.8	■ 265	0.08	2.5	■ 155	0.07	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 65	0.06	2.0	–	–	–
																				
MM Geometrie mit sehr positiven Design zur leichten bis mittleren Bearbeitung.																				
ADMX 11T304SR-MM	**M6330**	0.4	■ 185	0.14	2.5	■ 130	0.13	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.11	2.0	–	–	–
	M8340	0.4	■ 195	0.14	2.5	■ 115	0.13	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 45	0.11	2.0	–	–	–
ADMX 11T308SR-MM	**M6330**	0.8	■ 225	0.14	2.5	■ 155	0.13	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 65	0.11	2.0	–	–	–
	M8340	0.8	■ 235	0.14	2.5	■ 140	0.13	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.11	2.0	–	–	–
	M8345	0.8	■ 190	0.14	2.5	■ 110	0.13	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 45	0.11	2.0	–	–	–
	M9340	0.8	■ 300	0.14	2.5	■ 180	0.13	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 75	0.11	2.0	–	–	–
ADMX 11T312SR-MM	**M6330**	1.2	■ 235	0.14	2.5	■ 165	0.13	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 70	0.11	2.0	–	–	–
	M8340	1.2	■ 245	0.14	2.5	■ 145	0.13	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 60	0.11	2.0	–	–	–

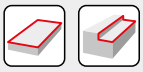
ADEX 11-HF

	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
11T3	6.450	2.90	10.67	3.82



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

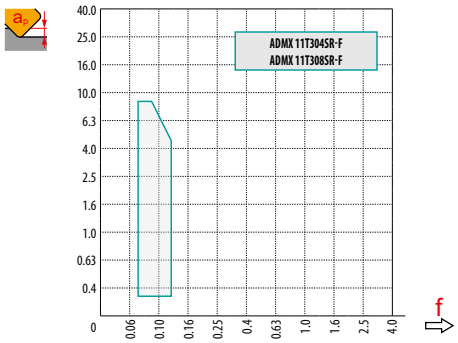
Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
			HFC S HF Geometrie mit sehr positiven Design für die Hochvorschubbearbeitung.																	
ADEX 11T308SR-HF	**8215**	0.8	■ 215	0.68	0.4	◪ 125	0.61	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M6330	0.8	■ 185	0.68	0.4	◪ 130	0.61	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8310	0.8	■ 220	0.68	0.4	◪ 110	0.52	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.8	■ 215	0.68	0.4	◪ 125	0.61	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	0.8	■ 200	0.68	0.4	◪ 120	0.61	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	0.8	■ 220	0.68	0.4	◪ 130	0.61	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			HFC S HF2 Geometrie mit positiven Design für die Hochvorschubbearbeitung.																	
ADEX 11T308SR-HF2	**M8310**	0.8	■ 220	0.68	0.4	◪ 110	0.61	0.4	◪ 205	0.68	0.4	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.48	0.3
	M8330	0.8	■ 215	0.68	0.4	◪ 125	0.61	0.4	◪ 200	0.68	0.4	–	–	–	◪ 50	0.48	0.3	◪ 40	0.48	0.3
	M8340	0.8	■ 200	0.68	0.4	◪ 120	0.61	0.4	◪ 190	0.68	0.4	–	–	–	◪ 50	0.48	0.3	–	–	–
	M9325	0.8	■ 250	0.68	0.4	–	–	–	◪ 235	0.68	0.4	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.48	0.3

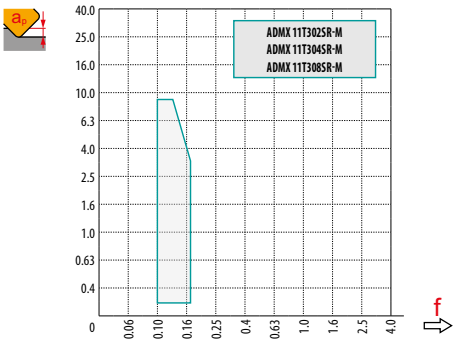


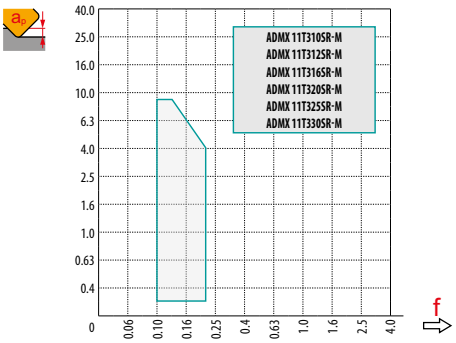
a_e/DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
⇨ x.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
⇨ x.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

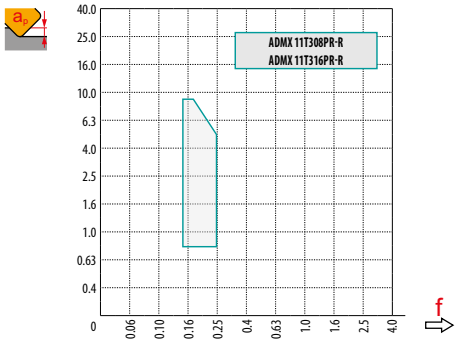
	ADMX 11-F		ADMX 11-M									ADMX 11-R		ADMX 11-MF	
RE	0.4	0.8	0.2	0.4	0.8	1.0	1.2	1.6	2.0	2.5	3.0	0.8	1.6	0.4	0.8
BS	1.89	1.48	2.09	1.89	1.48	1.27	1.08	0.68	1.61	1.13	0.66	1.48	0.68	1.89	1.48

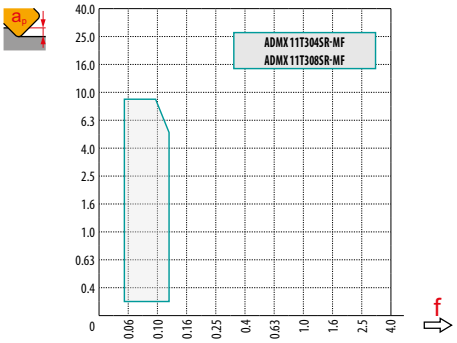
	ADMX 11-MM				ADEX 11-HF	ADEX 11-HF2
RE	0.4	0.8	1.2	1.6	0.8	0.8
BS	1.89	1.48	1.08	0.61	0.17	0.17

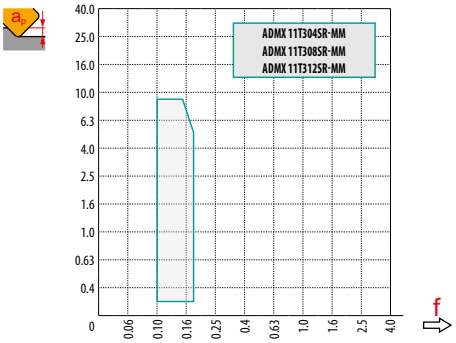


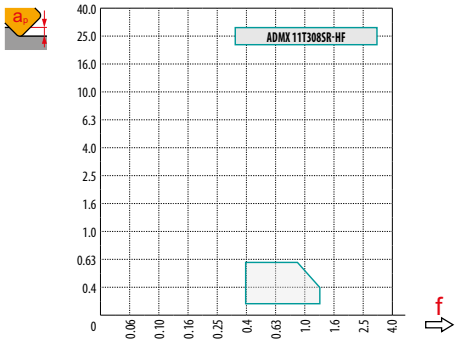


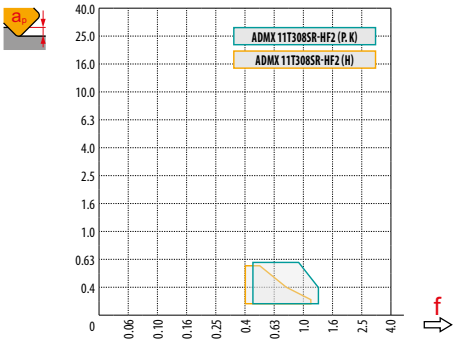




















4.5

a_p	1.0	5.0	9.0
1 f	0.20	0.13	0.10

			HFC		
DC	RPMX	APMX/I	RPMX *	RPMX **	APMX/I
16	13.5	9.0/40	4.1	5.7	0.6/8
18	10.0	9.0/53	2.8	4.5	0.6/12
20	9.0	9.0/59	2.3	4.3	0.6/15
25	6.0	9.0/87	1.3	6.7	0.6/26
32	5.3	9.0/99	0.7	4.3	0.6/49
40	3.8	6.5/100	0.3	2.9	0.6/100
50	2.8	4.7/100	0.1	2.1	0.6/100
63	1.8	3.0/100	–	–	–
80	1.6	2.6/100	–	–	–

DC	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX	HFC DMIN	HFC DMAX	HFC SMAX DMIN	HFC SMAX DMAX
16	27.0	32.0	8.3	9.0	21.0	32.0	0.6	0.6
18	32.0	36.0	7.5	9.0	29.0	36.0	0.6	0.6
20	35.0	40.0	7.5	9.0	29.0	40.0	0.6	0.6
25	45.0	50.0	6.5	7.5	39.0	50.0	0.6	0.6
32	59.0	64.0	4.0	4.5	53.0	64.0	0.6	0.6
40	75.0	80.0	1.5	2.0	68.5	80.0	0.6	0.6
50	–	–	–	–	88.5	100.0	0.6	0.6

a_p

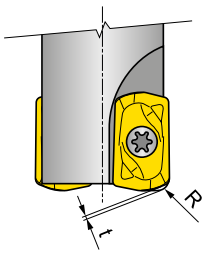
1.7

DC	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
16	FE	0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
18		0.465	0.600	0.849	1.039	1.200	1.470	1.697	1.897	2.078	2.400	2.683
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
63		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657

RE	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
1.0	FE	0.155	0.200	0.283	0.346	0.400	0.490	0.566	0.632	0.693	0.800	0.894
1.2		0.170	0.219	0.310	0.379	0.438	0.537	0.620	0.693	0.759	0.876	0.980
1.6		0.196	0.253	0.358	0.438	0.506	0.620	0.716	0.800	0.876	1.012	1.131
2.0		0.219	0.283	0.400	0.490	0.566	0.693	0.800	0.894	0.980	1.131	1.265
2.5		0.245	0.316	0.447	0.548	0.632	0.775	0.894	1.000	1.095	1.265	1.414
3.0		0.268	0.346	0.490	0.600	0.693	0.849	0.980	1.095	1.200	1.386	1.549



ADMX/ADEX 11	R
ADMX 11T320SR-M	1.0
ADMX 11T325SR-M	1.8
ADMX 11T330SR-M	1.8
ADEX 11T308SR-HF	1.4
ADEX 11T308SR-HF2	1.4



ADEX 11	R	t
ADEX 11T308SR-HF	1.42	0.35
ADEX 11T308SR-HF2	1.34	0.38

SAD16E

P M K N S H

PRAMET

S

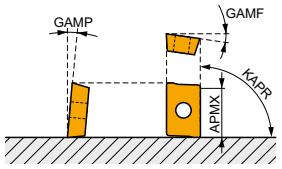


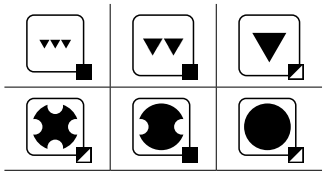
FORCE AD16 Eckfräser mit Innenkühlung

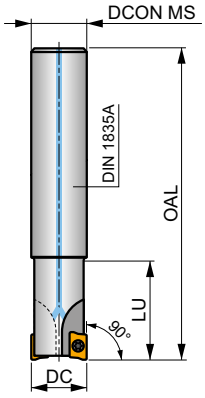
90° Schaftfräser und Messerköpfe mit positiven AD.. 16 Wendeschneidplatten mit APMX von 13 mm. Geeignet fürs Plan-, Schulter-, Nut-, Helix-, Trochoiden-, Rampen- und Tauchfräsen. Erhältlich mit zylindrischem, Weldon, Morsekegel-, modularem Schaft und als Aufsteckfräser (mit ungleicher Teilung), in Ø25 bis Ø175 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.

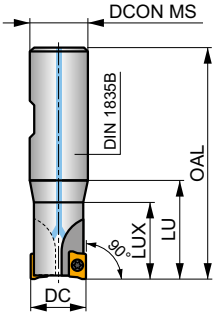
FORCE AD

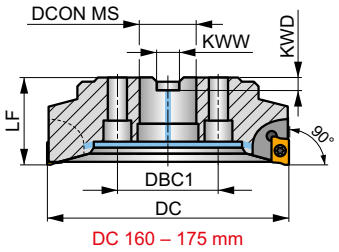
KAPR	90°
APMX	13.0 mm



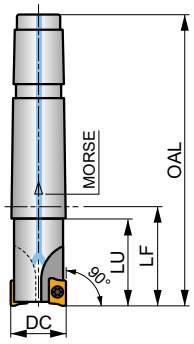


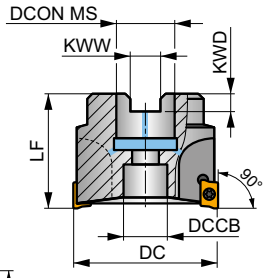




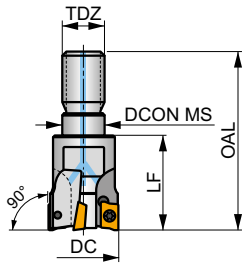


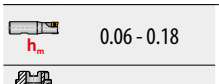
DC 160 – 175 mm





DC 40 – 140 mm







	Produkt	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	DBC1 (mm)	LU (mm)	LUX (mm)	LF (mm)	TDZ	CZC MS	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)			max.		kg			
DIN 1835A	25A2R033A25-SAD16E-C	25	165	25	–	–	33	–	–	–	–	–	–	-13	5	2	–	18700	✓	0.52	GI165	SQ030	–
	25A2R038A25-SAD16E-C	25	200	25	–	–	38	–	–	–	–	–	–	-13	5	2	–	18700	✓	0.71	GI165	SQ030	–
	32A3R033A32-SAD16E-C	32	195	32	–	–	33	–	–	–	–	–	–	-12	7	3	–	16500	✓	1.03	GI165	SQ030	–
	32A3R048A32-SAD16E-C	32	250	32	–	–	48	–	–	–	–	–	–	-12	7	3	–	16500	✓	1.37	GI165	SQ030	–
DIN 1835B	25A2R042B25-SAD16E-C	25	98	25	–	–	–	42	–	–	–	–	–	-13	5	2	–	18700	✓	0.29	GI165	SQ030	–
	32A3R040B32-SAD16E-C	32	100	32	–	–	–	40	–	–	–	–	–	-12	7	3	–	16500	✓	0.50	GI165	SQ030	–
	40A3R050B32-SAD16E-C	40	110	32	–	–	–	50	–	–	–	–	–	-8.2	10.5	3	–	14800	✓	0.59	GI165	SQ030	–
	40A4R050B32-SAD16E-C	40	110	32	–	–	–	50	–	–	–	–	–	-8.2	10.5	4	–	14800	✓	0.65	GI165	SQ030	–
DIN 228A	25A2R043E03-SAD16E-C	25	98	–	–	–	38	–	43	–	3	–	–	-13	5	2	–	18600	✓	0.31	GI165	SQ030	–
	32A3R043E03-SAD16E-C	32	100	–	–	–	38	–	43	–	3	–	–	-12	7	3	–	16500	✓	0.33	GI165	SQ030	–
	40A3R054E04-SAD16E-C	40	110	–	–	–	48	–	54	–	4	–	–	-8.2	10.5	3	–	14700	✓	0.74	GI165	SQ030	–
	40A4R054E04-SAD16E-C	40	110	–	–	–	48	–	54	–	4	–	–	-8.2	10.5	4	–	14700	✓	0.70	GI165	SQ030	–
MODULAR	32A3R043M16-SAD16E-C	32	66	17	–	–	–	–	43	M16	–	–	–	-12	7	3	–	–	✓	0.20	GI165	SQ030	–
	40A4R043M16-SAD16E-C	40	66	17	–	–	–	–	43	M16	–	–	–	-8.2	10.5	4	–	–	✓	0.27	GI165	SQ030	–
	40A04R-S90AD16E-C	40	–	16	14	–	–	–	40	–	–	8.4	5.6	-8.2	10.5	4	–	14700	✓	0.21	GI165	SQ032	–
	50A03R-S90AD16E-C	50	–	22	18	–	–	–	40	–	–	10.4	6.3	-7	11	3	–	13200	✓	0.43	GI165	SQ033	–
	50A05R-S90AD16E-C	50	–	22	18	–	–	–	40	–	–	10.4	6.3	-7	11	5	✓	13200	✓	0.59	GI165	SQ033	–
	63A04R-S90AD16E-C	63	–	22	18	–	–	–	40	–	–	10.4	6.3	-6	12	4	✓	11800	✓	0.62	GI165	SQ033	–
	63A06R-S90AD16E-C	63	–	22	18	–	–	–	40	–	–	10.4	6.3	-6	12	6	✓	11800	✓	0.46	GI165	SQ033	–
ISO 6462 DIN 8030	80A05R-S90AD16E-C	80	–	27	38	–	–	–	50	–	–	12.4	7	-5	12	5	✓	10400	✓	1.01	GI165	SQ031	AC001
	80A07R-S90AD16E-C	80	–	27	38	–	–	–	50	–	–	12.4	7	-5	13	7	✓	10400	✓	0.97	GI165	SQ031	AC001
	100A06R-S90AD16E-C	100	–	32	45	–	–	–	50	–	–	14.4	8	-4	12	6	✓	9300	✓	1.89	GI165	SQ031	AC002
	100A08R-S90AD16E-C	100	–	32	45	–	–	–	50	–	–	14.4	8	-4	12	8	✓	9300	✓	1.69	GI165	SQ031	AC002
	125A09R-S90AD16E-C	125	–	40	56	–	–	–	63	–	–	16.4	9	-3.8	12	9	✓	8400	✓	3.46	GI165	SQ031	AC003
	140A08R-S90AD16E-C	140	–	40	56	–	–	–	63	–	–	16.4	9	-3.8	12	8	✓	7900	✓	4.06	GI165	SQ031	–
	160C10R-S90AD16E-C	160	–	40	–	66.7	–	–	63	–	–	16.4	9.2	-3.8	10	10	✓	7300	✓	6.04	GI165	SQ036	–
	175C10R-S90AD16E-C	175	–	40	–	66.7	–	–	63	–	–	16.4	9.2	-3.8	12	10	✓	7000	✓	7.00	GI165	SQ036	–

GI165	ADMX 1606..	ADEX 1606..

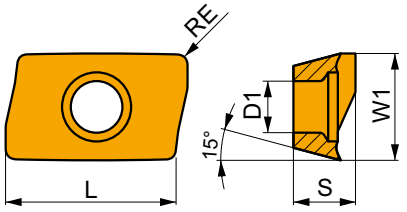
SQ030	US 4008-T15P	3.5	M 4	8	–	–	Flag T15P	–	–	–	–
SQ031	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	–	–	–
SQ032	US 4008-T15P	3.5	M 4	8	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 0830C	–	–	–
SQ033	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 1030C	–	–	–
SQ036	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXK 5

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

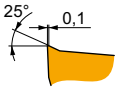
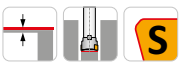
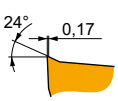
ADMX 16

PRAMET

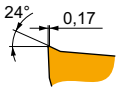
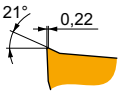
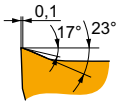
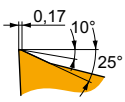
	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1606	9.950	4.50	16.00	6.25



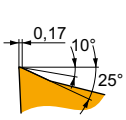
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
																				
			F Geometrie mit hoch positiven Design zum Schlichten bis mittleren Bearbeitung.																	
ADMX 160608SR-F	**8215**	0.8	290	0.10	2.0	170	0.09	2.0	275	0.10	2.0	870	0.12	2.0	70	0.07	1.6	–	–	–
	M8310	0.8	320	0.10	2.0	160	0.09	2.0	300	0.10	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.8	285	0.10	2.0	170	0.09	2.0	270	0.10	2.0	855	0.12	2.0	70	0.07	1.6	–	–	–
	M8340	0.8	260	0.10	2.0	155	0.09	2.0	245	0.10	2.0	–	–	–	65	0.07	1.6	–	–	–
	M9340	0.8	340	0.10	2.0	200	0.09	2.0	–	–	–	–	–	–	85	0.07	1.6	–	–	–
																				
			M Geometrie mit positiven Design zur leichten bis mittleren Bearbeitung.																	
ADMX 160604SR-M	**8215**	0.4	190	0.18	5.0	110	0.16	5.0	180	0.18	5.0	–	–	–	45	0.13	4.0	–	–	–
	M8330	0.4	190	0.18	5.0	110	0.16	5.0	180	0.18	5.0	–	–	–	45	0.13	4.0	–	–	–
	M8340	0.4	170	0.18	5.0	100	0.16	5.0	160	0.18	5.0	–	–	–	40	0.13	4.0	–	–	–

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P				M				K				N				S				H			
		(mm)		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)
			 M Geometrie mit positiven Design zur leichten bis mittleren Bearbeitung.																								
ADMX 160608SR-M	**8215**	0.8	■	225	0.18	5.0	◪	135	0.16	5.0	■	210	0.18	5.0		–	–	–	◪	55	0.13	4.0		–	–	–
	M5315	0.8	◪	305	0.18	5.0		–	–	–	■	285	0.18	5.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	M8310	0.8	■	250	0.18	5.0	◪	125	0.16	5.0	■	235	0.18	5.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	M8330	0.8	■	225	0.18	5.0	■	135	0.16	5.0	■	210	0.18	5.0		–	–	–	◪	55	0.13	4.0		–	–	–
	M8340	0.8	■	205	0.18	5.0	■	120	0.16	5.0	◪	190	0.18	5.0		–	–	–	◪	50	0.13	4.0		–	–	–
	M9315	0.8	■	305	0.18	5.0		–	–	–	■	285	0.18	5.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	M9325	0.8	■	280	0.18	5.0		–	–	–	■	265	0.18	5.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	M9340	0.8	■	255	0.18	5.0	■	150	0.16	5.0		–	–	–		–	–	–	◪	60	0.13	4.0		–	–	–
ADMX 160616SR-M	**8215**	1.6	■	250	0.18	5.0	◪	150	0.16	5.0	■	235	0.18	5.0		–	–	–	◪	60	0.13	4.0		–	–	–
	M8310	1.6	■	275	0.18	5.0	◪	140	0.16	5.0	■	260	0.18	5.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
	M8330	1.6	■	250	0.18	5.0	■	150	0.16	5.0	■	235	0.18	5.0		–	–	–	◪	60	0.13	4.0		–	–	–
	M8340	1.6	■	225	0.18	5.0	■	135	0.16	5.0	◪	210	0.18	5.0		–	–	–	◪	55	0.13	4.0		–	–	–
	M9325	1.6	■	310	0.18	5.0		–	–	–	■	290	0.18	5.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
ADMX 160620SR-M	**M8330**	2.0	■	265	0.18	5.0	■	155	0.16	5.0	■	250	0.18	5.0		–	–	–	◪	65	0.13	4.0		–	–	–
	M8340	2.0	■	240	0.18	5.0	■	140	0.16	5.0	◪	225	0.18	5.0		–	–	–	◪	60	0.13	4.0		–	–	–
ADMX 160630SR-M	**M8330**	3.0	■	265	0.18	5.0	■	155	0.16	5.0	■	250	0.18	5.0		–	–	–	◪	65	0.13	4.0		–	–	–
	M8340	3.0	■	240	0.18	5.0	■	140	0.16	5.0	◪	225	0.18	5.0		–	–	–	◪	60	0.13	4.0		–	–	–
ADMX 160632SR-M	**M6330**	3.2	■	225	0.18	5.0	■	155	0.16	5.0		–	–	–		–	–	–	◪	65	0.13	4.0		–	–	–
	M8330	3.2	■	265	0.18	5.0	■	155	0.16	5.0	■	250	0.18	5.0		–	–	–	◪	65	0.13	4.0		–	–	–
	M8340	3.2	■	240	0.18	5.0	■	140	0.16	5.0	◪	225	0.18	5.0		–	–	–	◪	60	0.13	4.0		–	–	–
	M9325	3.2	■	325	0.18	5.0		–	–	–	■	305	0.18	5.0		–	–	–		–	–	–		–	–	–
ADMX 160640SR-M	**M8330**	4.0	■	265	0.18	5.0	■	155	0.16	5.0	■	250	0.18	5.0		–	–	–	◪	65	0.13	4.0		–	–	–
	M8340	4.0	■	240	0.18	5.0	■	140	0.16	5.0	◪	225	0.18	5.0		–	–	–	◪	60	0.13	4.0		–	–	–
ADMX 160650SR-M	**M8330**	5.0	■	265	0.18	5.0	■	155	0.16	5.0	■	250	0.18	5.0		–	–	–	◪	65	0.13	4.0		–	–	–
	M8340	5.0	■	240	0.18	5.0	■	140	0.16	5.0	◪	225	0.18	5.0		–	–	–	◪	60	0.13	4.0		–	–	–
			 R Geometrie mit positiven Design für mittlere bis weniger stabile Bearbeitungsbedingungen.																								
ADMX 160608PR-R	**8215**	0.8	■	205	0.25	6.0	◪	120	0.23	6.0	■	190	0.25	6.0		–	–	–	◪	50	0.20	4.8	◪	40	0.16	1.1
	M5315	0.8	◪	260	0.25	6.0		–	–	–	■	245	0.25	6.0		–	–	–		–	–	–	◪	50	0.16	1.1
	M8310	0.8	■	220	0.25	6.0	◪	110	0.23	6.0	■	205	0.25	6.0		–	–	–		–	–	–	◪	40	0.16	1.1
	M8330	0.8	■	205	0.25	6.0	◪	120	0.23	6.0	■	190	0.25	6.0		–	–	–	◪	50	0.20	4.8	◪	40	0.16	1.1
	M8340	0.8	■	190	0.25	6.0	◪	110	0.23	6.0	◪	180	0.25	6.0		–	–	–	◪	45	0.20	4.8		–	–	–
	M9315	0.8	■	265	0.25	6.0		–	–	–	■	250	0.25	6.0		–	–	–		–	–	–	◪	50	0.16	1.1
	M9325	0.8	■	250	0.25	6.0		–	–	–	■	235	0.25	6.0		–	–	–		–	–	–	◪	50	0.16	1.1
ADMX 160616PR-R	**M8330**	1.6	■	225	0.25	6.0	◪	135	0.23	6.0	■	210	0.25	6.0		–	–	–	◪	55	0.20	4.8	◪	45	0.16	1.1
	M8340	1.6	■	210	0.25	6.0	◪	125	0.23	6.0	◪	195	0.25	6.0		–	–	–	◪	50	0.20	4.8		–	–	–
	M9315	1.6	■	295	0.25	6.0		–	–	–	■	280	0.25	6.0		–	–	–		–	–	–	◪	55	0.16	1.1
			 MF Geometrie mit hoch positiven Design zur Schlichtbearbeitung.																								
ADMX 160608SR-MF	**M6330**	0.8	■	215	0.08	4.0	■	150	0.07	4.0		–	–	–		–	–	–	■	60	0.06	3.2		–	–	–
	M8340	0.8	■	225	0.08	4.0	■	135	0.07	4.0		–	–	–		–	–	–	■	55	0.06	3.2		–	–	–
	M9340	0.8	■	305	0.08	4.0	■	180	0.07	4.0		–	–	–		–	–	–	■	75	0.06	3.2		–	–	–
			 MM Geometrie mit sehr positiven Design zur leichten bis mittleren Bearbeitung.																								
ADMX 160604SR-MM	**M6330**	0.4	■	145	0.18	4.0	■	105	0.16	4.0		–	–	–		–	–	–	■	40	0.14	3.2		–	–	–
	M8340	0.4	■	160	0.18	4.0	■	95	0.16	4.0		–	–	–		–	–	–	■	40	0.14	3.2		–	–	–

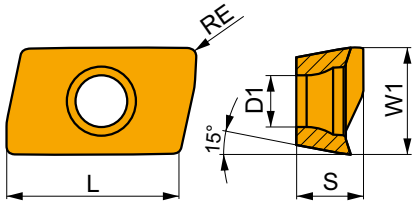
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
																				
			MM Geometrie mit sehr positiven Design zur leichten bis mittleren Bearbeitung.																	
ADMX 160608SR-MM	**M6330**	0.8	■ 175	0.18	4.0	■ 125	0.16	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.14	3.2	–	–	–
	M8340	0.8	■ 190	0.18	4.0	■ 110	0.16	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 45	0.14	3.2	–	–	–
	M8345	0.8	■ 150	0.18	4.0	■ 90	0.16	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 35	0.14	3.2	–	–	–
	M9340	0.8	■ 235	0.18	4.0	■ 140	0.16	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.14	3.2	–	–	–
ADMX 160616SR-MM	**M6330**	1.6	■ 195	0.18	4.0	■ 140	0.16	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.14	3.2	–	–	–
	M8340	1.6	■ 210	0.18	4.0	■ 125	0.16	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.14	3.2	–	–	–
	M8345	1.6	■ 165	0.18	4.0	■ 95	0.16	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 40	0.14	3.2	–	–	–
	M9340	1.6	■ 260	0.18	4.0	■ 155	0.16	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 65	0.14	3.2	–	–	–

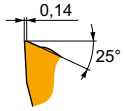
ADEX 16

PRAMET

	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1606	9.950	4.50	16.00	6.25

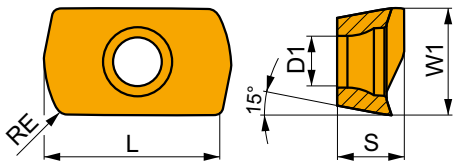


Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

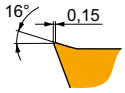
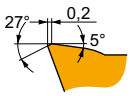
Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
																				
			FM Geometrie mit sehr positiven Design zur mittleren Bearbeitung.																	
ADEX 160608SR-FM	**8215**	0.8	■ 260	0.16	2.0	◪ 155	0.14	2.0	■ 245	0.16	2.0	–	–	–	◪ 65	0.11	1.6	–	–	–
	M8330	0.8	■ 255	0.16	2.0	◪ 150	0.14	2.0	■ 240	0.16	2.0	–	–	–	◪ 60	0.11	1.6	–	–	–
	M8340	0.8	■ 235	0.16	2.0	◪ 140	0.14	2.0	◪ 220	0.16	2.0	–	–	–	◪ 55	0.11	1.6	–	–	–

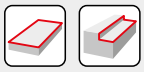
ADEX 16-HF

	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1606	9.950	4.50	16.00	5.88



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

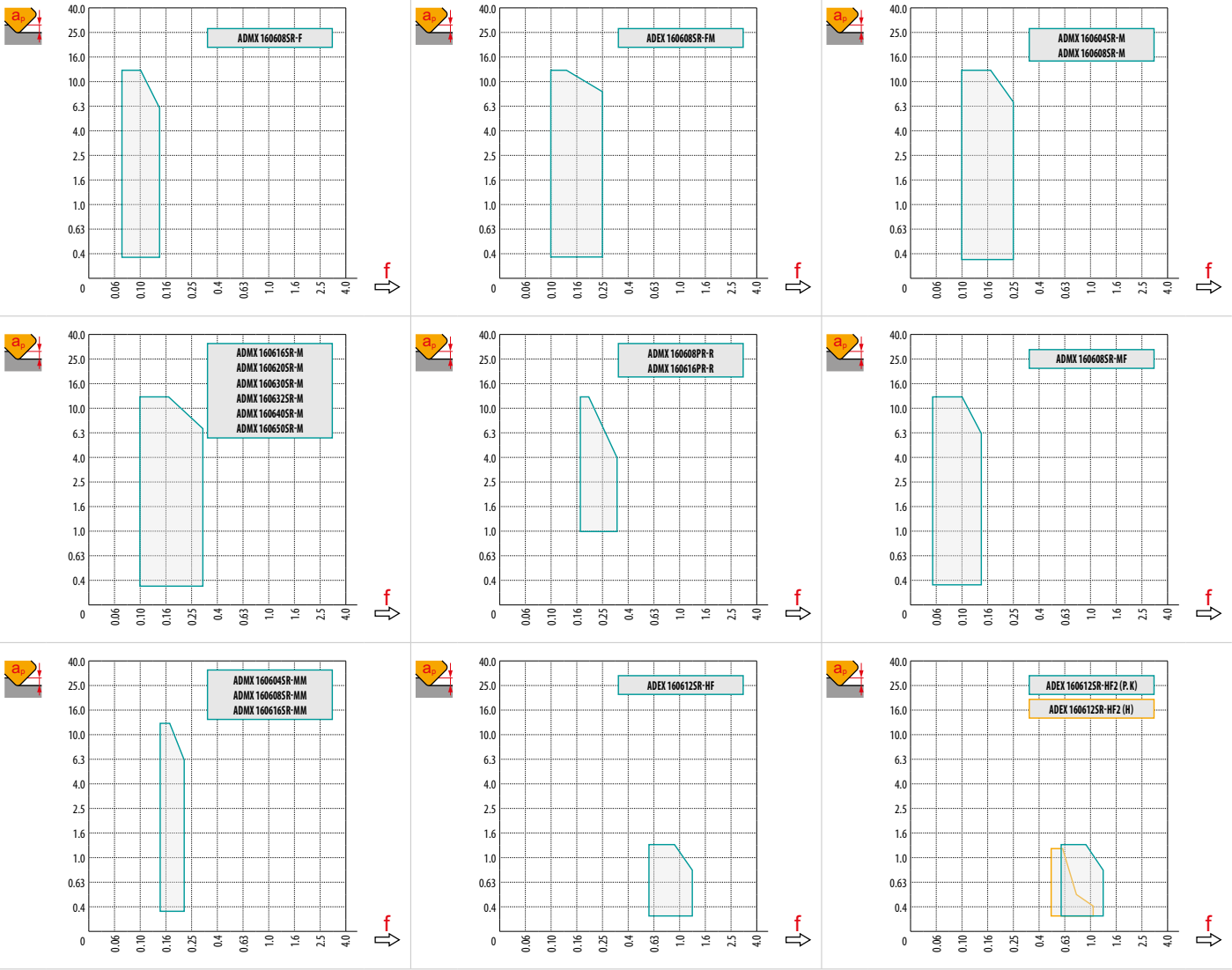
Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
			HFC S																	
HF Geometrie mit sehr positiven Design für die Hochvorschubbearbeitung.																				
ADEX 160612SR-HF	**8215**	1.2	■ 195	1.00	0.6	◪ 115	0.90	0.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8310	1.2	■ 205	1.00	0.6	◪ 100	0.77	0.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	1.2	■ 200	1.00	0.6	◪ 120	0.90	0.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	1.2	■ 185	1.00	0.6	◪ 110	0.90	0.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	1.2	■ 195	1.00	0.6	◪ 115	0.90	0.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			HFC S																	
HF2 Geometrie mit positiven Design für die Hochvorschubbearbeitung.																				
ADEX 160612SR-HF2	**M8310**	1.2	■ 205	0.90	0.6	◪ 100	0.81	0.6	◪ 190	0.90	0.6	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.63	0.5
	M8330	1.2	■ 205	0.90	0.6	◪ 120	0.81	0.6	◪ 190	0.90	0.6	–	–	–	◪ 50	0.81	0.5	◪ 40	0.63	0.5
	M8340	1.2	■ 190	0.90	0.6	◪ 110	0.81	0.6	◪ 180	0.90	0.6	–	–	–	◪ 45	0.81	0.5	–	–	–
	M9325	1.2	■ 230	0.90	0.6	–	–	–	◪ 215	0.90	0.6	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.63	0.5



a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
⇨ x.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
⇨ x.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	ADMX 16-F	ADEX 16-FM	ADMX 16-M								ADMX 16-R	
RE	0.8	0.8	0.4	0.8	1.6	2.0	3.0	3.2	4.0	5.0	0.8	1.6
BS	2.99	2.18	3.39	2.99	1.62	1.23	0.28	0.09	2.69	1.52	2.99	1.62

	ADMX 16-MF	ADMX 16-MM			ADEX 16-HF	ADEX 16-HF2
RE	0.8	0.4	0.8	1.6	1.2	1.2
BS	2.99	3.39	2.99	1.62	0.52	0.52



max

7.5

a_p	1.0	6.0	13.0
f	0.28	0.19	0.10

			HFC		
DC	RPMX	APMX/I	RPMX *	RPMX **	APMX/I
25	12.5	13.0/60	4.0	8.0	1.3/19
32	7.5	13.0/100	2.0	7.5	1.3/38
40	5.0	8.6/100	1.2	4.5	1.3/65
50	3.5	6.0/100	0.8	3.0	1.3/100
63	2.5	4.2/100	0.5	2.0	0.8/100
80	2.0	3.3/100	0.4	1.5	0.6/100

* HFC milling

** Conventional milling

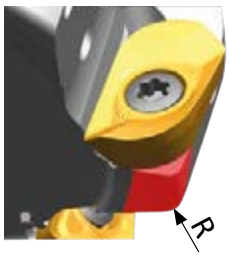
DC	HFC							
	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
25	42.0	50.0	10.0	12.5	42.0	50.0	1.3	1.3
32	55.0	64.0	6.5	9.0	55.0	64.0	1.3	1.3
40	72.0	80.0	5.0	8.0	72.0	80.0	1.3	1.3
50	92.0	100.0	4.5	6.0	92.0	100.0	1.3	1.3
63	118.0	126.0	4.0	5.0	118.0	126.0	1.3	1.3
80	136.0	160.0	1.5	2.0	136.0	160.0	1.3	1.3

a_p

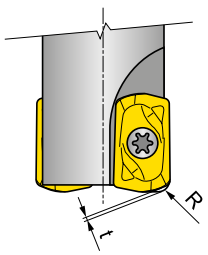
2.5

DC	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
25	FE	0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
63		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657

RE	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
1.6	FE	0.196	0.253	0.358	0.438	0.506	0.620	0.716	0.800	0.876	1.012	1.131
2.0		0.219	0.283	0.400	0.490	0.566	0.693	0.800	0.894	0.980	1.131	1.265
3.0		0.268	0.346	0.490	0.600	0.693	0.849	0.980	1.095	1.200	1.386	1.549
3.2		0.277	0.358	0.506	0.620	0.716	0.876	1.012	1.131	1.239	1.431	1.600
4.0		0.310	0.400	0.566	0.693	0.800	0.980	1.131	1.265	1.386	1.600	1.789
5.0		0.346	0.447	0.632	0.775	0.894	1.095	1.265	1.414	1.549	1.789	2.000



ADMX/ADEX 16	R
ADMX 160630SR-M	2.5
ADMX 160632SR-M	2.5
ADMX 160640SR-M	4.0
ADMX 160650SR-M	4.5
ADEX 160612SR-HF	3.0
ADEX 160612SR-HF2	3.0



ADEX 16	R	t
ADEX 160612SR-HF	2.59	0.56
ADEX 160612SR-HF2	2.48	0.57

SLN12

P M K N

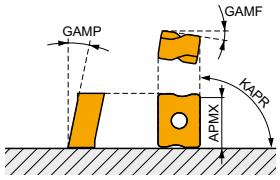
PRAMET S

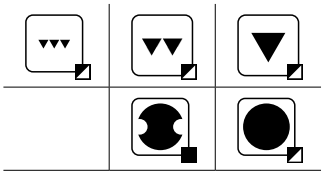


ECON LN12 Eckfräser mit Innenkühlung

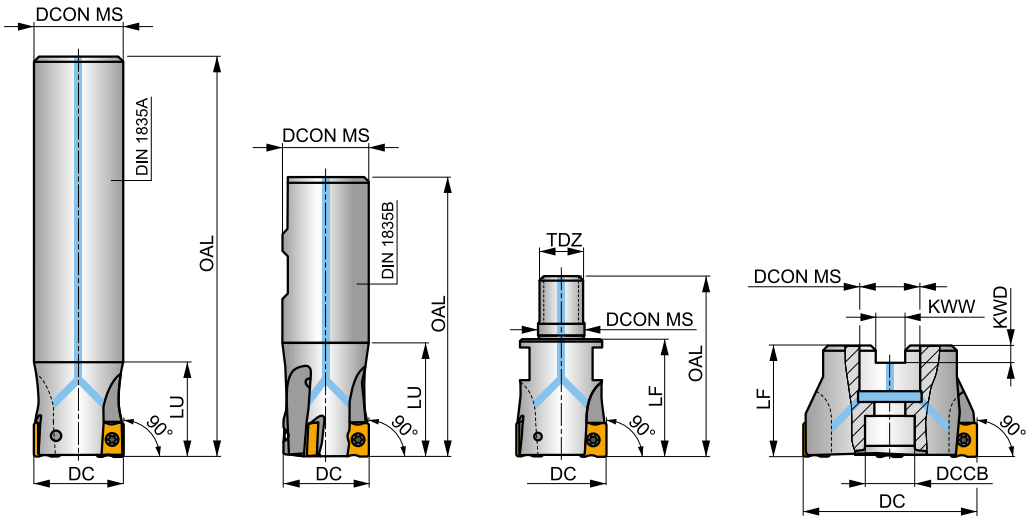
90° Schaftfräser und Messerköpfe mit doppelseitigen LN.. 12 Wendeschneidplatten mit APMX von 9 mm. Geeignet für eine Vielzahl an Anwendungen.Erhältlich mit zylindrischem, Weldon-, modularem Schaft und als Aufsteckfräser (mit ungleicher Teilung) in Ø25 bis Ø125 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.

KAPR	90°
APMX	9.0 mm





ECON LN



h_m	0.06 - 0.13
h_m	0.06 - 0.15

	Produkt	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	LU (mm)	LF (mm)	TDZ	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)			max.		kg			
DIN 1835A	**25A2R034A25-SLN12-C**	25	170	25	–	34	–	–	–	–	-23	-8	2	–	19500	✓	0.58	GI205	SQ340	–
	25A2R080A25-SLN12-C	25	170	25	–	80	–	–	–	–	-23	-8	2	–	19500	✓	0.51	GI205	SQ340	–
	32A2R034A32-SLN12-C	32	195	32	–	34	–	–	–	–	-15	-6	2	–	17300	✓	1.05	GI205	SQ340	–
	32A2R090A32-SLN12-C	32	195	32	–	90	–	–	–	–	-15	-6	2	–	17300	✓	0.98	GI205	SQ340	–
DIN 1835B	**25A2R042B25-SLN12-C**	25	99	25	–	42	–	–	–	–	-23	-8	2	–	19500	✓	0.30	GI205	SQ340	–
	32A3R042B32-SLN12-C	32	103	32	–	42	–	–	–	–	-15	-6	3	–	17300	✓	0.50	GI205	SQ340	–
	40A4R050B32-SLN12-C	40	111	32	–	50	–	–	–	–	-15	-6	4	✓	15500	✓	0.62	GI205	SQ340	–
MODULAR	**25A2R033M12-SLN12-C**	25	55	12.5	–	–	33	–	–	–	-22	-6	2	–	–	✓	0.12	GI205	SQ340	–
	32A2R043M16-SLN12-C	32	66	17	–	–	43	–	–	–	-15	-6	2	–	–	✓	0.22	GI205	SQ340	–
	32A3R043M16-SLN12-C	32	66	17	–	–	43	–	–	–	-15	-6	3	–	–	✓	0.23	GI205	SQ340	–
	40A3R043M16-SLN12-C	40	66	17	–	–	43	–	–	–	-15	-6	3	–	–	✓	0.30	GI205	SQ340	–
ISO 6462 DIN 8030	**40A04R-S90LN12-C**	40	–	16	14	–	40	–	8.4	5.6	-15	-6	4	✓	15500	✓	0.23	GI205	SQ342	–
	50A04R-S90LN12-C	50	–	22	18	–	40	–	10.4	6.3	-14.5	-6	4	✓	13800	✓	0.35	GI205	SQ343	–
	50A05R-S90LN12-C	50	–	22	18	–	40	–	10.4	6.3	-14.5	-6	5	✓	13800	✓	0.11	GI205	SQ343	–
	63A04R-S90LN12-C	63	–	22	18	–	40	–	10.4	6.3	-14	-6	4	✓	12300	✓	0.55	GI205	SQ343	–
	63A06R-S90LN12-C	63	–	22	18	–	40	–	10.4	6.3	-14	-6	6	✓	12300	✓	0.50	GI205	SQ343	–
	80A05R-S90LN12-C	80	–	27	38	–	50	–	12.4	7	-14	-6	5	✓	10900	✓	1.18	GI205	SQ341	AC001
	80A07R-S90LN12-C	80	–	27	38	–	50	–	12.4	7	-14	-6	7	✓	10900	✓	1.02	GI205	SQ341	AC001
	100A06R-S90LN12-C	100	–	32	45	–	50	–	14.4	8	-14	-6	6	✓	9800	✓	1.78	GI205	SQ341	AC002
	100A08R-S90LN12-C	100	–	32	45	–	50	–	14.4	8	-14	-6	8	✓	9800	✓	2.01	GI205	SQ341	AC002
	110A06R-S90LN12-C	110	–	32	45	–	50	–	14.4	8	-14	-6	6	✓	9300	✓	2.09	GI205	SQ341	AC002
	125A07R-S90LN12-C	125	–	40	56	–	63	–	16.4	9	-14	-6	7	✓	8700	✓	3.44	GI205	SQ341	AC003
	125A09R-S90LN12-C	125	–	40	56	–	63	–	16.4	9	-14	-6	9	✓	8700	✓	3.38	GI205	SQ341	AC003

GI205	LNGX 1205..	LNGU 1205..

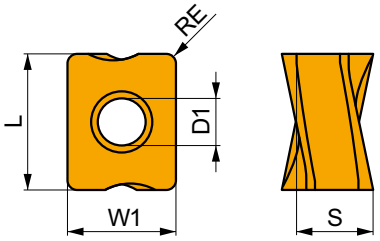
		Nm						
SQ340	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	–	–	Flag T15P	–
SQ341	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	–
SQ342	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 0830C
SQ343	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 1030C

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

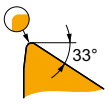
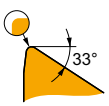
LNGX 12

PRAMET

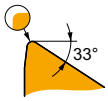
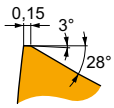
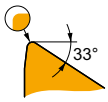
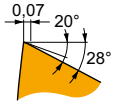
	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1205	9.500	4.50	12.00	5.96



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

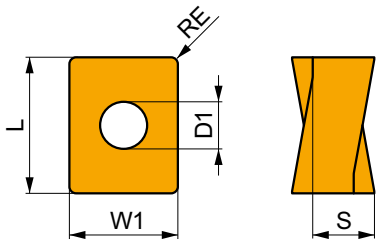
Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
																				
			F Geometrie mit hoch positiven Design zum Schlichten.																	
LNGX 120504ER-F	**8215**	0.4	■ 200	0.15	1.5	–	–	–	◪ 190	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.4	■ 200	0.15	1.5	–	–	–	◪ 190	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	0.4	■ 180	0.15	1.5	–	–	–	◪ 170	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120508ER-F	**8215**	0.8	■ 240	0.15	1.5	–	–	–	◪ 225	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8310	0.8	■ 260	0.15	1.5	–	–	–	◪ 245	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.8	■ 235	0.15	1.5	–	–	–	◪ 220	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	0.8	■ 215	0.15	1.5	–	–	–	◪ 200	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			M Geometrie mit positiven Design zur leichten bis mittleren Bearbeitung.																	
LNGX 120504ER-M	**M8330**	0.4	■ 185	0.15	3.0	–	–	–	■ 175	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	0.4	■ 170	0.15	3.0	–	–	–	◪ 160	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120508ER-M	**8215**	0.8	■ 220	0.15	3.0	–	–	–	■ 205	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8310	0.8	■ 240	0.15	3.0	–	–	–	■ 225	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.8	■ 220	0.15	3.0	–	–	–	■ 205	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	0.8	■ 200	0.15	3.0	–	–	–	◪ 190	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9315	0.8	■ 300	0.15	3.0	–	–	–	■ 285	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9325	0.8	■ 280	0.15	3.0	–	–	–	■ 265	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	0.8	■ 250	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120510ER-M	**M8330**	1.0	■ 230	0.15	3.0	–	–	–	■ 215	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)
																				
			M Geometrie mit positiven Design zur leichten bis mittleren Bearbeitung.																	
LNGX 120512ER-M	**M8330**	1.2	230	0.15	3.0	–	–	–	215	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	1.2	210	0.15	3.0	–	–	–	195	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120516ER-M	**M8330**	1.6	240	0.15	3.0	–	–	–	225	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	1.6	220	0.15	3.0	–	–	–	205	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120520ER-M	**M8310**	2.0	280	0.15	3.0	–	–	–	265	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	2.0	255	0.15	3.0	–	–	–	240	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	2.0	230	0.15	3.0	–	–	–	215	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			R Geometrie mit positiven Design für instabile Schnittbedingungen.																	
LNGX 120508SR-R	**8215**	0.8	205	0.20	3.5	–	–	–	190	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M5315	0.8	265	0.20	3.5	–	–	–	250	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8310	0.8	220	0.20	3.5	–	–	–	205	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.8	205	0.20	3.5	–	–	–	190	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	0.8	185	0.20	3.5	–	–	–	175	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9315	0.8	265	0.20	3.5	–	–	–	250	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9325	0.8	250	0.20	3.5	–	–	–	235	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	0.8	225	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120516SR-R	**8215**	1.6	225	0.20	3.5	–	–	–	210	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	1.6	225	0.20	3.5	–	–	–	210	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	1.6	205	0.20	3.5	–	–	–	190	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9325	1.6	275	0.20	3.5	–	–	–	260	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			MF Geometrie mit hoch positiven Design zur leichten Bearbeitung.																	
LNGX 120504ER-MF	**M6330**	0.4	175	0.15	1.0	125	0.14	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	0.4	240	0.15	1.0	140	0.14	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120508ER-MF	**M6330**	0.8	210	0.15	1.0	150	0.14	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	0.8	225	0.15	1.0	135	0.14	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	0.8	285	0.15	1.0	170	0.14	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			MM Geometrie mit positiven Design zur leichten bis mittleren Bearbeitung.																	
LNGX 120508SR-MM	**M6330**	0.8	190	0.15	2.8	135	0.14	2.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	0.8	200	0.15	2.8	120	0.14	2.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8345	0.8	160	0.15	2.8	95	0.14	2.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	0.8	255	0.15	2.8	150	0.14	2.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

LNGU 12

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1205	9.500	4.50	12.00	5.96



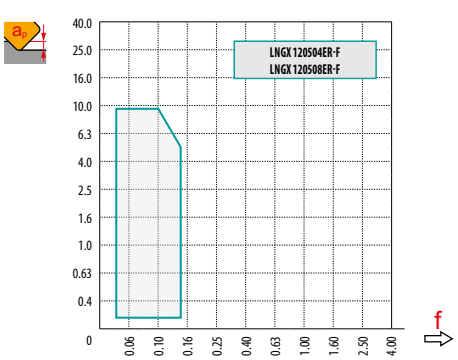
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

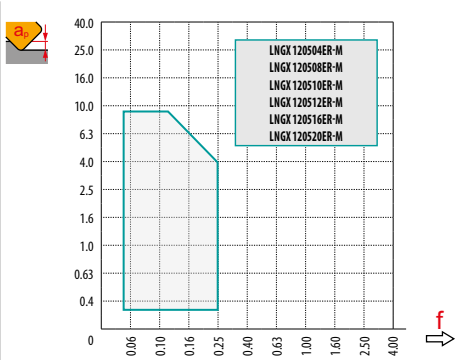
Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)
																				
			M Geometrie mit positiven Design zur mittleren Bearbeitung.																	
LNGU 120525ER-M	**M8330**	2.5	■ 255	0.15	3.0	–	–	–	■ 240	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	2.5	■ 230	0.15	3.0	–	–	–	◪ 215	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGU 120530ER-M	**M8330**	3.0	■ 255	0.15	3.0	–	–	–	■ 240	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	3.0	■ 230	0.15	3.0	–	–	–	◪ 215	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–

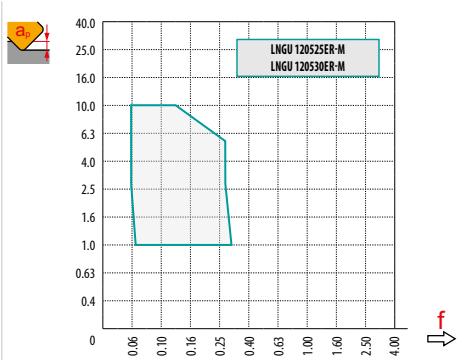
a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
⇨X.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
⇨X.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

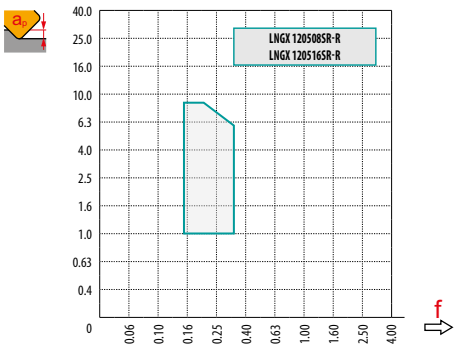
	LNGX 12-F		LNGX 12-M						LNGU 12-M	
RE	0.4	0.8	0.4	0.8	1.0	1.2	1.6	2.0	2.5	3.0
BS	2.29	1.89	2.29	1.89	1.69	1.49	1.09	0.68	0.87	0.36

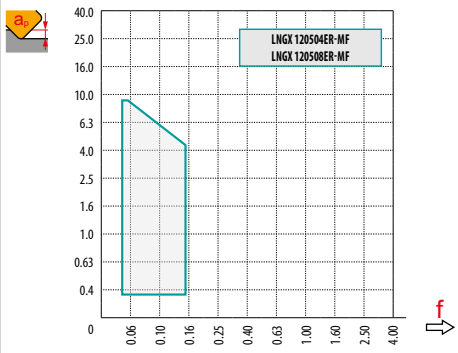
	LNGX 12-R		LNGX 12-MF		LNGX 12-MM
RE	0.8	1.6	0.4	0.8	0.8
BS	1.88	1.08	2.28	1.88	1.88

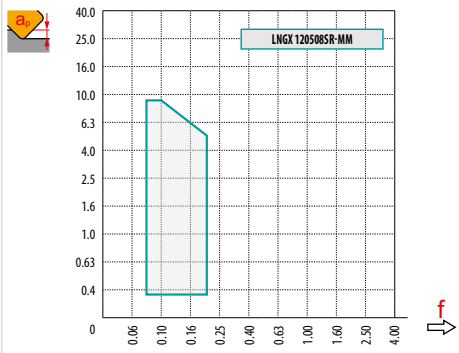
















3.5



a_p	1.0	5.0	9.0
1 f	0.19	0.13	0.08



LNGX 12

DC	RPMX	APMX/l
25	1.3	2.1/100
32	0.7	1.1/100
40	0.5	0.7/100
50	0.4	0.5/100
63	0.2	0.3/100
80	0.2	0.2/100



LNGX 12

DC	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
25	35.0	50.0	0.7	1.7
32	49.0	64.0	0.6	1.2
40	65.0	80.0	0.6	1.0
50	85.0	100.0	0.7	1.0
63	111.0	126.0	0.6	0.8
80	145.0	160.0	0.7	0.8





0.2



DC	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
40	FE	0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
63		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657

RE	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
1.6		0.196	0.253	0.358	0.438	0.506	0.620	0.716	0.800	0.876	1.012	1.131
2.0	FE	0.219	0.283	0.400	0.490	0.566	0.693	0.800	0.894	0.980	1.131	1.265
2.5		0.245	0.316	0.447	0.548	0.632	0.775	0.894	1.000	1.095	1.265	1.414
3.0		0.268	0.346	0.490	0.600	0.693	0.849	0.980	1.095	1.200	1.386	1.549

SLN16

P K N H

PRAMET

S

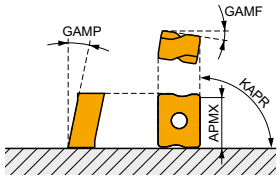


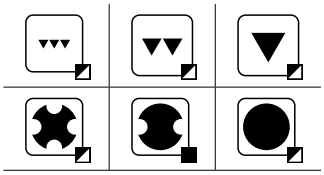
ECON LN16 Eckfräser mit Innenkühlung

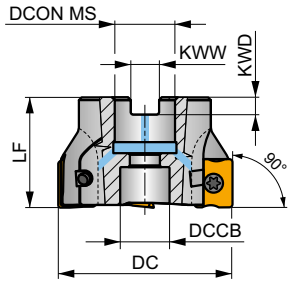
90° Messerkopf mit doppelseitigen LN.. 16 Wendeschneidplatten mit APMX von 13 mm. Geeignet für eine Vielzahl an Anwendungen. Erhältlich als Aufsteckfräser in Ø63 und Ø175 mm mit ungleicher Teilung. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.

ECON LN

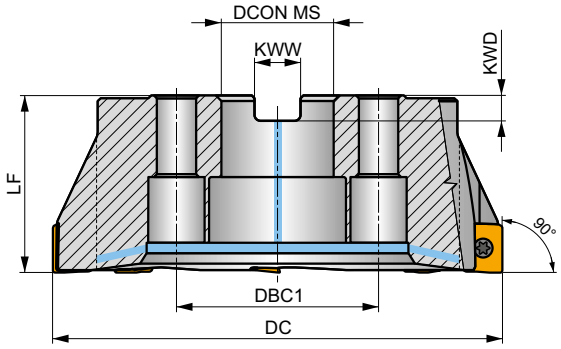
KAPR	90°
APMX	13.0 mm







DC 63 – 140 mm



DC 160 – 175 mm

h_m 0.08 - 0.2



	Produkt	DC (mm)	LF (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	DBC1 (mm)	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)			max.		kg			
ISO 6462 DIN 8030	**63A04R-S90LN16-C**	63	40	22	18	–	10.4	6.3	-10.5	-6	4	✓	7600	✓	0.46	GI207	SQ353	–
	63A05R-S90LN16-C	63	40	22	18	–	10.4	6.3	-10.5	-6	5	✓	7600	✓	0.46	GI207	SQ353	–
	80A04R-S90LN16-C	80	50	27	38	–	12.4	7	-10.5	-6	4	✓	6800	✓	0.98	GI207	SQ351	AC001
	80A06R-S90LN16-C	80	50	27	38	–	12.4	7	-10.5	-6	6	✓	6800	✓	0.89	GI207	SQ351	AC001
	100A05R-S90LN16-C	100	50	32	45	–	14.4	8	-10.5	-6	5	✓	6100	✓	0.98	GI207	SQ351	AC002
	100A07R-S90LN16-C	100	50	32	45	–	14.4	8	-10.5	-6	7	✓	6100	✓	1.84	GI207	SQ351	AC002
	125A06R-S90LN16-C	125	63	40	56	–	16.4	9	-10.5	-6	6	✓	5400	✓	3.44	GI207	SQ351	AC003
	125A08R-S90LN16-C	125	63	40	56	–	16.4	9	-10.5	-6	8	✓	5400	✓	3.33	GI207	SQ351	AC003
	140A06R-S90LN16-C	140	63	40	56	–	16.4	9	-10.5	-6	6	✓	5100	✓	3.91	GI207	SQ351	AC003
	160C08R-S90LN16-C	160	63	40	–	66.7	16.4	9	-10.5	-6	8	✓	4700	✓	6.19	GI207	SQ356	–
	175C08R-S90LN16-C	175	63	40	–	66.7	16.4	9	-10.5	-6	8	✓	4500	✓	7.11	GI207	SQ356	–

GI207	LNMU 1607..	LNGU 1607..

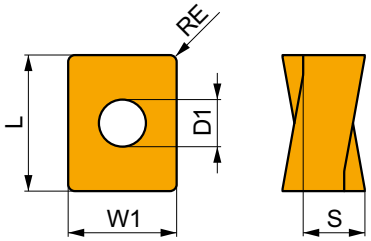
		Nm							
SQ351	US 45012-T20P	5.0	M 5	12	SDR T20P-T	–	–	–	–
SQ353	US 45012-T20P	5.0	M 5	12	SDR T20P-T	HS 1030C	–	–	–
SQ356	US 45012-T20P	5.0	M 5	12	SDR T20P-T	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXK 5

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

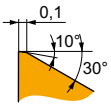
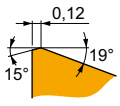
LNMU 16

PRAMET

	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1607	13.200	5.70	16.60	7.50

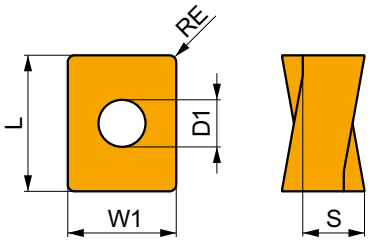


Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

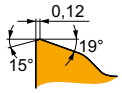
Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
			E																	
			F Geometrie mit hoch positiven Design zum Schlichten.																	
LNMU 160708ER-F	**M8330**	0.8	230	0.16	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	0.8	210	0.16	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			1	S																
			M Geometrie mit positiven Design zur mittleren Bearbeitung.																	
LNMU 160708SR-M	**8215**	0.8	200	0.18	5.0	–	–	–	190	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M6330	0.8	170	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.8	200	0.18	5.0	–	–	–	190	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	0.8	180	0.18	5.0	–	–	–	170	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9325	0.8	250	0.18	5.0	–	–	–	235	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNMU 160720SR-M	**M8330**	2.0	230	0.18	5.0	–	–	–	215	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	2.0	210	0.18	5.0	–	–	–	195	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNMU 160730SR-M	**M8330**	3.0	230	0.18	5.0	–	–	–	215	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	3.0	210	0.18	5.0	–	–	–	195	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNMU 160740SR-M	**M8340**	4.0	210	0.18	5.0	–	–	–	195	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			S																	
			R Geometrie mit stabilen positiven Design zur mittleren Bearbeitung.																	
LNMU 160708SR-R	**M5315**	0.8	265	0.18	6.3	–	–	–	250	0.18	6.3	–	–	–	–	–	–	50	0.12	1.0
	M8330	0.8	195	0.18	6.3	–	–	–	185	0.18	6.3	–	–	–	–	–	–	35	0.12	1.0
	M8340	0.8	175	0.18	6.3	–	–	–	165	0.18	6.3	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9315	0.8	260	0.18	6.3	–	–	–	245	0.18	6.3	–	–	–	–	–	–	50	0.12	1.0
	M9325	0.8	240	0.18	6.3	–	–	–	225	0.18	6.3	–	–	–	–	–	–	45	0.12	1.0
LNMU 160716SR-R	**M8330**	1.6	215	0.18	6.3	–	–	–	200	0.18	6.3	–	–	–	–	–	–	40	0.12	1.1
	M8340	1.6	195	0.18	6.3	–	–	–	185	0.18	6.3	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9315	1.6	285	0.18	6.3	–	–	–	270	0.18	6.3	–	–	–	–	–	–	55	0.12	1.1
	M9325	1.6	265	0.18	6.3	–	–	–	250	0.18	6.3	–	–	–	–	–	–	50	0.12	1.1

LNGU 16

	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1607	13.200	5.70	16.60	7.50

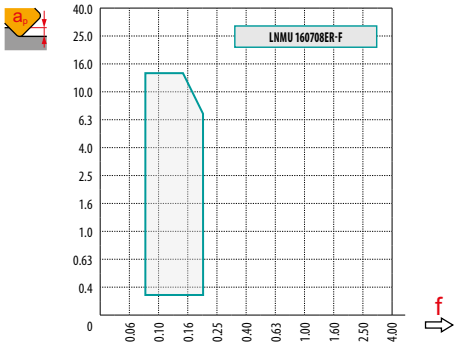


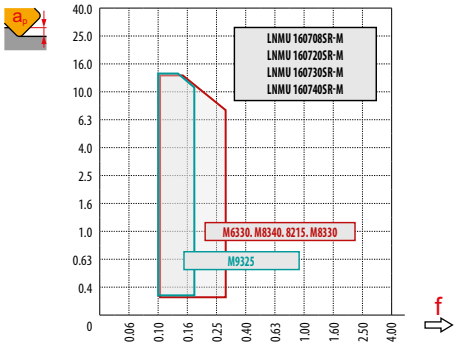
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

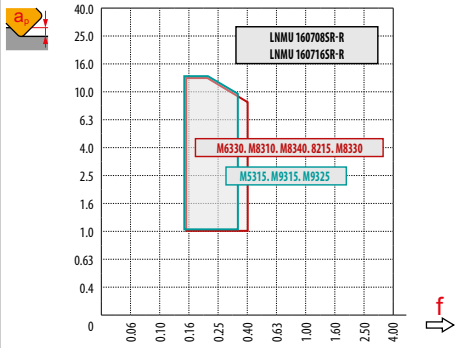
Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
																				
			1 S																	
			M Geometrie mit sehr positiven Design zur mittleren Bearbeitung.																	
LNGU 160708SR-M	**8215**	0.8	■ 200	0.18	5.0	–	–	–	■ 190	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.12	1.0
	M8340	0.8	■ 180	0.18	5.0	–	–	–	◪ 170	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9315	0.8	■ 265	0.18	5.0	–	–	–	■ 250	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.12	1.0
	M9325	0.8	■ 250	0.18	5.0	–	–	–	■ 235	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.12	1.0

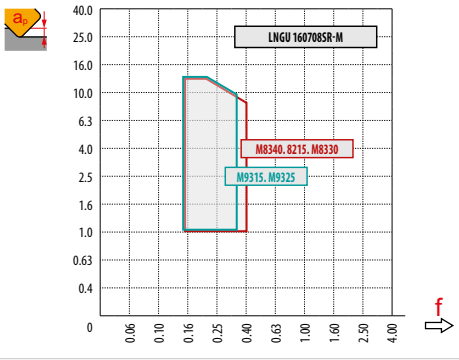
a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
⇨ x.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
⇨ x.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	LNMU 16-F	LNMU 16-M				LNMU 16-R		LNGU 16-M
RE	0.8	0.8	2.0	3.0	4.0	0.8	1.6	0.8
BS	3.30	3.30	2.11	1.12	0.10	3.30	2.50	3.24













7.0



a_p	1.0	6.0	13.0
1 ⇨ f	0.31	0.24	0.13

TIEFES ECKFRÄSEN >>>

	J(T)-SAD11E	J(T)-SAD16E	J(T)-SLSN	J(T)-SSAP
	90°	90°	90°	90°
	APMX (mm) 37.0 – 56.0	APMX (mm) 40.0 – 108.0	APMX (mm) 104.0 – 134.0	APMX (mm) 58 ,0– 95.0
	DC (mm) 25 – 50	DC (mm) 50 – 100	DC (mm) 63 - 80	DC (mm) 50 – 80
Weldon	 DC = 25 – 40 (mm)			
Morsekegel	 DC = 25 – 40 (mm)			
Spindel		 DC = 50 – 80 (mm)		
Aufsteckfräser	 DC = 50 (mm)	 DC = 50 – 100 (mm)		
Seite	344	349	356	360
ISO	P M K N S H	P M K N S H	P K	P M K N S H
Schneidplattenform				
Wendeschneidplatten	AD 11T3	AD.. 1606	LNET 1606 SN.. 1305	APE. 150412 SPE. 1204
Anzahl der Schneiden	2	2	2 / 8	2 / 4
Tiefes Eckfräsen	■	■	■	■
Tiefes Nutfräsen	■	■	■	■
Planfräsen	◪	◪	◪	◪
Tauchfräsen	◪	◪	◪	◪

J(T)-SAD11E

P M K N S

PRAMET

S

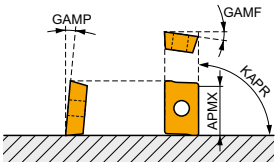


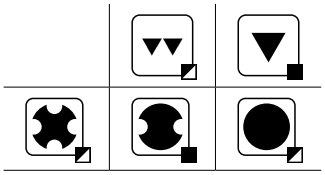
HELICAL AD11 Walzenstirnfräser mit Innenkühlung

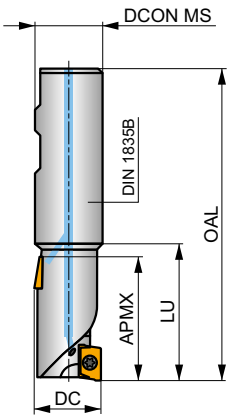
90° Walzenstirnfräser mit positiven ADMX 11 Wendeschneidplatten mit APMX von 36 bis 56 mm und Innenkühlung. Geeignet fürs Schulter-, Nut-, Plan- und Tauchfräsen. Erhältlich mit Weldon- oder Morsekegelschaft und als Aufsteckfräser in Ø25 bis Ø50 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.

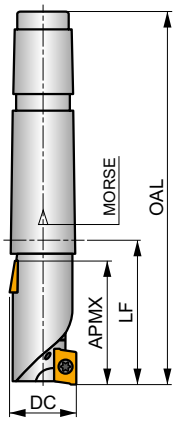
FORCE AD

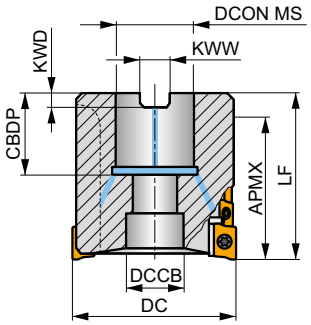
KAPR	90°
APMX	37.0 - 56.0 mm











h_m	0.05 - 0.08
h_m	0.05 - 0.08

	Produkt	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	LU (mm)	LF (mm)	APMX (mm)	CBDP (mm)	CZC MS	GAMF (°)	GAMP (°)	NOF			max.		kg		
DIN 1835B	**25J2R50B25-SAD11E38-C**	25	106	25	–	50	–	38.00	–	–	-10.5	5	2	8	–	24100	✓	0.32	GI184	SQ210
	32J2R60B32-SAD11E47-C	32	120	32	–	60	–	47.00	–	–	-9	8	2	10	–	21300	✓	0.60	GI184	SQ210
	40J2R60B40-SAD11E47-C	40	130	40	–	60	–	47.00	–	–	-8.1	11	2	10	–	19100	✓	1.12	GI184	SQ210
	40J3R70B32-SAD11E56-C	40	130	32	–	70	–	56.00	–	–	-8.1	11	3	18	–	19100	✓	0.76	GI184	SQ210
	40J3R70B40-SAD11E56-C	40	140	40	–	70	–	56.00	–	–	-8.1	11	3	18	–	19100	✓	1.12	GI184	SQ210
DIN 228A	**25J2R55E03-SAD11E38-C**	25	136	–	–	–	55	38.00	–	3	-10.5	5	2	8	–	24100	✓	0.38	GI184	SQ210
	32J2R65E04-SAD11E47-C	32	167.5	–	–	–	65	47.00	–	4	-9	8	2	10	–	21300	✓	0.72	GI184	SQ210
	40J3R75E04-SAD11E56-C	40	177.5	–	–	–	75	56.00	–	4	-8.1	11	3	18	–	19100	✓	0.85	GI184	SQ210
ISO 6462 DIN 8030	**50T03R-S90AD11E37-C**	50	–	22	18	–	58	37.00	21	–	-7.2	12	3	12	–	17000	✓	0.67	GI184	SQ903

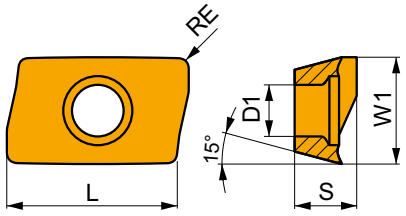
GI184	ADMX 11T3..	ADEX 11T3..-FA

		Nm						
SQ210	US 2506-T07P	1.2	M 2.5	6.3	–	–	Flag T07P	–
SQ903	US 2506-T07P	1.2	M 2.5	6.3	D-T07P/T09P	FG-15	–	HS 1030C

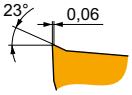
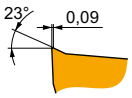
ADMX 11

PRAMET

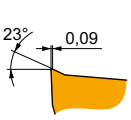
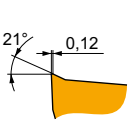
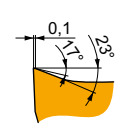
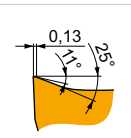
	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
11T3	6.530	2.90	11.00	3.97



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

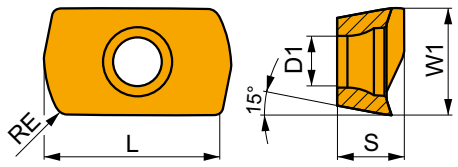
Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
																				
			F Geometrie mit sehr scharfen und positiven Design zur leichten Bearbeitung.																	
ADMX 11T304SR-F	**8215**	0.4	■ 245	0.10	2.0	◪ 145	0.09	2.0	◪ 230	0.10	2.0	◪ 735	0.12	2.0	◪ 60	0.08	1.6	–	–	–
	M8330	0.4	■ 240	0.10	2.0	◪ 140	0.09	2.0	◪ 225	0.10	2.0	◪ 720	0.12	2.0	◪ 60	0.08	1.6	–	–	–
	M8340	0.4	■ 220	0.10	2.0	◪ 130	0.09	2.0	◪ 205	0.10	2.0	–	–	–	◪ 55	0.08	1.6	–	–	–
	M9340	0.4	■ 285	0.10	2.0	◪ 170	0.09	2.0	–	–	–	–	–	–	◪ 70	0.08	1.6	–	–	–
ADMX 11T308SR-F	**8215**	0.8	■ 290	0.10	2.0	◪ 170	0.09	2.0	◪ 275	0.10	2.0	◪ 870	0.12	2.0	◪ 70	0.08	1.6	–	–	–
	M8330	0.8	■ 285	0.10	2.0	◪ 170	0.09	2.0	◪ 270	0.10	2.0	◪ 855	0.12	2.0	◪ 70	0.08	1.6	–	–	–
	M8340	0.8	■ 260	0.10	2.0	◪ 155	0.09	2.0	◪ 245	0.10	2.0	–	–	–	◪ 65	0.08	1.6	–	–	–
	M9340	0.8	■ 340	0.10	2.0	◪ 200	0.09	2.0	–	–	–	–	–	–	◪ 85	0.08	1.6	–	–	–
																				
			M Geometrie mit positiven Design zur leichten bis mittleren Bearbeitung.																	
ADMX 11T302SR-M	**M8330**	0.2	■ 190	0.15	4.0	■ 110	0.14	4.0	■ 180	0.15	4.0	–	–	–	◪ 45	0.12	3.2	–	–	–
	M8340	0.2	■ 170	0.15	4.0	■ 100	0.14	4.0	◪ 160	0.15	4.0	–	–	–	◪ 40	0.12	3.2	–	–	–
ADMX 11T304SR-M	**8215**	0.4	■ 205	0.15	4.0	◪ 120	0.14	4.0	■ 190	0.15	4.0	–	–	–	◪ 50	0.12	3.2	–	–	–
	M8310	0.4	■ 220	0.15	4.0	◪ 110	0.14	4.0	■ 205	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.4	■ 205	0.15	4.0	■ 120	0.14	4.0	■ 190	0.15	4.0	–	–	–	◪ 50	0.12	3.2	–	–	–
	M8340	0.4	■ 185	0.15	4.0	■ 110	0.14	4.0	◪ 175	0.15	4.0	–	–	–	◪ 45	0.12	3.2	–	–	–
	M9325	0.4	■ 255	0.15	4.0	–	–	–	■ 240	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	0.4	■ 235	0.15	4.0	■ 140	0.14	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.12	3.2	–	–	–
ADMX 11T308SR-M	**8215**	0.8	■ 245	0.15	4.0	◪ 145	0.14	4.0	■ 230	0.15	4.0	–	–	–	◪ 60	0.12	3.2	–	–	–
	M5315	0.8	◪ 335	0.15	4.0	–	–	–	■ 315	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8310	0.8	■ 265	0.15	4.0	◪ 135	0.14	4.0	■ 250	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.8	■ 245	0.15	4.0	■ 145	0.14	4.0	■ 230	0.15	4.0	–	–	–	◪ 60	0.12	3.2	–	–	–
	M8340	0.8	■ 220	0.15	4.0	■ 130	0.14	4.0	◪ 205	0.15	4.0	–	–	–	◪ 55	0.12	3.2	–	–	–
	M9315	0.8	■ 330	0.15	4.0	–	–	–	■ 310	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9325	0.8	■ 305	0.15	4.0	–	–	–	■ 285	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	0.8	■ 275	0.15	4.0	■ 165	0.14	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 65	0.12	3.2	–	–	–
ADMX 11T310SR-M	**M8330**	1.0	■ 255	0.15	4.0	■ 150	0.14	4.0	■ 240	0.15	4.0	–	–	–	◪ 60	0.12	3.2	–	–	–
	M8340	1.0	■ 230	0.15	4.0	■ 135	0.14	4.0	◪ 215	0.15	4.0	–	–	–	◪ 55	0.12	3.2	–	–	–
ADMX 11T312SR-M	**8215**	1.2	■ 255	0.15	4.0	◪ 150	0.14	4.0	■ 240	0.15	4.0	–	–	–	◪ 60	0.12	3.2	–	–	–
	M8330	1.2	■ 255	0.15	4.0	■ 150	0.14	4.0	■ 240	0.15	4.0	–	–	–	◪ 60	0.12	3.2	–	–	–
	M8340	1.2	■ 230	0.15	4.0	■ 135	0.14	4.0	◪ 215	0.15	4.0	–	–	–	◪ 55	0.12	3.2	–	–	–
ADMX 11T316SR-M	**8215**	1.6	■ 270	0.15	4.0	◪ 160	0.14	4.0	■ 255	0.15	4.0	–	–	–	◪ 65	0.12	3.2	–	–	–
	M6330	1.6	■ 230	0.15	4.0	■ 165	0.14	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 65	0.12	3.2	–	–	–
	M8310	1.6	■ 295	0.15	4.0	◪ 150	0.14	4.0	■ 280	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	1.6	■ 270	0.15	4.0	■ 160	0.14	4.0	■ 255	0.15	4.0	–	–	–	◪ 65	0.12	3.2	–	–	–
	M8340	1.6	■ 240	0.15	4.0	■ 140	0.14	4.0	◪ 225	0.15	4.0	–	–	–	◪ 60	0.12	3.2	–	–	–
ADMX 11T320SR-M	**M6330**	2.0	■ 240	0.15	4.0	■ 170	0.14	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 70	0.12	3.2	–	–	–
	M8330	2.0	■ 280	0.15	4.0	■ 165	0.14	4.0	■ 265	0.15	4.0	–	–	–	◪ 70	0.12	3.2	–	–	–
	M8340	2.0	■ 255	0.15	4.0	■ 150	0.14	4.0	◪ 240	0.15	4.0	–	–	–	◪ 60	0.12	3.2	–	–	–

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

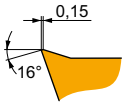
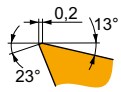
Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)
																				
			M Geometrie mit positiven Design zur leichten bis mittleren Bearbeitung.																	
ADMX 11T325SR-M	**M6330**	2.5	■ 240	0.15	4.0	■ 170	0.14	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 70	0.12	3.2	–	–	–
	M8340	2.5	■ 255	0.15	4.0	■ 150	0.14	4.0	◪ 240	0.15	4.0	–	–	–	◪ 60	0.12	3.2	–	–	–
ADMX 11T330SR-M	**M6330**	3.0	■ 240	0.15	4.0	■ 170	0.14	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 70	0.12	3.2	–	–	–
	M8330	3.0	■ 280	0.15	4.0	■ 165	0.14	4.0	■ 265	0.15	4.0	–	–	–	◪ 70	0.12	3.2	–	–	–
	M8340	3.0	■ 255	0.15	4.0	■ 150	0.14	4.0	◪ 240	0.15	4.0	–	–	–	◪ 60	0.12	3.2	–	–	–
																				
			R Geometrie mit positiven Design für weniger stabile Bearbeitungsbedingungen.																	
ADMX 11T308PR-R	**8215**	0.8	■ 230	0.18	4.0	◪ 135	0.16	4.0	■ 215	0.18	4.0	–	–	–	◪ 55	0.16	3.2	◪ 45	0.12	0.7
	M5315	0.8	◪ 310	0.18	4.0	–	–	–	■ 290	0.18	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 60	0.13	0.7
	M8310	0.8	■ 250	0.18	4.0	◪ 125	0.16	4.0	■ 235	0.18	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.12	0.7
	M8330	0.8	■ 230	0.18	4.0	◪ 135	0.16	4.0	■ 215	0.18	4.0	–	–	–	◪ 55	0.16	3.2	◪ 45	0.12	0.7
	M8340	0.8	■ 210	0.18	4.0	◪ 125	0.16	4.0	◪ 195	0.18	4.0	–	–	–	◪ 50	0.16	3.2	–	–	–
	M9315	0.8	■ 310	0.18	4.0	–	–	–	■ 290	0.18	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 60	0.13	0.7
	M9325	0.8	■ 290	0.18	4.0	–	–	–	■ 275	0.18	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.13	0.7
ADMX 11T316PR-R	**8215**	1.6	■ 255	0.18	4.0	◪ 150	0.16	4.0	■ 240	0.18	4.0	–	–	–	◪ 60	0.16	3.2	◪ 50	0.12	0.7
	M8330	1.6	■ 255	0.18	4.0	◪ 150	0.16	4.0	■ 240	0.18	4.0	–	–	–	◪ 60	0.16	3.2	◪ 50	0.12	0.7
	M9325	1.6	■ 320	0.18	4.0	–	–	–	■ 300	0.18	4.0	–	–	–	–	–	–	◪ 60	0.12	0.7
																				
			MF Geometrie mit hoch positiven Design zur leichten bis zur Schlichtbearbeitung.																	
ADMX 11T304SR-MF	**M6330**	0.4	■ 215	0.08	2.5	■ 150	0.07	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 60	0.06	2.0	–	–	–
	M8340	0.4	■ 220	0.08	2.5	■ 130	0.07	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.06	2.0	–	–	–
ADMX 11T308SR-MF	**M6330**	0.8	■ 255	0.08	2.5	■ 180	0.07	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 75	0.06	2.0	–	–	–
	M8340	0.8	■ 265	0.08	2.5	■ 155	0.07	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 65	0.06	2.0	–	–	–
																				
			MM Geometrie mit sehr positiven Design zur leichten bis mittleren Bearbeitung.																	
ADMX 11T304SR-MM	**M6330**	0.4	■ 185	0.14	2.5	■ 130	0.13	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.11	2.0	–	–	–
	M8340	0.4	■ 195	0.14	2.5	■ 115	0.13	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 45	0.11	2.0	–	–	–
ADMX 11T308SR-MM	**M6330**	0.8	■ 225	0.14	2.5	■ 155	0.13	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 65	0.11	2.0	–	–	–
	M8340	0.8	■ 235	0.14	2.5	■ 140	0.13	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.11	2.0	–	–	–
	M8345	0.8	■ 190	0.14	2.5	■ 110	0.13	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 45	0.11	2.0	–	–	–
	M9340	0.8	■ 300	0.14	2.5	■ 180	0.13	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 75	0.11	2.0	–	–	–
ADMX 11T312SR-MM	**M6330**	1.2	■ 235	0.14	2.5	■ 165	0.13	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 70	0.11	2.0	–	–	–
	M8340	1.2	■ 245	0.14	2.5	■ 145	0.13	2.5	–	–	–	–	–	–	■ 60	0.11	2.0	–	–	–

ADEX 11-HF

	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
11T3	6.450	2.90	10.67	3.82



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
			HFC S																	
			HF geometry with highly positive design for high feed machining.																	
ADEX 11T308SR-HF	**8215**	0.8	■ 215	0.68	0.4	◪ 125	0.61	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M6330	0.8	■ 185	0.68	0.4	◪ 130	0.61	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8310	0.8	■ 220	0.68	0.4	◪ 110	0.52	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.8	■ 215	0.68	0.4	◪ 125	0.61	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	0.8	■ 200	0.68	0.4	◪ 120	0.61	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	0.8	■ 220	0.68	0.4	◪ 130	0.61	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			HFC S																	
			HF2 geometry with positive design for high feed machining.																	
ADEX 11T308SR-HF2	**M8310**	0.8	■ 220	0.68	0.4	◪ 110	0.61	0.4	◪ 205	0.68	0.4	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.48	0.3
	M8330	0.8	■ 215	0.68	0.4	◪ 125	0.61	0.4	◪ 200	0.68	0.4	–	–	–	◪ 50	0.48	0.3	◪ 40	0.48	0.3
	M8340	0.8	■ 200	0.68	0.4	◪ 120	0.61	0.4	◪ 190	0.68	0.4	–	–	–	◪ 50	0.48	0.3	–	–	–
	M9325	0.8	■ 250	0.68	0.4	–	–	–	◪ 235	0.68	0.4	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.48	0.3

a_e/DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	0.89	0.81	0.76	0.73	0.71	0.70	0.67	0.65	0.63	0.62	0.60	0.60	0.60	0.45

$a_{e\,max}$ / DC	1		2.5		5		7.5		10		15		20	
	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨
25	0.25	0.40	0.16	0.26	0.12	0.19	0.10	0.15	0.09	0.14	0.07	0.12	0.07	0.11
32	0.28	0.45	0.18	0.29	0.13	0.21	0.11	0.17	0.09	0.15	0.08	0.13	0.07	0.12
40	0.32	0.51	0.20	0.32	0.14	0.23	0.12	0.19	0.10	0.17	0.09	0.14	0.08	0.13
50	0.35	0.57	0.23	0.36	0.16	0.26	0.13	0.21	0.12	0.19	0.10	0.15	0.09	0.14

$a_{e\,max}$ / DC	25		32		40		50	
	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨
25	0.08	0.13	–	–	–	–	–	–
32	0.07	0.11	0.08	0.13	–	–	–	–
40	0.07	0.12	0.07	0.11	0.08	0.13	–	–
50	0.08	0.13	0.07	0.12	0.07	0.11	0.08	0.13

	ADMX 11-F		ADMX 11-M									ADMX 11-R		ADMX 11-MF		ADMX 11-MM		
RE	0.4	0.8	0.2	0.4	0.8	1.0	1.2	1.6	2.0	2.5	3.0	0.8	1.6	0.4	0.8	0.4	0.8	1.2
BS	1.89	1.48	2.09	1.89	1.48	1.27	1.08	0.68	1.61	1.13	0.66	1.48	0.68	1.89	1.48	1.89	1.48	1.08

ISO	DC		APMX	a_p
25J2R50B25-SAD11E38-C	25	2	38	34.5
32J2R60B32-SAD11E47-C	32	2	47	43.5
40J2R60B40-SAD11E47-C	40	2	47	43.5
40J3R70B32-SAD11E56-C	40	3	56	52.5
40J3R70B40-SAD11E56-C	40	3	56	52.5
25J2R55E03-SAD11E38-C	25	2	38	34.5
32J2R65E04-SAD11E47-C	32	2	47	43.5
40J3R75E04-SAD11E56-C	40	3	56	52.5
50T03R-S90AD11E37-C	50	3	37	33.5

max
4.5



ADMX/ADEX 11	R
ADMX 11T320SR-M	1.0
ADMX 11T325SR-M	1.8
ADMX 11T330SR-M	1.8

J(T)-SAD16E

P M K N S

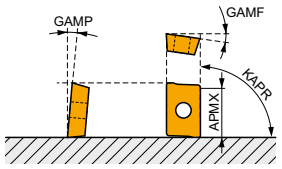
PRAMET S



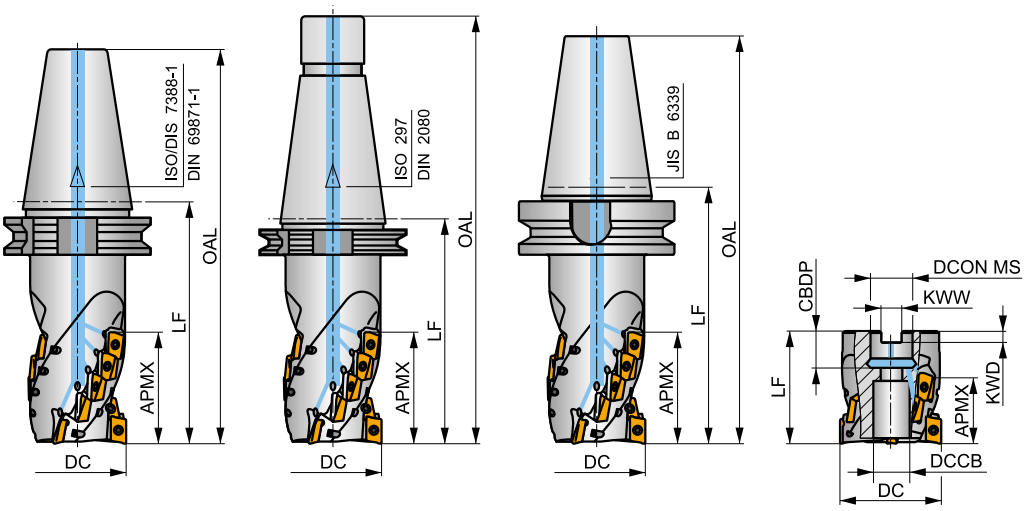
HELICAL AD16 Walzenstirnfräser mit Innenkühlung

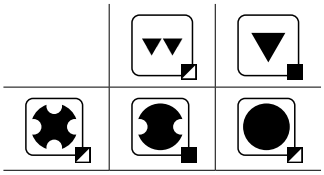
90° Walzenstirnfräser mit positiven AD.. 16 Wendeschneidplatten mit APMX von 40 bis 108 mm und Innenkühlung. Geeignet fürs Schulter-, Nut-, Plan und Tauchfräsen. Erhältlich als Aufsteckfräser, DIN 69871, BT und DIN 2080, in Ø50 bis Ø100 mm, mit oder ohne ungleicher Teilung. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.

KAPR	90°
APMX	40.0 - 108.0 mm

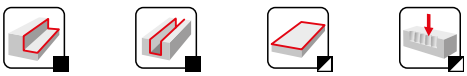


FORCE AD





h_m	0.08 - 0.1
h_m	0.08 - 0.1



	Produkt	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	LU (mm)	LF (mm)	APMX (mm)	CBDP (mm)	CZC MS	GAMF (°)	GAMP (°)	NOF			max.		kg		
	50J3R100H50-SAD16E54-C	50	202	–	–	–	100	54.00	–	50	-6	12	3	12	–	13200	✓	4.08	GI282	SQ031
	50J3R140H50-SAD16E80-C	50	242	–	–	–	140	80.00	–	50	-6	12	3	18	–	13200	✓	4.38	GI282	SQ031
ISO/DIS 7388-1	**63J3R140H50-SAD16E68-C**	63	242	–	–	–	140	68.00	–	50	-6	12	3	15	–	11700	✓	5.34	GI282	SQ031
	63J3R155H50-SAD16E95-C	63	257	–	–	–	155	95.00	–	50	-6	12	3	21	–	11700	✓	5.43	GI282	SQ031
	80J4R165H50-SAD16E108-C	80	257	–	–	–	165	108.00	–	50	-6	12	4	32	✓	10400	✓	7.37	GI282	SQ031
	50J3R140G50-SAD16E80-C	50	267	–	–	–	140	80.00	–	50	-6	12	3	18	–	13200	✓	4.48	GI282	SQ031
ISO 297	**63J3R155G50-SAD16E95-C**	63	282	–	–	–	155	95.00	–	50	-6	12	3	21	–	11700	✓	5.52	GI282	SQ031
	80J4R165G50-SAD16E108-C	80	292	–	–	–	165	108.00	–	50	-6	12	4	32	✓	10400	✓	7.51	GI282	SQ031
	50J3R140X50-SAD16E68-C	50	242	–	–	–	140	68.00	–	50	-6	12	3	15	–	13200	✓	5.28	GI282	SQ031
JIS B 6339	**63J3R155X50-SAD16E80-C**	63	257	–	–	–	155	80.00	–	50	-6	12	3	18	–	11700	✓	6.19	GI282	SQ031
	80J4R165X50-SAD16E95-C	80	267	–	–	–	165	95.00	–	50	-6	12	4	28	✓	10400	✓	7.84	GI282	SQ031
	50T03R-S90AD16E40-C	50	–	22	18	–	70	40.00	21	–	-6	12	3	9	–	13200	✓	1.11	GI282	SQ913
	63T04R-S90AD16E40-C	63	–	27	22	–	70	40.00	22	–	-6	12	4	12	✓	11700	✓	1.50	GI282	SQ914
ISO 6462 DIN 8030	**63T04R-S90AD16E68-C**	63	–	27	22	–	100	68.00	22	–	-6	12	4	20	✓	11700	✓	1.86	GI282	SQ914
	80T04R-S90AD16E55-C	80	–	32	30	–	85	55.00	25	–	-6	12	4	16	✓	10400	✓	2.56	GI282	SQ915
	80T04R-S90AD16E80-C	80	–	32	30	–	115	80.00	25	–	-6	12	4	24	✓	10400	✓	3.17	GI282	SQ915
	100T05R-S90AD16E80-C	100	–	40	36	–	120	80.00	30	–	-6	12	5	30	✓	9300	✓	5.73	GI282	SQ916

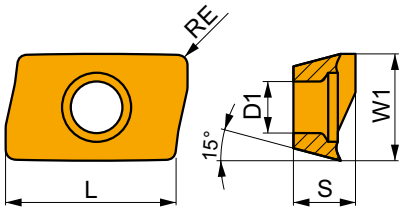
GI282	ADMX 1606..	ADEX 1606..-FA	ADEX 1606..-FM

		Nm					
SQ031	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	–
SQ913	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1030C
SQ914	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1230C
SQ915	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1630C
SQ916	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	HS 2040C

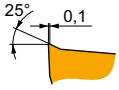
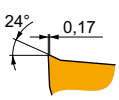
ADMX 16

PRAMET

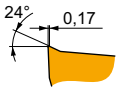
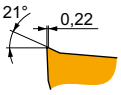
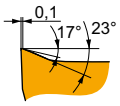
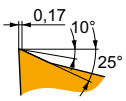
	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1606	9.950	4.50	16.00	6.25



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
		(mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)
																				
F Geometrie mit hoch positiven Design zum Schlichten bis mittleren Bearbeitung.																				
ADMX 160608SR-F	**8215**	0.8	290	0.10	2.0	170	0.09	2.0	275	0.10	2.0	870	0.12	2.0	70	0.07	1.6	–	–	–
	M8310	0.8	320	0.10	2.0	160	0.09	2.0	300	0.10	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.8	285	0.10	2.0	170	0.09	2.0	270	0.10	2.0	855	0.12	2.0	70	0.07	1.6	–	–	–
	M8340	0.8	260	0.10	2.0	155	0.09	2.0	245	0.10	2.0	–	–	–	65	0.07	1.6	–	–	–
	M9340	0.8	340	0.10	2.0	200	0.09	2.0	–	–	–	–	–	–	85	0.07	1.6	–	–	–
																				
M Geometrie mit positiven Design zur leichten bis mittleren Bearbeitung.																				
ADMX 160604SR-M	**8215**	0.4	190	0.18	5.0	110	0.16	5.0	180	0.18	5.0	–	–	–	45	0.13	4.0	–	–	–
	M8330	0.4	190	0.18	5.0	110	0.16	5.0	180	0.18	5.0	–	–	–	45	0.13	4.0	–	–	–
	M8340	0.4	170	0.18	5.0	100	0.16	5.0	160	0.18	5.0	–	–	–	40	0.13	4.0	–	–	–
ADMX 160608SR-M	**8215**	0.8	225	0.18	5.0	135	0.16	5.0	210	0.18	5.0	–	–	–	55	0.13	4.0	–	–	–
	M5315	0.8	305	0.18	5.0	–	–	–	285	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8310	0.8	250	0.18	5.0	125	0.16	5.0	235	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.8	225	0.18	5.0	135	0.16	5.0	210	0.18	5.0	–	–	–	55	0.13	4.0	–	–	–
	M8340	0.8	205	0.18	5.0	120	0.16	5.0	190	0.18	5.0	–	–	–	50	0.13	4.0	–	–	–
	M9315	0.8	305	0.18	5.0	–	–	–	285	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9325	0.8	280	0.18	5.0	–	–	–	265	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	0.8	255	0.18	5.0	150	0.16	5.0	–	–	–	–	–	–	60	0.13	4.0	–	–	–
ADMX 160616SR-M	**8215**	1.6	250	0.18	5.0	150	0.16	5.0	235	0.18	5.0	–	–	–	60	0.13	4.0	–	–	–
	M8310	1.6	275	0.18	5.0	140	0.16	5.0	260	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	1.6	250	0.18	5.0	150	0.16	5.0	235	0.18	5.0	–	–	–	60	0.13	4.0	–	–	–
	M8340	1.6	225	0.18	5.0	135	0.16	5.0	210	0.18	5.0	–	–	–	55	0.13	4.0	–	–	–
	M9325	1.6	310	0.18	5.0	–	–	–	290	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ADMX 160620SR-M	**M8330**	2.0	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	–	–	–	65	0.13	4.0	–	–	–
	M8340	2.0	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	–	–	–	60	0.13	4.0	–	–	–
ADMX 160630SR-M	**M8330**	3.0	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	–	–	–	65	0.13	4.0	–	–	–
	M8340	3.0	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	–	–	–	60	0.13	4.0	–	–	–

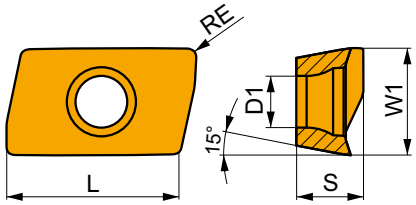
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
																				
M Geometrie mit positiven Design zur leichten bis mittleren Bearbeitung.																				
ADMX 160632SR-M	**M6330**	3.2	■ 225	0.18	5.0	■ 155	0.16	5.0	–	–	–	–	–	–	◪ 65	0.13	4.0	–	–	–
	M8330	3.2	■ 265	0.18	5.0	■ 155	0.16	5.0	■ 250	0.18	5.0	–	–	–	◪ 65	0.13	4.0	–	–	–
	M8340	3.2	■ 240	0.18	5.0	■ 140	0.16	5.0	◪ 225	0.18	5.0	–	–	–	◪ 60	0.13	4.0	–	–	–
	M9325	3.2	■ 325	0.18	5.0	–	–	–	■ 305	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ADMX 160640SR-M	**M8330**	4.0	■ 265	0.18	5.0	■ 155	0.16	5.0	■ 250	0.18	5.0	–	–	–	◪ 65	0.13	4.0	–	–	–
	M8340	4.0	■ 240	0.18	5.0	■ 140	0.16	5.0	◪ 225	0.18	5.0	–	–	–	◪ 60	0.13	4.0	–	–	–
ADMX 160650SR-M	**M8330**	5.0	■ 265	0.18	5.0	■ 155	0.16	5.0	■ 250	0.18	5.0	–	–	–	◪ 65	0.13	4.0	–	–	–
	M8340	5.0	■ 240	0.18	5.0	■ 140	0.16	5.0	◪ 225	0.18	5.0	–	–	–	◪ 60	0.13	4.0	–	–	–
																				
R Geometrie mit positiven Design für mittlere bis weniger stabile Bearbeitungsbedingungen.																				
ADMX 160608PR-R	**8215**	0.8	■ 205	0.25	6.0	◪ 120	0.23	6.0	■ 190	0.25	6.0	–	–	–	◪ 50	0.20	4.8	◪ 40	0.16	1.1
	M5315	0.8	◪ 260	0.25	6.0	–	–	–	■ 245	0.25	6.0	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.16	1.1
	M8310	0.8	■ 220	0.25	6.0	◪ 110	0.23	6.0	■ 205	0.25	6.0	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.16	1.1
	M8330	0.8	■ 205	0.25	6.0	◪ 120	0.23	6.0	■ 190	0.25	6.0	–	–	–	◪ 50	0.20	4.8	◪ 40	0.16	1.1
	M8340	0.8	■ 190	0.25	6.0	◪ 110	0.23	6.0	◪ 180	0.25	6.0	–	–	–	◪ 45	0.20	4.8	–	–	–
	M9315	0.8	■ 265	0.25	6.0	–	–	–	■ 250	0.25	6.0	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.16	1.1
	M9325	0.8	■ 250	0.25	6.0	–	–	–	■ 235	0.25	6.0	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.16	1.1
ADMX 160616PR-R	**M8330**	1.6	■ 225	0.25	6.0	◪ 135	0.23	6.0	■ 210	0.25	6.0	–	–	–	◪ 55	0.20	4.8	◪ 45	0.16	1.1
	M8340	1.6	■ 210	0.25	6.0	◪ 125	0.23	6.0	◪ 195	0.25	6.0	–	–	–	◪ 50	0.20	4.8	–	–	–
	M9315	1.6	■ 295	0.25	6.0	–	–	–	■ 280	0.25	6.0	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.16	1.1
																				
MF Geometrie mit hoch positiven Design zur Schlichtbearbeitung.																				
ADMX 160608SR-MF	**M6330**	0.8	■ 215	0.08	4.0	■ 150	0.07	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 60	0.06	3.2	–	–	–
	M8340	0.8	■ 225	0.08	4.0	■ 135	0.07	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.06	3.2	–	–	–
	M9340	0.8	■ 305	0.08	4.0	■ 180	0.07	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 75	0.06	3.2	–	–	–
																				
MM Geometrie mit sehr positiven Design zur leichten bis mittleren Bearbeitung.																				
ADMX 160604SR-MM	**M6330**	0.4	■ 145	0.18	4.0	■ 105	0.16	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 40	0.14	3.2	–	–	–
	M8340	0.4	■ 160	0.18	4.0	■ 95	0.16	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 40	0.14	3.2	–	–	–
ADMX 160608SR-MM	**M6330**	0.8	■ 175	0.18	4.0	■ 125	0.16	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.14	3.2	–	–	–
	M8340	0.8	■ 190	0.18	4.0	■ 110	0.16	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 45	0.14	3.2	–	–	–
	M8345	0.8	■ 150	0.18	4.0	■ 90	0.16	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 35	0.14	3.2	–	–	–
	M9340	0.8	■ 235	0.18	4.0	■ 140	0.16	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.14	3.2	–	–	–
ADMX 160616SR-MM	**M6330**	1.6	■ 195	0.18	4.0	■ 140	0.16	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 55	0.14	3.2	–	–	–
	M8340	1.6	■ 210	0.18	4.0	■ 125	0.16	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.14	3.2	–	–	–
	M8345	1.6	■ 165	0.18	4.0	■ 95	0.16	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 40	0.14	3.2	–	–	–
	M9340	1.6	■ 260	0.18	4.0	■ 155	0.16	4.0	–	–	–	–	–	–	■ 65	0.14	3.2	–	–	–

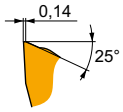
ADEX 16

PRAMET

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1606	9.950	4.50	16.00	6.25



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

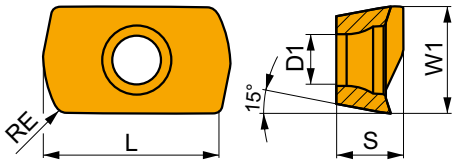
Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)
																				
ADEX 160608SR-FM	**8215**	0.8	■ 260	0.16	2.0	◪ 155	0.14	2.0	■ 245	0.16	2.0	–	–	–	◪ 65	0.11	1.6	–	–	–
	M8330	0.8	■ 255	0.16	2.0	◪ 150	0.14	2.0	■ 240	0.16	2.0	–	–	–	◪ 60	0.11	1.6	–	–	–
	M8340	0.8	■ 235	0.16	2.0	◪ 140	0.14	2.0	◪ 220	0.16	2.0	–	–	–	◪ 55	0.11	1.6	–	–	–

FM Geometrie mit sehr positiven Design zur mittleren Bearbeitung.

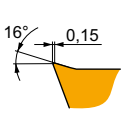
ADEX 16-HF

PRAMET

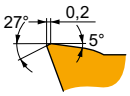
	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1606	9.950	4.50	16.00	5.88



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)
																				
ADEX 160612SR-HF	**8215**	1.2	■ 195	1.00	0.6	◪ 115	0.90	0.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8310	1.2	■ 205	1.00	0.6	◪ 100	0.77	0.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	1.2	■ 200	1.00	0.6	◪ 120	0.90	0.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	1.2	■ 185	1.00	0.6	◪ 110	0.90	0.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	1.2	■ 195	1.00	0.6	◪ 115	0.90	0.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)
			HFC	S																
ADEX 160612SR-HF2	**M8310**	1.2	■ 205	0.90	0.6	◪ 100	0.81	0.6	◪ 190	0.90	0.6	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.63	0.5
	M8330	1.2	■ 205	0.90	0.6	◪ 120	0.81	0.6	◪ 190	0.90	0.6	–	–	–	◪ 50	0.81	0.5	◪ 40	0.63	0.5
	M8340	1.2	■ 190	0.90	0.6	◪ 110	0.81	0.6	◪ 180	0.90	0.6	–	–	–	◪ 45	0.81	0.5	–	–	–
	M9325	1.2	■ 230	0.90	0.6	–	–	–	◪ 215	0.90	0.6	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.63	0.5



a_e/DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	0.89	0.81	0.76	0.73	0.71	0.70	0.66	0.65	0.63	0.62	0.60	0.60	0.60	0.45



$a_{e\,max}$	1		2.5		5		7.5		10		15		20	
DC	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹
50	0.57	0.71	0.36	0.45	0.26	0.32	0.21	0.27	0.19	0.23	0.15	0.19	0.14	0.17
63	0.64	0.80	0.40	0.51	0.29	0.36	0.24	0.30	0.21	0.26	0.17	0.21	0.15	0.19
80	0.72	0.90	0.45	0.57	0.32	0.40	0.27	0.33	0.23	0.29	0.19	0.24	0.17	0.21
100	0.80	1.00	0.51	0.64	0.36	0.45	0.30	0.37	0.26	0.32	0.21	0.27	0.19	0.23

$a_{e\,max}$	25		32		40		50		63		80		100	
DC	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹
50	0.13	0.16	0.12	0.14	0.11	0.14	0.13	0.16	-	-	-	-	-	-
63	0.14	0.17	0.12	0.16	0.12	0.15	0.11	0.14	0.13	0.16	-	-	-	-
80	0.15	0.19	0.14	0.17	0.13	0.16	0.12	0.15	0.11	0.14	0.13	0.16	-	-
100	0.17	0.21	0.15	0.19	0.14	0.17	0.13	0.16	0.12	0.15	0.11	0.14	0.13	0.16

	ADMX 16-F	ADEX 16-FM	ADMX 16-M								ADMX 16-R	
RE	0.8	0.8	0.4	0.8	1.6	2.0	3.0	3.2	4.0	5.0	0.8	1.6
BS	2.99	2.18	3.39	2.99	1.62	1.23	0.28	0.09	2.69	1.52	2.99	1.62

	ADMX 16-MF	ADMX 16-MM		
RE	0.8	0.4	0.8	1.6
BS	2.99	3.39	2.99	1.62

ISO	DC		APMX	a_p
50J3R100H50-SAD16E54-C	50	3	54	50.5
50J3R140H50-SAD16E80-C	50	3	80	76.5
63J3R140H50-SAD16E68-C	63	3	68	64.5
63J3R155H50-SAD16E95-C	63	3	95	91.5
80J4R165H50-SAD16E108-C	80	4	108	104.5
50J3R140G50-SAD16E80-C	50	3	80	76.5
63J3R155G50-SAD16E95-C	63	3	95	91.5
80J4R165G50-SAD16E108-C	80	4	108	104.5
50J3R140X50-SAD16E68-C	50	3	68	64.5
63J3R155X50-SAD16E80-C	63	3	80	76.5
80J4R165X50-SAD16E95-C	80	4	95	91.5
50T03R-S90AD16E40-C	50	3	40	36.5
63T04R-S90AD16E40-C	63	4	40	36.5
63T04R-S90AD16E68-C	63	4	68	64.5
80T04R-S90AD16E55-C	80	4	55	51.5
80T04R-S90AD16E80-C	80	4	80	76.5
100T05R-S90AD16E80-C	100	5	80	76.5

max
7.5



ADMX/ADEX 16	R
ADMX 160630SR-M	2.5
ADMX 160632SR-M	2.5
ADMX 160640SR-M	4.0
ADMX 160650SR-M	4.5

J(T)-SLSN

P K

PRAMET

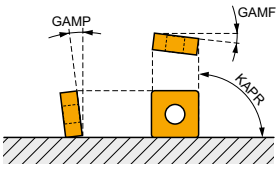
S



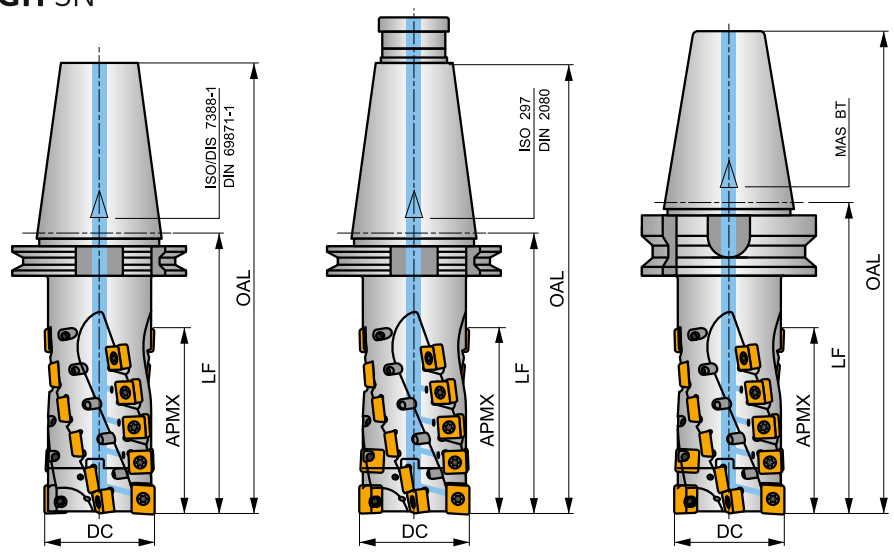
ROUGH SN Walzenstirnfräser für das schwere Fräsen mit Innenkühlung

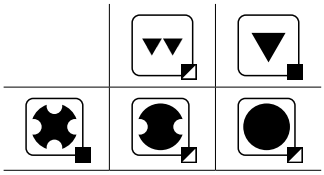
90° langer Walzenstirnfräser mit LNET 16 und SN.. 13 Wendeschneidplatten mit APMX von 104 bis 134 mm. Der Körper hat ein austauschbares Endstück. Geeignet fürs Schulter-, Nut-, Plan- und Tauchfräsen. Verfügbar in DIN 69871, BT und DIN 2080 50 Aufnahmen, in Ø63 und Ø80 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.

KAPR	90°
APMX	104.0 - 134.0 mm



ROUGH SN





h_m 0.08 - 0.22



	Produkt	DC (mm)	OAL (mm)	APMX (mm)	LF (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)	CZCMS	NOF	LN	SN		max.		kg		
ISO/DIS 7388-1	**63J2R155H50-SLSN104-C**	63	257	104.00	155	-9	-10	50	4	2	20	–	8500	✓	5.03	GI209	SQ934
	80J2R190H50-SLSN134-C	80	292	134.00	190	-9	-10	50	4	2	26	–	7500	✓	7.45	GI209	SQ935
ISO 297	**63J2R155G50-SLSN104-C**	63	282	104.00	155	-9	-10	50	4	2	20	–	8500	✓	5.20	GI209	SQ934
	80J2R190G50-SLSN134-C	80	317	134.00	190	-9	-10	50	4	2	26	–	7500	✓	7.40	GI209	SQ935
JIS B 6339	**63J2R175X50-SLSN104-C**	63	277	104.00	175	-9	-10	50	4	2	20	–	8500	✓	6.10	GI209	SQ934
	80J2R210X50-SLSN134-C	80	312	134.00	210	-9	-10	50	4	2	26	–	7500	✓	8.50	GI209	SQ935

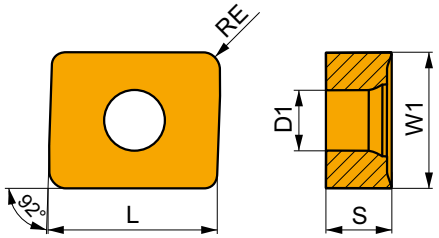
GI209	LNET 1606..	SN.. 1305..

					Nm			
SQ934	EH6326-SL-C	HS 1230	HXK 10	US 45012-T20P	5.0	M 5	12	SDR T20P-T
SQ935	EH8036-SL-C	HS 1640	HXK 14	US 45012-T20P	5.0	M 5	12	SDR T20P-T

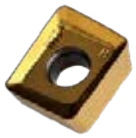
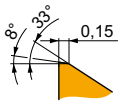
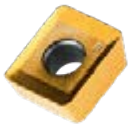
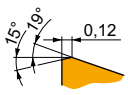
LNET 16

PRAMET

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1606	13.200	5.90	16.40	6.38



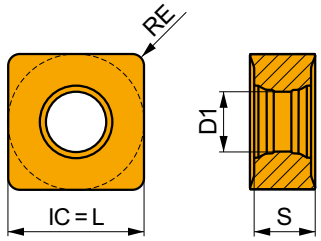
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)
		(mm)																		
																				
			M Geometrie mit sehr positiven Design zur mittleren Bearbeitung.																	
LNET 160616SR-M	**M8330**	1.6	110	0.15	15.0	–	–	–	100	0.15	15.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	1.6	105	0.15	15.0	–	–	–	95	0.15	15.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			R Geometrie mit sehr positiven Design zur mittleren Bearbeitung																	
LNET 160616SR-R	**M8330**	1.6	100	0.15	15.0	–	–	–	95	0.15	15.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	1.6	95	0.15	15.0	–	–	–	90	0.15	15.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–

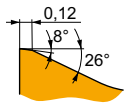
SNGX 13

PRAMET

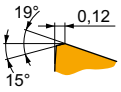
	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1305	13.200	5.90	5.96



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)
		(mm)																		
																				
			M Geometrie mit positiven Design zur leichten Bearbeitung.																	
SNGX 130512SN-M	**M8330**	1.2	105	0.15	12.0	–	–	–	95	0.15	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	1.2	105	0.15	12.0	–	–	–	95	0.15	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

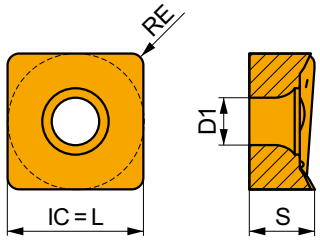
Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
																				
SNGX 130512PN-R	**M8330**	1.2	■ 95	0.15	12.0	–	–	–	■ 90	0.15	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	1.2	■ 95	0.15	12.0	–	–	–	◪ 90	0.15	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–

R Geometrie mit positiven Design für die Schruppbearbeitung und instabile Bedingungen.

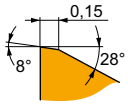
SNET 13

PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1305	13.200	5.90	13.20	6.33



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
																				
SNET 130512SR-M	**M8330**	1.2	■ 105	0.15	12.0	–	–	–	◪ 95	0.15	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	1.2	■ 105	0.15	12.0	–	–	–	◪ 95	0.15	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–

M Geometrie mit positiven Design zur leichten bis mittleren Bearbeitung.

a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00

$a_{e\,max}$	1		2.5		5		7.5		10		15		20	
DC	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹
63	0.64	1.75	0.40	1.11	0.29	0.79	0.24	0.65	0.21	0.57	0.17	0.47	0.15	0.41
80	0.72	1.97	0.45	1.25	0.32	0.89	0.27	0.73	0.23	0.64	0.19	0.53	0.17	0.46

$a_{e\,max}$	25		32		40		50		63		80	
DC	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹
63	0.14	0.38	0.12	0.34	0.12	0.32	0.11	0.30	0.13	0.35	–	–
80	0.15	0.42	0.14	0.38	0.13	0.35	0.12	0.32	0.11	0.30	0.13	0.35

	LNET 16-M	LNET 16-R	SNGX 13-M	SNGX 13-R	SNET 13-M
RE	1.6	1.6	1.2	1.2	1.2
BS	–	–	–	–	–

ISO	DC		APMX	a_p
63J2R155H50-SLSN104-C	63	2+2	104	101.2
80J2R190H50-SLSN134-C	80	2+2	134	131.2
63J2R155G50-SLSN104-C	63	2+2	104	101.2
80J2R190G50-SLSN134-C	80	2+2	134	131.2
63J2R175X50-SLSN104-C	63	2+2	104	101.2
80J2R210X50-SLSN134-C	80	2+2	134	131.2

J(T)-SSAP

P M K S

PRAMET

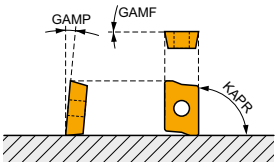
S

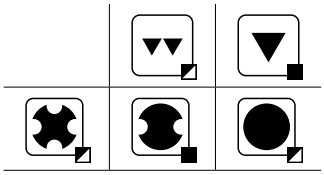


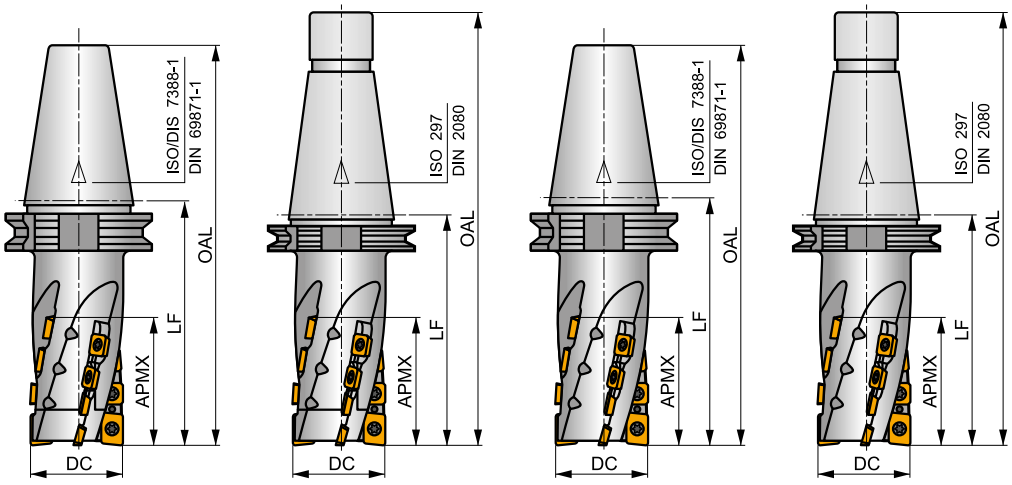
Walzenstirnfräser für die mittlere Bearbeitung mit AP.. 15 und SP.. 12 Wendeschneidplatten

90° Walzenstirnfräser mit AP.. 15 und SP.. 12 Wendeschneidplatten mit APMX von 58 bis 95 mm. Der Körper hat ein austauschbares Endstück. Geeignet fürs Schulter-, Nut-, Plan- und Tauchfräsen. Verfügbar in DIN 69871 und DIN 2080 50 Aufnahmen, in Ø50 bis Ø80 mm. Für längere Standzeiten ist der Körper oberflächenbehandelt.

KAPR	90°
APMX	58.0 - 95.0 mm







h_m 0.07 - 0.1



	Produkt	DC (mm)	OAL (mm)	APMX (mm)	LF (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)	CZCMS	NOF	AP	SP		max.		kg		
ISO/DIS 7388-1	**50J4R110H50-SSAP37+21**	50	212	58.00	110	0	7	50	4	2	12	–	9500	–	3.65	GI128	SQ942
	50J4R128H50-SSAP55+21	50	230	76.00	128	0	7	50	4	2	16	–	9500	–	3.80	GI128	SQ942
	63J4R150H50-SSAP74+21	63	252	95.00	150	0	7	50	4	2	20	–	8500	–	4.50	GI128	SQ943
ISO 297	**50J4R124X50-SSAP55+21**	50	251	76.00	124	0	7	50	4	2	16	–	9500	–	4.43	GI128	SQ942
	63J4R146X50-SSAP74+21	63	273	95.00	146	0	7	50	4	2	20	–	8500	–	4.75	GI128	SQ943
ISO/DIS 7388-1	**63J4R150H50-SSAP95-A**	63	252	95.00	150	0	7	50	4	2	20	–	8500	–	4.50	GI128	SQ941
	80J6R155H50-SSAP95-A	80	257	95.00	155	0	7	50	6	3	30	–	7500	–	6.30	GI128	SQ941
ISO 297	**50J4R124X50-SSAP76-A**	50	251	76.00	124	0	7	50	4	2	16	–	9500	–	3.80	GI128	SQ941
	63J4R146X50-SSAP95-A	63	273	95.00	146	0	7	50	4	2	20	–	8500	–	4.50	GI128	SQ941
	80J6R151X50-SSAP95-A	80	275	95.00	151	0	7	50	6	3	30	–	7500	–	6.20	GI128	SQ941

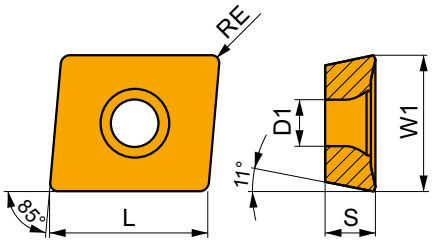
GI128	APE. 1504..	SPE. 1204..

					Nm			
SQ941	–	–	–	US 4511-T20	5.0	M 4.5	11	SDR T20-T
SQ942	P50X21	SR 25	HXK 6	US 4511-T20	5.0	M 4.5	11	SDR T20-T
SQ943	P63X21	SR 26	HXK 8	US 4511-T20	5.0	M 4.5	11	SDR T20-T

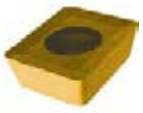
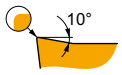
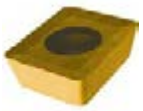
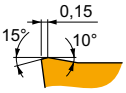
APET 15

PRAMET

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1504	12.700	5.50	15.90	4.76



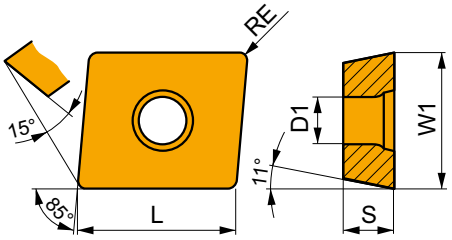
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)
																				
APET 150412EN	**M8330**	1.2	■ 225	0.20	12.0	◪ 135	0.18	12.0	■ 210	0.20	12.0	–	–	–	◪ 55	0.14	9.6	–	–	–
																				
APET 150412SN	**M8330**	1.2	■ 215	0.25	12.0	◪ 125	0.23	12.0	■ 200	0.25	12.0	–	–	–	◪ 50	0.25	9.6	–	–	–
	M8340	1.2	■ 190	0.25	12.0	◪ 110	0.23	12.0	◪ 180	0.25	12.0	–	–	–	◪ 45	0.25	9.6	–	–	–

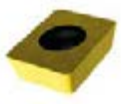
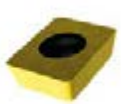
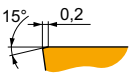
APEW 15

PRAMET

	W1	D1	L	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1504	12.700	5.50	15.90	4	4.76



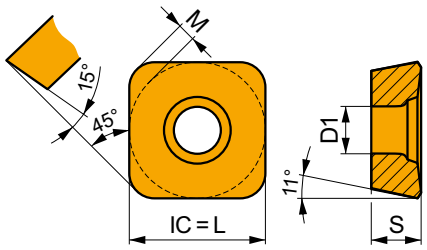
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)
																				
APEW 150412ER	**M8330**	1.2	◪ 200	0.20	12.0	–	–	–	■ 190	0.20	12.0	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.13	1.0
																				
APEW 150412SR	**M8330**	1.2	◪ 200	0.20	12.0	–	–	–	■ 190	0.20	12.0	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.13	1.0

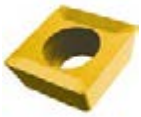
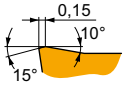
SPET 12

PRAMET

	IC	D1	L	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.700	5.50	12.70	2	4.76



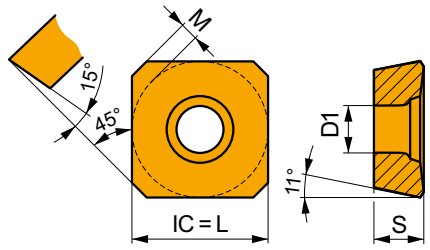
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)
			S Schneidkantenpräparation, positive Allzweck-Geometrie.																	
SPET 120408S	**M8330**	0.8	215	0.20	12.0	125	0.18	12.0	200	0.20	12.0	–	–	–	50	0.18	9.6	–	–	–
	M8340	0.8	190	0.20	12.0	110	0.18	12.0	180	0.20	12.0	–	–	–	45	0.18	9.6	–	–	–

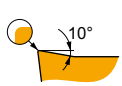
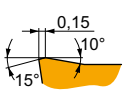
SPET 12 AD

PRAMET

	IC	D1	L	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.700	5.50	12.70	2	4.76

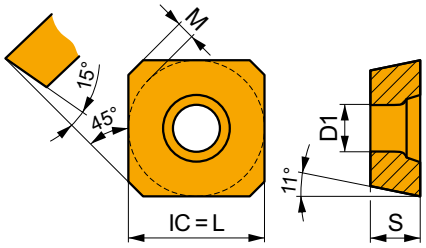


Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

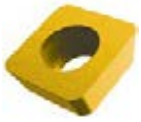
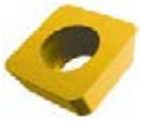
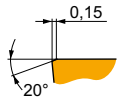
Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)
			ADEN Schneidkantenpräparation, positive Geometrie zur leichten bis mittleren Bearbeitung.																	
SPET 1204ADEN	**M8330**	–	245	0.20	12.0	145	0.18	12.0	230	0.20	12.0	–	–	–	60	0.14	9.6	–	–	–
	M8340	–	220	0.20	12.0	130	0.18	12.0	205	0.20	12.0	–	–	–	55	0.14	9.6	–	–	–
			ADSN Schneidkantenpräparation, positive Geometrie zur mittleren Bearbeitung.																	
SPET 1204ADSN	**M8330**	–	245	0.20	12.0	145	0.18	12.0	230	0.20	12.0	–	–	–	60	0.14	9.6	–	–	–
	M8340	–	220	0.20	12.0	130	0.18	12.0	205	0.20	12.0	–	–	–	55	0.14	9.6	–	–	–

SPEW 12 AD

	IC	D1	L	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.700	5.50	12.70	2	4.76



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)
			E																	
			ADEN Schneidkantenpräparation, ohne Spanwinkel zur leichten bis mittleren Bearbeitung.																	
SPEW 1204ADEN	**M8330**	–	220	0.20	12.0	–	–	–	205	0.20	12.0	–	–	–	–	–	–	40	0.10	1.0
			S																	
			ADSN Schneidkantenpräparation, ohne Spanwinkel zur mittleren Bearbeitung.																	
SPEW 1204ADSN	**M8330**	–	220	0.20	12.0	–	–	–	205	0.20	12.0	–	–	–	–	–	–	40	0.13	1.0

a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	0.89	0.81	0.76	0.73	0.71	0.70	0.67	0.65	0.63	0.62	0.60	0.60	0.60	0.45

$a_{e\,max}$	1		2.5		5		7.5		10		15		20	
DC	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨
50	0.50	0.71	0.32	0.45	0.23	0.32	0.19	0.27	0.16	0.23	0.14	0.19	0.12	0.17
63	0.56	0.80	0.35	0.51	0.25	0.36	0.21	0.30	0.18	0.26	0.15	0.21	0.13	0.19
80	0.63	0.90	0.40	0.57	0.28	0.40	0.23	0.33	0.20	0.29	0.17	0.24	0.15	0.21

$a_{e\,max}$	25		32		40		50		63		80	
DC	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨
50	0.11	0.16	0.10	0.14	0.10	0.14	0.11	0.16	–	–	–	–
63	0.12	0.17	0.11	0.16	0.10	0.15	0.10	0.14	0.11	0.16	–	–
80	0.13	0.19	0.12	0.17	0.11	0.16	0.10	0.15	0.10	0.14	0.11	0.16

	APET 15	APEW 15	SPET 12	SPET 12AD	SPEW 12AD
RE	1.2	1.2	0.8	–	–
BS	–	–	–	–	–

ISO	DC		APMX	a_p
50J4R110H50-SSAP37+21	50	2+2	58	55.6
50J4R128H50-SSAP55+21	50	2+2	76	73.6
63J4R150H50-SSAP74+21	63	2+2	95	92.6
50J4R106X50-SSAP37+21	50	2+2	58	55.6
50J4R124X50-SSAP55+21	50	2+2	76	73.6
63J4R146X50-SSAP74+21	63	2+2	95	92.6
50J4R110H50-SSAP58-A	50	2+2	58	55.6
50J4R128H50-SSAP76-A	50	2+2	76	73.6
63J4R150H50-SSAP95-A	63	2+2	95	92.6
80J6R155H50-SSAP95-A	80	3+3	95	92.6
50J4R106X50-SSAP58-A	50	2+2	58	55.6
50J4R124X50-SSAP76-A	50	2+2	76	73.6
63J4R146X50-SSAP95-A	63	2+2	95	92.6
80J6R151X50-SSAP95-A	80	3+3	95	92.6

NUTFRÄSEN

	S90SN	S90CN(XN)			
	90°	90°			
	APMX (mm) 4.0 – 14.0	APMX (mm) 14.0 – 30.5			
	DC (mm) 80 – 200	DC (mm) 125 – 315			
Scheibenfräser	 DC = 80 – 200 (mm)	 DC = 125 – 315 (mm)			
Aufsteckfräser	 DC = 63 – 160 (mm)	 DC = 125 – 200 (mm)			
Seite	366	372			
ISO	P M K	P M K			
Schneidplattenform					
Wendeschneidplatten	SNHQ 11 SNHQ 12	CNHQ 1005 XNHQ 1205 XNHQ 1606			
Anzahl der Schneiden	4	2			
Tiefes Nutfräsen 	■	■			
Tiefes Eckfräsen 	◪	◪			
Planfräsen 	◪	◪			
Rückwärtiges Planfräsen 	◪	◪			

S90SN

P M K

PRAMET

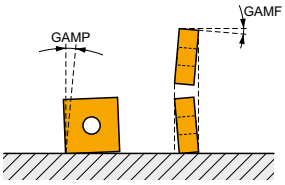
S

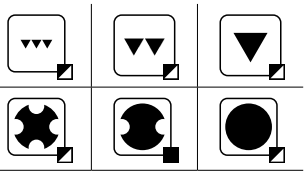


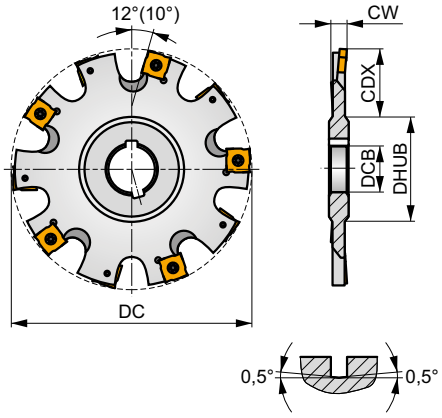
Scheibenfräser

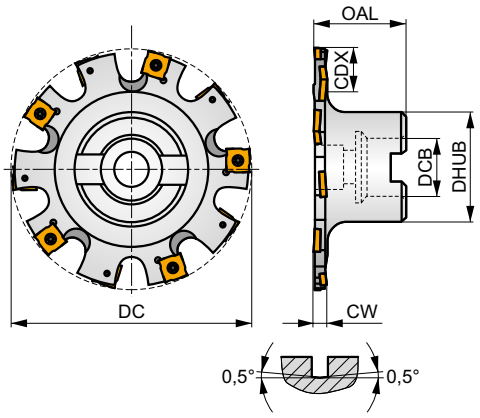
90° Scheibenfräser mit SNHQ 11, 12 Wendeschneidplatten mit APMX (Nuttiefe) von 10,5 bis 62 mm. Geeignet zum Fräsen von Schulter-, Nut-, Rückseite und Planfräsen. Erhältlich für Dorn oder Aufsteckfräser im Bereich Ø63 bis Ø200 mm. Körper für längere Standzeit oberflächenbehandelt.

KAPR	90°
CW	4.0 - 14.0 mm









h_m	0.07 - 0.09
h_m	0.07 - 0.09



	Produkt	DC (mm)	OAL (mm)	DCB (mm)	DHUB (mm)	CDX (mm)	CW (mm)	x/1	GAMF (°)	GAMP (°)			max.		kg			
	80F8N-S90SN11N4	80	–	27	42	16	4.00	–	2.5	-0.5	8	–	12300	–	0.23	GI151	DI011	–
	80F8N-S90SN11N5	80	–	27	42	16	5.00	–	2.5	-0.5	8	–	12300	–	0.22	GI152	DI019	–
	80F8N-S90SN12N6	80	–	27	42	16	6.00	–	2.5	-0.5	8	–	8400	–	0.25	GI153	DI012	–
	80F8N-S90SN12N8	80	–	27	42	16	8.00	–	2.5	-0.5	8	–	8400	–	0.28	GI157	DI013	–
	100G10N-S90SN12N6	100	–	32	48	24	6.00	–	2.5	-0.5	10	–	7500	–	0.43	GI153	DI012	–
	100G10N-S90SN12N8	100	–	32	48	24	8.00	–	2.5	-0.5	10	–	7500	–	0.42	GI157	DI013	–
	100G10N-S90SN12N10	100	–	32	48	24	10.00	–	2.5	-0.5	10	–	7500	–	0.46	GI154	DI014	–
	100G10N-S90SN12N12	100	–	32	48	24	12.00	–	2.5	-0.5	10	–	7500	–	0.66	GI158	DI015	–
	125H12N-S90SN12N6	125	–	40	58	31	6.00	–	2.5	-0.5	12	–	6700	–	0.62	GI153	DI012	–
	125H12N-S90SN12N8	125	–	40	58	31	8.00	–	2.5	-0.5	12	–	6700	–	0.73	GI157	DI013	–
ISO 6462 DIN 8030	**125H12N-S90SN12N10**	125	–	40	58	31	10.00	–	2.5	-0.5	12	–	6700	–	0.66	GI154	DI014	–
	125H12N-S90SN12N12	125	–	40	58	31	12.00	–	2.5	-0.5	12	–	6700	–	0.76	GI158	DI015	–
	160H16N-S90SN12N6	160	–	40	58	43	6.00	–	2.5	-0.5	16	–	5900	–	0.86	GI153	DI012	–
	160H16N-S90SN12N8	160	–	40	58	43	8.00	–	2.5	-0.5	16	–	5900	–	1.10	GI157	DI013	–
	160H16N-S90SN12N10	160	–	40	58	43	10.00	–	2.5	-0.5	16	–	5900	–	1.14	GI154	DI014	–
	160H16N-S90SN12N12	160	–	40	58	43	12.00	–	2.5	-0.5	16	–	5900	–	1.30	GI158	DI015	–
	160H15N-S90SN12N14	160	–	40	58	43	14.00	–	2.5	-0.5	15	–	5900	–	1.40	GI158	DI015	–
	200J18N-S90SN12N6	200	–	50	72	62	6.00	–	2.5	-0.5	18	–	5300	–	1.40	GI153	DI012	–
	200J18N-S90SN12N8	200	–	50	72	62	8.00	–	2.5	-0.5	18	–	5300	–	1.78	GI157	DI013	–
	200J18N-S90SN12N10	200	–	50	72	62	10.00	–	2.5	-0.5	18	–	5300	–	1.89	GI154	DI014	–
	200J18N-S90SN12N12	200	–	50	72	62	12.00	–	2.5	-0.5	18	–	5300	–	2.23	GI158	DI015	–
	200J18N-S90SN12N14	200	–	50	72	62	14.00	–	2.5	-0.5	18	–	5300	–	2.67	GI158	DI015	–
	63A03R-S90SN11N4	63	40	16	34	10.5	4.00	3	2.5	-0.5	6	–	13900	–	0.39	GI151	DI021	–
	63A03R-S90SN11N5	63	40	16	34	10.5	5.00	3	2.5	-0.5	6	–	13900	–	0.36	GI152	DI021	–
ISO 6462 DIN 8030	**63A03R-S90SN12N6**	63	40	16	34	10.5	6.00	3	2.5	-0.5	6	–	9500	–	0.37	GI153	DI022	–
	80A04R-S90SN11N5	80	40	22	40	17.5	5.00	4	2.5	-0.5	8	–	12300	–	0.48	GI152	DI023	–
	80A04R-S90SN12N6	80	40	22	40	17.5	6.00	4	2.5	-0.5	8	–	8400	–	0.50	GI153	DI024	–

	Produkt	DC (mm)	OAL (mm)	DCB (mm)	DHUB (mm)	CDX (mm)	CW (mm)		GAMF (°)	GAMP (°)			max.		kg			
ISO 6462 DIN 8030	**100A05R-S90SN12N6**	100	50	27	48	23.5	6.00	5	2.5	-0.5	10	–	7500	–	0.86	GI153	DI025	–
	125B06R-S90SN12N6	125	50	40	56	24	6.00	6	2.5	-0.5	12	–	6700	–	1.20	GI153	DI012	AC003
	160B08R-S90SN12N10	160	50	40	70	41	10.00	8	2.5	-0.5	16	–	5900	–	2.03	GI154	DI014	–

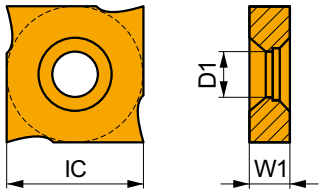
GI151	SNHQ 1102..
GI152	SNHQ 1103..
GI153	SNHQ 1203..
GI154	SNHQ 1205..
GI157	SNHQ 1204..
GI158	SNHQ 1207

		Nm					
DI011	US 3504-T09P	3.0	M 3.5	4	D-T07P/T09P	FG-15	–
DI012	US 70	5.0	M 4	5	D-T07/T15	FG-15	–
DI013	US 71	5.0	M 4	7	D-T07/T15	FG-15	–
DI014	US 72	5.0	M 4	9	D-T07/T15	FG-15	–
DI015	US 73	5.0	M 4	11	D-T07/T15	FG-15	–
DI019	US 3505-T09P	3.0	M 3.5	5	D-T07P/T09P	FG-15	HS 0830
DI021	US 3504-T09P	3.0	M 3.5	4	D-T07P/T09P	FG-15	HS 0830
DI022	US 70	5.0	M 4	5	D-T07/T15	FG-15	HS 0830
DI023	US 3505-T09P	3.0	M 3.5	5	D-T07P/T09P	FG-15	HS 1030
DI024	US 70	5.0	M 4	5	D-T07/T15	FG-15	HS 1030
DI025	US 70	5.0	M 4	5	D-T07/T15	FG-15	HS 1230

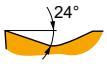
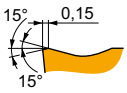
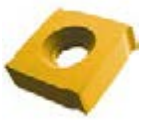
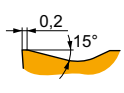
AC003	KS 2040	K.FMH40

SNHQ AZ

	IC (mm)	D1 (mm)	W1 (mm)
1102	11.000	4.30	2.300
1103	11.000	4.30	2.700
1203	12.700	5.00	3.200
1204	12.700	5.00	4.500
1205	12.700	5.00	5.400
1207	12.700	5.00	7.000

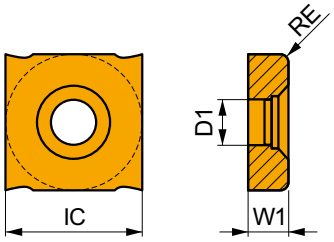


Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

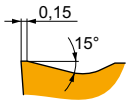
Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
																				
			UE																	
			EN Geometrie in besonderer Ausführung zum Nutfräsen.																	
SNHQ 1203AZEN	**8215**	–	415	0.10	–	245	0.10	–	390	0.10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	370	0.10	–	220	0.10	–	350	0.10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHQ 1204AZEN	**8215**	–	405	0.10	–	240	0.10	–	380	0.10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	355	0.10	–	210	0.10	–	335	0.10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHQ 1205AZEN	**8215**	–	390	0.10	–	230	0.10	–	370	0.10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	345	0.10	–	205	0.10	–	325	0.10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHQ 1207AZEN	**8215**	–	380	0.10	–	225	0.10	–	360	0.10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	335	0.10	–	200	0.10	–	315	0.10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			UT																	
			TN Geometrie in besonderer Ausführung zum Nutfräsen.																	
SNHQ 1102AZTN	**M8330**	–	365	0.20	–	215	0.18	–	345	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	335	0.20	–	200	0.18	–	315	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHQ 1103AZTN	**M8330**	–	345	0.20	–	205	0.18	–	325	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	315	0.20	–	185	0.18	–	295	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
			UT																	
			TN Geometrie in besonderer Ausführung zum Nutfräsen.																	
SNHQ 1203AZTN	**M8330**	–	345	0.20	–	205	0.18	–	325	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	315	0.20	–	185	0.18	–	295	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHQ 1204AZTN	**M8330**	–	335	0.20	–	200	0.20	–	315	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	300	0.20	–	180	0.20	–	285	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHQ 1205AZTN	**M8330**	–	330	0.20	–	195	0.20	–	310	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	295	0.20	–	175	0.20	–	280	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHQ 1207AZTN	**M8330**	–	320	0.20	–	190	0.20	–	300	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	290	0.20	–	170	0.20	–	275	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

SNHQ TRL

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	W1 (mm)
1203	12.700	5.00	12.70	3.200
1204	12.700	5.00	12.70	4.500
1205	12.700	5.00	12.70	5.400
1207	12.700	5.00	12.70	7.000

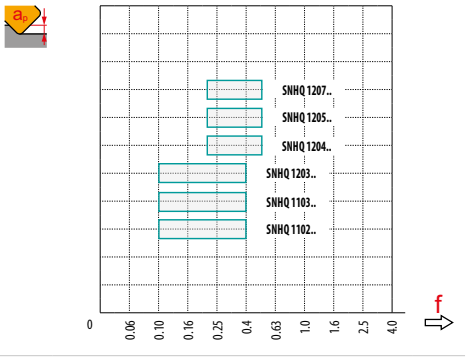


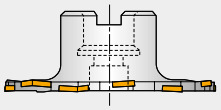
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

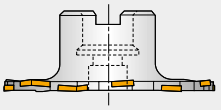
Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
			U T																	
			TRL Geometrie in besonderer Ausführung zum Nutfräsen.																	
SNHQ 120305TRL	**M8340**	0.5	■ 230	0.20	–	◪ 135	0.18	–	◪ 215	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHQ 120310TRL	**M8340**	1.0	■ 285	0.20	–	◪ 170	0.18	–	◪ 270	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHQ 120315TRL	**M8340**	1.5	■ 300	0.20	–	◪ 180	0.18	–	◪ 285	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHQ 120405TRL	**M8340**	0.5	■ 220	0.20	–	◪ 130	0.20	–	◪ 205	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHQ 120415TRL	**M8340**	1.5	■ 290	0.20	–	◪ 170	0.20	–	◪ 275	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHQ 120505TRL	**M8340**	0.5	■ 215	0.20	–	◪ 125	0.20	–	◪ 200	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHQ 120515TRL	**M8340**	1.5	■ 280	0.20	–	◪ 165	0.20	–	◪ 265	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHQ 120705TRL	**M8340**	0.5	■ 210	0.20	–	◪ 125	0.20	–	◪ 195	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNHQ 120710TRL	**M8340**	1.0	■ 265	0.20	–	◪ 155	0.20	–	◪ 250	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

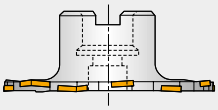
a_e / DC	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.75	0.80	0.90	1.00
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00

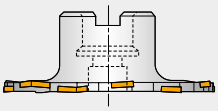
	SNHQ AZEN	SNHQ AZTN	SNHQ 12TRL
RE	–	–	0.5 – 1.5
BS	–	–	–



	DC		CDX	$a_{e\,max}$
	80	4	16	16
	100	5	24	24
	125	6	31	31
	160	5	43	43
	200	9	62	62
	63	3	10.5	63
	80	4	17.5	80
	100	5	23.5	100
	125	6	24	125
	160	8	41	160

	a_e	5		10		15		20		25	
	DC	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨	f_{min} ⇨	f_{max} ⇨
	80	0.28	0.36	0.20	0.26	0.17	0.21	–	–	–	–
	100	0.32	0.41	0.23	0.29	0.19	0.24	0.16	0.21	–	–
	125	0.35	0.45	0.25	0.32	0.21	0.27	0.18	0.23	0.16	0.21
	160	0.40	0.51	0.28	0.36	0.23	0.30	0.20	0.26	0.18	0.23
	200	0.44	0.57	0.32	0.41	0.26	0.33	0.23	0.29	0.20	0.26
	63	0.25	0.32	0.18	0.23	0.15	0.19	0.13	0.17	0.12	0.15
	80	0.28	0.36	0.20	0.26	0.17	0.21	0.15	0.19	0.13	0.17
	100	0.32	0.41	0.23	0.29	0.19	0.24	0.16	0.21	0.15	0.19
	125	0.35	0.45	0.25	0.32	0.21	0.27	0.18	0.23	0.16	0.21
	160	0.40	0.51	0.28	0.36	0.23	0.30	0.20	0.26	0.18	0.23

	a_e	32		40		50		63		80	
	DC	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹
	**80**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	125	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	160	0.16	0.21	0.15	0.19	–	–	–	–	–	–
	200	0.18	0.23	0.16	0.21	0.15	0.19	–	–	–	–
	**63**	0.11	0.14	0.10	0.13	0.10	0.12	0.10	0.11	–	–
	80	0.12	0.15	0.11	0.14	0.10	0.13	0.10	0.12	0.10	0.11
	100	0.13	0.17	0.12	0.15	0.11	0.14	0.10	0.13	0.10	0.12
	125	0.15	0.19	0.13	0.17	0.12	0.15	0.11	0.14	0.10	0.13
	160	0.16	0.21	0.15	0.19	0.13	0.17	0.12	0.16	0.11	0.14

	a_e	100		125		160	
	DC	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹
	**80**	–	–	–	–	–	–
	100	–	–	–	–	–	–
	125	–	–	–	–	–	–
	160	–	–	–	–	–	–
	200	–	–	–	–	–	–
	**63**	–	–	–	–	–	–
	80	–	–	–	–	–	–
	100	0.10	0.11	–	–	–	–
	125	0.10	0.12	0.10	0.11	–	–
	160	0.10	0.13	0.10	0.12	0.10	0.11

S90CN(XN)

P M K

PRAMET

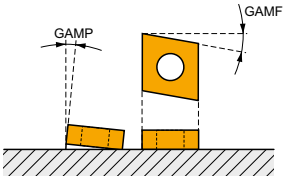
S

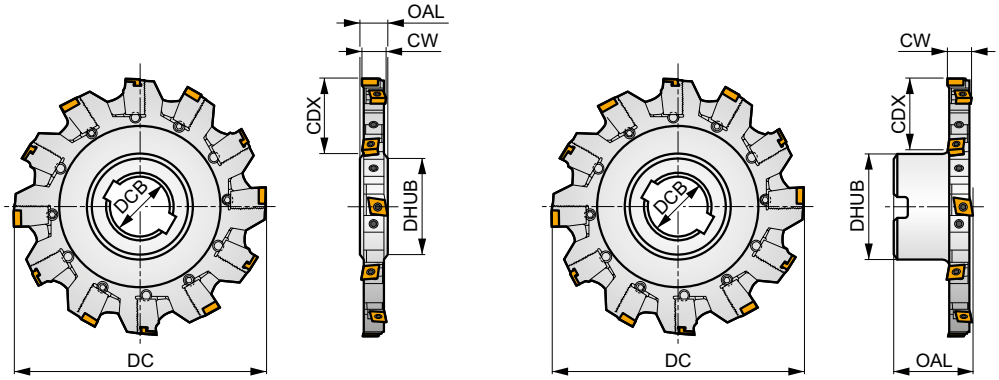


Scheibenfräser mit einstellbarer Breite

90° Scheibenfräser mit CNHQ 10- und XNHQ 12, 16-Wendeschneidplatten mit APMX (Nuttiefe) von 25 bis 110 mm. Geeignet zum Fräsen von Schulter-, Nut-, Rückseite und Planfräsen. Erhältlich für Dorn oder als Aufsteckfräser im Bereich Ø125 bis Ø315 mm. Körper für längere Standzeit oberflächenbehandelt.

KAPR	90°
CW	14.0 - 30.5 mm





h_m	0.07 - 0.09
h_m	0.07 - 0.09

	Produkt	DC (mm)	OAL (mm)	DCB (mm)	DHUB (mm)	CDX (mm)	CW (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)	x			max.		kg			
	125H04N-S90CN10N18	125	18	40	56	34	14.0 ÷ 18.5	-10	4	4	8	–	7800	–	1.50	GI195	DI051	–
	160H06N-S90CN10N18	160	18	40	56	50	14.0 ÷ 18.5	-8	4	6	12	–	6900	–	1.80	GI195	DI052	–
	160H05N-S90XN12N24	160	24	40	56	50	19.0 ÷ 24.3	-8	5	5	10	–	5200	–	2.50	GI196	DI056	–
	200J07N-S90CN10N18	200	18	50	71	60	14.0 ÷ 18.5	-8	4	7	14	–	6100	–	2.85	GI195	DI053	–
	200J06N-S90XN12N24	200	24	50	71	60	19.0 ÷ 24.3	-8	5	6	12	–	4700	–	3.60	GI196	DI057	–
ISO 6462 DIN 8030	**200J06N-S90XN16N30**	200	30	50	71	60	24.5 ÷ 30.5	-9	5	6	12	–	4000	–	6.00	GI197	DI060	–
	250J09N-S90CN10N18	250	18	50	71	85	14.0 ÷ 18.5	-8	4	9	18	–	5500	–	5.30	GI195	DI054	–
	250J08N-S90XN12N24	250	24	50	71	85	19.0 ÷ 24.3	-8	5	8	16	–	4200	–	7.50	GI196	DI058	–
	250J08N-S90XN16N30	250	30	50	71	85	24.5 ÷ 30.5	-8	5	8	16	–	3600	–	8.00	GI197	DI061	–
	315J12N-S90CN10N18	315	18	50	71	110	14.0 ÷ 18.5	-8	4	12	24	–	4900	–	7.80	GI195	DI055	–
	315J10N-S90XN12N24	315	24	50	71	110	19.0 ÷ 24.3	-8	5	10	20	–	3700	–	11.00	GI196	DI059	–
	315K10N-S90XN16N30	315	30	60	85	110	24.5 ÷ 30.5	-8	5	10	20	–	3200	–	13.00	GI197	DI062	–
	125B04R-S90CN10N18	125	50	40	70	25	14.0 ÷ 18.5	-10	4	4	8	–	7800	–	1.65	GI195	DI071	AC003
ISO 6462 DIN 8030	**160B06R-S90CN10N18**	160	50	40	70	44	14.0 ÷ 18.5	-8	5	6	12	–	6900	–	2.55	GI195	DI072	–
	160B05R-S90XN12N24	160	50	40	70	44	19.0 ÷ 24.3	-8	5	5	10	–	5200	–	2.90	GI196	DI074	–
	200C06R-S90XN12N24	200	50	40	90	52	19.0 ÷ 24.3	-8	5	6	12	–	6100	–	4.70	GI196	DI075	–
ISO 6462 DIN 8030	**200C07R-S90CN10N18**	200	50	40	90	52	14.0 ÷ 18.5	-8	4	7	14	–	6100	–	4.05	GI195	DI073	–

GI195	CNHQ 1005..
GI196	XNHQ 1205..
GI197	XNHQ 1606..

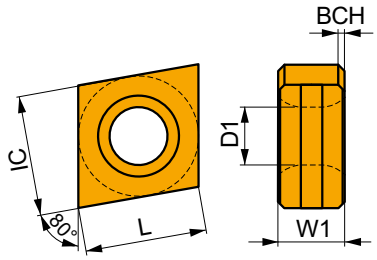
DI051	125H04N-S-14-08	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDR T20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	–
DI052	160H06N-S-14-12	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDR T20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	–
DI053	200J07N-S-14-14	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDR T20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	–
DI054	250J09N-S-14-18	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDR T20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	–
DI055	315J12N-S-14-24	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDR T20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	–
DI056	160H05N-S-19-10	KL-1924-XN12	KR-1924-XN12	KS 617M	DS 6500	–	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	HXK 4
DI057	200J06N-S-19-12	KL-1924-XN12	KR-1924-XN12	KS 617M	DS 6500	–	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	HXK 4
DI058	250J08N-S-19-16	KL-1924-XN12	KR-1924-XN12	KS 617M	DS 6500	–	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	HXK 4
DI059	315J10N-S-19-20	KL-1924-XN12	KR-1924-XN12	KS 617M	DS 6500	–	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	HXK 4
DI060	200J06N-S-25-12	KL-2530-XN16	KR-2530-XN16	KS 623M	DS 6500	–	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	HXK 4
DI061	250J08N-S-25-16	KL-2530-XN16	KR-2530-XN16	KS 623M	DS 6500	–	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	HXK 4
DI062	315K10N-S-25-20	KL-2530-XN16	KR-2530-XN16	KS 623M	DS 6500	–	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	HXK 4
DI071	125B04R-S-14-08	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDR T20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	–
DI072	160B06R-S-14-12	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDR T20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	–
DI073	200C07R-S-14-14	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDR T20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	–
DI074	160B05R-S-19-10	KL-1924-XN12	KR-1924-XN12	KS 617M	DS 6500	–	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	HXK 4
DI075	200C06R-S-19-12	KL-1924-XN12	KR-1924-XN12	KS 617M	DS 6500	–	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDR T15P	HXK 4

AC003	KS 2040	K.FMH40

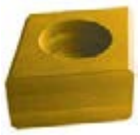
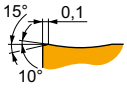
CNHQ

PRAMET

	BCH	IC	D1	L	W1
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1005	0.50	10.000	4.70	10.00	5.400



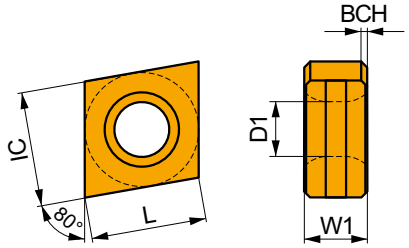
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)
																				
			Besondere Ausführung zum Nutfräsen mit leichten bis schweren Schnittbedingungen.																	
CNHQ 1005AZTN	**M8330**	–	■ 310	0.15	–	◪ 185	0.14	–	■ 290	0.15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	■ 280	0.15	–	◪ 165	0.14	–	◪ 265	0.15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

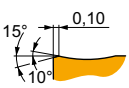
XNHQ

PRAMET

	BCH	IC	D1	L	W1
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1205	0.50	10.000	4.70	12.70	5.400
1606	0.50	12.000	5.90	16.00	6.400

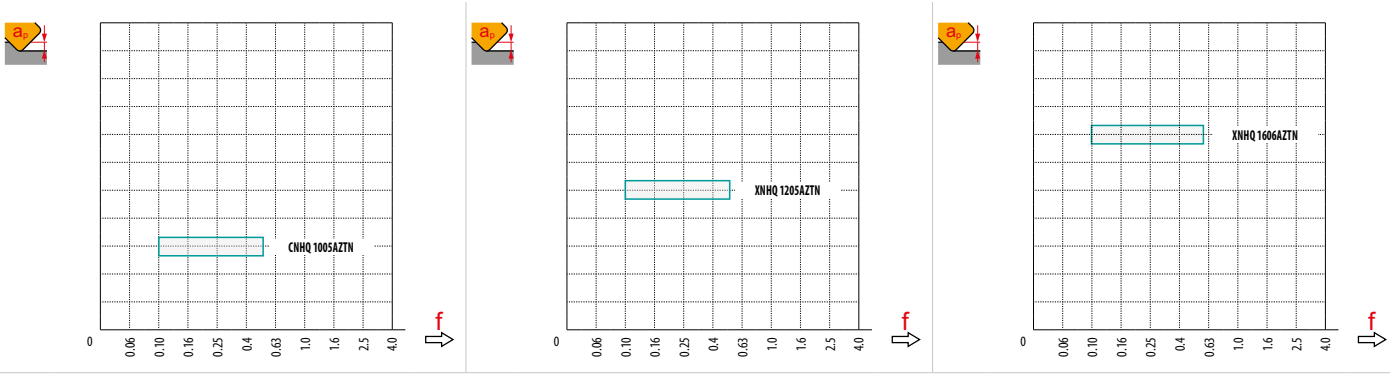


Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)
																				
			Besondere Ausführung zum Nutfräsen.																	
XNHQ 1205AZTN	**M8330**	–	■ 310	0.15	–	◪ 185	0.14	–	■ 290	0.15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	■ 275	0.15	–	◪ 165	0.14	–	◪ 260	0.15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
XNHQ 1606AZTN	**M8330**	–	■ 300	0.15	–	◪ 180	0.14	–	■ 285	0.15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	■ 270	0.15	–	◪ 160	0.14	–	◪ 255	0.15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

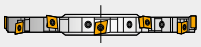
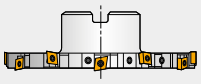
a_e/DC	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.75	0.80	0.90	1.00
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00

	CNHQ 10	XNHQ 12	XNHQ 16
RE	–	–	–
BS	–	–	–



	DC		CDX	$a_{e\,max}$
	125	4	34	34
	160	6	50	50
	200	7	60	60
	250	9	85	85
	315	12	110	110
	125	4	25	125
	160	6	44	160
	200	7	52	200

	a_e	5		10		15		20		25	
	DC	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}	f_{min}	f_{max}
	125	0.35	0.45	0.25	0.32	0.21	0.27	0.18	0.23	0.16	0.21
	160	0.40	0.51	0.28	0.36	0.23	0.30	0.20	0.26	0.18	0.23
	200	0.44	0.57	0.32	0.41	0.26	0.33	0.23	0.29	0.20	0.26
	250	0.50	0.64	0.35	0.45	0.29	0.37	0.25	0.32	0.23	0.29
	315	0.56	0.72	0.39	0.51	0.32	0.42	0.28	0.36	0.25	0.32
	125	0.35	0.45	0.25	0.32	0.21	0.27	0.18	0.23	0.16	0.21
	160	0.40	0.51	0.28	0.36	0.23	0.30	0.20	0.26	0.18	0.23
	200	0.44	0.57	0.32	0.41	0.26	0.33	0.23	0.29	0.20	0.26

	a_e	32		40		50		63		80	
	DC	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹
	**125**	0.15	0.19	–	–	–	–	–	–	–	–
	160	0.16	0.21	0.15	0.19	–	–	–	–	–	–
	200	0.18	0.23	0.16	0.21	0.15	0.19	–	–	–	–
	250	0.20	0.26	0.18	0.23	0.16	0.21	0.15	0.19	0.13	0.17
	315	0.22	0.29	0.20	0.26	0.18	0.23	0.16	0.21	0.15	0.19
	**125**	0.15	0.19	0.13	0.17	0.12	0.15	0.11	0.14	0.10	0.13
	160	0.16	0.21	0.15	0.19	0.13	0.17	0.12	0.16	0.11	0.14
	200	0.18	0.23	0.16	0.21	0.15	0.19	0.13	0.17	0.12	0.15

	a_e	100		125		160		200	
	DC	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹	f_{min} ⇨	f_{max} ⟹
	**125**	–	–	–	–	–	–	–	–
	160	–	–	–	–	–	–	–	–
	200	–	–	–	–	–	–	–	–
	250	–	–	–	–	–	–	–	–
	315	0.13	0.17	–	–	–	–	–	–
	**125**	0.10	0.12	0.10	0.11	–	–	–	–
	160	0.10	0.13	0.10	0.12	0.10	0.11	–	–
	200	0.11	0.14	0.10	0.13	0.10	0.12	0.10	0.11

KOPIERFRÄSEN >>>

	SRC16	SRC20	SRD12	SRD16
	–	–	–	–
	APMX (mm) 8.0	APMX (mm) 10.0	APMX (mm) 3.0	APMX (mm) 4.0
	DCX (mm) 63 – 160	DCX (mm) 80 – 160	DCX (mm) 24 – 80	DCX (mm) 32 – 100
Zylindrischer Schaft				
Weldon				
Modular			 DCX = 24 – 42 (mm)	 DCX = 32 (mm)
Aufsteckfräser			 DCX = 50 – 80 (mm)	 DCX = 52 – 100 (mm)
Seite	378	382	386	391
ISO	P M K S H	P M K S H	P M K N S H	P M K N S H
Schneidplattenform				
Wendeschneidplatten	RC 1606	RC 2006	RD 12T3	RD 1604
Anzahl der Schneiden	–	–	–	–
Fräsen geformter Flächen (Kopierfräsen)	■	■	■	■
Planfräsen	■	■	■	■
Schraubenlinien-interpolation	■	■	■	■
Progressives Tauchfräsen	■	■	■	■
Rampen	■	■	■	■
Flaches Nutfräsen				
Tiefes Eckfräsen				
Fasenfräsen				
Tauchfräsen				

SRC16

P M K S H

PRAMET

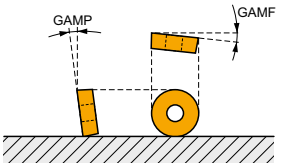
S

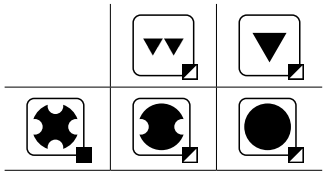


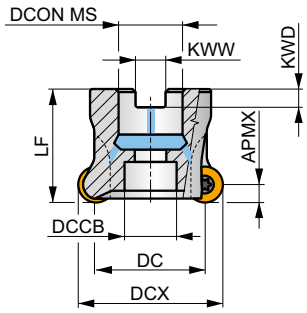
Kopierfräser für runde RCMT 16 Wendeschneidplatten mit Innenkühlung

Fräser für das Fräsen mittlerer bis schwerer Kopieranwendungen unter Verwendung positiver RCMT 16-Wendeschneidplatten mit einem APMX von 8 mm. Innenkühlung. Geeignet fürs Planfräsen, helikale Interpolation, Rampen, progressives Eintauchen und Fräsen mit hohem Vorschub. Erhältlich als Aufsteckfräser im Bereich Ø63 bis Ø160 mm. Körper für längere Standzeiten oberflächenbehandelt.

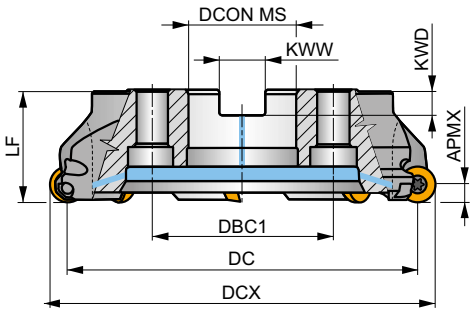
APMX	8.0 mm







DC 63 - 125 mm



DC 160 mm

h_m 0.1 - 0.25



	Produkt	DCX (mm)	DC (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	DBC1 (mm)	LF (mm)	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)			max.		kg			
ISO 6462 DIN 8030	**63A04R-SMORC16-C**	63	47	22	18	–	50	10.4	6.3	-2.6	-7	4	–	9700	✓	0.61	GI280	C0033	–
	66A05R-SMORC16-C	66	50	27	22	–	50	12.4	7	-2.5	-7	5	–	9200	✓	0.60	GI280	C0030	–
	80A05R-SMORC16-C	80	64	27	37	–	50	12.4	7	-1.7	-7	5	–	8600	✓	0.88	GI280	C0030	–
	100A06R-SMORC16-C	100	84	32	45	–	50	14.4	8	-1.7	-7	6	–	7700	✓	1.33	GI280	C0031	AC002
	125A07R-SMORC16-C	125	109	40	36	–	63	16.4	9	-1.2	-7	7	–	6500	✓	3.07	GI280	C0032	–
	160C08R-SMORC16-C	160	144	40	–	66.7	63	16.4	9	-0.9	-7	8	–	5400	✓	5.68	GI280	C0034	–

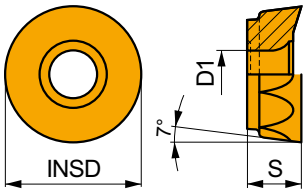
GI280	RCMT 1606M0..

		Nm							
C0030	US 65014-T20P	5.0	M 5	14	SDR T20P-T	HS 1230C	–	–	–
C0031	US 65014-T20P	5.0	M 5	14	SDR T20P-T	–	–	–	–
C0032	US 65014-T20P	5.0	M 5	14	SDR T20P-T	HSD 2040	–	–	–
C0033	US 65014-T20P	5.0	M 5	14	SDR T20P-T	HS 1030C	–	–	–
C0034	US 65014-T20P	5.0	M 5	14	SDR T20P-T	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXK 5

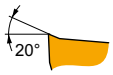
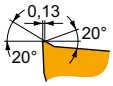
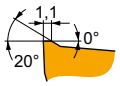
AC002	KS 1635	K.FMH32

RCMT 16

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1606	16.000	5.50	6.35

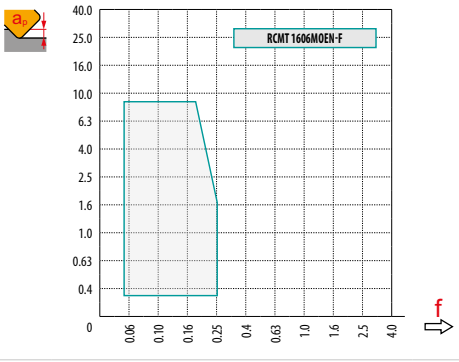


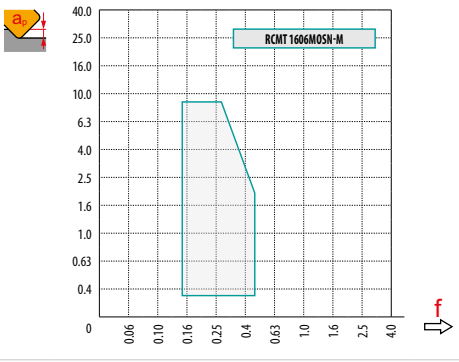
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

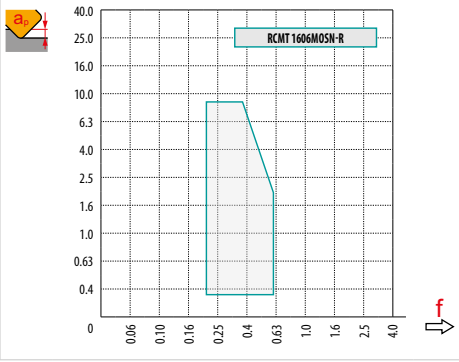
Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)
			HFC E																	
			F Geometrie mit hoch positiven Design zum Schlichten.																	
RCMT 1606MOEN-F	**M8310**	–	■ 410	0.10	2.0	◪ 205	0.09	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	–	■ 370	0.10	2.0	■ 220	0.09	2.0	–	–	–	–	–	–	◪ 90	0.07	1.6	–	–	–
			HFC S																	
			M Geometrie mit sehr positiven Design zur mittleren Bearbeitung.																	
RCMT 1606MOSN-M	**M6330**	–	■ 255	0.20	2.0	◪ 180	0.18	2.0	–	–	–	–	–	–	■ 75	0.16	1.6	–	–	–
	M8330	–	■ 300	0.20	2.0	◪ 180	0.18	2.0	■ 285	0.20	2.0	–	–	–	◪ 75	0.16	1.6	–	–	–
	M8345	–	■ 215	0.20	2.0	◪ 125	0.18	2.0	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.16	1.6	–	–	–
	M9325	–	■ 370	0.20	2.0	–	–	–	■ 350	0.20	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	–	■ 335	0.20	2.0	◪ 200	0.18	2.0	–	–	–	–	–	–	■ 80	0.16	1.6	–	–	–
			HFC P																	
			R Geometrie mit positiven Design zur Schruppkopierbearbeitung.																	
RCMT 1606MOSN-R	**M8310**	–	■ 250	0.40	2.0	–	–	–	■ 235	0.40	2.0	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.20	1.1
	M8330	–	■ 240	0.40	2.0	–	–	–	■ 225	0.40	2.0	–	–	–	◪ 60	0.28	1.6	◪ 45	0.20	1.1
	M8345	–	■ 175	0.40	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.28	1.6	–	–	–

a_e / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	RCMT 16-F	RCMT 16-M	RCMT 16-R
RE	8.0	8.0	8.0
BS	–	–	–







DCX	a_p	0.00	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00
63		47.0	51.3	52.6	53.8	54.7	55.6	56.3	57.6	58.6	59.5	60.9	61.8	62.5	62.9	63.0
66		50.0	54.3	55.6	56.8	57.8	58.6	59.3	60.6	61.6	62.5	63.9	64.8	65.5	65.9	66.0
80	DEF	64.0	68.3	69.6	70.8	71.7	72.6	73.3	74.6	75.6	76.5	77.9	78.8	79.5	79.9	80.0
100		84.0	88.3	89.6	90.8	91.7	92.6	93.3	94.6	95.6	96.5	97.9	98.8	99.5	99.9	100.0
125		109.0	113.3	114.6	115.8	116.7	117.6	118.3	119.6	120.6	121.5	122.9	123.8	124.5	124.9	125.0
160		144.0	148.3	149.6	150.8	151.7	152.6	153.3	154.6	155.6	156.5	157.9	158.8	159.5	159.9	160.0
	a_p	–	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00
	f	–	1.10	0.85	0.70	0.61	0.54	0.50	0.43	0.39	0.36	0.31	0.28	0.26	0.25	0.24

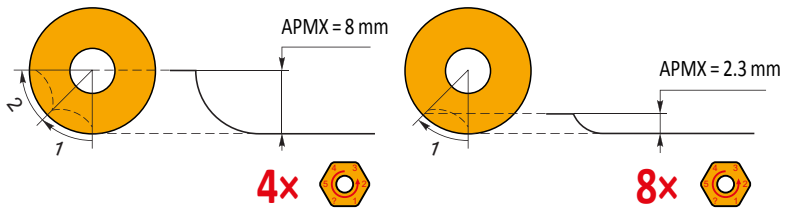
DC	RPMX	APMX/I
63	7.0	8.0/67
66	6.5	8.0/71
80	5.0	8.0/93
100	4.0	6.8/100

DC	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
63	94.0	126.0	8.0	8.0
66	100.0	132.0	8.0	8.0
80	128.0	160.0	8.0	8.0
100	168.0	200.0	8.0	8.0

a_p
5.0

DC	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
63	FE	0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
66		0.890	1.149	1.625	1.990	2.298	2.814	3.250	3.633	3.980	4.596	5.138
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657
100		1.095	1.414	2.000	2.449	2.828	3.464	4.000	4.472	4.899	5.657	6.325
125		1.225	1.581	2.236	2.739	3.162	3.873	4.472	5.000	5.477	6.325	7.071
160		1.386	1.789	2.530	3.098	3.578	4.382	5.060	5.657	6.197	7.155	8.000

RE	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
8.0	FE	0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530



SRC20

P M K S H

PRAMET

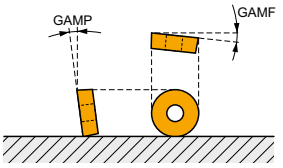
S

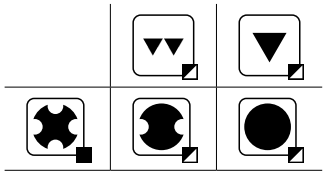


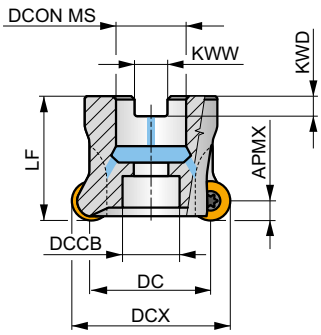
Kopierfräser für runde RCMT 20 Wendeschneidplatten mit Innenkühlung

Fräser zum schweren Kopierfräsen unter Verwendung positiver RCMT 20-Wendeschneidplatten mit einem APMX von 10 mm. Innenkühlung. Geeignet fürs Planfräsen, helikale Interpolation, Rampen, progressives Eintauchen und Fräsen mit hohem Vorschub. Erhältlich als Aufsteckfräser im Bereich Ø80 bis Ø160 mm. Körper für längere Standzeiten oberflächenbehandelt.

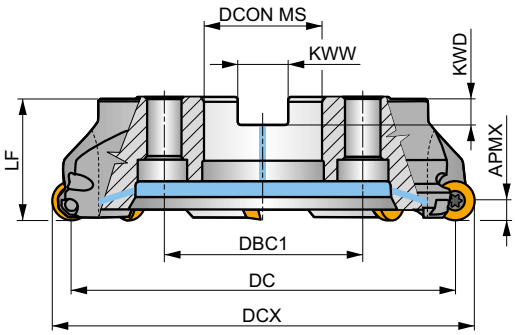
APMX	10.0 mm







DC 80 - 125 mm



DC 160 mm

h_m 0.11 - 0.32



	Produkt	DCX (mm)	DC (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	DBC1 (mm)	LF (mm)	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)			max.		kg			
ISO 6462 DIN 8030	**80A04R-SMORC20-C**	80	60	27	28	–	50	12.4	7	-2.7	-7	4	–	8500	✓	0.96	GI281	C0040	–
	100A05R-SMORC20-C	100	80	32	45	–	50	14.4	8	-1.7	-7	5	–	7600	✓	1.26	GI281	C0041	AC002
	125A06R-SMORC20-C	125	105	40	36	–	63	16.4	9	-1	-7	6	–	6500	✓	2.96	GI281	C0042	–
	160C07R-SMORC20-C	160	140	40	–	66.7	63	16.4	9	-0.9	-7	7	–	5400	✓	5.44	GI281	C0046	–

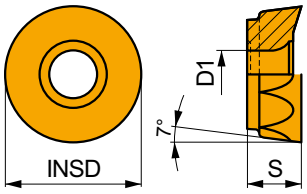
GI281	RCMT 2006M0..

		Nm							
C0040	US 66015-T25P	7.5	M 6	15	SDR T25P-T	HS 1230C	–	–	–
C0041	US 66015-T25P	7.5	M 6	15	SDR T25P-T	–	–	–	–
C0042	US 66015-T25P	7.5	M 6	15	SDR T25P-T	HSD 2040	–	–	–
C0046	US 66015-T25P	7.5	M 6	15	SDR T25P-T	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXK 5

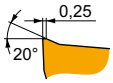
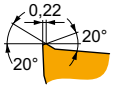
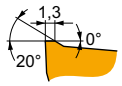
AC002	KS 1635	K.FMH32

RCMT 20

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
2006	20.000	6.50	6.35

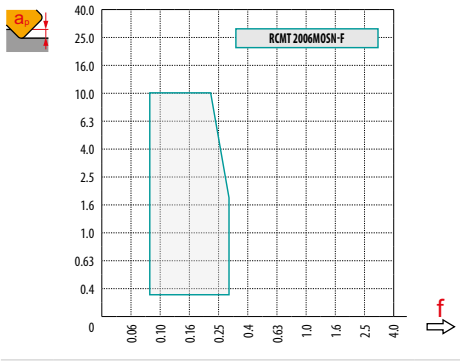


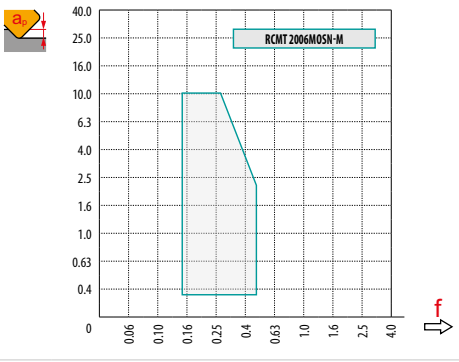
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

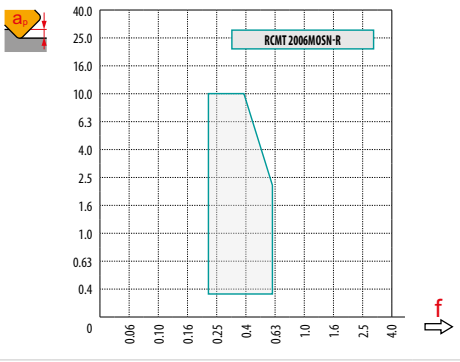
Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)
			HFC S																	
			F Geometrie mit hoch positiven Design zum Schlichten.																	
RCMT 2006MOSN-F	**M8330**	–	■ 320	0.15	3.0	◪ 190	0.14	3.0	–	–	–	–	–	–	◪ 80	0.11	2.4	–	–	–
			U HFC S																	
			M Geometrie mit sehr positiven Design zur mittleren Bearbeitung.																	
RCMT 2006MOSN-M	**M6330**	–	■ 225	0.30	3.0	◪ 155	0.27	3.0	–	–	–	–	–	–	■ 65	0.21	2.4	–	–	–
	M8330	–	■ 255	0.30	3.0	◪ 150	0.27	3.0	■ 240	0.30	3.0	–	–	–	◪ 60	0.21	2.4	–	–	–
	M8345	–	■ 190	0.30	3.0	◪ 110	0.27	3.0	–	–	–	–	–	–	■ 45	0.21	2.4	–	–	–
	M9315	–	■ 330	0.30	3.0	–	–	–	■ 310	0.30	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9325	–	■ 315	0.30	3.0	–	–	–	■ 295	0.30	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	–	■ 275	0.30	3.0	◪ 165	0.27	3.0	–	–	–	–	–	–	■ 65	0.21	2.4	–	–	–
			HFC P																	
			R Geometrie mit positiven Design zur Schruppkopierbearbeitung.																	
RCMT 2006MOSN-R	**M8330**	–	■ 225	0.45	3.0	–	–	–	■ 210	0.45	3.0	–	–	–	◪ 55	0.32	2.4	◪ 45	0.23	1.3
	M8345	–	■ 165	0.45	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	◪ 40	0.32	2.4	–	–	–
	M9325	–	■ 260	0.45	3.0	–	–	–	■ 245	0.45	3.0	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.23	1.3

a_e / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	RCMT 20-F	RCMT 20-M	RCMT 20-R
RE	10.0	10.0	10.0
BS	–	–	–







DCX	a_p	0.00	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
80	DEF	60.0	64.9	66.2	67.6	68.7	69.7	70.5	72.0	73.2	74.3	76.0	77.3	78.3	79.1	79.6	79.9	80.0
100		80.0	84.9	86.2	87.6	88.7	89.7	90.5	92.0	93.2	94.3	96.0	97.3	98.3	99.1	99.6	99.9	100.0
125		105.0	109.9	111.2	112.6	113.7	114.7	115.5	117.0	118.2	119.3	121.0	122.3	123.3	124.1	124.6	124.9	125.0
160		140.0	144.9	146.2	147.6	148.7	149.7	150.5	152.0	153.2	154.3	156.0	157.3	158.3	159.1	159.6	159.9	160.0
	a_p	–	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
	f	–	1.23	0.95	0.78	0.68	0.61	0.55	0.48	0.43	0.40	0.35	0.31	0.29	0.27	0.26	0.25	0.24

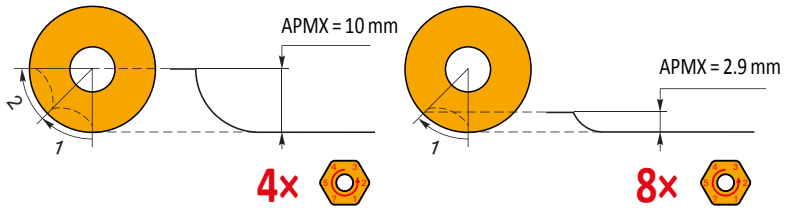
DCX	RPMX	APMX/I
80	7.0	10.0/83
100	5.0	8.6/100

DCX	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
80	120.0	160.0	10.0	10.0
100	160.0	200.0	10.0	10.0

a_p
6.0

DCX	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
80	FE	0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657
100		1.095	1.414	2.000	2.449	2.828	3.464	4.000	4.472	4.899	5.657	6.325
125		1.225	1.581	2.236	2.739	3.162	3.873	4.472	5.000	5.477	6.325	7.071
160		1.386	1.789	2.530	3.098	3.578	4.382	5.060	5.657	6.197	7.155	8.000

RE	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
10.0	FE	0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828



SRD12

P M K N S H

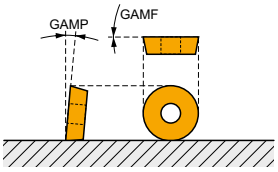
PRAMET S(C)

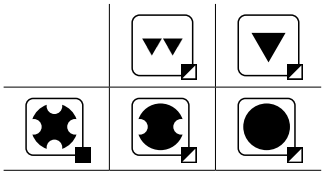


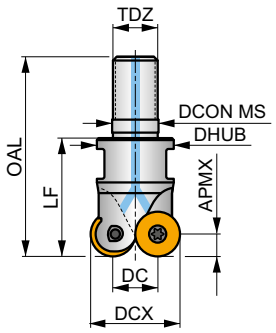
Kopierfräser für runde RD.. 12 Wendeschneidplatten mit Innenkühlung

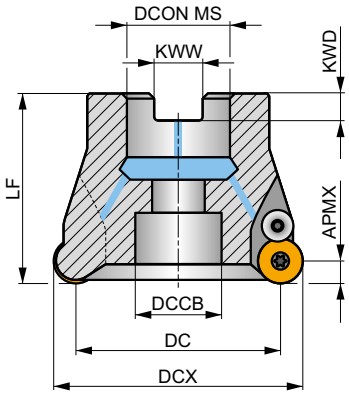
Fräser zum Kopierfräsen mit positivem RD .. 12 Wendeschneidplatten mit APMX von 3 mm. Innenkühlung. Geeignet fürs Planfräsen, helikale Interpolation, Rampen, progressives Eintauchen und Kopierfräsen. Erhältlich als modularer Fräser und Aufsteckfräser im Bereich Ø24 bis Ø80 mm. Körper für längere Standzeiten oberflächenbehandelt.

APMX	3.0 mm









h_m	0.065 - 0.22
h_m	0.065 - 0.25



	Produkt	DCX (mm)	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DHUB (mm)	DCCB (mm)	LF (mm)	TDZ	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)			max.		kg		
MODULAR	**24E2R032M12-SRD12-CF**	24	12	54	12.5	21	–	32	M12	–	–	-3	0	2	–	21900	✓	0.07	GI120	C0362
MODULAR	**35E3R042M16-SCRD12-CF**	35	23	65	17	29	–	42	M16	–	–	0	0	3	–	18100	✓	0.19	GI120	C0364
MODULAR	**35E4R042M16-SRD12-CF**	35	23	65	17	29	–	42	M16	–	–	0	0	4	–	18100	✓	0.20	GI120	C0362
MODULAR	**42E4R042M16-SCRD12-CF**	42	30	65	17	29	–	42	M16	–	–	0	0	4	–	16600	✓	0.21	GI120	C0364
MODULAR	**42E5R042M16-SRD12-CF**	42	30	65	17	29	–	42	M16	–	–	0	0	5	–	16600	✓	0.22	GI120	C0366
ISO 6462 DIN 8030	**50A05R-SCMORD12-CF**	50	38	–	22	–	18	50	–	10.4	10.4	2	7	5	–	15200	✓	0.29	GI120	C0366
ISO 6462 DIN 8030	**52A05R-SCMORD12-CF**	52	40	–	22	–	18	50	–	10.4	10.4	2	7	5	–	14900	✓	0.32	GI120	C0366
ISO 6462 DIN 8030	**66A06R-SCMORD12-CF**	66	54	–	27	–	22	50	–	12.4	12.4	2	7	6	–	13200	✓	0.54	GI120	C0370
ISO 6462 DIN 8030	**80A07R-SCMORD12-CF**	80	68	–	27	–	38	52	–	12.4	12.4	2	7	7	–	12000	✓	0.89	GI120	C0372

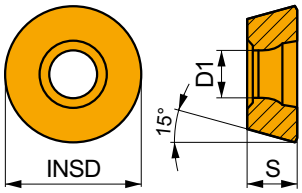
GI120	RD.. 12T3MOT	RDHT 12T3MO-FA

		Nm							
C0362	US 3508-T15P	3.5	M 3.5	8	–	–	Flag T15P	–	–
C0364	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	D-T07P/T09P	FG-15	HS 1230C	–	–
C0366	US 3508-T15P	3.5	M 3.5	8	D-T08P/T15P	FG-15	–	CS12P	HS 1030C
C0370	US 3508-T15P	3.5	M 3.5	8	D-T08P/T15P	FG-15	–	CS12P	HS 1230C
C0372	US 3508-T15P	3.5	M 3.5	8	D-T08P/T15P	FG-15	–	CS12P	–

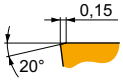
RDHX 12

PRAMET

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
12T3	12.000	3.90	3.97



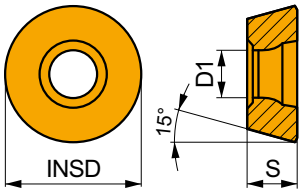
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
																				
			Ohne Spanwinkel zur Schlichtbearbeitung.																	
RDHX 12T3M0T	**M4303**	–	300	0.20	1.5	–	–	–	285	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	60	0.14	0.8
	M8310	–	300	0.20	1.5	–	–	–	285	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	60	0.14	0.8
	M8325	–	225	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	–	270	0.20	1.5	–	–	–	255	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	50	0.14	0.8
	M8345	–	200	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

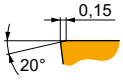
RDMX 12

PRAMET

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
12T3	12.000	3.90	3.97



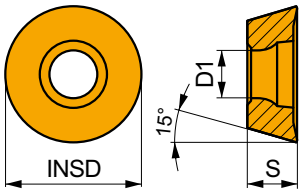
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
																				
			Ohne Spanwinkel zur Schlichtbearbeitung.																	
RDMX 12T3M0T	**M8310**	–	300	0.20	1.5	–	–	–	285	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	60	0.10	0.8
	M8325	–	225	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8345	–	200	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

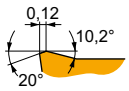
RDGT 12

PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
12T3	12.000	3.90	3.97



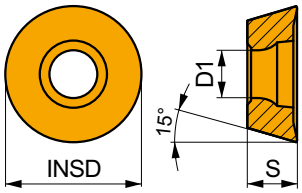
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)
			U HFC T																	
			Positive Ausführung zum Schlichten.																	
RDGT 12T3M0T	**M6330**	–	■ 260	0.20	1.5	■ 185	0.18	1.5	–	–	–	–	–	–	◪ 75	0.14	1.2	–	–	–
	M8310	–	■ 330	0.20	1.5	◪ 165	0.18	1.5	■ 310	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8325	–	■ 250	0.20	1.5	◪ 120	0.18	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8345	–	■ 225	0.20	1.5	■ 135	0.18	1.5	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.14	1.2	–	–	–
	M9340	–	■ 340	0.20	1.5	■ 200	0.18	1.5	–	–	–	–	–	–	◪ 85	0.14	1.2	–	–	–

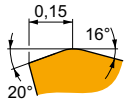
RDMT 12

PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
12T3	12.000	3.90	3.97

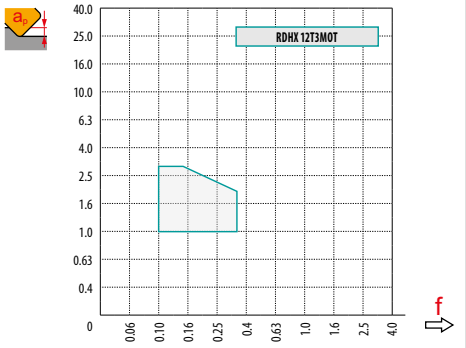


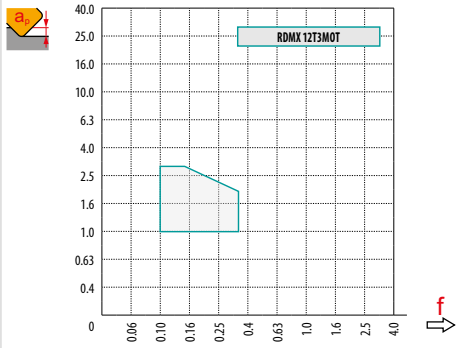
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

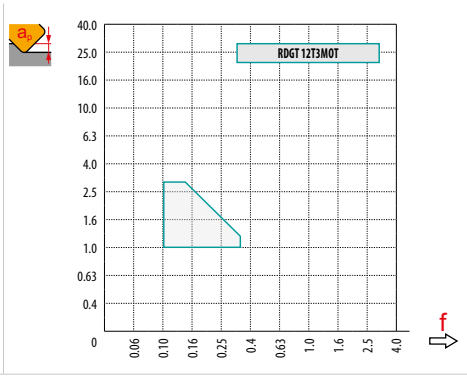
Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)
			HFC S																	
			Positive Ausführung zum Schlichten.																	
RDMT 12T3M0T	**M8345**	–	■ 225	0.20	1.5	◪ 135	0.18	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

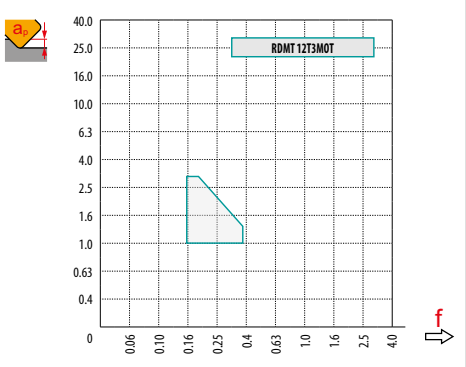
a_e / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
⇨X.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
⇨X.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	RDHX 12	RDMX 12	RDGT 12
RE	6.0	6.0	6.0
a_p	–	–	–









DCX	a_p	0.00	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	5.00	6.00
24		12.0	16.8	17.8	18.6	19.3	19.9	20.9	21.7	22.4	22.9	23.3	23.8	24.0
35		23.0	27.8	28.8	29.6	30.3	30.9	31.9	32.7	33.4	33.9	34.3	34.8	35.0
42		30.0	34.8	35.8	36.6	37.3	37.9	38.9	39.7	40.4	40.9	41.3	41.8	42.0
50	DEF	38.0	42.8	43.8	44.6	45.3	45.9	46.9	47.7	48.4	48.9	49.3	49.8	50.0
52		40.0	44.8	45.8	46.6	47.3	47.9	48.9	49.7	50.4	50.9	51.3	51.8	52.0
66		54.0	58.8	59.8	60.6	61.3	61.9	62.9	63.7	64.4	64.9	65.3	65.8	66.0
80		68.0	72.8	73.8	74.6	75.3	75.9	76.9	77.7	78.4	78.9	79.3	79.8	80.0
	a_p	0.00	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	5.00	6.00
	1 f	–	0.49	0.40	0.35	0.32	0.29	0.25	0.23	0.21	0.20	0.18	0.17	0.16

DCX	RPMX	APMX/I
24	25.0	3.0/14
35	9.0	3.0/39
42	8.0	3.0/44
50	4.0	3.0/87
52	4.0	3.0/87
66	3.0	3.0/100
80	2.2	3.0/100

DCX	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
24	26.0	48.0	3.0	3.0
35	46.0	70.0	3.0	3.0
42	62.0	84.0	3.0	3.0
50	78.0	100.0	2.8	2.8
52	82.0	104.0	2.8	2.8
66	110.0	132.0	2.8	2.8
80	136.0	160.0	2.8	2.8

a_p
2.8

DCX	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
24	FE	0.537	0.693	0.980	1.200	1.386	1.697	1.960	2.191	2.400	2.771	3.098
35		0.648	0.837	1.183	1.449	1.673	2.049	2.366	2.646	2.898	3.347	3.742
42		0.710	0.917	1.296	1.587	1.833	2.245	2.592	2.898	3.175	3.666	4.099
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
52		0.790	1.020	1.442	1.766	2.040	2.498	2.884	3.225	3.533	4.079	4.561
66		0.890	1.149	1.625	1.990	2.298	2.814	3.250	3.633	3.980	4.596	5.138
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657
RE	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
6.0	FE	0.379	0.490	0.693	0.849	0.980	1.200	1.386	1.549	1.697	1.960	2.191

SRD16

P M K N S H

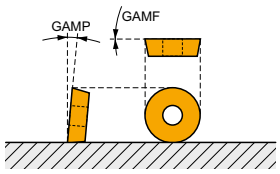
PRAMET S(C)

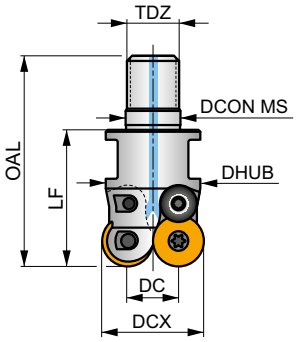


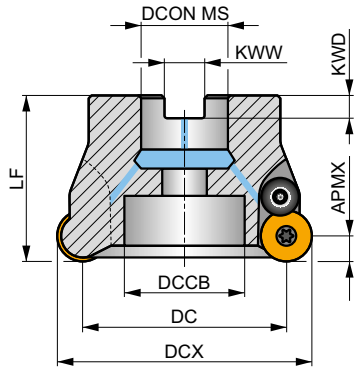
Kopierfräser für runde RD.. 16 Wendeschneidplatten mit Innenkühlung

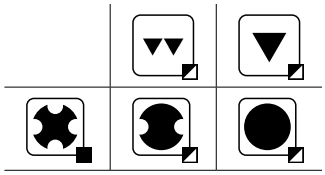
Fräser zum Kopierfräsen mit positivem RD.. 16 Wendeschneidplatten mit APMX von 4 mm. Innenkühlung. Geeignet fürs Planfräsen, helikale Interpolation, Rampen, progressives Eintauchen und Kopierfräsen. Erhältlich als modularer Fräser und Aufsteckfräser im Bereich Ø 32 bis Ø 100 mm. Körper für längere Standzeiten oberflächenbehandelt.

APMX	4.0 mm









h_m	0.1 - 0.2
h_m	0.11 - 0.25



	Produkt	DCX (mm)	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DHUB (mm)	DCCB (mm)	LF (mm)	TDZ	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)			max.		kg		
MODULAR	**32E2R042M16-SCRD16-CF**	32	16	65	17	29	–	42	M16	–	–	-2	0	2	–	12600	✓	0.16	GI121	C0374
	52A04R-SCMORD16-CF	52	36	–	22	–	16.5	50	–	10.4	10.4	0	7	4	–	9900	✓	0.28	GI121	C0376
ISO 6462 DIN 8030	**66A05R-SCMORD16-CF**	66	50	–	27	–	22	50	–	12.4	12.4	0	7	5	–	8800	✓	0.61	GI121	C0378
	80A06R-SCMORD16-CF	80	64	–	27	–	38	52	–	12.4	12.4	0	7	6	–	8000	✓	0.75	GI121	C0380
	100A07R-SCMORD16-CF	100	84	–	32	–	45	52	–	14.4	14.4	0	7	7	–	7100	✓	1.41	GI121	C0380

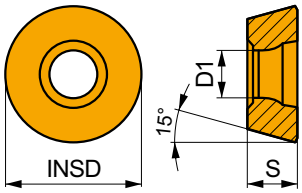
GI121	RD.. 1604M0T	RDHT 1604M0-FA

		Nm						
C0374	US 64510-T20P	4.5	M 4.5	10	–	Flag T20P	CS16P	–
C0376	US 64510-T20P	4.5	M 4.5	10	SDR T20P-T	–	CS16P	HS 1030C
C0378	US 64510-T20P	4.5	M 4.5	10	SDR T20P-T	–	CS16P	HS 1230C
C0380	US 64510-T20P	4.5	M 4.5	10	SDR T20P-T	–	CS16P	–

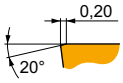
RDHX 16

PRAMET

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1604	16.000	5.20	4.76



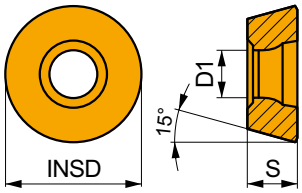
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
																				
			Ohne Spanwinkel zur Schlichtbearbeitung.																	
RDHX 1604MOT	**M8310**	–	◪ 255	0.30	2.0	–	–	–	■ 240	0.30	2.0	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.15	1.1
	M8325	–	◪ 195	0.30	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	–	◪ 245	0.30	2.0	–	–	–	■ 230	0.30	2.0	–	–	–	–	–	–	◪ 45	0.15	1.1
	M8345	–	◪ 180	0.30	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9325	–	◪ 290	0.30	2.0	–	–	–	■ 275	0.30	2.0	–	–	–	–	–	–	◪ 55	0.15	1.1

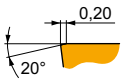
RDMX 16

PRAMET

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1604	16.000	5.20	4.76



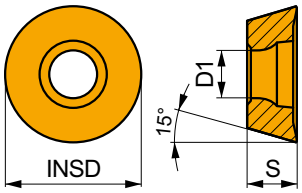
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
																				
			Ohne Spanwinkel zur Schlichtbearbeitung.																	
RDMX 1604MOT	**M8310**	–	◪ 255	0.30	2.0	–	–	–	■ 240	0.30	2.0	–	–	–	–	–	–	■ 50	0.15	1.1

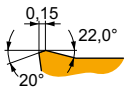
RDGT 16

PRAMET

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1604	16.000	5.20	4.76



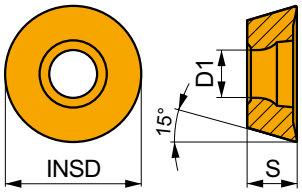
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
			U HFC T																	
			Positive Ausführung zum Schlichten.																	
RDGT 1604M0T	**M8310**	–	■ 285	0.30	2.0	◪ 145	0.27	2.0	■ 270	0.30	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8325	–	■ 220	0.30	2.0	◪ 105	0.27	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8345	–	■ 200	0.30	2.0	■ 120	0.27	2.0	–	–	–	–	–	–	◪ 50	0.21	1.6	–	–	–

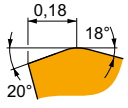
RDMT 16

PRAMET

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1604	16.0	5.20	4.76

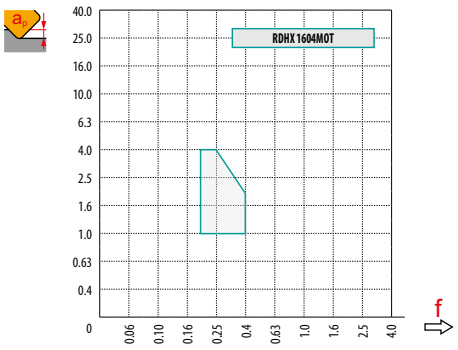


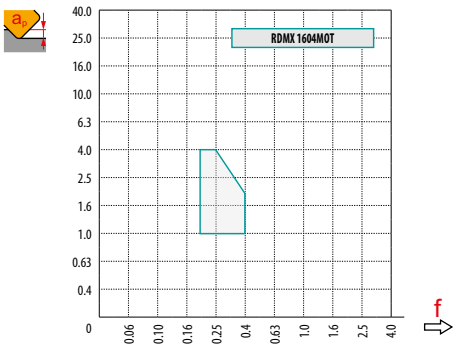
Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

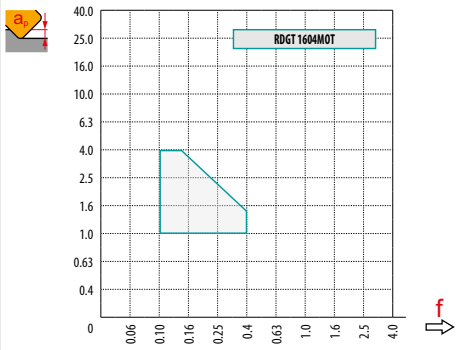
Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
			HFC S																	
			Positive Ausführung zum Schlichten.																	
RDMT 1604M0T	**M8325**	–	■ 220	0.30	2.0	◪ 105	0.27	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8345	–	■ 200	0.30	2.0	◪ 120	0.27	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

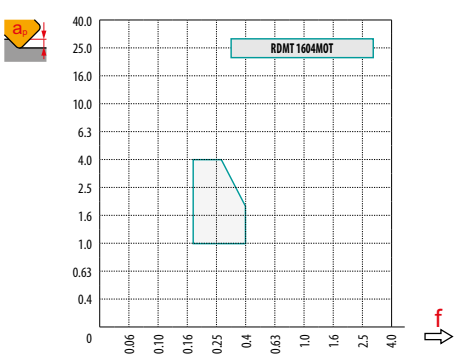
a_e / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	RDHX 16	RDMX 16	RDGT 16
RE	8.0	8.0	8.0
BS	–	–	–









DCX	a_p	0.00	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00
32	DEF	16.0	21.6	22.8	23.7	24.6	25.3	26.6	27.6	28.5	29.2	29.9	30.8	31.5	31.9	32.0
52		36.0	41.6	42.8	43.7	44.6	45.3	46.6	47.6	48.5	49.2	49.9	50.8	51.5	51.9	52.0
66		50.0	55.6	56.8	57.7	58.6	59.3	60.6	61.6	62.5	63.2	63.9	64.8	65.5	65.9	66.0
80		64.0	69.6	70.8	71.7	72.6	73.3	74.6	75.6	76.5	77.2	77.9	78.8	79.5	79.9	80.0
100		84.0	89.6	90.8	91.7	92.6	93.3	94.6	95.6	96.5	97.2	97.9	98.8	99.5	99.9	100.0
	a_p	0.00	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00
	f	–	0.91	0.74	0.65	0.58	0.53	0.46	0.42	0.38	0.36	0.34	0.30	0.28	0.26	0.25

DCX	RPMX	APMX/I
32	25.0	4.0/19
52	8.0	4.0/58
66	6.0	4.0/78
80	4.0	4.0/100
100	3.0	4.0/100

DCX	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
32	34.0	64.0	4.0	4.0
52	74.0	104.0	4.0	4.0
66	102.0	132.0	4.0	4.0
80	130.0	160.0	4.0	4.0
100	170.0	200.0	4.0	4.0

a_p
4.0

DCX	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
32	FE	0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
52		0.790	1.020	1.442	1.766	2.040	2.498	2.884	3.225	3.533	4.079	4.561
66		0.890	1.149	1.625	1.990	2.298	2.814	3.250	3.633	3.980	4.596	5.138
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657
100		1.095	1.414	2.000	2.449	2.828	3.464	4.000	4.472	4.899	5.657	6.325
RE	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
8.0	FE	0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530

FRÄSEN MIT HOHEM VORSCHUB

>>>

	SZD07	SZD09	SZD12		
	–	–	–		
	APMX (mm) 1.0	APMX (mm) 1.0	APMX (mm) 1.6		
	DCX (mm) 16 – 32	DCX (mm) 25 – 66	DCX (mm) 32 – 80		
Zylindrischer Schaft	 DCX = 16 – 25 (mm)				
Weldon		 DCX = 25 – 32 (mm)	 DCX = 40 (mm)		
Modular	 DCX = 16 – 32 (mm)	 DCX = 25 – 42 (mm)	 DCX = 32 – 40 (mm)		
Aufsteckfräser		 DCX = 40 – 66 (mm)	 DCX = 50 – 80 (mm)		
Seite	397	401	405		
ISO	P K H	P K H	P K H		
Schneidplattenform					
Wendeschneidplatten	ZDCW 0703	ZDCW 09T3	ZDEW 1204		
Anzahl der Schneiden	4	4	4		
Planfräsen	■	■	■		
Schraubenlinien-interpolation	◪	◪	◪		
Flaches Eckfräsen	◪	◪	◪		
Tauchfräsen	◪	◪	◪		
Progressives Tauchfräsen	◪	◪	◪		
Rampen					
Fräsen geformter Flächen (Kopierfräsen)	◪	◪	◪		
Flaches Nutfräsen	◪	◪	◪		

SZD07

P K H

PRAMET

S

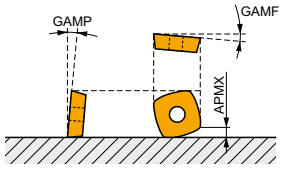


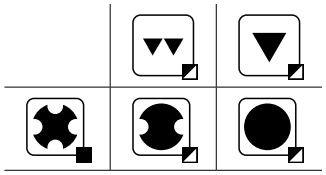
ZD07 Hochvorschubfräser mit Innenkühlung

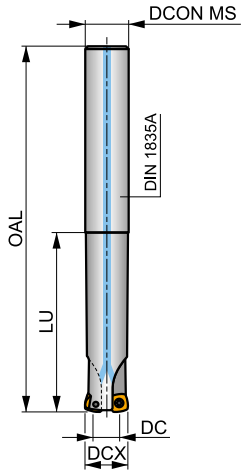
Produktiver Hochvorschubfräser mit einseitigem ZD .. 07-Wendeschneidplatten mit 4 Schneidkanten und einer APMX von 1 mm. Innenkühlung. Geeignet für eine Vielzahl von Anwendungen. Erhältlich als Zylinderschaft und modularer Schaft im Bereich von Ø16 bis Ø32 mm. Körper für längere Standzeiten oberflächenbehandelt.

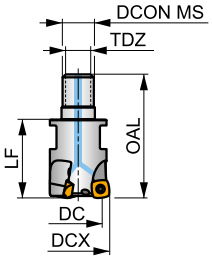
FEED ZD

APMX	1.0 mm









h_m 0.175 - 0.44



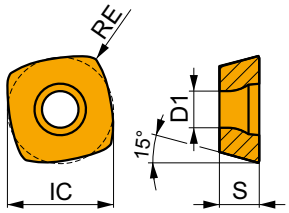
	Produkt	DCX (mm)	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	LF (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)			max.		kg		
DIN 1835A	**16E2R030A16-SZD07**	16	6	100	16	30	–	-5	8	2	–	47400	✓	0.13	GI201	CO350
	16E2R065A16-SZD07	16	6	145	16	65	–	-5	8	2	–	47400	✓	0.19	GI201	CO350
	20E3R040A20-SZD07	20	10	120	20	40	–	-5	8	3	–	42400	✓	0.25	GI201	CO350
	20E3R080A20-SZD07	20	10	165	20	80	–	-5	8	3	–	42400	✓	0.33	GI201	CO350
	25E3R050A25-SZD07	25	15	140	25	50	–	-5	8	3	–	37900	✓	0.47	GI201	CO350
	25E3R100A25-SZD07	25	15	190	25	100	–	-5	8	3	–	37900	✓	0.60	GI201	CO350

GI201	ZDCW 0703..

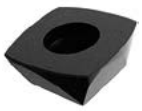
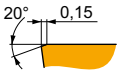
CO350	US 2205-T07P	0.9 Nm	M 2.2	5	Flag T07P

ZDCW 07

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0703	6.800	2.60	3.18

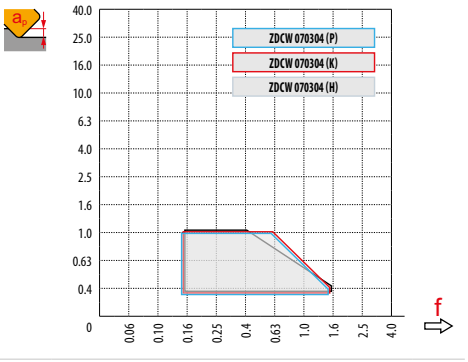


Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

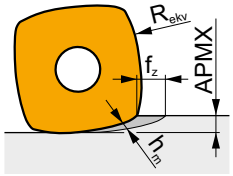
Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
			 Besondere Geometrie für die Bearbeitung mit hohem Vorschub.																	
ZDCW 070304	**M8310**	0.4	◪ 420	0.60	0.4	–	–	–	■ 395	0.60	0.4	–	–	–	–	–	–	■ 80	0.42	0.3
	M8325	0.4	◪ 325	0.60	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8345	0.4	◪ 305	0.60	0.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

a_e / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
⇨ X.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
⇨ X.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	ZDCW 07
RE	0.4
BS	–



DCX	a_p	0.00	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
16	DEF	6.0	12.0	12.9	13.7	14.4	15.1	15.7	16.2	16.8
20		10.0	16.0	16.9	17.7	18.4	19.1	19.7	20.2	20.8
25		15.0	21.0	21.9	22.7	23.4	24.1	24.7	25.2	25.8
32		22.0	28.0	28.9	29.7	30.4	31.1	31.7	32.2	32.8
	a_p	0.00	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
	1 f	–	1.50	1.50	1.13	1.00	0.88	0.75	0.61	0.60



$$f_z = h_m \sqrt{\frac{2R_{ekv.}}{APMX}} \quad \text{(mm/Zahn)}$$

Befolgen Sie die Anweisungen für das Planfräsen. Beim Fräsen nahe der senkrechten Fläche verringern Sie den Vorschub pro Zahn (f_z) auf 50 %, um Vibrationen und Beschädigungen der Schneide zu vermeiden.

DCX	max	f_{max}
16	5.6	0.12
20	5.6	0.15
25	5.6	0.17
32	5.6	0.17

HFC			
a_p	0.3	0.6	1.0
1 f	1.50	0.80	0.40

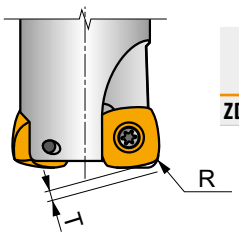
DCX	RPMX	APMX/I
16	7.8	1.0/9
20	9.7	1.0/7
25	4.9	1.0/13
32	2.8	1.0/22

HFC		
DCX	RPMX	APMX/I
16	0.5	0.75/100
20	0.3	0.40/100
25	0.2	0.20/100
32	0.1	0.05/100

DCX	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
16	21.0	32.0	0.10	0.40
20	29.0	40.0	0.10	0.30
25	39.0	50.0	0.15	0.25
32	53.0	64.0	0.10	0.15

DCX	a_p	f_{max}
16	0.05	0.12
20	0.05	0.15
25	0.05	0.17
32	0.05	0.17

DCX	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
16	FE	0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578



	R	T
ZDCW 070304	1.70	0.60

SZD09

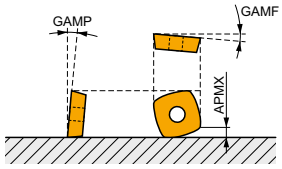


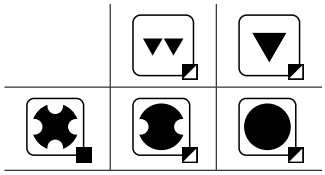
ZD09 Hochvorschubfräser mit Innenkühlung

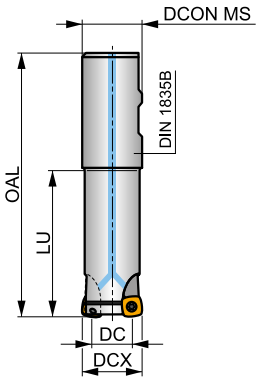
Produktiver Hochvorschubfräser mit einseitigem ZD .. 09-Wendeschneidplatten mit 4 Schneidkanten und einer APMX von 1 mm. Innenkühlung. Geeignet für eine Vielzahl von Anwendungen. Erhältlich als Zylinderschaft, modularer Schaft und Aufsteckfräser im Bereich von Ø25 bis Ø66 mm. Körper für längere Standzeiten oberflächenbehandelt.

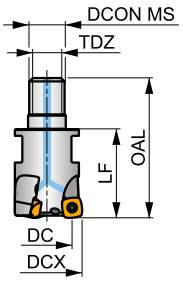
FEED ZD

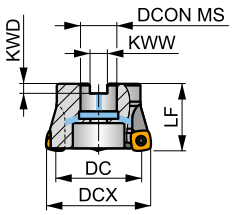
APMX	1.0 mm











h_m	0.31 - 0.618
h_m	0.31 - 0.618

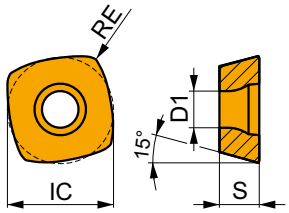
	Produkt	DCX (mm)	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	LF (mm)	TDZ	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)			max.		kg		
DIN 1835B	**25E2R080B25-SZD09-C**	25	11.6	140	25	80	–	–	–	–	-6	10	2	–	22800	✓	0.49	GI191	SQ400
	25E2R140B25-SZD09-C	25	11.6	200	25	140	–	–	–	–	-6	10	2	–	22800	✓	0.63	GI191	SQ400
	25E2R240B25-SZD09-C	25	11.6	300	25	240	–	–	–	–	-6	10	2	–	22800	✓	0.90	GI191	SQ400
	32E2R080B32-SZD09-C	32	18.7	140	32	80	–	–	–	–	-6	10	2	–	20100	✓	0.80	GI191	SQ400
	32E2R140B32-SZD09-C	32	18.7	200	32	140	–	–	–	–	-6	10	2	–	20100	✓	1.07	GI191	SQ400
MODULAR	**25E2R032M12-SZD09-C**	25	11.6	54	12.5	–	32	M12	–	–	-6	10	2	–	–	✓	0.15	GI191	SQ400
	25E3R032M12-SZD09-C	25	11.6	54	12.5	–	32	M12	–	–	-6	10	3	–	–	✓	0.14	GI191	SQ400
	32E3R040M16-SZD09-C	32	18.7	63	17	–	40	M16	–	–	-6	10	3	–	–	✓	0.26	GI191	SQ400
	35E4R040M16-SZD09-C	35	21.7	63	17	–	40	M16	–	–	-6	10	4	✓	–	✓	0.22	GI191	SQ400
ISO 6462 DIN 8030	**40A04R-SMOZD09-C**	40	26.7	–	16	–	40	–	8.4	5.6	-6	10	4	✓	18000	✓	0.44	GI191	SQ402
	50A05R-SMOZD09-C	50	36.7	–	22	–	40	–	10.4	6.4	-6	10	5	✓	16000	✓	0.43	GI191	SQ403
	63A06R-SMOZD09-C	63	49.7	–	22	–	40	–	10.4	6.4	-6	10	6	✓	14300	✓	0.60	GI191	SQ403

GI191	ZDCW 09T3..

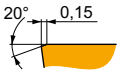
		Nm						
SQ400	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	–	–	Flag T09P	–
SQ402	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	D-T07P/T09P	FG-15	–	HS 0830C
SQ403	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	D-T07P/T09P	FG-15	–	HS 1030C

ZDCW 09

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
09T3	9.525	3.40	3.97

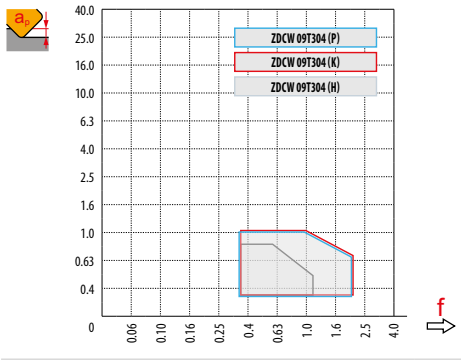


Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

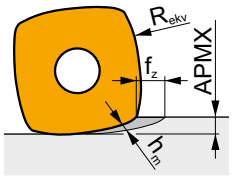
Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/tooth)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/tooth)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/tooth)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/tooth)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/tooth)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/tooth)	H ap (mm)
			 Besondere Geometrie für die Bearbeitung mit hohem Vorschub.																	
ZDCW 09T304	**M8310**	0.4	◪ 320	1.00	0.6	–	–	–	■ 300	1.00	0.6	–	–	–	–	–	–	■ 60	0.70	0.4
	M8325	0.4	◪ 250	1.00	0.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8345	0.4	◪ 235	1.00	0.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

a_e / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	ZDCW 09
RE	0.4
BS	–



DCX	a_p	0.00	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
25		11.6	17.4	18.2	19.0	19.7	20.3	20.9	21.5	22.0
32		18.7	24.5	25.3	26.1	26.8	27.4	28.0	28.6	29.1
35		21.7	27.3	28.1	28.8	29.5	30.1	30.7	31.2	31.7
40		27.7	33.5	34.3	35.1	35.8	36.4	37.0	37.6	38.1
42	DEF	28.7	34.3	35.1	35.8	36.5	37.1	37.7	38.2	38.7
50		36.7	42.3	43.1	43.8	44.5	45.1	45.7	46.2	46.7
52		38.7	44.3	45.1	45.8	46.5	47.1	47.7	48.2	48.7
63		49.7	55.3	56.1	56.8	57.5	58.1	58.7	59.2	59.7
66		52.7	58.3	59.1	59.8	60.5	61.1	61.7	62.2	62.7
	a_p	**0.00**	**0.30**	**0.40**	**0.50**	**0.60**	**0.70**	**0.80**	**0.90**	**1.00**
	f	–	2.00	2.00	2.00	1.75	1.50	1.25	1.13	1.00



$$f_z = h_m \sqrt{\frac{2R_{ekv.}}{APMX}} \quad \text{(mm/Zahn)}$$

Befolgen Sie die Anweisungen für das Planfräsen. Beim Fräsen nahe der senkrechten Fläche verringern Sie den Vorschub pro Zahn (f_z) auf 50 %, um Vibrationen und Beschädigungen der Schneide zu vermeiden.

DCX	max	f_{max}
25	7.7	0.15
32	7.7	0.17
40	7.7	0.20

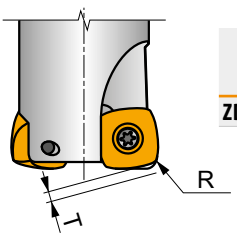
	HFC		
a_p	0.3	0.6	1.0
f	2.00	1.50	1.00

			HFC	
DCX	RPMX	APMX/I	RPMX	APMX/I
25	12.0	1.0/6	0.9	1.00/65
32	7.5	1.0/11	0.5	0.75/100
40	3.6	1.0/17	0.4	0.55/100

DCX	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
25	35.0	50.0	0.45	1.00
32	49.0	64.0	0.45	0.85
40	65.0	80.0	0.50	0.85

DCX	a_p	f_{max}
25	0.15	0.15
32	0.15	0.17
40	0.15	0.20

DCX	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
35		0.648	0.837	1.183	1.449	1.673	2.049	2.366	2.646	2.898	3.347	3.742
40	FE	0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
42		0.710	0.917	1.296	1.587	1.833	2.245	2.592	2.898	3.175	3.666	4.099
52		0.790	1.020	1.442	1.766	2.040	2.498	2.884	3.225	3.533	4.079	4.561
63		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
66		0.890	1.149	1.625	1.990	2.298	2.814	3.250	3.633	3.980	4.596	5.138

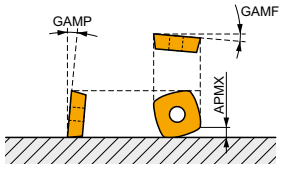


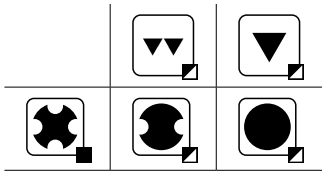
	R	T
ZDCW 09T304	2.27	0.52

SZD12



APMX	1.6 mm

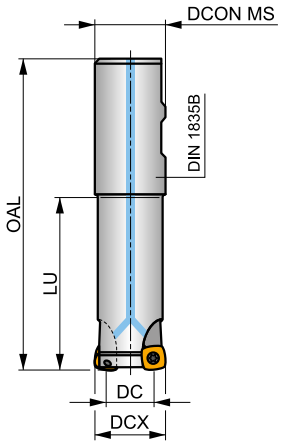


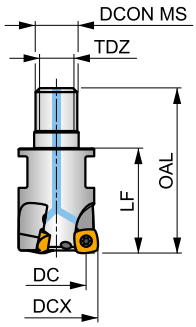


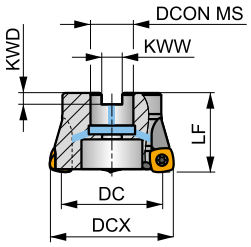
ZD12 Hochvorschubfräser mit Innenkühlung

Hochproduktiver Fräser mit hohem Vorschub und einseitigem ZD .. 12-Wendeschneidplatten mit 4 Schneidkanten und einem APMX von 1,6 mm. Innenkühlung. Geeignet für eine Vielzahl von Anwendungen. Erhältlich mit zylindrischen, modularen Schaft und Aufsteckfräser im Bereich von Ø32 bis Ø80 mm. Körper für längere Standzeiten oberflächenbehandelt.

FEED ZD







h_m	0.46 - 0.925
h_m	0.46 - 0.925



	Produkt	DCX (mm)	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	LF (mm)	TDZ	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)			max.		kg			
MODULAR	**32E3R040M16-SZD12-C**	32	14.5	63	17	–	40	M16	–	–	-6	10	3	–	–	✓	0.24	GI192	SQ220	–
MODULAR	**40E4R040M16-SZD12-C**	40	22.5	63	17	–	40	M16	–	–	-6	10	4	–	–	✓	0.23	GI192	SQ220	–
ISO 6462 DIN 8030	**50A04R-SMOZD12-C**	50	32.5	–	22	–	40	–	10.4	6.4	-6	10	4	✓	14000	✓	0.47	GI192	SQ033	–
ISO 6462 DIN 8030	**63A05R-SMOZD12-C**	63	45.5	–	22	–	40	–	10.4	6.4	-6	10	5	✓	12500	✓	0.63	GI192	SQ033	–
ISO 6462 DIN 8030	**80A05R-SMOZD12-C**	80	62.5	–	27	–	50	–	12	7	-6	10	5	✓	11100	✓	1.12	GI192	C0371	AC001

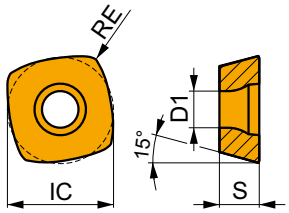
GI192	ZDEW 1204..

		Nm						
C0371	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	–	–
SQ033	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 1030C
SQ220	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	–	–	Flag T15P	–

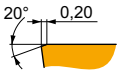
AC001	KS 1230	K.FMH27

ZDEW 12

	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.700	4.40	4.76

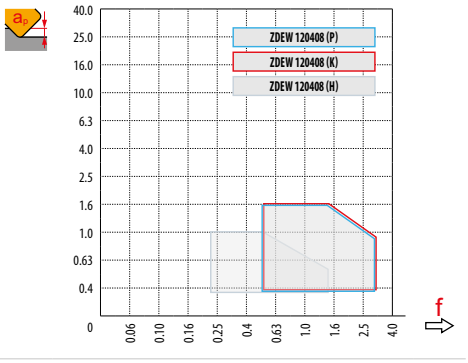


Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

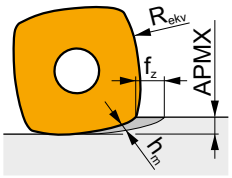
Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)
																				
			Besondere Geometrie für die Bearbeitung mit hohem Vorschub.																	
ZDEW 120408	**M8310**	0.8	270	1.00	1.0	–	–	–	255	1.00	1.0	–	–	–	–	–	–	50	0.70	0.7
	M8325	0.8	205	1.00	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8345	0.8	195	1.00	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

a_e / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
⇨ x.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
⇨ x.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	ZDEW 12
RE	0.8
BS	–



DCX	a_p	0.00	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60
32		14.5	22.7	23.5	24.2	24.8	25.4	26.0	26.5	27.0	27.5	28.0	28.5	28.9
40		22.5	30.7	31.5	32.2	32.8	33.4	34.0	34.5	35.0	35.5	36.0	36.5	36.9
50		32.5	40.7	41.5	42.2	42.8	43.4	44.0	44.5	45.0	45.5	46.0	46.5	46.9
52	DEF	34.5	42.7	43.5	44.2	44.8	45.4	46.0	46.5	47.0	47.5	48.0	48.5	48.9
63		45.5	53.7	54.5	55.2	55.8	56.4	57.0	57.5	58.0	58.5	59.0	59.5	59.9
66		48.5	56.7	57.5	58.2	58.8	59.4	60.0	60.5	61.0	61.5	62.0	62.5	62.9
80		62.5	70.7	71.5	72.2	72.8	73.4	74.0	74.5	75.0	75.5	76.0	76.5	76.9
	a_p	**0.00**	**0.50**	**0.60**	**0.70**	**0.80**	**0.90**	**1.00**	**1.10**	**1.20**	**1.30**	**1.40**	**1.50**	**1.60**
	1 ⇨ f	–	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.50	2.25	2.00	1.80	1.65	1.50



$$f_z = h_m \sqrt{\frac{2R_{ekv.}}{APMX}} \quad \text{(mm/Zahn)}$$

Befolgen Sie die Anweisungen für das Planfräsen. Beim Fräsen nahe der senkrechten Fläche verringern Sie den Vorschub pro Zahn (f_z) auf 50 %, um Vibrationen und Beschädigungen der Schneide zu vermeiden.

DCX	max	f_{max}
32	10.0	0.15
40	10.0	0.17
50	10.0	0.20
52	10.0	0.20
63	10.0	0.20
66	10.0	0.20
80	10.0	0.25

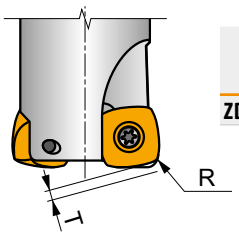
	HFC		
a_p	0.5	1.0	1.6
f	3.00	2.00	1.50

			HFC	
DCX	RPMX	APMX/I	RPMX	APMX/I
32	10	1.6/11	1.2	1.60/78
40	5.5	1.6/18	0.7	1.10/100
50	3.3	1.6/29	0.5	0.75/100
52	3.1	1.6/31	0.5	0.75/100
63	2.2	1.6/43	0.3	0.40/100
66	2.0	1.6/47	0.3	0.40/100
80	1.5	1.6/63	0.2	0.20/100

DCX	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
32	44.0	64.0	0.75	1.60
40	60.0	80.0	0.75	1.50
50	80.0	100.0	0.80	1.35
52	84.0	104.0	0.80	1.35
63	106.0	126.0	0.70	1.00
66	112.0	132.0	0.70	1.00
80	140.0	160.0	0.65	0.85

DCX	a_p	f_{max}
32	0.25	0.15
40	0.25	0.17
50	0.25	0.20
52	0.25	0.20
63	0.25	0.20
66	0.25	0.20
80	0.25	0.25

DCX	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
32	FE	0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
52		0.790	1.020	1.442	1.766	2.040	2.498	2.884	3.225	3.533	4.079	4.561
63		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
66		0.890	1.149	1.625	1.990	2.298	2.814	3.250	3.633	3.980	4.596	5.138
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657



	R	T
ZDEW 120408	3.52	0.64

FASEN-, T-NUTFRÄSEN >>>

	J(T)-SXP16			
	15° – 75°			
	APMX (mm) 7.0 – 28.0			
	DC (mm) 35 – 45			
Zylindrischer Schaft				
Weldon				
Morse				
Aufsteckfräser				
Seite	41			
ISO	P M K N			
Schneidplattenform				
Wendeschneidplatten	XPHT 1604			
Anzahl der Schneiden	2			
Fasenfräsen 	■			
Rückwärtiges Planfräsen 				
T-Nutfräsen 				
Flaches Eckfräsen 				
Flaches Nutfräsen 				

J(T)-SXP16

P M K N

PRAMET

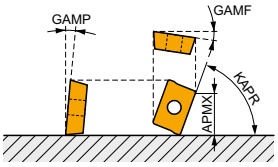
S

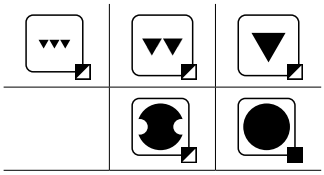


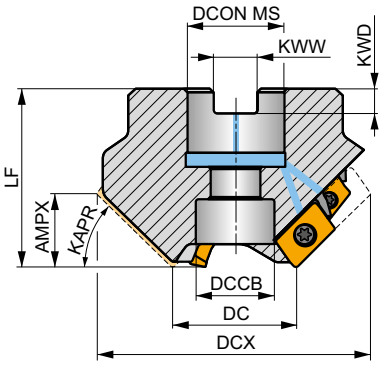
Walzenstirnfräser zum Fasenfräsen mit XPHT 16 Wendeschneidplatten und Innenkühlung

Fasenfräser mit einseitigen XPHT 16-Wendeschneidplatten mit APMX von 7 bis 28 mm. Innenkühlung. Geeignet fürs Fasen. Als Aufsteckfräser erhältlich. Kleinere Ø35 und Ø45 mm im Bereich von 15 °, 25 °, 30 °, 35 °, 40 °, 45 °, 50 °, 55 °, 60 ° und 75 ° Fasenwinkel. Körper für längere Standzeiten oberflächenbehandelt.

KAPR	15° - 75°
APMX	7.0 - 28.0 mm







h_m 0.05 - 0.11

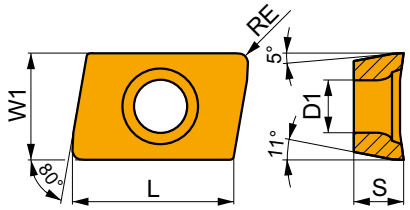
	Produkt	DC (mm)	DCX (mm)	LF (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	KAPR (°)	KWW (mm)	KWD (mm)	APMX (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)	NOF			max.		kg		
	35T03R-S15XP1607-C	35	90.6	50	27	22	15	12.4	7	7.00	-6	-1	3	6	–	15200	✓	1.38	GI208	CH050
	35T03R-S25XP1612-C	35	87.3	50	27	22	25	12.4	7	12.00	-6	0	3	6	–	15200	✓	1.24	GI208	CH050
	35T03R-S30XP1614-C	35	85.1	50	27	22	30	12.4	7	14.00	-6	0	3	6	–	15200	✓	1.28	GI208	CH050
	35T03R-S35XP1616-C	35	82.4	50	27	22	35	12.4	7	16.00	-6	0	3	6	–	15200	✓	1.15	GI208	CH050
	35T03R-S40XP1618-C	35	79.4	50	27	22	40	12.4	7	18.00	-6	1	3	6	–	15200	✓	1.07	GI208	CH050
	35T03R-S45XP1620-C	35	76.1	50	27	22	45	12.4	7	20.00	-6	2	3	6	–	15200	✓	0.97	GI208	CH050
	35T03R-S50XP1622-C	35	72.4	50	27	22	50	12.4	7	22.00	-6	2	3	6	–	15200	✓	0.91	GI208	CH050
	35T03R-S55XP1623-C	35	68.4	50	27	22	55	12.4	7	23.00	-6	2	3	6	–	15200	✓	0.83	GI208	CH050
ISO 6462 DIN 8030	**35T03R-S60XP1625-C**	35	64.2	50	27	22	60	12.4	7	25.00	-5	4	3	6	–	15200	✓	0.67	GI208	CH050
	45T03R-S75XP1628-C	45	60.1	50	27	22	75	12.4	7	28.00	-5	5	3	6	–	13400	✓	0.73	GI208	CH050
	45T04R-S25XP1612-C	45	97.3	50	27	22	25	12.4	7	12.00	-6	0	4	8	✓	13400	✓	1.63	GI208	CH050
	45T04R-S30XP1614-C	45	95.1	50	27	22	30	12.4	7	14.00	-6	0	4	8	✓	13400	✓	1.22	GI208	CH050
	45T04R-S35XP1616-C	45	92.4	50	27	22	35	12.4	7	16.00	-6	2	4	8	✓	13400	✓	1.30	GI208	CH050
	45T04R-S40XP1618-C	45	89.5	50	27	22	40	12.4	7	18.00	-6	2	4	8	✓	13400	✓	1.18	GI208	CH050
	45T04R-S45XP1620-C	45	86.1	50	27	22	45	12.4	7	20.00	-6	2	4	8	✓	13400	✓	1.11	GI208	CH050
	45T04R-S50XP1622-C	45	82.4	50	27	22	50	12.4	7	22.00	-6	2	4	8	✓	13400	✓	1.04	GI208	CH050
	45T04R-S55XP1623-C	45	78.4	50	27	22	55	12.4	7	23.00	-6	2	4	8	✓	13400	✓	0.96	GI208	CH050
	45T04R-S60XP1625-C	45	74.2	50	27	22	60	12.4	7	25.00	-5	4	4	8	✓	13400	✓	0.82	GI208	CH050

GI208	XPHT 1604..

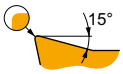
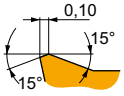
		Nm					
CH050	US 3509-T15	3.0	M 3.5	9	D-T07/T15	FG-15	HS 1230C

XPHT 16

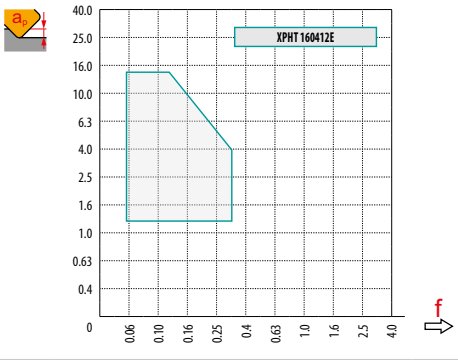
	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1604	9.525	4.40	15.88	4.76

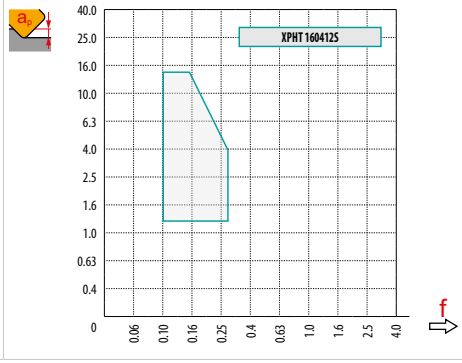


Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE	P			M			K			N			S			H		
			vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)
			U E																	
			E positive Geometrie zum Fasenfräsen.																	
XPHT 160412E	**8215**	1.2	225	0.10	15.0	135	0.09	15.0	210	0.10	15.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M6330	1.2	190	0.10	15.0	135	0.09	15.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	1.2	220	0.10	15.0	130	0.09	15.0	205	0.10	15.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	1.2	195	0.10	15.0	115	0.09	15.0	185	0.10	15.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			1 U S																	
			S Geometrie mit sehr positiven Design zum Fasenfräsen.																	
XPHT 160412S	**8215**	1.2	210	0.12	15.0	125	0.11	15.0	195	0.12	15.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	1.2	210	0.12	15.0	125	0.11	15.0	195	0.12	15.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	1.2	190	0.12	15.0	110	0.11	15.0	180	0.12	15.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9325	1.2	270	0.12	15.0	–	–	–	255	0.12	15.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	1.2	245	0.12	15.0	145	0.11	15.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

	XPHT 16 E	XPHT 16 S
RE	1.2	1.2
BS	–	–





a_e / DC	0.10			0.15			0.20			0.25			0.30			0.35			0.40			0.50 – 1.00		
	f																							
15°	0.61	0.98	1.34	0.50	0.80	1.10	0.43	0.69	0.95	0.39	0.62	0.85	0.35	0.56	0.78	0.33	0.52	0.72	0.31	0.49	0.67	0.27	0.44	0.60
25°	0.37	0.60	0.82	0.31	0.49	0.67	0.26	0.42	0.58	0.24	0.38	0.52	0.22	0.35	0.48	0.20	0.32	0.44	0.19	0.30	0.41	0.17	0.27	0.37
30°	0.32	0.51	0.70	0.26	0.41	0.57	0.22	0.36	0.49	0.20	0.32	0.44	0.18	0.29	0.40	0.17	0.27	0.37	0.16	0.25	0.35	0.14	0.23	0.31
35°	0.28	0.44	0.61	0.23	0.36	0.50	0.19	0.31	0.43	0.17	0.28	0.38	0.16	0.25	0.35	0.15	0.24	0.32	0.14	0.22	0.30	0.12	0.20	0.27
40°	0.25	0.39	0.54	0.20	0.32	0.44	0.17	0.28	0.38	0.16	0.25	0.34	0.14	0.23	0.31	0.13	0.21	0.29	0.12	0.20	0.27	0.11	0.18	0.24
45°	0.22	0.36	0.49	0.18	0.29	0.40	0.16	0.25	0.35	0.14	0.23	0.31	0.13	0.21	0.28	0.12	0.19	0.26	0.11	0.18	0.25	0.10	0.16	0.22
50°	0.21	0.33	0.45	0.17	0.27	0.37	0.15	0.23	0.32	0.13	0.21	0.29	0.12	0.19	0.26	0.11	0.18	0.24	0.10	0.17	0.23	0.09	0.15	0.20
55°	0.19	0.31	0.42	0.16	0.25	0.35	0.14	0.22	0.30	0.12	0.20	0.27	0.11	0.18	0.25	0.10	0.17	0.23	0.10	0.15	0.21	0.09	0.14	0.19
60°	0.18	0.29	0.40	0.15	0.24	0.33	0.13	0.21	0.28	0.12	0.18	0.25	0.11	0.17	0.23	0.10	0.16	0.21	0.09	0.15	0.20	0.08	0.13	0.18
75°	0.16	0.26	0.36	0.13	0.21	0.29	0.12	0.19	0.25	0.10	0.17	0.23	0.09	0.15	0.21	0.09	0.14	0.19	0.08	0.13	0.18	0.07	0.12	0.16
X.V	1.35			1.27			1.22			1.19			1.16			1.13			1.11			1.00		

	a_p	DC	DCX	X.V	f_{min}	f_{max}
15°	7	35.0	90.6	1.16	0.43	0.70
25°	12	35.0	87.3	1.16	0.20	0.32
30°	14	35.0	85.1	1.17	0.16	0.25
35°	16	35.0	82.4	1.17	0.13	0.20
40°	18	35.0	79.4	1.17	0.11	0.16
45°	20	35.0	76.0	1.18	0.09	0.14
50°	22	35.0	72.4	1.18	0.08	0.12
55°	23	35.0	68.4	1.20	0.08	0.11
60°	25	35.0	64.1	1.20	0.07	0.09
25°	12	45.0	97.3	1.18	0.23	0.34
30°	14	45.0	95.0	1.18	0.18	0.26
35°	16	45.0	92.4	1.19	0.15	0.21
40°	18	45.0	89.5	1.19	0.12	0.17
45°	20	45.0	86.0	1.20	0.11	0.15
50°	22	45.0	82.4	1.21	0.09	0.13

	a_p	DC	DCX	X.V	f_{min}	f_{max}
55°	23	45.0	78.4	1.22	0.09	0.11
60°	25	45.0	74.1	1.23	0.08	0.10
75°	28	45.0	60.1	1.31	0.07	0.08

Fräser mit Einstellwinkel 15° können als HFC verwendet werden. Verwenden Sie Vorschübe aus der Fasen-Tabelle.

MASSGEFERTIGTE WENDESCHNEIDPLATTEN FÜR DIE BEARBEITUNG VON WEICHEN, GRUNDPLATTEN, FÜR DYNAMISCHES SCHIENENFRÄSEN UND FÜR DIE AUFARBEITUNG VON RÄDERN

(S-)SNE. 12 – 15 (RE)

414

(S-)SN.. 12; 15 (CHW)

414

(S-)SNE. 12; 15 (KCH)

415

LNE 434

415

513000; LNEQ 28

415

(S-)CN.. 08 – 15

416

(S-)SN.. 12; 15 (RE)

416

(S-)LNE. 13; 15 (RE)

416

(S-)SN../(S-)LNEQ 12; 15 (RE)

417

(S-)SN.. 15 (CEMR)

417

(S-)SN.. 12; 15 (CEMR)

418

(S-)XOEX 12

418

(S-)LDEX 12; 13 (CEMR)

419

S-CDEW 11/(S-)XDE. 12 – 16

419

(S-)SN.. 12; 16 (CEMR)

420

SNXN 13

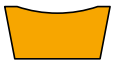
421

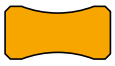
SNEX 13; 15 (CEMR)

421

(S-)SNEX 13 – 27

422

(S-)SP.X 12 – 27

423

(S-)SN.Q 15

424

S-LNEX 15

424

(S-)LPGX 27

425

(S-)SP.W 14 – 19

425

S-SPEN 12

426

S-SPEN 12; 15

426

S-RPGN 20

427

(S-)LC 16 – 32

427

(S-)LC 32

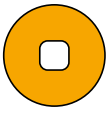
428

RNGX 12

428

ROEX 15

429

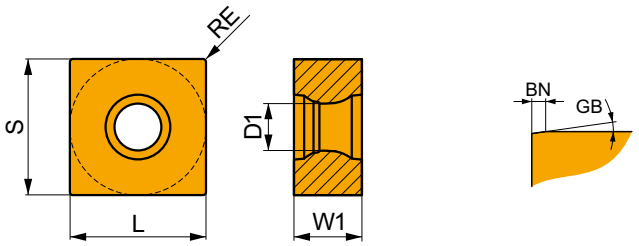
S-RNEX 15

429

S-RNEX 16

429

(S-)SNE. 12 – 15 (RE)

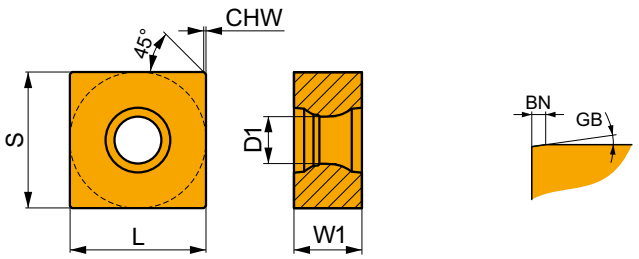




Produkt	W1 (mm)	L (mm)	S (mm)	D1 (mm)	RE (mm)	BN (mm)	GB (°)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
SNEQ 12-410000	6.35	12.700	12.700	4.4	0.40	0.15	8	8	2	–	–	–	–	–	–	–	–	●	–	●	–
S-SNEQ 12-410000	6.35	12.700	12.700	4.4	0.40	0.15	8	8	2	–	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	○
SNEX 12-2500021	7.94	13.000	13.000	5.5	0.25	–	–	8	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 12-2482000	8.20	13.200	13.200	5.5	0.25	–	–	8	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 13-2222000	6.35	13.500	13.500	4.4	0.40	–	–	8	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 13-2223000	6.46	13.500	13.500	4.4	0.40	–	–	8	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SNEX 13-001317	7.30	13.500	13.500	5.5	0.20	–	–	8	2	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 15-2300000	7.00	15.700	15.700	5.5	0.20	–	–	8	2	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SNEQ 15-001885	6.35	15.875	15.875	5.6	0.80	0.25	30	8	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
SNEQ 15-520000	7.94	15.875	15.875	5.5	0.40	0.20	15	8	2	–	–	–	–	–	–	–	–	●	–	●	○
SNEX 15-2422000	7.94	15.875	15.875	5.5	0.40	–	–	8	2	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

(S-)SN.. 12; 15 (CHW)



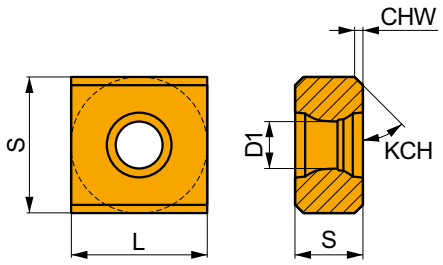


Produkt	W1 (mm)	L (mm)	S (mm)	D1 (mm)	CHW (mm)	BN (mm)	GB (°)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
SNEQ 12-1118000	6.35	12.700	12.700	4.40	0.4	0.140	15	8	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–
SNEX 12-2118000	6.35	12.700	12.700	4.40	0.5	–	–	8	2	–	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 12-2431000	6.35	12.700	12.700	4.40	0.5	0.050	3	8	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
S-SNEX 12-2431000	6.35	12.700	12.700	4.40	0.5	0.050	3	8	2	–	–	–	–	–	○	–	–	–	–	–	○
S-SNXQ 12-001847	6.35	12.700	12.700	5.30	–	0.824	20	8	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
SNXQ 12-1601000	7.94	12.700	12.700	5.50	0.2	–	–	8	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	–
S-SNEX 15-2462000	7.94	15.000	15.000	4.40	0.5	–	–	8	2	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SNEQ 15-001886	5.56	15.875	15.875	5.55	–	0.350	25	8	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
SNEA 15-2019000	7.94	15.875	15.875	5.30	0.5	–	–	8	2	–	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SNEA 15-2019000	7.94	15.875	15.875	5.30	0.5	–	–	8	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
SNEX 15-2501252	7.94	15.875	15.875	5.50	0.5	0.050	3	8	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	○	○

● Geführt ○ Nicht geführt – auf Anfrage

(S-)SNE. 12; 15 (KCH)

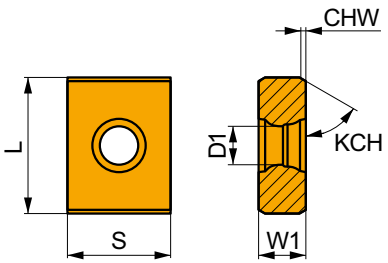




Produkt	W1 (mm)	L (mm)	S (mm)	D1 (mm)	CHW (mm)	KCH (°)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
S-SNEQ 12-000419	6.35	12.700	12.700	4.4	0.8	45	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	●	–	○	–
SNEQ 15-2421000	7.94	15.875	15.875	5.3	0.8	45	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

LNE 434

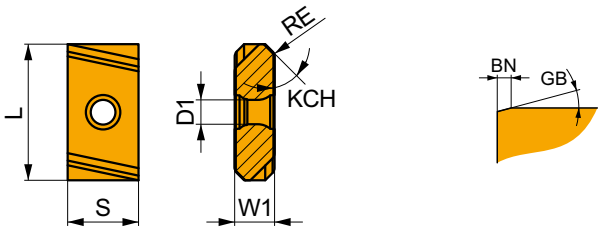




Produkt	W1 (mm)	L (mm)	S (mm)	D1 (mm)	CHW (mm)	KCH (°)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
LNE 434-100	6.35	19.05	14.29	5.5	0.75	30	4	2	–	–	–	●	–	–	○	–	○	–	–	–

513000; LNEQ 28



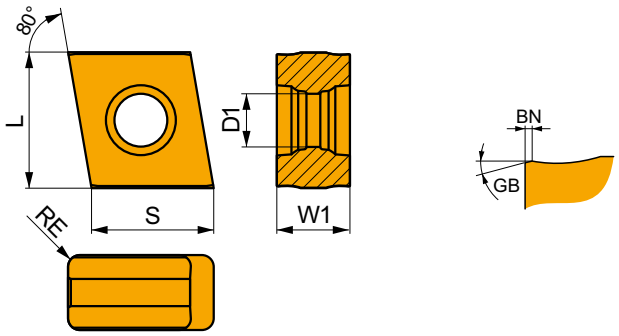


Produkt	W1 (mm)	L (mm)	S (mm)	D1 (mm)	RE (mm)	KCH (°)	BN (mm)	GB (°)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
513000	7.11	24.13	12.70	4.4	1.2	45	0.20	15	4	2	–	–	–	●	–	–	–	–	○	–	○	–
LNEQ 28-1821000	9.52	28.60	14.30	6.5	–	30	–	–	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNEQ 28-2500782	9.52	28.57	15.88	5.6	–	30	0.25	15	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

● Geführt ○ Nicht geführt – auf Anfrage

(S-)CN.. 08 – 15

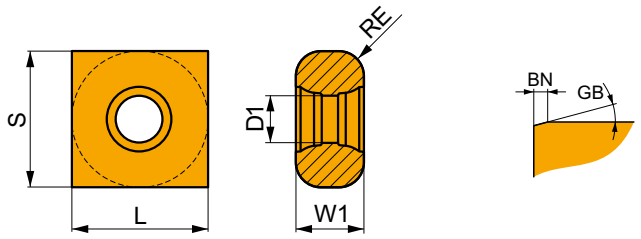




Produkt	W1 (mm)	L (mm)	S (mm)	D1 (mm)	RE (mm)	BN (mm)	GB (°)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
CNHU 08-1691000	5.00	9.1	7.90	3.5	0.8	0.10	12	4	2	–	–	–	○	–	–	–	–	–	–	–	-
CNHU 08-2044000	5.00	9.1	7.90	3.5	0.8	0.10	12	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	-
S-CNHU 08-1691000	5.00	9.1	7.90	3.5	0.8	0.10	12	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	-
CNHU 08-1345000	5.00	8.1	8.90	3.5	0.8	0.15	12	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	-
CNE 635-600000	6.35	12.9	11.95	4.4	0.4	0.10	15	4	2	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–	-
CNE 635-635000	6.35	12.9	12.70	4.4	1.2	0.10	15	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	-
CNM 563	8.00	16.2	15.00	5.5	1.2	0.10	0	4	2	–	○	–	–	–	○	○	○	–	–	–	-

(S-)SN.. 12; 15 (RE)

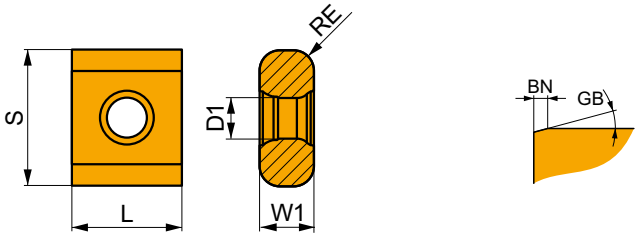




Produkt	W1 (mm)	L (mm)	S (mm)	D1 (mm)	RE (mm)	BN (mm)	GB (°)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
S-SNCQ 12-000211	6.35	12.700	12.700	4.4	0.8	0.2	15	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–
SNCQ 12-485001	6.35	12.700	12.700	4.4	1.2	0.2	15	4	2	–	–	–	●	–	–	–	–	○	–	–	–
S-SNCQ 12-485003	6.35	12.700	12.700	4.4	2.0	0.2	15	4	2	–	○	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
SNCQ 12-485002	6.35	12.700	12.700	4.4	3.0	0.2	15	4	2	–	–	–	●	–	–	–	–	○	–	–	–
SNEX 15-2501818	7.94	15.000	15.000	4.4	2.0	–	–	4	2	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–
SNEQ 15-2501257	7.94	15.875	15.875	5.5	2.0	–	–	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
S-SNUQ 15-001290	7.94	15.875	15.875	5.5	3.0	0.2	15	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–

(S-)LNE. 13; 15 (RE)



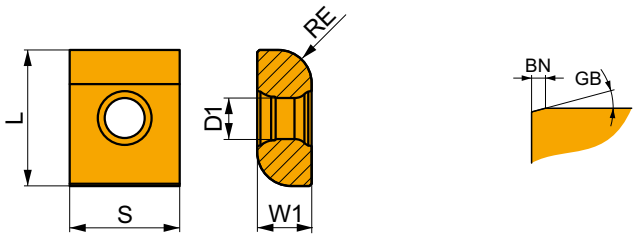


Produkt	W1 (mm)	L (mm)	S (mm)	D1 (mm)	RE (mm)	BN (mm)	GB (°)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
LNEQ 15-2500104	6.35	15.875	12.7	4.65	2.5	0.15	15	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
S-LNEX 15-001866	7.94	15.875	12.7	5.90	2.0	–	–	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
S-LNEQ 13-001368	7.94	15.000	13.5	4.40	2.0	–	–	4	2	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

● Geführt ○ Nicht geführt – auf Anfrage

(S-)SN../(S-)LNEQ 12; 15 (RE)

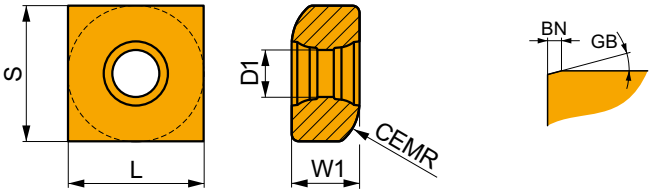




Produkt	W1 (mm)	L (mm)	S (mm)	D1 (mm)	RE (mm)	BN (mm)	GB (°)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
S-SNXQ 12-001858	6.35	12.700	12.700	5.80	4.00	–	–	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
S-SNCQ 12-000416	6.35	12.700	12.700	4.40	5.00	0.20	15	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
LNEQ 15-1389000	6.35	15.875	12.700	4.65	3.00	0.20	15	4	2	–	–	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–
S-LNEQ 15-2001000	6.35	15.875	12.700	4.65	4.00	0.20	15	4	2	–	–	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SNEQ 15-000107	7.94	15.875	15.875	5.50	3.55	0.25	11	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
SNEQ 15-2501569	7.94	15.875	15.875	5.50	4.00	0.20	15	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
S-SNEQ 15-000194	7.94	15.875	15.875	5.50	5.00	0.12	15	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
SNEQ 15-2042000	7.94	15.875	15.875	5.50	6.35	–	–	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

(S-)SN.. 15 (CEMR)

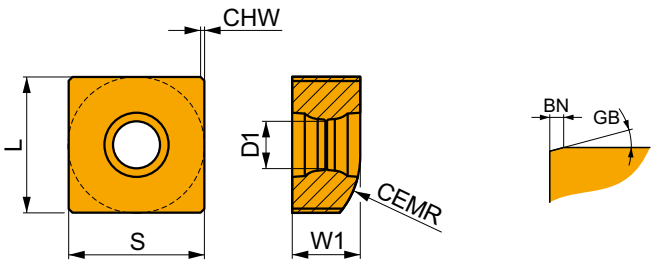




Produkt	W1 (mm)	L (mm)	S (mm)	D1 (mm)	CEMR (mm)	BN (mm)	GB (°)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
S-SNGX 15-001112	7.94	15.875	15.875	5.5	6	0.2	15	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
SNGX 15-546000	7.94	15.875	15.875	5.5	7	0.2	15	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	●	–	●	–
S-SNEX 15-001874	7.94	15.875	15.875	5.8	7	0.2	15	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
S-SNEQ 15-001077	7.94	15.875	15.875	5.5	10	–	–	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–

(S-)SN.. 12; 15 (CEMR)

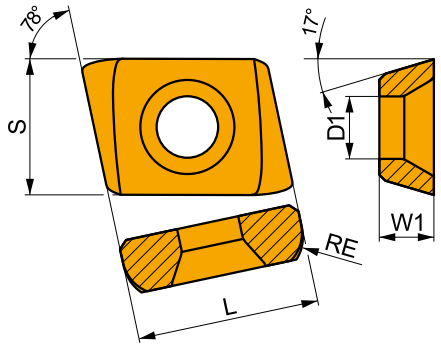




Produkt	W1 (mm)	L (mm)	S (mm)	D1 (mm)	CEMR (mm)	CHW (mm)	BN (mm)	GB (°)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
SNCQ 12-487001	6.35	12.700	12.700	4.4	20.0	–	0.2	15	2	1	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	○	–
S-SNCQ 12-487001	6.35	12.700	12.700	4.4	20.0	–	0.2	15	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
S-SNEX 15-001863	5.56	15.875	15.875	5.5	6.0	–	–	–	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
SNCQ 15-489006	7.94	15.875	15.875	5.5	8.0	–	0.2	15	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
S-SNCQ 15-000778	7.94	15.875	15.875	5.5	8.0	–	0.2	15	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
SNCQ 15-489001	7.94	15.875	15.875	5.5	10.0	–	0.2	15	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–
SNEQ 15-2063000	7.94	15.875	15.875	5.5	10.0	0.5	–	–	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–
SNCQ 15-489004	7.94	15.875	15.875	5.5	11.9	–	0.2	15	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–
SNCQ 15-489003	7.94	15.875	15.875	5.5	14.0	–	0.2	15	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
S-SNCQ 15-489003	7.94	15.875	15.875	5.5	14.0	–	0.2	15	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–
SNCQ 15-489005	7.94	15.875	15.875	5.5	16.0	–	0.2	15	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
S-SNCQ 15-489005	7.94	15.875	15.875	5.5	16.0	–	0.2	15	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–
S-SNCQ 15-000462	7.94	15.875	15.875	5.5	22.0	–	0.2	15	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	○	–
SNCQ 15-489002	7.94	15.875	15.875	5.5	40.0	–	0.2	15	2	1	–	–	–	●	–	–	–	–	●	–	○	–
S-SNEX 15-001873	7.94	15.875	15.875	5.8	40.0	–	0.2	15	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–

(S-)XOEX 12



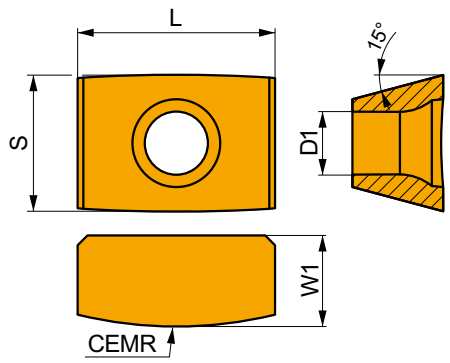


Produkt	W1 (mm)	L (mm)	S (mm)	D1 (mm)	RE (mm)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
S-XOEX 12-000013	3.8	12.7	9.450	4.4	2.8	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
XOEX 12-2355000	3.8	12.7	9.525	4.4	0.8	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

● Geführt ○ Nicht geführt – auf Anfrage

(S-)LDEX 12; 13 (CEMR)

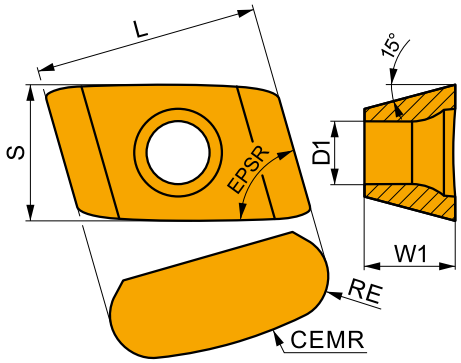




Produkt	W1 (mm)	L (mm)	S (mm)	D1 (mm)	CEMR (mm)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
S-LDEX 12-1780000	3.97	12.7	7.940	3.4	–	2	1	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–
LDEX 12-2102000	6.35	11.7	9.525	4.4	26.0	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-LDEX 12-1566000	6.35	11.7	9.525	4.4	28.0	2	1	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–
S-LDEX 12-001056	4.76	12.7	9.525	4.4	15.5	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LDEX 13-1225000	6.35	13.8	9.525	4.4	32.0	2	1	–	○	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–

S-CDEW 11/(S-)XDE. 12 – 16



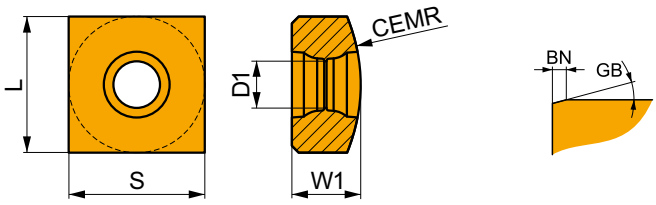


Produkt	W1 (mm)	L (mm)	S (mm)	D1 (mm)	RE (mm)	CEMR (mm)	EPSR (°)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
S-CDEW 11-001712	4.76	10.5	9.525	4.4	0.40	32.0	80	2	1	–	–	–	–	○	–	–	–	–	–	–	–
S-XDEW 12-001713	4.76	12.0	9.525	4.4	3.20	–	70	2	1	–	–	–	–	○	–	–	–	–	–	–	–
S-XDEX 14-1564000	6.35	14.0	9.525	4.4	3.15	26.8	74	2	1	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–
S-XDEX 14L-1565000	6.35	14.0	9.525	4.4	3.15	26.8	74	2	1	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–
XDEX 16-1223000	6.35	15.7	9.525	4.4	3.15	30.6	74	2	1	–	○	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–

● Geführt ○ Nicht geführt – auf Anfrage

(S-)SN.. 12; 16 (CEMR)



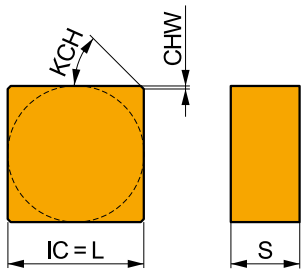


Produkt	W1 (mm)	L (mm)	S (mm)	D1 (mm)	CEMR (mm)	BN (mm)	GB (°)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
SNCQ 12-2500051	6.35	12.700	12.700	4.4	13.0	–	–	2	1	–	○	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
SNCQ 12-488001	6.35	12.700	12.700	4.4	20.0	0.20	15	2	1	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	○	–
S-SNCQ 12-488001	6.35	12.700	12.700	4.4	20.0	0.20	15	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
SNCQ 12-488002	6.35	12.700	12.700	4.4	80.0	0.20	15	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNCQ 12-488003	6.35	12.700	12.700	4.4	150.0	0.20	15	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNXX 12-1602003	7.94	12.700	12.700	5.5	7.0	–	–	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–
SNXX 12-1602008	7.94	12.700	12.700	5.5	10.0	–	–	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–
SNXX 12-1602009	7.94	12.700	12.700	5.5	12.0	–	–	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–
SNXX 12-1602000	7.94	12.700	12.700	5.5	13.0	–	–	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–
S-SNXX 12-1602000	7.94	12.700	12.700	5.5	13.0	–	–	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
S-SNXX 12-000086	7.94	12.700	12.700	5.5	14.0	–	–	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–
SNXX 12-1602001	7.94	12.700	12.700	5.5	15.0	–	–	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–
SNXX 12-1602005	7.94	12.700	12.700	5.5	20.0	–	–	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–
S-SNXX 12-1602005	7.94	12.700	12.700	5.5	20.0	–	–	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
SNXX 12-1602004	7.94	12.700	12.700	5.5	23.0	–	–	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–
SNXX 12-1602002	7.94	12.700	12.700	5.5	25.0	–	–	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–
SNXX 12-1602007	7.94	12.700	12.700	5.5	35.0	–	–	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–
SNXX 12-1602006	7.94	12.700	12.700	5.5	40.0	–	–	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–
S-SNEX 15-001868	6.35	15.875	15.875	5.5	55.0	0.25	15	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
SNGX 16-1667000	7.92	15.875	15.875	5.5	15.0	–	–	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	●	–
S-SNGX 16-1667000	7.92	15.875	15.875	5.5	15.0	–	–	2	1	–	–	–	–	–	○	–	–	–	–	–	–
SNGX 16-1667002	7.92	15.875	15.875	5.5	20.0	–	–	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNGX 16-1667001	7.92	15.875	15.875	5.5	25.0	–	–	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–
S-SNEQ 15-000418	7.94	15.875	15.875	5.5	12.3	0.20	11	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–
SNEQ 15-2500185	7.94	15.875	15.875	5.5	13.0	0.25	15	2	1	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–	–
SNEQ 15-2501218	7.94	15.875	15.875	5.5	16.0	0.20	10	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SNEQ 15-000454	7.94	15.875	15.875	5.5	18.0	0.25	15	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	○	–
SNEQ 15-2501219	7.94	15.875	15.875	5.5	20.0	0.20	10	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	○	–
SNEQ 15-2501220	7.94	15.875	15.875	5.5	22.0	0.20	10	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–

● Geführt ○ Nicht geführt – auf Anfrage

SNXN 13

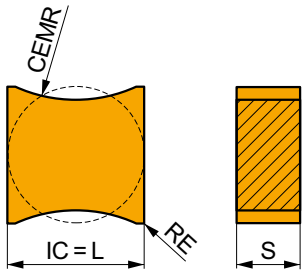




Produkt	IC (mm)	S (mm)	CHW (mm)	KCH (°)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
SNXN 13-2500361	12.975	6	0.05	45	8	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–

SNEX 13; 15 (CEMR)

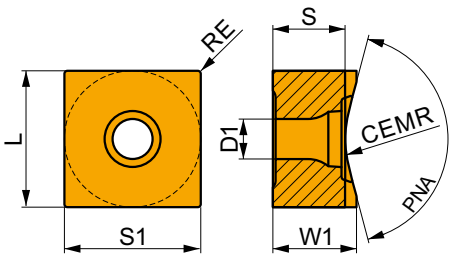




Produkt	IC (mm)	S (mm)	CEMR (mm)	RE (mm)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
SNEX 13-2501077	12.970	6	18.00	0.2	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–
SNEX 13-2501591	12.970	6	19.33	0.2	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–
SNEX 13-2501078	12.970	6	62.00	0.2	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–
SNEX 15-2500362	14.975	7	16.50	0.2	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 15-2500363	14.975	7	18.98	0.2	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 15-2500364	14.975	7	60.00	0.2	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

(S-)SNEX 13 – 27



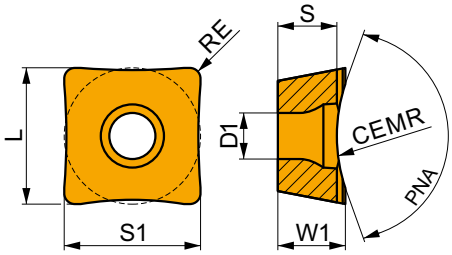


Produkt	W1 (mm)	L (mm)	S (mm)	S1 (mm)	D1 (mm)	CEMR (mm)	RE (mm)	PNA (°)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
SNEX 13-2375000	6.350	13.500	6.220	13.500	4.40	150.000	0.4	–	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 14-2386000	7.220	13.500	6.220	13.500	4.40	10.000	–	144.0	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 14-2157000	7.220	13.500	6.290	13.500	4.40	16.500	–	154.0	4	1	–	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 14-2190000	7.220	13.500	6.536	13.500	4.40	18.500	–	161.4	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 14-2396000	8.000	13.500	7.300	13.500	5.50	16.500	0.4	160.0	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SNEX 14-000979	8.000	13.500	7.318	13.500	5.50	18.650	0.4	160.7	4	1	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SNEX 14-000909	8.570	14.500	7.700	14.500	5.60	19.800	0.4	155.67	4	1	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 15-2500522	7.940	15.000	7.940	15.000	4.40	20.600	0.4	–	4	1	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 15-2501820-R 80	8.100	15.000	7.910	15.000	4.40	83.000	0.4	175.0	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 15-2500015	8.170	15.000	7.900	15.000	4.40	100.000	0.4	–	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SNEX 15-2500169	8.280	15.000	8.280	15.000	4.40	27.800	0.4	–	4	1	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 15-2501819-R 13	8.400	15.000	7.500	15.000	4.40	13.000	0.4	150.0	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 15-2500014	9.130	15.000	7.937	15.000	4.40	23.500	0.4	–	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SNEX 15-000953	9.140	15.000	7.940	15.000	4.40	18.000	0.4	155.0	4	1	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 15-2500013	9.140	15.000	8.218	15.000	4.40	30.000	0.4	–	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SNEX 15-000032	9.200	15.000	7.940	15.000	4.40	12.000	0.4	148.0	4	1	○	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
S-SNEX 15-000706	9.200	15.000	7.940	15.000	4.40	12.000	0.4	150.0	4	1	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 15-2301000	5.790	15.875	5.450	15.875	4.40	90.000	0.4	–	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 15-2425000	5.820	15.875	5.400	15.875	4.40	50.000	0.4	172.0	4	1	–	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 15-2322000	5.870	15.875	5.485	15.875	4.40	80.000	0.4	–	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 15-2318000	5.950	15.875	5.560	15.875	4.40	79.000	0.4	–	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 15-2302000	5.960	15.875	5.580	15.875	4.40	80.000	0.4	–	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 15-2224000	6.000	15.875	4.410	15.875	4.40	16.000	0.4	144.0	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 15-2427000	6.070	15.875	4.910	15.875	4.40	16.000	0.4	159.4	4	1	–	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 15-2426000	6.250	15.875	5.200	15.875	4.40	25.000	0.4	158.0	4	1	–	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 15-2321000	6.350	15.875	5.050	15.875	4.40	12.000	0.4	154.0	4	1	–	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNCQ 15-2500317	6.350	15.875	5.330	15.875	5.50	13.000	0.8	–	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SNEX 15-001870	6.350	15.875	5.330	15.875	5.60	13.000	0.8	–	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
SNEX 15-2225000	6.350	15.875	5.380	15.875	4.40	18.750	0.4	154.0	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 15-2323000	6.350	15.875	5.200	15.875	4.40	20.000	0.4	158.0	4	1	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNCQ 15-2500318	6.350	15.875	6.200	15.875	5.50	80.000	0.8	–	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SNEX 15-001871	6.350	15.875	6.200	15.875	5.60	80.000	0.8	–	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
SNEX 15-2500950	7.495	15.875	7.100	15.875	5.50	80.000	–	–	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
S-SNEX 15-001849	7.940	15.875	6.300	15.875	5.50	6.000	–	120.0	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	–
SNEX 15-2000000	7.940	15.875	5.350	15.875	4.90	8.475	–	–	4	1	–	–	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 15-2000002	7.940	15.875	6.940	15.875	4.90	15.000	–	–	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 15-2455000	7.940	15.875	6.300	15.875	4.90	15.000	–	140.0	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 15-2424000	7.940	15.875	7.030	15.875	5.50	15.700	–	159.5	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
S-SNEX 15-2424000	7.940	15.875	7.030	15.875	5.50	15.700	–	159.5	4	1	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNEX 15-2000003	7.940	15.875	7.440	15.875	4.90	35.000	–	–	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
SNEX 27-1900000	13.30	27.000	8.520	27.000	9.12	15.000	0.8	124.0	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

● Geführt ○ Nicht geführt – auf Anfrage

(S-)SP.X 12 – 27

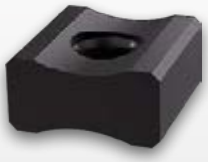


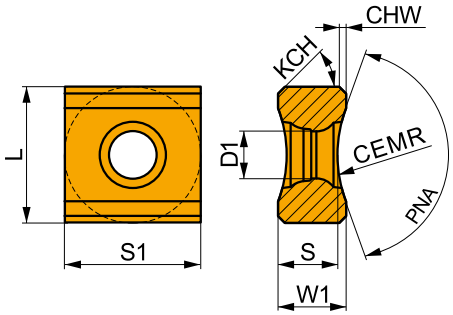


Produkt	W1 (mm)	L (mm)	S (mm)	S1 (mm)	D1 (mm)	CEMR (mm)	RE (mm)	PNA (°)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
SPEX 12-2003004	6.35	12.700	–	12.700	4.40	0.00	0.8	–	4	1	–	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	○
SPEX 12-2003001	6.35	12.700	4.91	12.700	4.40	2.00	0.8	110.0	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SPEX 12-2003002	6.35	12.700	5.13	12.700	4.40	3.00	0.8	110.0	4	1	–	–	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–
SPEX 12-1646000	6.35	12.700	5.35	12.700	4.40	4.00	0.8	134.0	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SPEX 12-2003000	6.35	12.700	5.35	12.700	4.40	4.00	0.8	110.0	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SPEX 12-2003012	6.35	12.700	5.19	12.700	4.40	5.00	0.8	120.0	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SPEX 12-1646001	6.35	12.700	5.35	12.700	4.40	5.00	0.8	134.0	4	1	–	–	–	–	–	–	○	–	○	–	–	–
SPEX 12-2003011	6.35	12.700	4.85	12.700	4.40	6.00	0.8	130.0	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SPEX 12-1646003	6.35	12.700	5.35	12.700	4.40	6.50	0.8	140.0	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SPEX 12-1646002	6.35	12.700	5.35	12.700	4.40	8.00	0.8	134.0	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
SPEX 12-2003006	6.35	12.700	5.05	12.700	4.40	10.00	0.8	134.7	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–
SPEX 12-2003007	6.35	12.700	5.45	12.700	4.40	13.00	0.8	143.0	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	–	–
SPEX 12-2003005	6.35	12.700	5.55	12.700	4.40	15.00	0.8	149.5	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SPEX 12-2003008	6.35	12.700	6.20	12.700	4.40	80.00	0.8	–	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
SPEX 12-2003003	7.25	13.050	5.75	13.050	4.40	5.00	0.8	100.0	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SPEX 12-2003009	7.25	13.050	5.65	13.050	4.40	5.00	0.8	140.0	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SPEX 15-1522001	7.94	15.875	7.24	15.875	5.50	30.00	0.8	158.0	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SPEX 15-1522002	7.94	15.875	7.50	15.875	5.50	40.00	0.8	–	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SPEX 15-1522003	7.94	15.875	7.74	15.875	5.50	80.00	0.8	–	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SPGX 19-2280000	8.60	19.000	6.35	19.000	6.70	15.78	0.4	131.0	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SPGX 19-000968	8.60	19.000	6.60	19.000	6.70	17.00	1.0	131.0	4	1	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SPEX 27-2161000	13.30	27.085	8.45	27.085	9.12	15.00	0.8	124.0	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

● Geführt ○ Nicht geführt – auf Anfrage

(S-)SN.Q 15

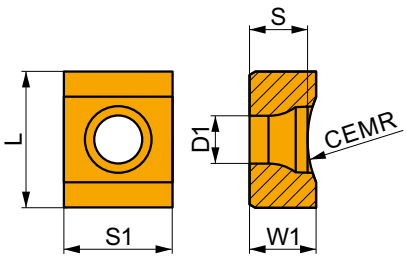




Produkt	W1 (mm)	L (mm)	S (mm)	S1 (mm)	D1 (mm)	CEMR (mm)	PNA (°)	CHW (mm)	KCH (°)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
S-SNEQ 15-001652	7.94	15.875	6.90	15.875	5.5	8.00	140	0.5	45	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
S-SNCQ 15-510001	7.94	15.875	6.94	15.875	5.5	10.00	–	–	–	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	○	–
SNEQ 15-2064001	7.94	15.875	6.94	15.875	5.5	12.70	–	0.5	45	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNCQ 15-1806000	7.94	15.875	6.56	15.875	5.5	13.00	141	–	–	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNCQ 15-510002	7.94	15.875	6.94	15.875	5.5	13.00	–	–	–	4	2	–	–	–	●	–	–	–	–	●	–	○	–
S-SNEQ 15-2064000	7.94	15.875	7.19	15.875	5.5	15.00	–	0.5	45	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
SNCQ 15-510003	7.94	15.875	6.94	15.875	5.5	15.25	–	–	–	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
S-SNCQ 15-510003	7.94	15.875	6.94	15.875	5.5	15.25	–	–	–	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–
S-SNCQ 15-000484	7.94	15.875	7.70	15.875	5.5	80.00	–	–	–	4	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	○	–

S-LNEX 15



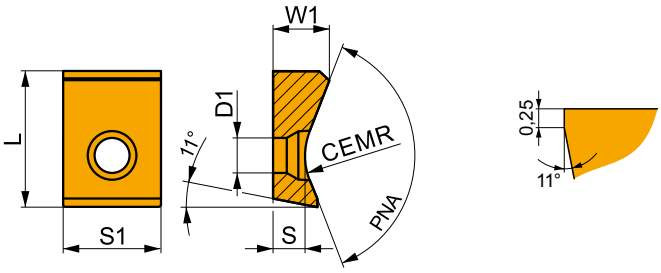


Produkt	W1 (mm)	L (mm)	S (mm)	S1 (mm)	D1 (mm)	CEMR (mm)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
S-LNEX 15-001853	7.8	15.875	6.8	12.7	5.65	13	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
S-LNEX 15-001854	7.8	15.875	7.6	12.7	5.65	80	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–

● Geführt ○ Nicht geführt – auf Anfrage

(S-)LPGX 27

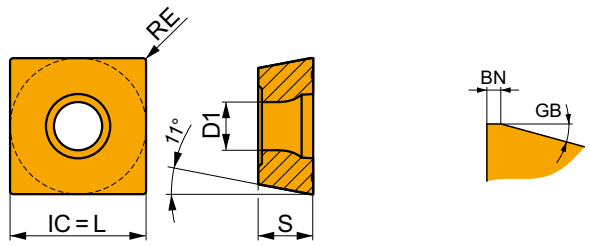




Produkt	W1 (mm)	L (mm)	S (mm)	S1 (mm)	D1 (mm)	CEMR (mm)	PNA (°)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
LPGX 27-2351000	11.22	25.36	6.35	18.953	6.7	13.2	135.50	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-LPGX 27-1903000	10.91	26.337	6.35	18.953	6.7	15.5	135.00	2	1	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LPGX 27-2501570	11.28	26.337	6.35	18.953	6.7	16.4	129.15	2	1	–	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–

(S-)SP.W 14 – 19



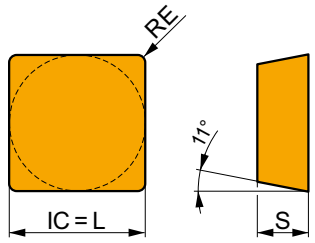


Produkt	IC (mm)	S (mm)	D1 (mm)	RE (mm)	BN (mm)	GB (°)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
SPEW 14-2162000	14.280	6.35	4.4	0.0	–	–	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SPGW 15-1906000	15.875	6.35	5.5	0.5	0.25	0	4	1	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SPGW 15-2500368	15.875	6.35	5.5	0.8	0.20	0	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SPMW 19-1904000	19.050	6.35	6.6	0.4	0.15	15	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SPGW 19-1905000	19.050	6.35	6.6	0.1	0.15	15	4	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○

● Geführt ○ Nicht geführt – auf Anfrage

S-SPEN 12

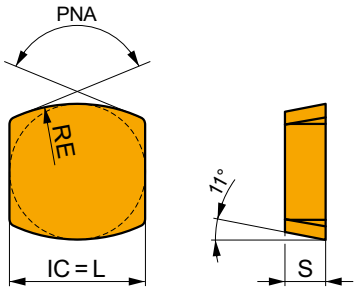




Produkt	IC (mm)	S (mm)	RE (mm)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
S-SPEN 120408	12.7	4.76	0.8	4	1	–	●	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–

S-SPEN 12; 15



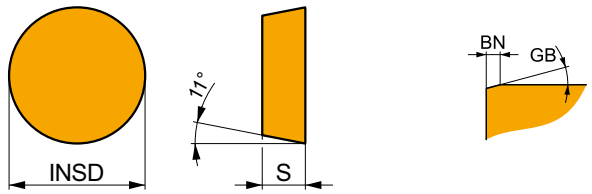


Produkt	IC (mm)	S (mm)	RE (mm)	PNA (°)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
S-SPEN 12-000987	12.700	4.76	20.00	150	2	1	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SPEN 15-000780	15.875	4.76	7.00	112	2	1	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SPEN 15-000859	15.875	4.76	8.00	–	4	1	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SPEN 15-000988	15.875	4.76	11.50	100	2	1	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SPEN 15-001205	15.875	4.76	12.70	–	2	1	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SPEN 15-000856	15.875	4.76	16.00	–	2	1	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SPEN 15-000595	15.875	4.76	18.00	132	2	1	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SPEN 15-001108	15.875	4.76	19.05	–	2	1	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-SPEN 15-000857	15.875	4.76	22.00	–	2	1	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

● Geführt ○ Nicht geführt – auf Anfrage

S-RPGN 20

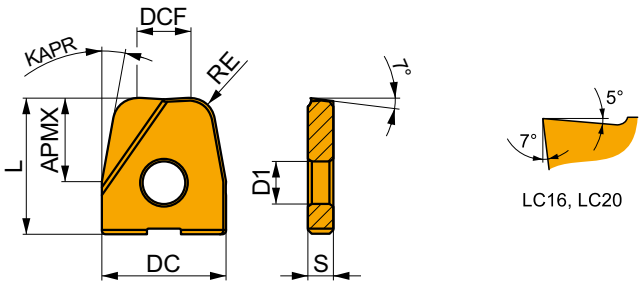




Produkt	INSD (mm)	S (mm)	BN (mm)	GB (°)	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
S-RPGN 20-000606	20	6.35	0.17	10	1	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

(S-)LC 16 – 32



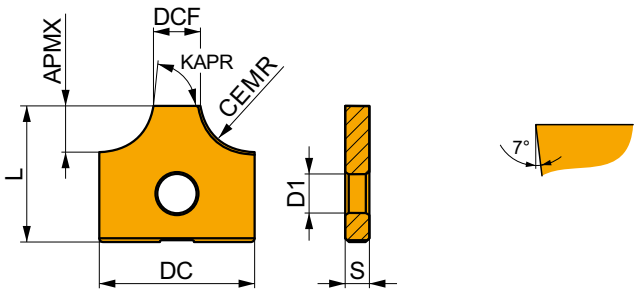


Produkt	DC (mm)	L (mm)	S (mm)	D1 (mm)	RE (mm)	APMX (mm)	DCF (mm)	KAPR (°)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
LC 16-2381000-R3	15	16	3	5	3.00	9.9	11.5	1 : 6	2	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LC 20-2382000-R3	20	18	3	5	3.00	16.0	16.0	1 : 6	2	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S-LC 32-001510	32	28	5	8	0.25	12.5	9.5	47	2	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

● Geführt ○ Nicht geführt – auf Anfrage

(S-)LC 32

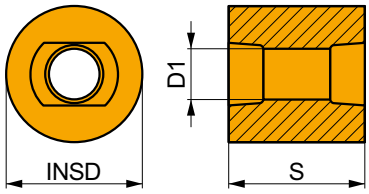




Produkt	DC (mm)	L (mm)	S (mm)	D1 (mm)	CEMR (mm)	APMX (mm)	DCF (mm)	KAPR (°)	CEDC	NSIDE	7310	8215	M8310	M8325	M8326	M8330	M8340	M8345	M8346	M9315	M9325	M9340
S-LC 32 R6-000424	32	28	5	8	6.04	6.06	17.83	80	2	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
LC 32-2383000-R6	32	28	5	8	6.25	4.36	18.24	62	2	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LC 32-2385000-R10	32	28	5	8	10.50	9.49	10.89	78	2	2	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–
LC 32-2384000-R13	32	28	5	8	14.40	11.95	6.96	75	2	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

RNGX 12



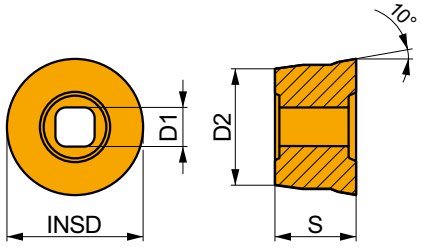


Produkt	INSD (mm)	S (mm)	D1 (mm)	NSIDE	S30	7330
RNGX 1212M0	12.000	12.000	4.4	2	○	○

● Geführt ○ Nicht geführt – auf Anfrage

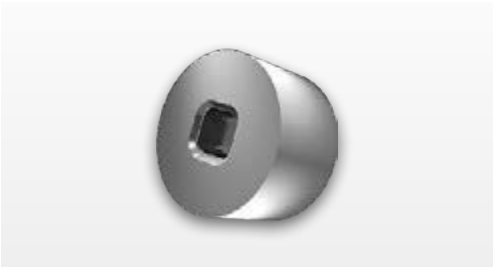
ROEX 15

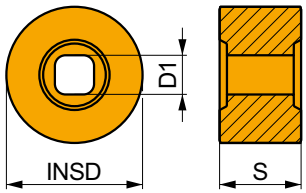


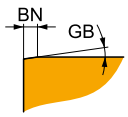


Produkt	INSD (mm)	S (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	NSIDE	S30	7330
ROEX 1509MOEN	15.9	9.525	4.6	14.65	1	●	–
ROEX 15–2501908	15.9	9.525	4.6	14.65	1	–	○

S-RNEX 15



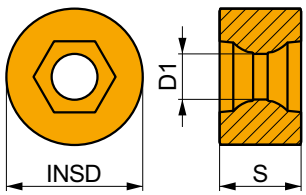


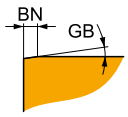


Produkt	INSD (mm)	S (mm)	D1 (mm)	BN (mm)	GB (°)	NSIDE	HF10	S30
S-RNEX 15-001309	15.875	9.525	4.6	0.24	20°30´	2	○	○

S-RNEX 16



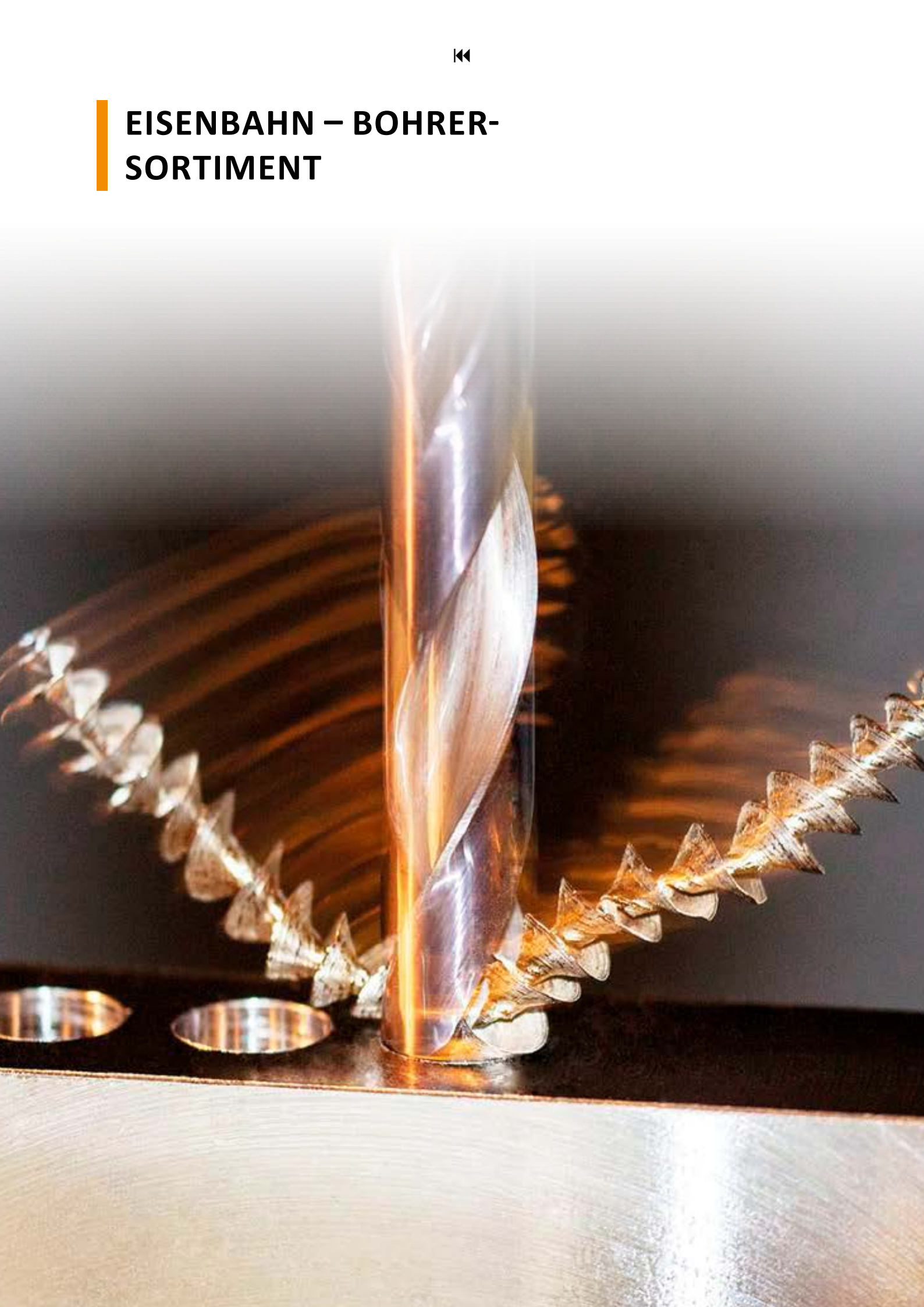




Produkt	INSD (mm)	S (mm)	D1 (mm)	BN (mm)	GB (°)	NSIDE	8215	S30
S-RNEX 16-000710	16.00	9.525	5.4	0.24	20°30´	2	○	–

● Geführt ○ Nicht geführt – auf Anfrage

EISENBAHN – BOHRER-SORTIMENT



INHALT

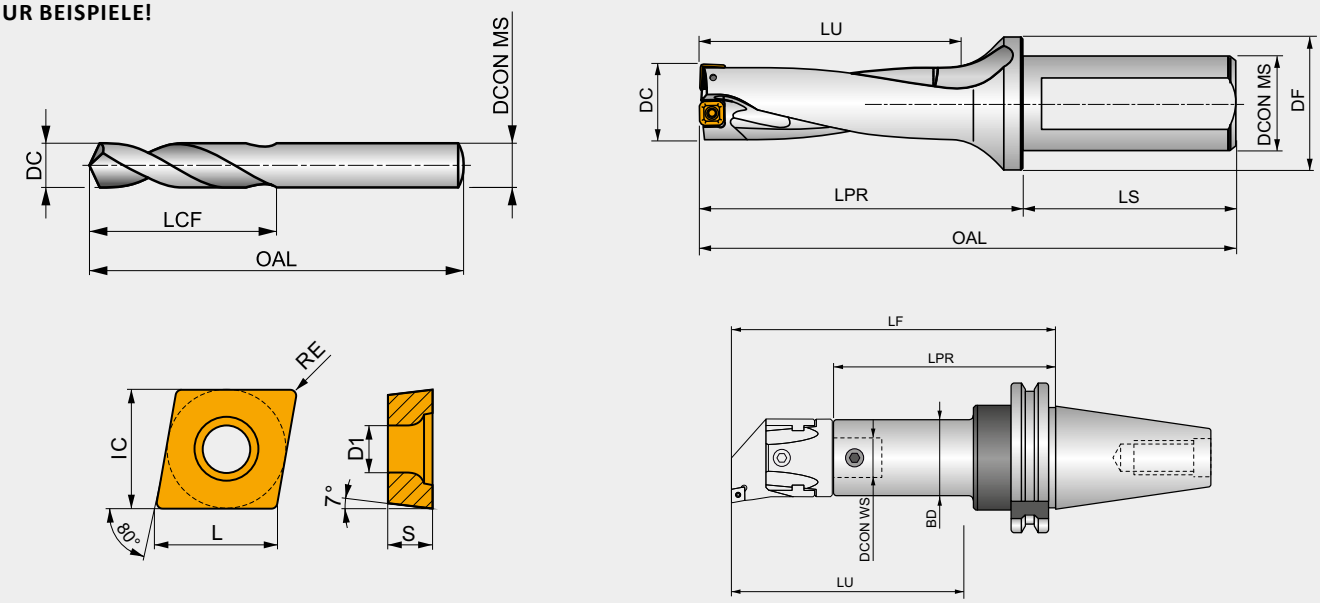
7		EINFÜHRUNG & HIGHLIGHTS DES SORTIMENTS
13	EISENBAHN-INDUSTRIE	FERTIGUNG NEUER RÄDER
20		AUFARBEITUNG VON RÄDERN
26		ACHSENBEARBEITUNG
30		STATIONÄRES & DYNAMISCHES SCHIENENFRÄSEN
37		WEICHENBEARBEITUNG
57		GRUNDPLATTENBEARBEITUNG
63		BEARBEITUNG VON WAGEN- & DREHGESTELLKOMPONENTEN
73	DREHWERKZEUGE-SORTIMENT	ANWEISUNGEN & AUSWAHLHILFEN
92		POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN
129		NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN
248	FRÄSER-SORTIMENT	MONOLITHISCHE HM- & HSS-FRÄSER
269		FRÄSSTIFTE
289		WENDEPLATTENFRÄSER
433	**BOHRER-SORTIMENT**	**VOLLHARTMETALL- & HSS-BOHRER**
456		**REIBAHLEN & KEGELSENKER**
477		**WENDEPLATTENBOHRER UND WECHSELKOPFBOHRER**
533	GEWINDESCHNEIDER-SORTIMENT	MATERIALSPEZIFISCHE & HSS-GEWINDEBOHRER
548		TECHNISCHER TEIL

WERKZEUGPARAMETER NACH ISO 13399

Alle Schneidwerkzeuge werden durch eine Reihe von Parametern gemäß der Norm ISO 13339 definiert. Diese Liste enthält alle in diesem Katalog verwendeten Parameter und ihre Definitionen.

ISO 13399 ist ein internationaler Informationsstandard für Schneidwerkzeuge. Es beinhaltet Abmessungen und Parameter in einem neutralen Format, das unabhängig von einem bestimmten System oder einer bestimmten Firmennomenklatur ist. Wenn Schneidwerkzeuge nach einem globalen Standard klar definiert sind, können alle Arten von Software die elektronischen Daten schneller verarbeiten, die Kommunikationsqualität verbessern und den reibungslosen Informationsaustausch unterstützen. Durch die Unterstützung einer gemeinsamen Sprache in unseren Schneidwerkzeugbeschreibungen wird dieses System bei der Systemkommunikation unterstützt. Dies spart Ihnen viel Zeit und erleichtert das Sammeln hochwertiger Daten mit unseren 40.000 Mono- und Wendeschneidplattenwerkzeugen. Bei Verwendung eines ISO 13399-kompatiblen Systems müssen Daten nicht manuell interpretiert und mit einem Schlüssel in Ihr System eingegeben werden.

NUR BEISPIELE!



ISO 13399	Beschreibung
BD	Körperdurchmesser
BDX	Körperdurchmesser max.
CZC MS	Aufnahmegröße, maschinenseitig
D1	Befestigungsloch-Durchmesser
DC	Schneidendurchmesser
DCN	Schneidendurchmesser min.
DCON MS	Aufnahmedurchmesser, maschinenseitig
DCON WS	Aufnahmedurchmesser, werkstückseitig
DCX	Schneidendurchmesser max.
DHUB	Nabendurchmesser
FLGT	Flanschdicke
IC	Einbeschriebener Kreis
L	Schneidkantenlänge
LB	Grundkörperlänge
LF	Funktionslänge
LPR	Kraglänge
LU	Nutzlänge
OAL	Gesamtlänge
RE	Eckradius
S	Schneidplattendicke
WF	Funktionsbreite
APMX	Schnitttiefe, max.
D1	Befestigungsloch-Durchmesser
DC_1	Schneidendurchmesser, erste Stufe
DC_2	Schneidendurchmesser, zweite Stufe

ISO 13399	Beschreibung
DF	Flanschdurchmesser
DH	Kopfdurchmesser
GPD	Führungszapfendurchmesser
GPL	Führungszapfenlänge
H	Schafthöhe
HSD	Größe des Antriebsteils
IC	Einbeschriebener Kreis
LCF	Spiralnutlänge
LCOL	Spannhülsenlänge
LDC	Referenzpunkt zur Messung des Nenndurchmessers PK
LH	Kopflänge
LS	Schaftlänge
LSC	Einspannlänge
NOF	Anzahl Schneiden
PLGL	Spannsteckerlänge
RCSK	Kegelsenkerradius
RE	Eckradius
SDI	Stufendurchmesser-Inkremente
SDL	Länge des Stufendurchmessers
SDL_1	Länge des Stufendurchmessers, erste Schneidstufe
SDL_2	Länge des Stufendurchmessers, zweite Schneidstufe
TDZ	Gewindenummer
THLGTH	Gewindelänge
WSC	Spannbreite



VOLLHARTMETALL- & HSS-BOHRER

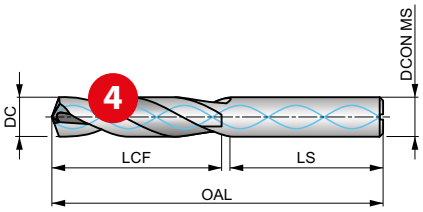
1 R457

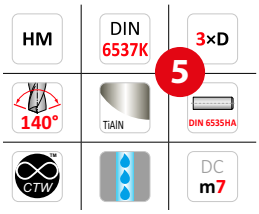
DORMER



VHM-Spiralbohrer, unbeschichtet
Verbesserte Verschleißfestigkeit für höhere Produktivität und längere Standzeit. Eine 120°, 4 Facetten-Spitze hilft bei der Selbstzentrierung und reduziert die Schnittkräfte. Geeignet für alle CNC-Maschinenanwendungen. 2

FORCE X





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 65 gefunden werden.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■ 179 W	■ 200 W	■ 207 W	■ 153 W	■ 135 W	■ 119 V	■ 133 V	■ 107 V	■ 90 V	■ 79 V	■ 67 V	■ 55 U	◪ 75 V	◪ 64 V
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
◪ 67 V	◪ 55 V	◪ 46 U	◪ 41 V	◪ 35 V	◪ 32 V	◪ 30 U	◪ 26 U	■ 110 W	■ 81 W	■ 61 W	■ 98 V	■ 80 V	■ 64 V
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N1.1	N1.2	N1.3
■ 87 V	■ 67 V	■ 54 V	■ 81 V	■ 61 V	■ 45 V	■ 38 V	■ 32 V	■ 91 V	■ 69 V	■ 53 V	■ 250 W	■ 188 W	■ 125 W
N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	S1.1	S1.2	S1.3	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
■ 308 V	■ 277 V	■ 200 V	■ 373 W	■ 220 W	■ 110 W	■ 55 V	■ 45 V	■ 40 U	■ 56 U	◪ 33 U	◪ 30 U	◪ 37 U	◪ 30 U

6

CON MS tolerance h6.

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	LS (mm)	DCON MS (mm)
R4573.0	–	3.00	0.1181	20.0	62.0	36.0	6.00
R4573.1	–	3.10	0.1220	20.0	62.0	36.0	6.00
R4571/8	1/8	3.18	0.1250	20.0	62.0	36.0	6.00
R4573.2	–	3.20	0.1260	20.0	62.0	36.0	6.00
R457N30	N30	3.26	0.1283	20.0	62.0	36.0	6.00
R4573.3	–	3.30	0.1299	20.0	62.0	36.0	6.00
R45	–	3	0.1339	20.0	62.0	36.0	6.00
R457N29	N29	3.45	0.1360	20.0	62.0	36.0	6.00
R4573.5	–	3.50	0.1378	20.0	62.0	36.0	6.00
R457N28	N28	3.57	0.1406	20.0	62.0	36.0	6.00

7 8

Pos.	Beschreibung
1	Bohrerbezeichnung
2	Produktbeschreibung
3	Illustration
4	Schematische Zeichnung des Werkzeugs

Pos.	Beschreibung
5	Produktmerkmale
6	Materialgruppenempfehlungen inkl. Drehzahl und Vorschub
7	Produktcode
8	Produktabmessungen

Typische Seite mit dargestelltem Bohrer – einzelne Seitendetails können jeweils abweichen.

VHM- & HSS-BOHRER – SYMBOLÜBERBLICK

ALLGEMEINE SYMBOLE

■	Vorrangige Anwendung
◪	Mögliche Anwendung

SPITZENWINKEL

60°	Zentrierbohrer 60°
118°	Bohrerspitze 118°
120°	Bohrerspitze 120°
122°	Bohrerspitze 122°
130°	Bohrerspitze 130°
135°	Bohrerspitze 135°
R	Zentrierbohrer-Radius
90°/120°	Anbohrerspitze 90°/120°
180°	Schweißpunktbohrer-Spitze 180°
180°	Stufenbohrer (für Befestigungsmittel) 180° Senkung
90°	Stufenbohrer (für Befestigungsmittel) 90° Senkung
140°	Bohrerspitze 140°
90°	Vorbohrer mit 90°-Fase (für Gewindebohren)
150°	Anbohrerspitze 150°
90°	Anbohrerspitze 90°
120°	Anbohrerspitze 120°

NORM/STANDARD (BSG)

BS 328	BS 328 – Bohrer und Reibahlen
DIN 1869-1	DIN 1869 / 1 – Überlange Spiralbohrer mit Zylinderschaft
DIN 1869-2	DIN 1869 / 2 – Überlange Spiralbohrer mit Zylinderschaft
DIN 1869-3	DIN 1869 / 3 – Überlange Spiralbohrer mit Zylinderschaft
DIN 1870(1)	DIN 1870 (1) – Überlange Spiralbohrer mit Morsekegelschaft
DIN 1870(2)	DIN 1870 (2) – Überlange Spiralbohrer mit Morsekegelschaft
DIN 1897	DIN 1897 – Extrakurze Spiralbohrer
DIN 1899	DIN 1899 – Kleinstbohrer
DIN 333A	DIN 333A – Zentrierbohrer
DIN 333R	DIN 333R – Kegelsenker mit Zylinderschaft
DIN 338	DIN 338 – Kurze Spiralbohrer mit Zylinderschaft
DIN 340	DIN 340 – Lange Spiralbohrer mit Zylinderschaft
DIN 341	DIN 341 – Lange Spiralbohrer mit Morsekegelschaft
DIN 345	DIN 345 – Spiralbohrer mit Morsekegelschaft
DIN 8037	DIN 8037 – Spiralbohrer mit Schneidplatte aus Hartmetall
DIN 8374	DIN 8374 – Mehrfasen-Stufenbohrer
DIN 8376	DIN 8376 – Stufenbohrer
DIN 8377	DIN 8377 – Mehrfasen-Stufenbohrer
DIN ANSI	DIN/ANSI-Normen
DORMER	Dormer-Normen
NAS 907	NAS907 – Bohrernormen für Luftfahrtindustrie

BESCHICHTUNG

Alcrona Top	Aluminium-Chrom-Nitrid (mit Glättungsprozess)
Bright	Unbeschichtet
TiN-Tip	Unbeschichtet und TiN (Spitzenbeschichtung)
Bronze	Oberflächenbehandlung: Bronzefärbung (Bronzeoxid)
Bright ST	Kombination: Unbeschichtet und Dampfangelassen
ST	Dampfanlassbehandlung
TiAlN Top	Titan-Aluminiumnitrid (Mit Glättungsprozess)
TiAlN	Titan-Aluminiumnitrid-Beschichtung
TiN	Titannitridbeschichtung

VHM- & HSS-BOHRER – SYMBOLÜBERBLICK

KÜHLMITTELZUFUHR (CSP)


Innenkühlung

SCHNEIDRICHTUNG



Linkslauf/Links schneidend



Rechtslauf/Rechts schneidend

SCHNEIDENDURCHMESSER-TOLERANZKLASSE (TCDC)

DC h8 – h8 – Branchenstandard-Werkzeugtoleranzbereich (basierend auf Durchmesserbereich)

DC h7 – h7 – Branchenstandard-Werkzeugtoleranzbereich (basierend auf Durchmesserbereich)

DC m7 – m7 – Branchenstandard-Werkzeugtoleranzbereich (basierend auf Durchmesserbereich)

DC h6 – h6 – Branchenstandard-Werkzeugtoleranzbereich (basierend auf Durchmesserbereich)

MATERIALCODE (BMC)

HM – Vollhartmetall

HSS HM – Schnellarbeitsstahl (Werkzeugkörper) mit Vollhartmetall (Zerspanungswerkzeugmaterial)

HSS – Schnellarbeitsstahl

HSS-E – Schnellarbeitsstahl mit Kobalt

SCHAFT


Zylinderschaft


Zylindrischer Schaft mit Mitnehmer


Morsekegelschaft



Zylindrischer Schaft mit Abflachung



DIN 6535 HA Zylindrischer Schaft


Abgesetzter zylindrischer Schaft

SPIRALNUT



Ausführung mit großer Spiralnut



Ausführung mit Standardspiralnut



Ausführung mit CTW-Nut



Ausführung mit flacher Spiralnut



Ausführung mit großer Spiralnut

VA – Spezialausführung mit Spitzenverjüngung

VERHÄLTNIS NUTZLÄNGE/DURCHMESSER (ULDR)

1.25×D – 1,25xD Nutzlänge/Durchmesser

2.5×D – 2,5xD Nutzlänge/Durchmesser

5×D – 5xD Nutzlänge/Durchmesser

1.5×D – 1,5xD Nutzlänge/Durchmesser

20×D – 20xD Nutzlänge/Durchmesser

6×D – 6xD Nutzlänge/Durchmesser

10×D – 10xD Nutzlänge/Durchmesser

25×D – 25xD Nutzlänge/Durchmesser

8×D – 8xD Nutzlänge/Durchmesser

15×D – 15xD Nutzlänge/Durchmesser

3×D – 3xD Nutzlänge/Durchmesser

1×D – 1xD Nutzlänge/Durchmesser

4×D – 4xD Nutzlänge/Durchmesser

FORCE X

LEISTUNGSSTARKE HARTMETALLBOHRER

VIELSEITIGE BOHRER FÜR ZAHLREICHE WERKSTOFFE

Die FORCE X-Hartmetallbohrer wurden für leistungsstarke Zerspanungsanwendungen in einer Vielzahl von Werkstoffen, wie Kohlenstoff und legierte Stähle bis 1500 MPa sowie Gusseisen, entwickelt. FORCE X-Bohrer bieten auch in rostfreiem Stahl und Aluminium eine sehr gute Leistung und sind damit die ideale erste Wahl für zuliefernde Zerspanungsbetriebe.

MERKMALE & VORTEILE

- CTW – Einzigartige Nutkonstruktion mit kontinuierlicher Ausspitzfunktion und starker Kernkonstruktion.
- Modifizierte 4-Facetten-Teilungsspitze mit großem sekundären Querschneidenwinkel.
- Mikrogekörntes Premium-Hartmetallsubstrat mit TiAlN-Beschichtung.
- 3xD- und 5xD-sind mit und ohne Kühlmittelzufuhr erhältlich
- 8xD mit Kühlmittelzufuhr.



IM VERGLEICH ZU HERKÖMMLICHEN BOHRERN BIETEN FORCE X-BOHRER:

- **Hervorragende Wirtschaftlichkeit** – das einfachere und mehrfache Nachschleifen erhöht die Gesamtstandzeit der Werkzeuge deutlich.
- **Gleichbleibend hohe Qualität und Leistung** – die ausgezeichnete Positioniergenauigkeit und Spänekontrolle gewährleisten eine hervorragende Bohrungstoleranz und Oberflächengüte.
- **Bessere Produktivität** – dank hoher Bohrgeschwindigkeiten und verlängerter Werkzeugstandzeiten.

EINZELHEITEN DER PRODUKTREIHE

3xD



R457
mit Kühlmittelzufuhr

R458
massiv

- 3,00–20,00 mm
- 1/8–3/4 Zoll, N30–N1, A–Z

5xD



R453
mit Kühlmittelzufuhr

R454
massiv

- 3,00–20,00 mm
- 1/8–3/4 Zoll, N30–N1, A–Z

8xD



R459
mit Kühlmittelzufuhr

- 3,00–16,00 mm
- 1/8–5/8 Zoll

VOLLHARTMETALL – AUSWAHLHILFE FÜR WERKZEUGMATERIALIEN

Karbidwerkstoffe

Karbidwerkstoffe (oder Hartmetallwerkstoffe)	HM	Gesintertes pulvermetallurgisches Substrat, bestehend aus einem metallischen Karbidverbund mit Bindermetall. Das zentrale Rohmaterial ist Wolframkarbid (WC). Wolframkarbid trägt zur Härte des Werkstoffs bei. Tantalkarbid (TaC), Titankarbid (TiC) und Niobkarbid (NbC) als Ergänzung zu WC sorgen für die gewünschten Eigenschaften. Diese drei Materialien werden als kubische Karbide bezeichnet. Kobalt (Co) wirkt als Bindemittel und hält den Werkstoff zusammen. Karbidwerkstoffe weisen oft hohe Druckfestigkeit, hohe Härte und damit hohe Verschleißfestigkeit auf, aber auch begrenzte Biegefestigkeit und Zähigkeit. Hartmetall wird in Gewindebohrern, Reibahlen, Fräsern, Bohrern und Gewindefräsern eingesetzt.

Oberflächenbeschichtungen

Unbeschichtet	Bright	Eine unbeschichteteOberfläche verbessert den Spanfluss in weichen oder Nichteisenmetallen, Kunststoffen und Verbundwerkstoffen und sorgt für scharfe Schneidkanten.
Titannitridbeschichtung (TiN)	TiN	Titannitrid ist eine goldfarbene keramische Beschichtung, die durch physikalische Gasphasenabscheidung (PVD) aufgebracht wird. Die hohe Härte in Verbindung mit geringer Reibung sorgt für höhere Standzeiten bzw. für eine bessere Schnittleistung gegenüber nicht beschichteten Werkzeugen.
Titan-Aluminium-Nitrid-Beschichtungen (TiAlN)	TiAlN	Titan-Aluminium-Nitrid ist eine mehrschichtige keramische Beschichtung, die mittels PVD-Beschichtungstechnologie aufgebracht wird und eine hohe Zähigkeit und Oxidationsbeständigkeit aufweist. Aufgrund dieser Eigenschaften ist es ideal für höhere Drehzahlen und Vorschübe bei gleichzeitiger Verbesserung der Werkzeugstandzeit. TiAlN wird beim Bohren, Gewindebohren und Fräsen verwendet und kann bei der Bearbeitung ohne Kühlmittel eingesetzt werden. Die TiAlN-Top-Beschichtung ist eine TiAlN-Beschichtung, auf die ein Nachbeschichtungsprozess angewendet wird, der Unebenheiten glättet, um den Spanfluss zu verbessern und die Aufbauschneidenbildung zu verringern.

HSS-BOHRER – AUSWAHLHILFE FÜR WERKZEUGMATERIALIEN

Werkzeugmaterialien

Schnellarbeitsstahl	HSS	Ein mittellegierter Schnellarbeitsstahl, der eine gute Spanbarkeit und gute Leistung aufweist. Aufgrund seiner Härte-, Zähigkeits- und Verschleißfestigkeitseigenschaften ist HSS für eine Vielzahl von Anwendungen attraktiv, zum Beispiel für Bohrer und Gewindebohrer.
Kobalt-Schnellarbeitsstahl	HSS-E	Dieser Schnellarbeitsstahl enthält Kobalt für erhöhte Warmhärte. Die Zusammensetzung von HSCo bietet eine gute Kombination aus Zähigkeit und Härte. Er hat eine gute Spanbarkeit und eine gute Verschleißfestigkeit, wodurch er sich für Bohrer, Gewindebohrer, Fräser und Reibahlen eignet.

Karbidwerkstoffe

Hartmetall und Schnellarbeitsstahl	HSS HM	Kombinierte Werkstoffe aus Hartmetall und Schnellarbeitsstahl, die typischerweise mit einer Hochtemperatur-Legierung als Grenzfläche zusammengefügt werden. Diese hartgelötete Werkzeugmaterialkombination bietet einen Vollhartmetall-Schneidteil mit hoher Druckfestigkeit, Härte und Verschleißfestigkeit verbunden mit einem Schnellstahlkörper, der Biegefestigkeit und Zähigkeit im Werkzeugkörper bietet.

Oberflächenbehandlungen

Unbeschichtet		Eine unbeschichtete Oberfläche verbessert den Spanfluss in weichen oder Nichteisenmetallen, Kunststoffen und Verbundwerkstoffen und sorgt für scharfe Schneidkanten.
Kombination: Unbeschichtet und Dampfangelassen		Die Kombination von unbeschichteter Oberfläche und Dampfanlassen kann effektiv sein, da die porösere Oberfläche des blauen Oxids die Schneidflüssigkeit zurückhält und in die Bohrung zieht, während die unbeschichtete Oberfläche die Spanabfuhr unterstützt. Diese Kombination wird durch Schleifen der unbeschichteten Oberfläche nach dem Anlassen erreicht.
Dampfanlassen		Durch das Dampfanlassen entsteht eine stark haftende blaue Oxidoberfläche, die die Schneidflüssigkeit zurückhält und eine Verschweißung von Span und Werkzeug verhindert, wodurch der Aufbauschneidenbildung entgegengewirkt wird. Das Dampfanlassen kann bei jedem unbeschichteten Werkzeug angewendet werden, ist jedoch bei Bohrern und Gewindebohrern am effektivsten.
Bronze-Anlassen		Durch das Anlassen der Bronze entsteht eine glatte dünne Bronzeoxidschicht auf der Werkzeugoberfläche. Ähnlich wie beim Dampfanlassen hilft es, die Verschweißung von Spänen mit dem Werkzeug zu verhindern, und unterstützt die Spanabfuhr. Das Bronze-Anlassen kann auf jedes unbeschichtetes Werkzeug angewendet werden. Bei einigen Werkzeugen kann es auch in Kombination mit dem Dampfanlassen angewendet werden.

Oberflächenbeschichtungen

Unbeschichtet und TiN (Spitzenbeschichtung)		Titannitrid ist eine goldfarbene keramische Beschichtung, die durch physikalische Gasphasenabscheidung (PVD) aufgebracht wird. Die hohe Härte in Verbindung mit geringer Reibung sorgt für höhere Standzeiten bzw. für eine bessere Schnittleistung gegenüber nicht beschichteten Werkzeugen.
Titannitrid (TiN)		Titannitrid ist eine goldfarbene keramische Beschichtung, die durch physikalische Gasphasenabscheidung (PVD) aufgebracht wird. Die hohe Härte in Verbindung mit geringer Reibung sorgt für höhere Standzeiten bzw. für eine bessere Schnittleistung gegenüber nicht beschichteten Werkzeugen.
Titan-Aluminium-Nitrid-Beschichtungen (TiAlN, TiAlN-Top & X-CEED)	 	Titan-Aluminium-Nitrid ist eine mehrschichtige keramische Beschichtung, die mittels PVD-Beschichtungstechnologie aufgebracht wird und eine hohe Zähigkeit und Oxidationsbeständigkeit aufweist. Aufgrund dieser Eigenschaften ist es ideal für höhere Drehzahlen und Vorschübe bei gleichzeitiger Verbesserung der Werkzeugstandzeit. TiAlN wird beim Bohren, Gewindebohren und Fräsen verwendet und kann bei der Bearbeitung ohne Kühlmittel eingesetzt werden. Die TiAlN-Top-Beschichtung ist eine TiAlN-Beschichtung, auf die ein Nachbeschichtungsprozess angewendet wird, der Unebenheiten glättet, um den Spanfluss zu verbessern und die Aufbauschneidenbildung zu verringern.
Alcrona-Beschichtungen (Alcrona-Top)		Die Alcrona-Familie (AlCrN) besteht aus Aluminium-Chrom-Nitrid-Beschichtungen, die hauptsächlich für Fräser verwendet werden. Die beiden einzigartigen Eigenschaften dieser Beschichtungen sind hohe Warmhärte und hohe Oxidationsbeständigkeit. Bei Werkzeugen für Zerspanungsanwendungen mit starker mechanischer und thermischer Beanspruchung führen diese Eigenschaften zu einer hervorragenden Verschleißfestigkeit. Es sind mehrere Stufen oder spezifische Ausführungen dieser Beschichtungen erhältlich, die für verschiedene Werkzeuge und Anwendungen spezifisch sind.

Material Code (BMC)		HSS-E	HSS HM	HSS HM	HSS HM	HSS-E	HSS-E	HM					
Basic Standard-Gruppe (BSC)		DIN 1897	DIN 8037	DIN 338	DIN 345	DIN 345	DIN 338	DIN 6537K					
Nutzbare Länge (ULDR)		2.5×D	2.5×D	4×D	4×D	4×D	4×D	3×D					
Spitzenwinkel		135°	118°	118°	118°	118°	135°	140°					
Beschichtung		Bronze	Bright ST	Bright ST	Bright ST	Bronze	Bronze	TiAlN					
Schaft								DIN 6535HA					
Spiralnut		λ 20-35°	λ 10-20°	λ 20-35°	λ 20-35°	λ 20-35°	λ 20-35°	CTW					
Schneidrichtung		R	R	R	R	R	R	R					
Kühlung (CSP)													
								FORCE X					
Produktfamiliencode		A117	A124	A160	A166	A730	A777	R457					
		1.00 - 13.00	3.00 - 16.00	4.00 - 16.00	10.00 - 33.00	10.00 - 32.00	0.30 - 16.00	3.00 - 20.00					
		441	443	444	445	446	448	450					
P	P1	◪		◪	◪	◪	◪	■					
	P2	◪	◪	◪	◪	◪	◪	■					
	P3	◪	◪	◪	◪	◪	◪	■					
	P4	◪	◪	◪	◪	■	■	■					
M	M1	■		◪	◪	◪	◪	◪					
	M2	■		◪	◪	◪	◪	◪					
	M3	■	◪	◪	◪	■	◪	◪					
	M4	■	◪	◪	◪	■	◪	◪					
K	K1	◪	■	■	■	◪	◪	■					
	K2	◪	■	■	■	◪	◪	■					
	K3	◪	■	■	■	◪	◪	■					
	K4	◪	■	■	■	■	■	■					
	K5	◪	■	■	■	◪	◪	■					
N	N1	◪		◪	◪	◪	◪	■					
	N2	◪		◪	◪	◪	◪	■					
	N3	◪	◪	◪	◪	◪	◪	■					
	N4	◪	◪	◪	◪	◪							
	N5												
S	S1	◪	◪	◪	◪	◪	■	■					
	S2	◪	◪	◪	◪	◪	◪						
	S3	◪	◪	◪	◪	◪	◪						
	S4	◪	◪	◪	◪	◪	◪						
H	H1							■					
	H2							◪					
	H3							◪					
	H4												

■ Vorrangige Anwendung ◪ Mögliche Anwendung

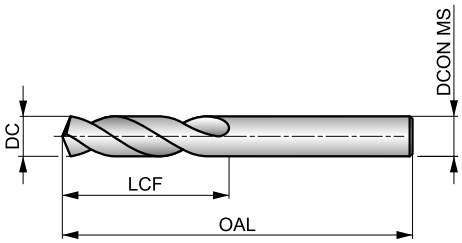
A117

DORMER



HSS-E (8% Kobalt) Kurzbohrer, bronzefarbene Oberfläche

Die Spiralbohrer sind für den Einsatz in schwierigen Materialien und Anwendungen. Ein 135° Spitzenwinkel erleichtert die Selbstzentrierung und reduziert die Schnittkräfte. Verlässlich beim Bohren von präzisen Bohrungen und beim Erreichen einer hochwertigen Qualität. Die bronzefarbene Oberfläche liegt wie eine dünne Oxidschicht auf der Oberfläche und ist ein Indikator für Kobalt.



HSS-E	DIN 1897	2.5×D
135°	Bronze	
λ 20-35°	R	DC h8

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite XY gefunden werden.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
◪40 H	◪45 H	◪46 H	◪34 H	◪30 G	■27 F	◪27 G	◪21 G	■18 F	◪16 G	■13 F	■11 E	■30 F	■26 F
M2.1	**M2.2**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**
■27 F	■22 F	■13 H	■11 H	■10 H	■15 D	◪34 K	◪25 F	◪19 F	◪27 F	◪22 F	■18 F	◪24 F	◪18 F
K3.3	**K4.1**	**K4.2**	**K4.3**	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**
■15 F	◪22 F	◪17 F	■12 F	■11 F	■9 F	◪25 F	◪19 F	■15 F	◪35 K	◪26 K	◪18 J	◪48 I	◪43 I
N2.3	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**	**S1.1**	**S1.2**	**S1.3**	**S2.1**	**S2.2**	**S3.1**	**S3.2**
◪31 I	◪68 J	◪40 K	◪20 I	◪35 M	◪28 K	◪17 I	■30 G	■18 F	■10 C	■12 F	■8 C	■9 F	■6 C
S4.1	**S4.2**												
■7 F	■5 C												

DC <= 1,5 mm 118 ° Spitze; DC < 3.00 mm 5% Kobalt.

Produkt	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1171.0	–	1.00	0.0394	6.0	26.0	1.00
A1171.1	–	1.10	0.0433	7.0	28.0	1.10
A1171.2	–	1.20	0.0472	8.0	30.0	1.20
A1171.3	–	1.30	0.0512	8.0	30.0	1.30
A1171.4	–	1.40	0.0551	9.0	32.0	1.40
A1171.5	–	1.50	0.0591	9.0	32.0	1.50
A1171.6	–	1.60	0.0630	10.0	34.0	1.60
A1171.7	–	1.70	0.0669	10.0	34.0	1.70
A1171.8	–	1.80	0.0709	11.0	36.0	1.80
A1171.9	–	1.90	0.0748	11.0	36.0	1.90
A1172.0	–	2.00	0.0787	12.0	38.0	2.00
A1172.1	–	2.10	0.0827	12.0	38.0	2.10
A1172.2	–	2.20	0.0866	13.0	40.0	2.20
A1172.3	–	2.30	0.0906	13.0	40.0	2.30
A1172.4	–	2.40	0.0945	14.0	43.0	2.40
A1172.5	–	2.50	0.0984	14.0	43.0	2.50
A1172.6	–	2.60	0.1024	14.0	43.0	2.60
A1172.7	–	2.70	0.1063	16.0	46.0	2.70
A1172.8	–	2.80	0.1102	16.0	46.0	2.80
A1172.9	–	2.90	0.1142	16.0	46.0	2.90
A1173.0	–	3.00	0.1181	16.0	46.0	3.00
A1173.1	–	3.10	0.1220	18.0	49.0	3.10
A1171/8	1/8	3.18	0.1250	18.0	49.0	3.18

Produkt	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1173.2	–	3.20	0.1260	18.0	49.0	3.20
A1173.3	–	3.30	0.1299	18.0	49.0	3.30
A1173.4	–	3.40	0.1339	20.0	52.0	3.40
A1173.5	–	3.50	0.1378	20.0	52.0	3.50
A1173.6	–	3.60	0.1417	20.0	52.0	3.60
A1173.7	–	3.70	0.1457	20.0	52.0	3.70
A1173.8	–	3.80	0.1496	22.0	55.0	3.80
A1173.9	–	3.90	0.1535	22.0	55.0	3.90
A1175/32	5/32	3.97	0.1563	22.0	55.0	3.97
A1174.0	–	4.00	0.1575	22.0	55.0	4.00
A1174.1	–	4.10	0.1614	22.0	55.0	4.10
A1174.2	–	4.20	0.1654	22.0	55.0	4.20
A1174.3	–	4.30	0.1693	24.0	58.0	4.30
A1174.4	–	4.40	0.1732	24.0	58.0	4.40
A1174.5	–	4.50	0.1772	24.0	58.0	4.50
A1174.6	–	4.60	0.1811	24.0	58.0	4.60
A1174.7	–	4.70	0.1850	24.0	58.0	4.70
A1173/16	3/16	4.76	0.1875	26.0	62.0	4.76
A1174.8	–	4.80	0.1890	26.0	62.0	4.80
A1174.9	–	4.90	0.1929	26.0	62.0	4.90
A1175.0	–	5.00	0.1969	26.0	62.0	5.00
A1175.1	–	5.10	0.2008	26.0	62.0	5.10
A1175.2	–	5.20	0.2047	26.0	62.0	5.20

Produkt	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A1175.3	–	5.30	0.2087	26.0	62.0	5.30
A1175.4	–	5.40	0.2126	28.0	66.0	5.40
A1175.5	–	5.50	0.2165	28.0	66.0	5.50
A1175.6	–	5.60	0.2205	28.0	66.0	5.60
A1175.7	–	5.70	0.2244	28.0	66.0	5.70
A1175.8	–	5.80	0.2283	28.0	66.0	5.80
A1175.9	–	5.90	0.2323	28.0	66.0	5.90
A1176.0	–	6.00	0.2362	28.0	66.0	6.00
A1176.1	–	6.10	0.2402	31.0	70.0	6.10
A1176.2	–	6.20	0.2441	31.0	70.0	6.20
A1176.3	–	6.30	0.2480	31.0	70.0	6.30
A1171/4	1/4	6.35	0.2500	31.0	70.0	6.35
A1176.4	–	6.40	0.2520	31.0	70.0	6.40
A1176.5	–	6.50	0.2559	31.0	70.0	6.50
A1176.6	–	6.60	0.2598	31.0	70.0	6.60
A1176.7	–	6.70	0.2638	31.0	70.0	6.70
A1176.8	–	6.80	0.2677	34.0	74.0	6.80
A1176.9	–	6.90	0.2717	34.0	74.0	6.90
A1177.0	–	7.00	0.2756	34.0	74.0	7.00
A1177.1	–	7.10	0.2795	34.0	74.0	7.10
A1177.2	–	7.20	0.2835	34.0	74.0	7.20
A1177.3	–	7.30	0.2874	34.0	74.0	7.30
A1177.4	–	7.40	0.2913	34.0	74.0	7.40
A1177.5	–	7.50	0.2953	34.0	74.0	7.50
A1177.6	–	7.60	0.2992	37.0	79.0	7.60
A1177.7	–	7.70	0.3031	37.0	79.0	7.70
A1177.8	–	7.80	0.3071	37.0	79.0	7.80
A1177.9	–	7.90	0.3110	37.0	79.0	7.90
A1175/16	5/16	7.94	0.3125	37.0	79.0	7.94

Produkt	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A1178.0	–	8.00	0.3150	37.0	79.0	8.00
A1178.1	–	8.10	0.3189	37.0	79.0	8.10
A1178.2	–	8.20	0.3228	37.0	79.0	8.20
A1178.3	–	8.30	0.3268	37.0	79.0	8.30
A1178.4	–	8.40	0.3307	37.0	79.0	8.40
A1178.5	–	8.50	0.3346	37.0	79.0	8.50
A1178.6	–	8.60	0.3386	40.0	84.0	8.60
A1178.7	–	8.70	0.3425	40.0	84.0	8.70
A1178.8	–	8.80	0.3465	40.0	84.0	8.80
A1178.9	–	8.90	0.3504	40.0	84.0	8.90
A1179.0	–	9.00	0.3543	40.0	84.0	9.00
A1179.1	–	9.10	0.3583	40.0	84.0	9.10
A1179.2	–	9.20	0.3622	40.0	84.0	9.20
A1179.3	–	9.30	0.3661	40.0	84.0	9.30
A1179.4	–	9.40	0.3701	40.0	84.0	9.40
A1179.5	–	9.50	0.3740	40.0	84.0	9.50
A1173/8	3/8	9.52	0.3750	43.0	89.0	9.52
A1179.6	–	9.60	0.3780	43.0	89.0	9.60
A1179.7	–	9.70	0.3819	43.0	89.0	9.70
A1179.8	–	9.80	0.3858	43.0	89.0	9.80
A1179.9	–	9.90	0.3898	43.0	89.0	9.90
A11710.0	–	10.00	0.3937	43.0	89.0	10.00
A11710.2	–	10.20	0.4016	43.0	89.0	10.20
A11710.5	–	10.50	0.4134	43.0	89.0	10.50
A11711.0	–	11.00	0.4331	47.0	95.0	11.00
A11711.5	–	11.50	0.4528	47.0	95.0	11.50
A11712.0	–	12.00	0.4724	51.0	102.0	12.00
A1171/2	1/2	12.70	0.5000	51.0	102.0	12.70
A11713.0	–	13.00	0.5118	51.0	102.0	13.00

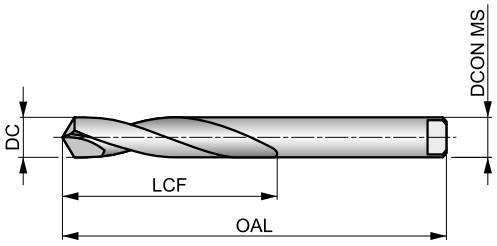
A124

DORMER



HSS Kurzbohrer mit gelöteter HM-Schneide, dampfangelassen

Die hartgelötete Hartmetallspitze bietet die hohe Leistung eines Hartmetallbohrers mit einem starken und weniger spröden HSS-Körper. Ein 118° Spitzenwinkel mit 4-Facetten-Anschliff hilft bei der Selbstzentrierung und macht es zu einer wirtschaftlichen Wahl. Es kann sowohl in konventionellen als auch in CNC-Maschinen eingesetzt werden. Die dampfangelassene Oberfläche hält die Schneidflüssigkeit zurück.



HSS HM	DIN 8037	2.5×D
118°	Bright ST	
λ 10-20°	R	

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite XY gefunden werden.

P2.3	P3.3	P4.2	P4.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
◪40 C	◪40 C	◪30 C	◪24 A	◪41 C	◪35 C	◪32 C	◪35 C	■55 C	■41 C	■31 C	■49 C	■40 C	■32 A
K3.1	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**	**K4.2**	**K4.3**	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N4.2**
■44 C	■33 C	■27 A	■40 C	■30 C	■22 A	■19 A	■16 A	■46 C	■34 C	■27 A	◪119 E	◪70 G	◪60 E
S1.1	**S1.2**	**S1.3**	**S2.1**	**S2.2**	**S3.1**	**S3.2**	**S4.1**	**S4.2**					
◪40 A	◪35 A	◪25 A	◪33 A	◪28 A	◪25 A	◪20 A	◪20 A	◪16 A					

Mitnehmer nach DIN 1809.

Produkt	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1243.0	3.00	0.1181	20.0	50.0	3.00
A1243.2	3.20	0.1260	25.0	56.0	3.20
A1243.5	3.50	0.1378	25.0	56.0	3.50
A1244.0	4.00	0.1575	25.0	56.0	4.00
A1244.2	4.20	0.1654	28.0	63.0	4.20
A1244.5	4.50	0.1772	28.0	63.0	4.50
A1244.8	4.80	0.1890	28.0	63.0	4.80
A1245.0	5.00	0.1969	28.0	63.0	5.00
A1245.2	5.20	0.2047	32.0	71.0	5.20
A1245.5	5.50	0.2165	32.0	71.0	5.50
A1245.8	5.80	0.2283	32.0	71.0	5.80
A1246.0	6.00	0.2362	32.0	71.0	6.00
A1246.5	6.50	0.2559	32.0	71.0	6.50
A1246.8	6.80	0.2677	40.0	80.0	6.80
A1247.0	7.00	0.2756	40.0	80.0	7.00

Produkt	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1247.5	7.50	0.2953	40.0	80.0	7.50
A1248.0	8.00	0.3150	40.0	80.0	8.00
A1248.5	8.50	0.3346	50.0	90.0	8.50
A1249.0	9.00	0.3543	50.0	90.0	9.00
A1249.5	9.50	0.3740	50.0	90.0	9.50
A12410.0	10.00	0.3937	56.0	100.0	10.00
A12410.5	10.50	0.4134	56.0	100.0	10.50
A12411.0	11.00	0.4331	56.0	100.0	11.00
A12411.5	11.50	0.4528	63.0	112.0	11.50
A12412.0	12.00	0.4724	63.0	112.0	12.00
A12413.0	13.00	0.5118	63.0	112.0	13.00
A12414.0	14.00	0.5512	71.0	125.0	14.00
A12415.0	15.00	0.5906	71.0	125.0	15.00
A12416.0	16.00	0.6299	80.0	140.0	16.00

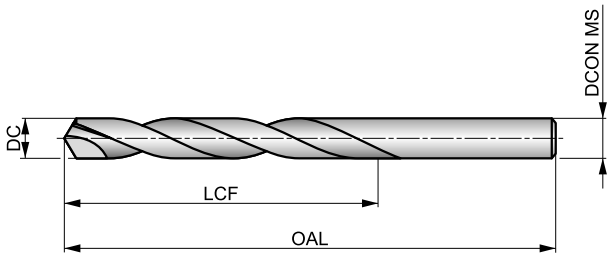
A160

DORMER



HSS Spiralbohrer mit gelöteter HM-Schneide, dampfangelassen

HSS-Köprer mit gelöteter HM-Schneide, die die Leistung eines Hartmetallbohrers mit einem starken und flexiblen Körper bietet. Er hat eine selbstzentrierende 118°, 4 Facetten-Spitze, was ihn zu einer wirtschaftlichen Wahl beim Bohren von Gusseisenmaterialien macht. Der Bohrer kann sowohl in konventionellen als auch in CNC-Maschinen eingesetzt werden.



HSS HM	DIN 338	4×D
118°	Bright ST	
λ 20-35°	R	DC h8

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite XY gefunden werden.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
◪73 E	◪82 E	◪85 E	◪63 E	◪55 D	◪49 C	◪59 D	◪47 D	◪40 C	◪35 D	◪30 C	◪24 A	◪55 B	◪46 B
M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2
◪49 B	◪40 B	◪41 C	◪35 C	◪32 C	◪35 A	■50 C	■37 A	■28 A	■43 A	■35 A	■28 A	■38 A	■29 A
K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
■24 A	■35 A	■27 A	■20 A	■17 A	■14 A	■40 A	■30 A	■23 A	◪50 I	◪38 I	◪25 H	◪62 G	◪55 G
N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.2	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
◪40 G	◪119 C	◪70 G	◪35 D	◪60 E	◪35 A	◪35 A	◪25 A	◪33 A	◪28 A	◪25 A	◪20 A	◪20 A	◪16 A

Produkt	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1604.0	4.00	0.1575	43.0	75.0	4.00
A1604.5	4.50	0.1772	47.0	80.0	4.50
A1605.0	5.00	0.1969	52.0	86.0	5.00
A1605.5	5.50	0.2165	57.0	93.0	5.50
A1606.0	6.00	0.2362	57.0	93.0	6.00
A1606.5	6.50	0.2559	63.0	101.0	6.50
A1606.8	6.80	0.2677	69.0	109.0	6.80
A1607.0	7.00	0.2756	69.0	109.0	7.00
A1607.5	7.50	0.2953	69.0	109.0	7.50
A1608.0	8.00	0.3150	75.0	117.0	8.00
A1608.5	8.50	0.3346	75.0	117.0	8.50
A1609.0	9.00	0.3543	81.0	125.0	9.00
A1609.5	9.50	0.3740	81.0	125.0	9.50
A16010.0	10.00	0.3937	87.0	133.0	10.00
A16010.2	10.20	0.4016	87.0	133.0	10.20
A16010.5	10.50	0.4134	87.0	133.0	10.50
A16011.0	11.00	0.4331	94.0	142.0	11.00
A16011.5	11.50	0.4528	94.0	142.0	11.50
A16012.0	12.00	0.4724	101.0	151.0	12.00
A16013.0	13.00	0.5118	101.0	151.0	13.00
A16014.0	14.00	0.5512	108.0	160.0	14.00
A16015.0	15.00	0.5906	114.0	169.0	15.00
A16016.0	16.00	0.6299	120.0	178.0	16.00

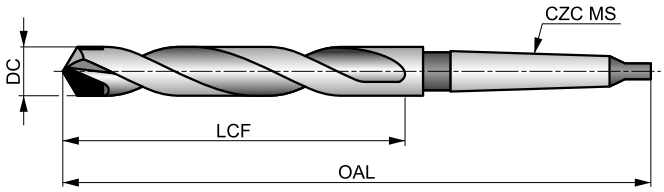
A166

DORMER



HSS Spiralbohrer mit gelöteter HM-Schneide, Morsekegelschaft, dampfangelassen

Die hartgelötete Hartmetallspitze bietet die hohe Leistung eines Hartmetallbohrers mit einem starken und weniger spröden HSS-Körper. Er hat einen 118° Spitzenwinkel mit 4-Facetten-Anschliff, der bei der Selbstzentrierung hilft und leicht nachzuschleifen ist. Dies macht ihn zu einer wirtschaftlichen Wahl beim Bohren von Gusseisenmaterialien.



HSS HM	DIN 345	4×D
118°	Bright ST	
λ 20-35°	R	DC h8

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite XY gefunden werden.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
◪73 E	◪82 E	◪85 E	◪63 E	◪55 D	◪49 C	◪59 D	◪47 D	◪40 C	◪35 D	◪30 C	◪24 A	◪55 B	◪46 B
M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2
◪49 B	◪40 B	◪41 C	◪35 C	◪32 C	◪35 A	■50 C	■37 C	■28 C	■43 C	■35 C	■28 A	■38 C	■29 C
K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
■24 A	■35 C	■27 C	■20 A	■17 A	■14 A	■40 C	■30 C	■23 A	◪50 I	◪38 I	◪25 H	◪62 G	◪55 G
N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.2	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
◪40 G	◪127 C	◪75 G	◪38 D	◪60 E	◪35 A	◪35 A	◪25 A	◪33 A	◪28 A	◪25 A	◪20 A	◪20 A	◪16 A

Produkt	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	CZC MS
A16610.0	10.00	0.3937	87.0	168.0	MK 1
A16610.5	10.50	0.4134	87.0	168.0	MK 1
A16611.0	11.00	0.4331	94.0	175.0	MK 1
A16611.5	11.50	0.4528	94.0	175.0	MK 1
A16612.0	12.00	0.4724	101.0	182.0	MK 1
A16613.0	13.00	0.5118	101.0	182.0	MK 1
A16613.5	13.50	0.5315	108.0	189.0	MK 1
A16614.0	14.00	0.5512	108.0	189.0	MK 1
A16615.0	15.00	0.5906	114.0	212.0	MK 2
A16616.0	16.00	0.6299	120.0	218.0	MK 2
A16617.0	17.00	0.6693	125.0	223.0	MK 2
A16617.5	17.50	0.6890	130.0	228.0	MK 2
A16618.0	18.00	0.7087	130.0	228.0	MK 2
A16619.0	19.00	0.7480	135.0	233.0	MK 2

Produkt	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	CZC MS
A16620.0	20.00	0.7874	140.0	238.0	MK 2
A16621.0	21.00	0.8268	145.0	243.0	MK 2
A16622.0	22.00	0.8661	150.0	248.0	MK 2
A16622.5	22.50	0.8858	155.0	253.0	MK 2
A16623.0	23.00	0.9055	155.0	253.0	MK 2
A16624.0	24.00	0.9449	160.0	281.0	MK 3
A16625.0	25.00	0.9843	160.0	281.0	MK 3
A16626.0	26.00	1.0236	165.0	286.0	MK 3
A16627.0	27.00	1.0630	170.0	291.0	MK 3
A16628.0	28.00	1.1024	170.0	291.0	MK 3
A16629.0	29.00	1.1417	175.0	296.0	MK 3
A16630.0	30.00	1.1811	175.0	296.0	MK 3
A16632.0	32.00	1.2598	185.0	334.0	MK 4
A16633.0	33.00	1.2992	185.0	334.0	MK 4

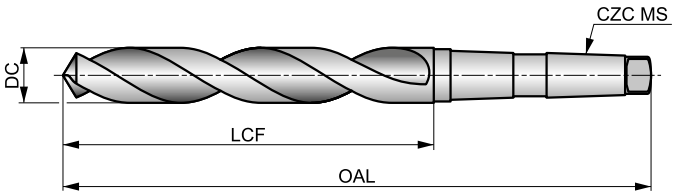
A730

DORMER



HSS-E (8% Kobalt) Spiralbohrer, Morsekegelschaft, bronzefarbene Oberfläche

Empfohlen für schwierige Materialien und Anwendungen. Der 118° Spitzenwinkel ist leicht nachzuschleifen. Geeignet zum Bohren vieler Materialien. Die bronzefarbene Oberfläche liegt wie eine dünne Oxidschicht auf der Oberfläche und ist ein Indikator für Kobalt.



HSS-E	DIN 345	4×D
118°	Bronze	
λ20-35°	R	DC h8

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite XY gefunden werden.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
◪36 H	◪40 H	◪41 H	◪31 H	◪27 G	■24 E	◪25 F	◪20 F	■17 E	◪15 F	■13 E	■10 D	◪33 E	◪28 E
M2.1	**M2.2**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**
◪29 E	◪24 E	■13 G	■11 G	■10 G	■17 C	◪35 J	◪26 G	◪19 G	◪27 E	◪22 E	■18 E	◪24 E	◪18 E
K3.3	**K4.1**	**K4.2**	**K4.3**	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**
■15 E	◪22 E	◪17 E	■12 E	■11 E	■9 E	◪25 E	◪19 E	■15 E	◪33 J	◪25 J	◪17 I	◪46 H	◪42 H
N2.3	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**	**S1.1**	**S1.2**	**S1.3**	**S2.1**	**S2.2**	**S3.1**	**S3.2**
◪30 H	◪68 H	◪40 J	◪20 L	◪35 K	◪28 J	◪20 H	◪28 G	◪20 D	◪11 C	◪9 E	◪8 B	◪7 E	◪6 B
S4.1	**S4.2**												
◪5 E	◪5 B												

DC> = 14 mm ausgespitzt.

Produkt	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	CZC MS
A73010.0	10.00	0.3937	87.0	168.0	MK 1
A73010.2	10.20	0.4016	87.0	168.0	MK 1
A73010.5	10.50	0.4134	87.0	168.0	MK 1
A73010.8	10.80	0.4252	94.0	175.0	MK 1
A73011.0	11.00	0.4331	94.0	175.0	MK 1
A73011.5	11.50	0.4528	94.0	175.0	MK 1
A73011.8	11.80	0.4646	94.0	175.0	MK 1
A73012.0	12.00	0.4724	101.0	182.0	MK 1
A73012.2	12.20	0.4803	101.0	182.0	MK 1
A73012.5	12.50	0.4921	101.0	182.0	MK 1
A73012.8	12.80	0.5039	101.0	182.0	MK 1
A73013.0	13.00	0.5118	101.0	182.0	MK 1
A73013.5	13.50	0.5315	108.0	189.0	MK 1
A73013.8	13.80	0.5433	108.0	189.0	MK 1
A73014.0	14.00	0.5512	108.0	189.0	MK 1
A73014.25	14.25	0.5610	114.0	212.0	MK 2
A73014.5	14.50	0.5709	114.0	212.0	MK 2
A73014.75	14.75	0.5807	114.0	212.0	MK 2
A73015.0	15.00	0.5906	114.0	212.0	MK 2
A73015.25	15.25	0.6004	120.0	218.0	MK 2
A73015.5	15.50	0.6102	120.0	218.0	MK 2
A73015.75	15.75	0.6201	120.0	218.0	MK 2
A73016.0	16.00	0.6299	120.0	218.0	MK 2

Produkt	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	CZC MS
A73016.25	16.25	0.6398	120.0	218.0	MK 2
A73016.5	16.50	0.6496	125.0	223.0	MK 2
A73017.0	17.00	0.6693	125.0	223.0	MK 2
A73017.25	17.25	0.6791	130.0	228.0	MK 2
A73017.5	17.50	0.6890	130.0	228.0	MK 2
A73017.75	17.75	0.6988	130.0	228.0	MK 2
A73018.0	18.00	0.7087	130.0	228.0	MK 2
A73018.25	18.25	0.7185	135.0	233.0	MK 2
A73018.5	18.50	0.7283	135.0	233.0	MK 2
A73018.75	18.75	0.7382	135.0	233.0	MK 2
A73019.0	19.00	0.7480	135.0	233.0	MK 2
A73019.25	19.25	0.7579	140.0	238.0	MK 2
A73019.5	19.50	0.7677	140.0	238.0	MK 2
A73019.75	19.75	0.7776	140.0	238.0	MK 2
A73020.0	20.00	0.7874	140.0	238.0	MK 2
A73020.25	20.25	0.7972	145.0	243.0	MK 2
A73020.5	20.50	0.8071	145.0	243.0	MK 2
A73020.75	20.75	0.8169	145.0	243.0	MK 2
A73021.0	21.00	0.8268	145.0	243.0	MK 2
A73021.5	21.50	0.8465	150.0	248.0	MK 2
A73022.0	22.00	0.8661	150.0	248.0	MK 2
A73022.5	22.50	0.8858	155.0	253.0	MK 2
A73023.0	23.00	0.9055	155.0	253.0	MK 2

Produkt	DC	DC	LCF	OAL	CZC MS
	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	
A73023.5	23.50	0.9252	155.0	276.0	MK 3
A73024.0	24.00	0.9449	160.0	281.0	MK 3
A73024.5	24.50	0.9646	160.0	281.0	MK 3
A73025.0	25.00	0.9843	160.0	281.0	MK 3
A73025.5	25.50	1.0039	165.0	286.0	MK 3
A73026.0	26.00	1.0236	165.0	286.0	MK 3
A73026.5	26.50	1.0433	165.0	286.0	MK 3
A73027.0	27.00	1.0630	170.0	291.0	MK 3

Produkt	DC	DC	LCF	OAL	CZC MS
	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	
A73027.5	27.50	1.0827	170.0	291.0	MK 3
A73028.0	28.00	1.1024	170.0	291.0	MK 3
A73028.5	28.50	1.1220	175.0	296.0	MK 3
A73029.0	29.00	1.1417	175.0	296.0	MK 3
A73030.0	30.00	1.1811	175.0	296.0	MK 3
A73031.0	31.00	1.2205	180.0	301.0	MK 3
A73032.0	32.00	1.2598	185.0	334.0	MK 4

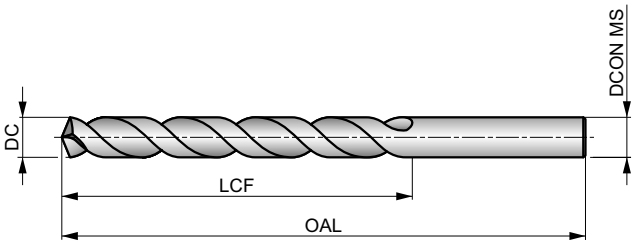
A777

DORMER



HSS-E (8% Kobalt) Spiralbohrer, bronzefarbene Oberfläche

Ein Top-Performer, der präzise dimensionierte Bohrungen mit einer hochwertigen Oberfläche in hochfesten Materialien erzeugt. Der 135° Spitzenwinkel hilft der Selbstzentrierung. Das bronzefarbene Finish liegt wie eine dünne Oxidschicht auf der Oberfläche und ist ein Indikator für 8% Kobalt.



HSS-E	DIN 338	4×D
135°	Bronze	
λ20-35°	R	DC h8

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite XY gefunden werden.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
◪36 H	◪40 H	◪41 H	◪31 H	◪27 G	■24 E	◪25 F	◪20 F	■17 E	◪15 F	■13 E	■10 D	◪30 E	◪26 E
M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2
◪27 E	◪22 E	◪13 G	◪11 G	◪10 G	◪15 C	◪35 H	◪26 D	◪19 D	◪27 E	◪22 E	■18 E	◪24 E	◪18 E
K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
■15 E	◪22 E	◪17 E	■12 E	■11 E	■9 E	◪25 E	◪19 E	■15 E	◪33 J	◪25 J	◪17 I	◪46 H	◪42 H
N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	
◪30 H	◪68 H	◪40 F	◪20 H	■28 F	■20 D	■11 C	■9 E	◪8 B	■7 E	◪6 B	■5 E	◪5 B	

NAS907J. DC <= 1,4 mm 4 Facetten-Anschliff.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich A295 an.

Produkt	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A777.3	–	0.30	0.0118	3.0	19.0	0.30
A777.35	–	0.35	0.0138	4.0	19.0	0.35
A777.4	–	0.40	0.0157	5.0	20.0	0.40
A777.45	–	0.45	0.0177	5.0	20.0	0.45
A777.5	–	0.50	0.0197	6.0	22.0	0.50
A777.55	–	0.55	0.0217	7.0	24.0	0.55
A777.6	–	0.60	0.0236	7.0	24.0	0.60
A777.65	–	0.65	0.0256	8.0	26.0	0.65
A777.7	–	0.70	0.0276	9.0	28.0	0.70
A777.8	–	0.80	0.0315	10.0	30.0	0.80
A777.9	–	0.90	0.0354	11.0	32.0	0.90
A777.95	–	0.95	0.0374	11.0	32.0	0.95
A7771.0	–	1.00	0.0394	12.0	34.0	1.00
A7771.1	–	1.10	0.0433	14.0	36.0	1.10
A7771.2	–	1.20	0.0472	16.0	38.0	1.20
A7771.3	–	1.30	0.0512	16.0	38.0	1.30
A7771.4	–	1.40	0.0551	18.0	40.0	1.40
A7771.5	–	1.50	0.0591	18.0	40.0	1.50
A7771/16	1/16	1.59	0.0625	20.0	43.0	1.59
A7771.6	–	1.60	0.0630	20.0	43.0	1.60
A7771.7	–	1.70	0.0669	20.0	43.0	1.70
A7771.8	–	1.80	0.0709	22.0	46.0	1.80
A7771.9	–	1.90	0.0748	22.0	46.0	1.90
A7775/64	5/64	1.98	0.0781	24.0	49.0	1.98

Produkt	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A7772.0	–	2.00	0.0787	24.0	49.0	2.00
A7772.1	–	2.10	0.0827	24.0	49.0	2.10
A7772.2	–	2.20	0.0866	27.0	53.0	2.20
A7772.3	–	2.30	0.0906	27.0	53.0	2.30
A7773/32	3/32	2.38	0.0938	30.0	57.0	2.38
A7772.4	–	2.40	0.0945	30.0	57.0	2.40
A7772.5	–	2.50	0.0984	30.0	57.0	2.50
A7772.6	–	2.60	0.1024	30.0	57.0	2.60
A7772.7	–	2.70	0.1063	33.0	61.0	2.70
A7777/64	7/64	2.78	0.1094	33.0	61.0	2.78
A7772.8	–	2.80	0.1102	33.0	61.0	2.80
A7772.9	–	2.90	0.1142	33.0	61.0	2.90
A7773.0	–	3.00	0.1181	33.0	61.0	3.00
A7773.1	–	3.10	0.1220	36.0	65.0	3.10
A7771/8	1/8	3.18	0.1250	36.0	65.0	3.18
A7773.2	–	3.20	0.1260	36.0	65.0	3.20
A7773.3	–	3.30	0.1299	36.0	65.0	3.30
A7773.4	–	3.40	0.1339	39.0	70.0	3.40
A7773.5	–	3.50	0.1378	39.0	70.0	3.50
A7779/64	9/64	3.57	0.1406	39.0	70.0	3.57
A7773.6	–	3.60	0.1417	39.0	70.0	3.60
A7773.7	–	3.70	0.1457	39.0	70.0	3.70
A7773.8	–	3.80	0.1496	43.0	75.0	3.80
A7773.9	–	3.90	0.1535	43.0	75.0	3.90

Produkt	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A7775/32	5/32	3.97	0.1563	43.0	75.0	3.97
A7774.0	–	4.00	0.1575	43.0	75.0	4.00
A7774.1	–	4.10	0.1614	43.0	75.0	4.10
A7774.2	–	4.20	0.1654	43.0	75.0	4.20
A7774.3	–	4.30	0.1693	47.0	80.0	4.30
A77711/64	11/64	4.37	0.1719	47.0	80.0	4.37
A7774.4	–	4.40	0.1732	47.0	80.0	4.40
A7774.5	–	4.50	0.1772	47.0	80.0	4.50
A7774.6	–	4.60	0.1811	47.0	80.0	4.60
A7774.7	–	4.70	0.1850	47.0	80.0	4.70
A7773/16	3/16	4.76	0.1875	52.0	86.0	4.76
A7774.8	–	4.80	0.1890	52.0	86.0	4.80
A7774.9	–	4.90	0.1929	52.0	86.0	4.90
A7775.0	–	5.00	0.1969	52.0	86.0	5.00
A7775.1	–	5.10	0.2008	52.0	86.0	5.10
A77713/64	13/64	5.16	0.2031	52.0	86.0	5.16
A7775.2	–	5.20	0.2047	52.0	86.0	5.20
A7775.3	–	5.30	0.2087	52.0	86.0	5.30
A7775.4	–	5.40	0.2126	57.0	93.0	5.40
A7775.5	–	5.50	0.2165	57.0	93.0	5.50
A7777/32	7/32	5.56	0.2188	57.0	93.0	5.56
A7775.6	–	5.60	0.2205	57.0	93.0	5.60
A7775.7	–	5.70	0.2244	57.0	93.0	5.70
A7775.8	–	5.80	0.2283	57.0	93.0	5.80
A7775.9	–	5.90	0.2323	57.0	93.0	5.90
A77715/64	15/64	5.95	0.2344	57.0	93.0	5.95
A7776.0	–	6.00	0.2362	57.0	93.0	6.00
A7776.1	–	6.10	0.2402	63.0	101.0	6.10
A7776.2	–	6.20	0.2441	63.0	101.0	6.20
A7776.3	–	6.30	0.2480	63.0	101.0	6.30
A7771/4	1/4	6.35	0.2500	63.0	101.0	6.35
A7776.4	–	6.40	0.2520	63.0	101.0	6.40
A7776.5	–	6.50	0.2559	63.0	101.0	6.50
A7776.6	–	6.60	0.2598	63.0	101.0	6.60
A7776.7	–	6.70	0.2638	63.0	101.0	6.70
A77717/64	17/64	6.75	0.2656	69.0	109.0	6.75
A7776.8	–	6.80	0.2677	69.0	109.0	6.80
A7776.9	–	6.90	0.2717	69.0	109.0	6.90
A7777.0	–	7.00	0.2756	69.0	109.0	7.00
A7777.1	–	7.10	0.2795	69.0	109.0	7.10
A7779/32	9/32	7.14	0.2813	69.0	109.0	7.14
A7777.2	–	7.20	0.2835	69.0	109.0	7.20
A7777.3	–	7.30	0.2874	69.0	109.0	7.30
A7777.4	–	7.40	0.2913	69.0	109.0	7.40
A7777.5	–	7.50	0.2953	69.0	109.0	7.50
A77719/64	19/64	7.54	0.2969	75.0	117.0	7.54
A7777.6	–	7.60	0.2992	75.0	117.0	7.60
A7777.7	–	7.70	0.3031	75.0	117.0	7.70
A7777.8	–	7.80	0.3071	75.0	117.0	7.80
A7777.9	–	7.90	0.3110	75.0	117.0	7.90
A7775/16	5/16	7.94	0.3125	75.0	117.0	7.94
A7778.0	–	8.00	0.3150	75.0	117.0	8.00

Produkt	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A7778.1	–	8.10	0.3189	75.0	117.0	8.10
A7778.2	–	8.20	0.3228	75.0	117.0	8.20
A7778.3	–	8.30	0.3268	75.0	117.0	8.30
A77721/64	21/64	8.33	0.3281	75.0	117.0	8.33
A7778.4	–	8.40	0.3307	75.0	117.0	8.40
A7778.5	–	8.50	0.3346	75.0	117.0	8.50
A7778.6	–	8.60	0.3386	81.0	125.0	8.60
A7778.7	–	8.70	0.3425	81.0	125.0	8.70
A77711/32	11/32	8.73	0.3438	81.0	125.0	8.73
A7778.8	–	8.80	0.3465	81.0	125.0	8.80
A7778.9	–	8.90	0.3504	81.0	125.0	8.90
A7779.0	–	9.00	0.3543	81.0	125.0	9.00
A7779.1	–	9.10	0.3583	81.0	125.0	9.10
A77723/64	23/64	9.13	0.3594	81.0	125.0	9.13
A7779.2	–	9.20	0.3622	81.0	125.0	9.20
A7779.3	–	9.30	0.3661	81.0	125.0	9.30
A7779.4	–	9.40	0.3701	81.0	125.0	9.40
A7779.5	–	9.50	0.3740	81.0	125.0	9.50
A7773/8	3/8	9.52	0.3750	87.0	133.0	9.52
A7779.6	–	9.60	0.3780	87.0	133.0	9.60
A7779.7	–	9.70	0.3819	87.0	133.0	9.70
A7779.8	–	9.80	0.3858	87.0	133.0	9.80
A7779.9	–	9.90	0.3898	87.0	133.0	9.90
A77725/64	25/64	9.92	0.3906	87.0	133.0	9.92
A77710.0	–	10.00	0.3937	87.0	133.0	10.00
A77710.1	–	10.10	0.3976	87.0	133.0	10.10
A77710.2	–	10.20	0.4016	87.0	133.0	10.20
A77713/32	13/32	10.32	0.4063	87.0	133.0	10.32
A77710.5	–	10.50	0.4134	87.0	133.0	10.50
A77727/64	27/64	10.72	0.4219	94.0	142.0	10.72
A77710.8	–	10.80	0.4252	94.0	142.0	10.80
A77711.0	–	11.00	0.4331	94.0	142.0	11.00
A7777/16	7/16	11.11	0.4375	94.0	142.0	11.11
A77711.2	–	11.20	0.4409	94.0	142.0	11.20
A77711.5	–	11.50	0.4528	94.0	142.0	11.50
A77729/64	29/64	11.51	0.4531	94.0	142.0	11.51
A77711.8	–	11.80	0.4646	94.0	142.0	11.80
A77715/32	15/32	11.91	0.4688	101.0	151.0	11.91
A77712.0	–	12.00	0.4724	101.0	151.0	12.00
A77712.2	–	12.20	0.4803	101.0	151.0	12.20
A77731/64	31/64	12.30	0.4844	101.0	151.0	12.30
A77712.5	–	12.50	0.4921	101.0	151.0	12.50
A7771/2	1/2	12.70	0.5000	101.0	151.0	12.70
A77712.8	–	12.80	0.5039	101.0	151.0	12.80
A77713.0	–	13.00	0.5118	101.0	151.0	13.00
A77713.5	–	13.50	0.5315	108.0	160.0	13.50
A77714.0	–	14.00	0.5512	108.0	160.0	14.00
A77714.5	–	14.50	0.5709	114.0	169.0	14.50
A77715.0	–	15.00	0.5906	114.0	169.0	15.00
A77715.5	–	15.50	0.6102	120.0	178.0	15.50
A77716.0	–	16.00	0.6299	120.0	178.0	16.00

R457

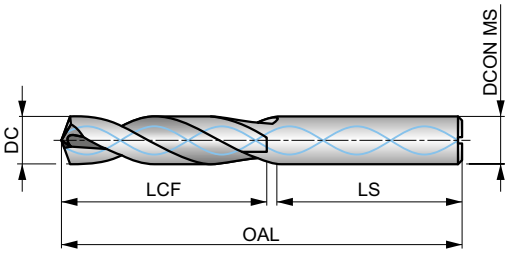
DORMER

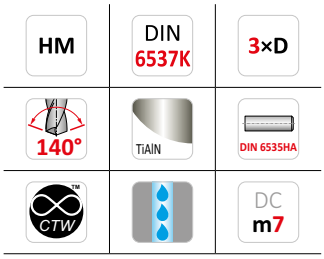


FORCE X VHM-Spiralbohrer 3XD mit Innenkühlung, TiAlN-beschichtet

Hochleistungsbohrer, der qualitativ hochwertige und genaue Bohrungen bei hohen Schnittgeschwindigkeit und Vorschüben erzeugt (H9-Lochtoleranz). Ein selbstzentrierender 140°, 4-Facetten Anschliff und CTW Nutenkonstruktion für verbesserte Durchdringungsraten. Kühlmittelbohrung erleichtern die Spanabfuhr. Die TiAlN-Beschichtung erhöht die Oberflächenhärte und verbessert die Standzeit.

FORCE X





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite XY gefunden werden.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■ 179 W	■ 200 W	■ 207 W	■ 153 W	■ 135 W	■ 119 V	■ 133 V	■ 107 V	■ 90 V	■ 79 V	■ 67 V	■ 55 U	◪ 75 V	◪ 64 V
M2.1	**M2.2**	**M2.3**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**M4.2**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**
◪ 67 V	◪ 55 V	◪ 46 U	◪ 41 V	◪ 35 V	◪ 32 V	◪ 30 U	◪ 26 U	■ 110 W	■ 81 W	■ 61 W	■ 98 V	■ 80 V	■ 64 V
K3.1	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**	**K4.2**	**K4.3**	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■ 87 V	■ 67 V	■ 54 V	■ 81 V	■ 61 V	■ 45 V	■ 38 V	■ 32 V	■ 91 V	■ 69 V	■ 53 V	■ 250 W	■ 188 W	■ 125 W
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**S1.1**	**S1.2**	**S1.3**	**H1.1**	**H2.1**	**H2.2**	**H3.1**	**H3.2**
■ 308 V	■ 277 V	■ 200 V	■ 373 W	■ 220 W	■ 110 W	■ 55 V	■ 45 V	■ 40 U	■ 56 U	◪ 33 U	◪ 30 U	◪ 37 U	◪ 30 U

DCON MS Toleranz h6.

Produkt	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	LS (mm)	DCON MS (mm)
R4573.0	–	3.00	0.1181	20.0	62.0	36.0	6.00
R4573.1	–	3.10	0.1220	20.0	62.0	36.0	6.00
R4571/8	1/8	3.18	0.1250	20.0	62.0	36.0	6.00
R4573.2	–	3.20	0.1260	20.0	62.0	36.0	6.00
R457N30	N30	3.26	0.1283	20.0	62.0	36.0	6.00
R4573.3	–	3.30	0.1299	20.0	62.0	36.0	6.00
R4573.4	–	3.40	0.1339	20.0	62.0	36.0	6.00
R457N29	N29	3.45	0.1360	20.0	62.0	36.0	6.00
R4573.5	–	3.50	0.1378	20.0	62.0	36.0	6.00
R457N28	N28	3.57	0.1406	20.0	62.0	36.0	6.00
R4579/64	9/64	3.57	0.1406	20.0	62.0	36.0	6.00
R4573.6	–	3.60	0.1417	20.0	62.0	36.0	6.00
R457N27	N27	3.66	0.1441	20.0	62.0	36.0	6.00
R4573.7	–	3.70	0.1457	20.0	62.0	36.0	6.00
R457N26	N26	3.73	0.1469	24.0	66.0	36.0	6.00
R457N25	N25	3.80	0.1496	24.0	66.0	36.0	6.00
R4573.8	–	3.80	0.1496	24.0	66.0	36.0	6.00
R457N24	N24	3.86	0.1520	24.0	66.0	36.0	6.00
R4573.9	–	3.90	0.1535	24.0	66.0	36.0	6.00
R457N23	N23	3.91	0.1539	24.0	66.0	36.0	6.00
R4575/32	5/32	3.97	0.1563	24.0	66.0	36.0	6.00
R457N22	N22	3.99	0.1571	24.0	66.0	36.0	6.00
R4574.0	–	4.00	0.1575	24.0	66.0	36.0	6.00
R457N21	N21	4.04	0.1591	24.0	66.0	36.0	6.00
R4574.05	–	4.05	0.1594	24.0	66.0	36.0	6.00

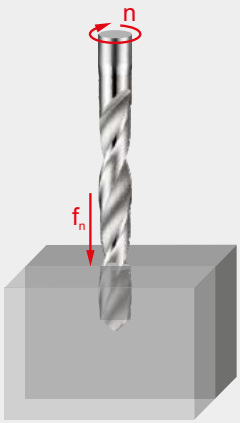
Produkt	DC	DC	DC	LCF	OAL	LS	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
R457N20	N20	4.09	0.1610	24.0	66.0	36.0	6.00
R4574.1	–	4.10	0.1614	24.0	66.0	36.0	6.00
R4574.2	–	4.20	0.1654	24.0	66.0	36.0	6.00
R457N19	N19	4.22	0.1661	24.0	66.0	36.0	6.00
R4574.3	–	4.30	0.1693	24.0	66.0	36.0	6.00
R457N18	N18	4.31	0.1697	24.0	66.0	36.0	6.00
R45711/64	11/64	4.37	0.1719	24.0	66.0	36.0	6.00
R457N17	N17	4.39	0.1728	24.0	66.0	36.0	6.00
R4574.4	–	4.40	0.1732	24.0	66.0	36.0	6.00
R4574.5	–	4.50	0.1772	24.0	66.0	36.0	6.00
R457N16	N16	4.50	0.1772	24.0	66.0	36.0	6.00
R457N15	N15	4.57	0.1799	24.0	66.0	36.0	6.00
R4574.6	–	4.60	0.1811	24.0	66.0	36.0	6.00
R457N14	N14	4.62	0.1819	24.0	66.0	36.0	6.00
R457N13	N13	4.70	0.1850	24.0	66.0	36.0	6.00
R4574.7	–	4.70	0.1850	24.0	66.0	36.0	6.00
R4573/16	3/16	4.76	0.1875	28.0	66.0	36.0	6.00
R4574.8	–	4.80	0.1890	28.0	66.0	36.0	6.00
R457N12	N12	4.80	0.1890	28.0	66.0	36.0	6.00
R457N11	N11	4.85	0.1909	28.0	66.0	36.0	6.00
R4574.9	–	4.90	0.1929	28.0	66.0	36.0	6.00
R457N10	N10	4.92	0.1937	28.0	66.0	36.0	6.00
R457N9	N9	4.98	0.1961	28.0	66.0	36.0	6.00
R4575.0	–	5.00	0.1969	28.0	66.0	36.0	6.00
R4575.05	–	5.05	0.1988	28.0	66.0	36.0	6.00
R457N8	N8	5.06	0.1992	28.0	66.0	36.0	6.00
R4575.1	–	5.10	0.2008	28.0	66.0	36.0	6.00
R457N7	N7	5.11	0.2010	28.0	66.0	36.0	6.00
R45713/64	13/64	5.16	0.2031	28.0	66.0	36.0	6.00
R457N6	N6	5.18	0.2039	28.0	66.0	36.0	6.00
R4575.2	–	5.20	0.2047	28.0	66.0	36.0	6.00
R457N5	N5	5.22	0.2055	28.0	66.0	36.0	6.00
R4575.3	–	5.30	0.2087	28.0	66.0	36.0	6.00
R457N4	N4	5.31	0.2091	28.0	66.0	36.0	6.00
R4575.4	–	5.40	0.2126	28.0	66.0	36.0	6.00
R457N3	N3	5.41	0.2130	28.0	66.0	36.0	6.00
R4575.5	–	5.50	0.2165	28.0	66.0	36.0	6.00
R4577/32	7/32	5.56	0.2188	28.0	66.0	36.0	6.00
R4575.6	–	5.60	0.2205	28.0	66.0	36.0	6.00
R457N2	N2	5.61	0.2209	28.0	66.0	36.0	6.00
R4575.7	–	5.70	0.2244	28.0	66.0	36.0	6.00
R457N1	N1	5.79	0.2280	28.0	66.0	36.0	6.00
R4575.8	–	5.80	0.2283	28.0	66.0	36.0	6.00
R4575.9	–	5.90	0.2323	28.0	66.0	36.0	6.00
R457A	A	5.94	0.2339	28.0	66.0	36.0	6.00
R45715/64	15/64	5.95	0.2344	28.0	66.0	36.0	6.00
R4576.0	–	6.00	0.2362	28.0	66.0	36.0	6.00
R457B	B	6.05	0.2380	34.0	79.0	36.0	8.00
R4576.05	–	6.05	0.2382	34.0	79.0	36.0	8.00
R4576.1	–	6.10	0.2402	34.0	79.0	36.0	8.00
R457C	C	6.15	0.2421	34.0	79.0	36.0	8.00
R4576.2	–	6.20	0.2441	34.0	79.0	36.0	8.00
R457D	D	6.25	0.2461	34.0	79.0	36.0	8.00
R4576.3	–	6.30	0.2480	34.0	79.0	36.0	8.00
R4571/4	1/4	6.35	0.2500	34.0	79.0	36.0	8.00
R457E	E	6.35	0.2500	34.0	79.0	36.0	8.00
R4576.4	–	6.40	0.2520	34.0	79.0	36.0	8.00
R4576.5	–	6.50	0.2559	34.0	79.0	36.0	8.00
R457F	F	6.53	0.2571	34.0	79.0	36.0	8.00
R4576.6	–	6.60	0.2598	34.0	79.0	36.0	8.00
R457G	G	6.63	0.2610	34.0	79.0	36.0	8.00
R4576.7	–	6.70	0.2638	34.0	79.0	36.0	8.00

Produkt	DC	DC	DC	LCF	OAL	LS	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
R45717/64	17/64	6.75	0.2656	34.0	79.0	36.0	8.00
R457H	H	6.76	0.2661	34.0	79.0	36.0	8.00
R4576.8	–	6.80	0.2677	34.0	79.0	36.0	8.00
R4576.9	–	6.90	0.2717	34.0	79.0	36.0	8.00
R457I	I	6.91	0.2720	34.0	79.0	36.0	8.00
R4577.0	–	7.00	0.2756	34.0	79.0	36.0	8.00
R457J	J	7.04	0.2772	41.0	79.0	36.0	8.00
R4577.1	–	7.10	0.2795	41.0	79.0	36.0	8.00
R457K	K	7.14	0.2811	41.0	79.0	36.0	8.00
R4579/32	9/32	7.14	0.2813	41.0	79.0	36.0	8.00
R4577.2	–	7.20	0.2835	41.0	79.0	36.0	8.00
R4577.3	–	7.30	0.2874	41.0	79.0	36.0	8.00
R457L	L	7.37	0.2902	41.0	79.0	36.0	8.00
R4577.4	–	7.40	0.2913	41.0	79.0	36.0	8.00
R457M	M	7.49	0.2949	41.0	79.0	36.0	8.00
R4577.5	–	7.50	0.2953	41.0	79.0	36.0	8.00
R45719/64	19/64	7.54	0.2969	41.0	79.0	36.0	8.00
R4577.6	–	7.60	0.2992	41.0	79.0	36.0	8.00
R457N	N	7.67	0.3020	41.0	79.0	36.0	8.00
R4577.7	–	7.70	0.3031	41.0	79.0	36.0	8.00
R4577.8	–	7.80	0.3071	41.0	79.0	36.0	8.00
R4577.9	–	7.90	0.3110	41.0	79.0	36.0	8.00
R4575/16	5/16	7.94	0.3125	41.0	79.0	36.0	8.00
R4578.0	–	8.00	0.3150	41.0	79.0	36.0	8.00
R457O	O	8.03	0.3161	47.0	89.0	40.0	10.00
R4578.05	–	8.05	0.3169	47.0	89.0	40.0	10.00
R4578.1	–	8.10	0.3189	47.0	89.0	40.0	10.00
R4578.2	–	8.20	0.3228	47.0	89.0	40.0	10.00
R457P	P	8.20	0.3228	47.0	89.0	40.0	10.00
R4578.3	–	8.30	0.3268	47.0	89.0	40.0	10.00
R45721/64	21/64	8.33	0.3281	47.0	89.0	40.0	10.00
R4578.4	–	8.40	0.3307	47.0	89.0	40.0	10.00
R457Q	Q	8.43	0.3319	47.0	89.0	40.0	10.00
R4578.5	–	8.50	0.3346	47.0	89.0	40.0	10.00
R4578.6	–	8.60	0.3386	47.0	89.0	40.0	10.00
R457R	R	8.61	0.3390	47.0	89.0	40.0	10.00
R4578.7	–	8.70	0.3425	47.0	89.0	40.0	10.00
R45711/32	11/32	8.73	0.3438	47.0	89.0	40.0	10.00
R4578.8	–	8.80	0.3465	47.0	89.0	40.0	10.00
R457S	S	8.84	0.3480	47.0	89.0	40.0	10.00
R4578.9	–	8.90	0.3504	47.0	89.0	40.0	10.00
R4579.0	–	9.00	0.3543	47.0	89.0	40.0	10.00
R457T	T	9.09	0.3579	47.0	89.0	40.0	10.00
R4579.1	–	9.10	0.3583	47.0	89.0	40.0	10.00
R45723/64	23/64	9.13	0.3594	47.0	89.0	40.0	10.00
R4579.2	–	9.20	0.3622	47.0	89.0	40.0	10.00
R4579.3	–	9.30	0.3661	47.0	89.0	40.0	10.00
R457U	U	9.35	0.3681	47.0	89.0	40.0	10.00
R4579.4	–	9.40	0.3701	47.0	89.0	40.0	10.00
R4579.5	–	9.50	0.3740	47.0	89.0	40.0	10.00
R4573/8	3/8	9.53	0.3750	47.0	89.0	40.0	10.00
R457V	V	9.58	0.3772	47.0	89.0	40.0	10.00
R4579.6	–	9.60	0.3780	47.0	89.0	40.0	10.00
R4579.7	–	9.70	0.3819	47.0	89.0	40.0	10.00
R4579.8	–	9.80	0.3858	47.0	89.0	40.0	10.00
R457W	W	9.80	0.3858	47.0	89.0	40.0	10.00
R4579.9	–	9.90	0.3898	47.0	89.0	40.0	10.00
R45725/64	25/64	9.92	0.3906	47.0	89.0	40.0	10.00
R45710.0	–	10.00	0.3937	47.0	89.0	40.0	10.00
R45710.05	–	10.05	0.3957	55.0	102.0	45.0	12.00
R457X	X	10.08	0.3969	55.0	102.0	45.0	12.00
R45710.1	–	10.10	0.3976	55.0	102.0	45.0	12.00

Produkt	DC	DC	DC	LCF	OAL	LS	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
R45710.2	–	10.20	0.4016	55.0	102.0	45.0	12.00
R457Y	Y	10.26	0.4039	55.0	102.0	45.0	12.00
R45710.3	–	10.30	0.4055	55.0	102.0	45.0	12.00
R45713/32	13/32	10.32	0.4063	55.0	102.0	45.0	12.00
R45710.4	–	10.40	0.4094	55.0	102.0	45.0	12.00
R457Z	Z	10.49	0.4130	55.0	102.0	45.0	12.00
R45710.5	–	10.50	0.4134	55.0	102.0	45.0	12.00
R45710.6	–	10.60	0.4173	55.0	102.0	45.0	12.00
R45727/64	27/64	10.72	0.4219	55.0	102.0	45.0	12.00
R45710.8	–	10.80	0.4252	55.0	102.0	45.0	12.00
R45711.0	–	11.00	0.4331	55.0	102.0	45.0	12.00
R4577/16	7/16	11.11	0.4375	55.0	102.0	45.0	12.00
R45711.2	–	11.20	0.4409	55.0	102.0	45.0	12.00
R45711.3	–	11.30	0.4449	55.0	102.0	45.0	12.00
R45711.4	–	11.40	0.4488	55.0	102.0	45.0	12.00
R45711.5	–	11.50	0.4528	55.0	102.0	45.0	12.00
R45729/64	29/64	11.51	0.4531	55.0	102.0	45.0	12.00
R45711.6	–	11.60	0.4567	55.0	102.0	45.0	12.00
R45711.8	–	11.80	0.4646	55.0	102.0	45.0	12.00
R45715/32	15/32	11.91	0.4688	55.0	102.0	45.0	12.00
R45712.0	–	12.00	0.4724	55.0	102.0	45.0	12.00
R45712.05	–	12.05	0.4744	60.0	107.0	45.0	14.00
R45712.1	–	12.10	0.4764	60.0	107.0	45.0	14.00
R45712.2	–	12.20	0.4803	60.0	107.0	45.0	14.00
R45731/64	31/64	12.30	0.4844	60.0	107.0	45.0	14.00
R45712.5	–	12.50	0.4921	60.0	107.0	45.0	14.00
R45712.7	–	12.70	0.5000	60.0	107.0	45.0	14.00
R4571/2	1/2	12.70	0.5000	60.0	107.0	45.0	14.00
R45712.8	–	12.80	0.5039	60.0	107.0	45.0	14.00
R45713.0	–	13.00	0.5118	60.0	107.0	45.0	14.00
R45733/64	33/64	13.10	0.5156	60.0	107.0	45.0	14.00
R45713.3	–	13.30	0.5236	60.0	107.0	45.0	14.00
R45717/32	17/32	13.49	0.5313	60.0	107.0	45.0	14.00
R45713.5	–	13.50	0.5315	60.0	107.0	45.0	14.00
R45713.8	–	13.80	0.5433	60.0	107.0	45.0	14.00
R45735/64	35/64	13.89	0.5469	60.0	107.0	45.0	14.00
R45714.0	–	14.00	0.5512	60.0	107.0	45.0	14.00
R45714.25	–	14.25	0.5610	65.0	115.0	48.0	16.00
R4579/16	9/16	14.29	0.5625	65.0	115.0	48.0	16.00
R45714.5	–	14.50	0.5709	65.0	115.0	48.0	16.00
R45737/64	37/64	14.68	0.5781	65.0	115.0	48.0	16.00
R45714.8	–	14.80	0.5827	65.0	115.0	48.0	16.00
R45715.0	–	15.00	0.5906	65.0	115.0	48.0	16.00
R45719/32	19/32	15.08	0.5938	65.0	115.0	48.0	16.00
R45715.1	–	15.10	0.5945	65.0	115.0	48.0	16.00
R45715.3	–	15.30	0.6024	65.0	115.0	48.0	16.00
R45739/64	39/64	15.48	0.6094	65.0	115.0	48.0	16.00
R45715.5	–	15.50	0.6102	65.0	115.0	48.0	16.00
R45715.8	–	15.80	0.6220	65.0	115.0	48.0	16.00
R4575/8	5/8	15.88	0.6250	65.0	115.0	48.0	16.00
R45716.0	–	16.00	0.6299	65.0	115.0	48.0	16.00
R45741/64	41/64	16.27	0.6406	73.0	123.0	48.0	18.00
R45716.5	–	16.50	0.6496	73.0	123.0	48.0	18.00
R45721/32	21/32	16.67	0.6563	73.0	123.0	48.0	18.00
R45717.0	–	17.00	0.6693	73.0	123.0	48.0	18.00
R45743/64	43/64	17.07	0.6720	73.0	123.0	48.0	18.00
R45711/16	11/16	17.46	0.6874	73.0	123.0	48.0	18.00
R45717.5	–	17.50	0.6890	73.0	123.0	48.0	18.00
R45745/64	45/64	17.86	0.7031	73.0	123.0	48.0	18.00
R45718.0	–	18.00	0.7087	73.0	123.0	48.0	18.00
R45723/32	23/32	18.26	0.7189	79.0	131.0	50.0	20.00
R45718.5	–	18.50	0.7283	79.0	131.0	50.0	20.00

Produkt	DC	DC	DC	LCF	OAL	LS	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
R45747/64	47/64	18.65	0.7343	79.0	131.0	50.0	20.00
R45718.8	–	18.80	0.7402	79.0	131.0	50.0	20.00
R45719.0	–	19.00	0.7480	79.0	131.0	50.0	20.00
R4573/4	3/4	19.05	0.7500	79.0	131.0	50.0	20.00
R45719.5	–	19.50	0.7677	79.0	131.0	50.0	20.00
R45719.8	–	19.80	0.7795	79.0	131.0	50.0	20.00
R45720.0	–	20.00	0.7874	79.0	131.0	50.0	20.00

DIAGRAMM DER BOHRVORSCHUBRATE



Vorschub pro Umdrehung (f_n in mm/U)
Je nach Arbeitsbedingungen kann es erforderlich sein, diese Werte um ±25% anzupassen.

Verwendung dieser Tabelle zur Ermittlung des Vorschubs pro Umdrehung (f_z):

1. Alpha-Code auf der Produktseite ermitteln (Beispiel: 46J„J" ist der Alpha-Code).
2. In der obersten Zeile der Tabelle den passendsten Durchmesser für Ihre Schneidanwendung auswählen.
3. Alpha-Code in der linken Spalte der Tabelle suchen.
4. Der Schnittpunkt (Zelle) der Spalte für Durchmesser und Alpha-Code ist der Vorschub pro Umdrehung (f_n).

		ø DC (mm)																		
		0.15	0.50	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00	15.00	16.00	20.00	25.00	30.00	40.00	50.00	100.00
Vorschubraten	A	0.003	0.006	0.012	0.023	0.029	0.032	0.036	0.042	0.054	0.062	0.069	0.082	0.086	0.110	0.125	0.135	0.155	0.175	0.263
	B	0.004	0.007	0.014	0.028	0.037	0.041	0.046	0.053	0.067	0.080	0.090	0.103	0.108	0.135	0.153	0.165	0.188	0.208	0.312
	C	0.004	0.008	0.015	0.032	0.044	0.050	0.056	0.064	0.080	0.098	0.110	0.125	0.130	0.160	0.180	0.195	0.220	0.240	0.360
	D	0.004	0.008	0.016	0.038	0.053	0.060	0.068	0.078	0.098	0.119	0.130	0.149	0.155	0.188	0.210	0.228	0.253	0.275	0.413
	E	0.004	0.009	0.017	0.043	0.062	0.071	0.080	0.092	0.115	0.140	0.150	0.173	0.180	0.215	0.240	0.260	0.285	0.310	0.465
	F	0.005	0.009	0.018	0.050	0.073	0.084	0.095	0.109	0.138	0.165	0.178	0.202	0.210	0.248	0.275	0.295	0.320	0.343	0.515
	G	0.005	0.010	0.019	0.056	0.084	0.096	0.109	0.126	0.160	0.190	0.205	0.231	0.240	0.280	0.310	0.330	0.355	0.375	0.563
	H	0.005	0.010	0.020	0.066	0.102	0.116	0.130	0.150	0.190	0.228	0.243	0.271	0.280	0.320	0.355	0.375	0.398	0.418	0.627
	I	0.005	0.011	0.021	0.076	0.119	0.134	0.150	0.173	0.220	0.265	0.280	0.310	0.320	0.360	0.400	0.420	0.440	0.460	0.690
	J	0.006	0.012	0.024	0.084	0.135	0.152	0.170	0.197	0.250	0.298	0.315	0.349	0.360	0.405	0.445	0.465	0.485	0.503	0.755
	K	0.007	0.013	0.026	0.092	0.150	0.170	0.190	0.220	0.280	0.330	0.350	0.388	0.400	0.450	0.490	0.510	0.530	0.545	0.818
	L	0.007	0.014	0.028	0.101	0.165	0.186	0.208	0.240	0.305	0.360	0.385	0.419	0.430	0.485	0.525	0.545	0.568	0.588	0.882
	M	0.008	0.015	0.030	0.110	0.180	0.202	0.225	0.260	0.330	0.390	0.420	0.450	0.460	0.520	0.560	0.580	0.605	0.630	0.945
	N	0.008	0.016	0.032	0.119	0.195	0.218	0.242	0.280	0.355	0.420	0.455	0.481	0.490	0.555	0.595	0.615	0.642	0.672	1.008
	S	0.002	0.004	0.008	0.014	0.020	0.025	0.030	0.037	0.050	0.080	0.100	0.123	0.130	0.150	0.170	0.190	0.220	0.240	–
	T	0.004	0.008	0.015	0.028	0.040	0.050	0.060	0.070	0.090	0.110	0.130	0.160	0.170	0.190	0.210	0.230	0.260	0.275	–
	U	0.007	0.013	0.026	0.048	0.070	0.080	0.090	0.107	0.140	0.170	0.200	0.223	0.230	0.240	0.270	0.300	0.360	0.375	–
	V	0.010	0.019	0.038	0.069	0.100	0.115	0.130	0.153	0.200	0.250	0.280	0.310	0.320	0.340	0.400	0.440	0.510	0.530	–
	W	0.012	0.025	0.049	0.089	0.130	0.150	0.170	0.200	0.260	0.330	0.380	0.418	0.430	0.450	0.470	0.490	0.520	0.540	–
	X	0.014	0.028	0.056	0.103	0.150	0.180	0.210	0.250	0.330	0.420	0.480	0.533	0.550	0.580	–	–	–	–	–
	Y	0.017	0.034	0.068	0.124	0.180	0.220	0.260	0.317	0.430	0.550	0.700	0.700	0.700	0.740	–	–	–	–	–
	Z	0.024	0.047	0.094	0.172	0.250	0.325	0.400	0.533	0.800	1.000	1.100	1.175	1.200	1.200	–	–	–	–	–



REIBAHLEN UND KEGELSENKER

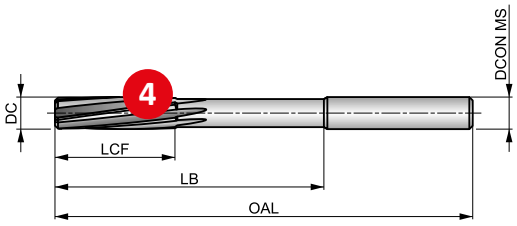
1 B400

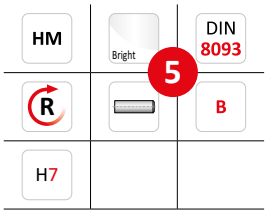
DORMER



Hartmetall-Reibahle mit H7-Toleranz, Zylinderschaft, unbeschichtet 2

Entwickelt, um innerhalb der H7 Toleranz ein gute Bohrung zu erzielen. Für verbesserte Leistung und verlängerte Standzeit beim Reiben von harten und abrasiven Materialien. Die Spiralnutausführung mit ungleicher Teilung zwischen den Schneiden reduziert Vibrationen und verbessert die Rundheit, Größe und Oberflächengüte der Bohrung.





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite XY gefunden werden.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■ 23 B	■ 26 B	■ 27 B	■ 20 B	■ 18 B	■ 16 C	■ 16 B	■ 13 B	■ 11 C	■ 10 B	■ 8 C	■ 7 C	◪ 10 C	◪ 8 C
M2.1	**M2.2**	**M2.3**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**
◪ 9 C	◪ 7 C	◪ 6 B	■ 20 D	■ 15 D	■ 11 D	■ 2	■ 17 D	■ 14 D	■ 18 D	■ 14 D	■ 11 D	■ 19 D	■ 15 D
K5.3	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**		
■ 11 D	◪ 60 D	■ 45 D	■ 30 D	■ 38 D	■ 35 D	■ 25 D	■ 64 E	■ 38 E	◪ 19 E	◪ 35 C	◪ 30 C		

6

DCON MS Toleranz h6; DC> = 14 mm Hartmetallspitze.

Product	DC [mm]	OAL [mm]	LCF [mm]	LB [mm]	NOF	DCON MS [mm]
B4001.0	1.00	34.0	5.5	15.00	3	1.00
B4001.2	1.20	38.0	7.5	16.50	3	1.20
B4001.4	1.40	40.0	8.0	18.00	3	1.50
B4001.5	1.50	40.0	8.0	18.00	3	1.50
B4001.6	1.60	43.0	9.0	20.00	3	1.60
B4001.8	1.80	46.0	10.0	22.00	4	1.80
B4002.0	2.00	49.0	11.0	24.00	4	2.00
B4002.2	2.20	53.0	12.0	25.00	4	2.20
B4 7	2.50	57.0	14.0	8	4	2.50
B4	2.80	61.0	15.0	00	6	3.00
B4003.0	3.00	61.0	15.0	33.00	6	3.00
B4003.2	3.20	65.0	16.0	37.00	6	3.20

Product	DC [mm]	OAL [mm]	LCF [mm]	LB [mm]	NOF	DCON MS [mm]
B4004.5	4.50	80.0	21.0	52.00	6	4.50
B4005.0	5.00	86.0	23.0	58.00	6	5.00
B4005.5	5.50	93.0	26.0	57.00	6	5.60
B4006.0	6.00	93.0	26.0	57.00	6	5.60
B4006.5	6.50	101.0	28.0	65.00	6	6.30
B4007.0	7.00	109.0	31.0	73.00	6	7.10
B4008.0	8.00	117.0	33.0	81.00	6	8.00
B4009.0	9.00	125.0	36.0	85.00	6	9.00
B40010.0	10.00	133.0	38.0	93.00	6	10.00
B40012.0	12.00	151.0	44.0	111.00	6	10.00
B40014.0	14.00	160.0	47.0	115.00	6	12.50
B40016.0	16.00	170.0	52.0	125.00	6	12.50

Pos.	Beschreibung
1	Bohrerbezeichnung
2	Produktbeschreibung
3	Illustration
4	Schematische Zeichnung des Werkzeugs

Pos.	Beschreibung
5	Produktmerkmale
6	Materialgruppenempfehlungen inkl. Drehzahl und Vorschub
7	Produktcode
8	Produktabmessungen

Typische Seite mit dargestelltem Bohrerhalter – einzelne Seitendetails können jeweils abweichen.

REIBAHLEN UND KEGELSENKER – SYMBOLÜBERBLICK

ALLGEMEINE SYMBOLE

■	Vorrangige Anwendung
◪	Mögliche Anwendung

ERREICHBARE BOHRUNGSTOLERANZ (TCHA)

H7	H7 – Branchenstandard-Bohrungstoleranz-bereich (basierend auf Durchmesserbereich)
ø.95-5.5 +0.004 / ø5.51-12 +0.005	Hochpräzisions-Bohrungstoleranzbereich (basierend auf Durchmesserbereich)
k11	k11 – Branchenstandard-Werkzeugtoleranzbereich (basierend auf Durchmesserbereich)

EINSATZWINKEL

100°	100°-Kegelsenker
180°	180°-Zapfensenker
20°	20° Konischer Bohrer
60°	60°-Kegelsenker
82°	82°-Kegelsenker
90°	90°-Kegelsenker

NORM/STANDARD (BSG)

ANSI	ANSI – Gewindebohrer
BS 328	BS 328 – Bohrer und Reibahlen
DIN 206	DIN 206 – Hand-Reibahlen
DIN 208	DIN 208 – Maschinen-Reibahlen mit Morsekegelschaft
DIN 212	DIN 212 – Maschinen-Reibahlen
DIN 217	DIN 217 – Aufsteckreibahlen-Spindel
DIN 2179	DIN 2179 – Kegelreibahlen mit Zylinderschaft
DIN 2180	DIN 2180 – Kegelreibahlen mit Morsekegelschaft
DIN 219	DIN 219 – Aufsteckreibahlen
DIN 311	DIN 311 – Nietlochreibahlen mit Morsekegelschaft
DIN 334C	DIN 334 C – Kegelsenker 60° mit Zylinderschaft
DIN 334D	DIN 334 D – Kegelsenker 60° mit Morsekegelschaft
DIN 335A	DIN 335 C – Kegelsenker 90° mit Zylinderschaft
DIN 335C	DIN 335 C – Kegelsenker 90° mit Zylinderschaft
DIN 335D	DIN 335 D – Kegelsenker 90° mit Morsekegelschaft
DIN 373	DIN 373 – Flachsenker
DIN 8050	DIN 8050 – Reibahlen mit Zylinderschaft
DIN 8051	DIN 8051 – Reibahlen mit Morsekegelschaft
DIN 8093	DIN 8093 – Reibahlen mit Zylinderschaft
DIN 8094	DIN 8094 – Reibahlen mit Morsekegelschaft
DIN 9	DIN 9 – Kegelreibahlen
DORMER	Dormer-Normen

BESCHICHTUNG

AlTiCN	Aluminium-Titankarbonnitrid-Beschichtung
Bright	Unbeschichtet
Bright ST	Kombination: unbeschichtet und Dampfangelassen
ST Bronze	Oberflächenbehandlung mit Dampf und Bronzeoxid
TiAlN	Titan-Aluminiumnitrid-Beschichtung
TiN	Titannitrid-Beschichtung

SCHNEIDRICHTUNG

R	Rechtslauf/Rechts schneidend

MATERIALCODE (BMC)

HM	Vollhartmetall
HSS-E	Schnellarbeitsstahl mit Kobalt
HSS	Schnellarbeitsstahl

REIBAHLEN UND KEGELSENKER – SYMBOLÜBERBLICK

REIBAHLENFORM

A	DIN Form A – Gerade Nut ≤ Ø3,5mm
B	DIN Form B – Spiralnut ≤ Ø3,5mm
E	DIN Form A – Gerade Nut ≤ Ø4,0mm

SCHAFT

	Zylinderschaft
	Zylindrischer Schaft mit 3 Abflachungen
	Zylindrischer Schaft mit Sechskant
	Zylindrischer Schaft mit Vierkant

	Zylindrischer Schaft mit Mitnehmer
	DIN 6535 HA Zylindrischer Schaft
	Morsekegelschaft

KEGELGRADIENT – MILLIMETER (VERJÜNGUNG)

1:48	Kegelgradient (1/4“ pro Fuß)

1:50	Kegelgradient (1 mm auf 50 mm)

REIBAHLEN UND KEGELSENKER – AUSWAHLHILFE FÜR WERKZEUGMATERIALIEN

Werkzeugmaterialien

Schnellarbeitsstahl	HSS	Ein mittellegierter Schnellarbeitsstahl, der eine gute Spanbarkeit und gute Leistung aufweist. Aufgrund seiner Härte-, Zähigkeits- und Verschleißfestigkeitseigenschaften ist HSS für eine Vielzahl von Anwendungen attraktiv, zum Beispiel für Bohrer und Gewindebohrer.
Kobalt-Schnellarbeitsstahl	HSS-E	Dieser Schnellarbeitsstahl enthält Kobalt für erhöhte Warmhärte. Die Zusammensetzung von HSCo bietet eine gute Kombination aus Zähigkeit und Härte. Er hat eine gute Spanbarkeit und eine gute Verschleißfestigkeit, wodurch er sich für Bohrer, Gewindebohrer, Fräser und Reibahlen eignet.

Karbidwerkstoffe

Karbidwerkstoffe (oder Hartmetallwerkstoffe)	HM	Gesintertes pulvermetallurgisches Substrat, bestehend aus einem metallischen Karbidverbund mit Bindermetall. Das zentrale Rohmaterial ist Wolframkarbid (WC). Wolframkarbid trägt zur Härte des Werkstoffs bei. Tantalkarbid (TaC), TitanKarbid (TiC) und Niobkarbid (NbC) als Ergänzung zu WC sorgen für die gewünschten Eigenschaften. Diese drei Materialien werden als kubische Karbide bezeichnet. Kobalt (Co) wirkt als Bindemittel und hält den Werkstoff zusammen. Karbidwerkstoffe weisen oft hohe Druckfestigkeit, hohe Härte und damit hohe Verschleißfestigkeit auf, aber auch begrenzte Biegefestigkeit und Zähigkeit. Hartmetall wird in Gewindebohrern, Reibahlen, Fräsern, Bohrern und Gewindefräsern eingesetzt.

Oberflächenbeschichtungen

Titannitrid (TiN)		Titannitrid ist eine goldfarbene keramische Beschichtung, die durch physikalische Gasphasenabscheidung (PVD) aufgebracht wird. Die hohe Härte in Verbindung mit geringer Reibung sorgt für deutlich höhere Standzeiten bzw. für eine bessere Schnittleistung gegenüber nicht beschichteten Werkzeugen. TiN-Beschichtungen werden hauptsächlich für Bohrer und Gewindebohrer eingesetzt.
Aluminium-Titan-karbonnitrid (AlTiCN)		Aluminium-Titankarbonnitrid (AlTiCN) ist eine PVD-Beschichtung, die speziell für die strengen Anforderungen der Medizinprodukteindustrie entwickelt wurde. Sie ist jedoch aufgrund einer hochwertigen Dünnschichttechnologie mit ausgezeichneten Mikrohärte- und Adhäsionseigenschaften auch für bestimmte Zerspanungsarbeiten geeignet.
Titan-Aluminium-Nitrid-Beschichtungen (TiAlN)		Titan-Aluminium-Nitrid ist eine mehrschichtige keramische Beschichtung, die mittels PVD-Beschichtungstechnologie aufgebracht wird und eine hohe Zähigkeit und Oxidationsbeständigkeit aufweist. Aufgrund dieser Eigenschaften ist es ideal für höhere Drehzahlen und Vorschübe bei gleichzeitiger Verbesserung der Werkzeugstandzeit. TiAlN wird beim Bohren, Gewindebohren und Fräsen verwendet und kann bei der Bearbeitung ohne Kühlmittel eingesetzt werden.
Unbeschichtet		Eine unbeschichtete Oberfläche verbessert den Spanfluss in weichen oder Nichteisenmetallen und sorgt für scharfe Schneidkanten.
Kombination: Unbeschichtet und Dampfangelassen		Die Kombination von unbeschichteter Oberfläche und Dampfanlassen kann effektiv sein, da die porösere Oberfläche des blauen Oxids die Schneidflüssigkeit zurückhält und in die Bohrung zieht, während die unbeschichtete Oberfläche die Spanabfuhr unterstützt. Diese Kombination wird durch Schleifen der unbeschichteten Oberfläche nach dem Anlassen erreicht.
Kombination: Oberflächenbehandlung mit Dampf und Bronzeoxid		Die Kombination aus Dampf- und Bronze-Anlassen kann effektiv sein, da die porösere Oberfläche des blauen Oxids die Schneidflüssigkeit zurückhält und in die Bohrung zieht, während die Bronzeoberfläche die Spanabfuhr unterstützt. Beide Oberflächenbehandlungen verleihen dem Werkzeug einen gewissen Oberflächenschutz. Diese Kombinationen werden durch zwei getrennte Anlasszyklen erreicht.

Material Code (BMC)		HSS	HSS-E	HSS-E	HM	HM	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS			
Beschichtung		Bright ST	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright ST	Bright	AlTiCN	Bright			
Basic Standard-Gruppe (BSC)		DIN 206	DIN 208	DIN 212	DIN 8093	DIN 8094	DIN 219	DIN 217	DIN 335C	DIN 335D			
Schneidrichtung		R	R	R	R	R	R		R	R			
Schaft				DIN 6535HA									
Anwendungswinkel									90°	90°			
Reibahlenform		B	B	B	B	B	B						
Erreichbare Lochtoleranz		H7	H7	H7	H7	H7	H7						
Kegelgradient - Millimeter (Kegelverhältnis)													
													
Produktfamiliencode		B100	B161	B180	B400	B411	B955	B956	G570	G138			
		1.50 - 50.00	3.00 - 50.00	1.50 - 20.00	1.00 - 20.00	5.00 - 30.00	25.00 - 80.00	13.00 - 40.00	6.30 - 31.00	25.00 - 80.00			
		462	464	465	467	468	469	470	472	471			
P	P1	■	■	■	■	■	■		◪	■			
	P2	■	■	■	■	■	■		◪	■			
	P3	◪	■	■	■	■	■		■	◪			
	P4	◪	◪	◪	■	■	◪		■	◪			
M	M1	◪	◪	◪	◪	◪	◪		■	◪			
	M2	◪	◪	◪	◪	◪	◪		■	◪			
	M3								■				
	M4								◪				
K	K1	■	■	■	■	■	■		■	◪			
	K2	◪	■	■	■	■	■		■	◪			
	K3	■	◪	◪	■	■	◪		■	◪			
	K4								◪				
	K5				■	■			■	◪			
N	N1	■	■	■	■	■	■		◪	◪			
	N2	■	■	■	■	■	■		◪	◪			
	N3	■	■	■	■	■	■		◪	■			
	N4	◪	◪	◪	◪	◪	◪			◪			
	N5												
S	S1												
	S2												
	S3												
	S4												
H	H1												
	H2												
	H3												
	H4												

■ Vorrangige Anwendung ◪ Mögliche Anwendung

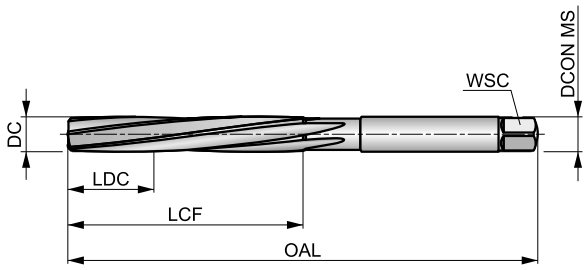
B100

DORMER



HSS Handreibahle, Zylinderschaft, mit H7 Toleranz, unbeschichtet und dampfangelassen

In erster Linie konzipiert für das Reiben von Hand. Die linksgedrallte Spiralnut und rechte Schneidbewegung, sorgt für ein gleichmäßiges Reiben und verbessert die Bohrlochgröße, sowie die Oberflächenbeschaffenheit. Geeignet zum Reiben in vielen Materialien.



HSS	 Bright ST	DIN 206
R		B
H7		

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■	■	■	■	■	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪
M2.1	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**
◪	■	■	◪	■	■	◪	■	◪	◪	■	■	■	■
N2.3	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**								
◪	■	■	◪	◪	◪								

DCON MS Toleranz e9.

Produkt	DC (inch)	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	LDC (mm)	NOF	WSC (mm)	DCON MS (mm)
B1001.5	–	1.50	41.0	20.0	5.00	3	1.12	1.50
B1001/16	1/16	1.59	41.0	20.0	5.00	3	1.12	1.59
B1001.6	–	1.60	44.0	21.0	5.00	3	1.25	1.60
B1005/64	5/64	1.98	47.0	23.0	6.00	4	1.40	1.98
B1002.0	–	2.00	50.0	25.0	6.00	4	1.60	2.00
B1003/32	3/32	2.38	54.0	27.0	7.00	4	1.80	2.38
B1002.5	–	2.50	58.0	29.0	7.00	4	2.10	2.50
B1007/64	7/64	2.78	62.0	31.0	8.00	6	2.10	2.78
B1003.0	–	3.00	62.0	31.0	8.00	6	2.40	3.00
B1001/8	1/8	3.18	66.0	33.0	8.00	6	2.40	3.18
B1003.2	–	3.20	66.0	33.0	8.00	6	2.40	3.20
B1003.5	–	3.50	71.0	35.0	9.00	6	2.70	3.50
B1009/64	9/64	3.57	71.0	35.0	9.00	6	2.70	3.57
B1005/32	5/32	3.97	76.0	38.0	10.00	6	3.00	3.97
B1004.0	–	4.00	76.0	38.0	10.00	6	3.00	4.00
B10011/64	11/64	4.37	81.0	41.0	10.00	6	3.40	4.37
B1004.5	–	4.50	81.0	41.0	10.00	6	3.40	4.50
B1003/16	3/16	4.76	87.0	44.0	11.00	6	3.80	4.76
B1005.0	–	5.00	87.0	44.0	11.00	6	3.80	5.00
B10013/64	13/64	5.16	87.0	44.0	11.00	6	3.80	5.16
B1005.5	–	5.50	93.0	47.0	12.00	6	4.30	5.50
B1007/32	7/32	5.56	93.0	47.0	12.00	6	4.30	5.56
B10015/64	15/64	5.95	93.0	47.0	12.00	6	4.90	5.95
B1006.0	–	6.00	93.0	47.0	12.00	6	4.90	6.00
B1001/4	1/4	6.35	100.0	50.0	13.00	6	4.90	6.35
B1006.5	–	6.50	100.0	50.0	13.00	6	4.90	6.50
B10017/64	17/64	6.75	107.0	54.0	14.00	6	5.50	6.75

Produkt	DC	DC	OAL	LCF	LDC	NOF	WSC	DCON MS
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
B1007.0	–	7.00	107.0	54.0	14.00	6	5.50	7.00
B1009/32	9/32	7.14	107.0	54.0	14.00	6	6.20	7.14
B1007.5	–	7.50	107.0	54.0	14.00	6	6.20	7.50
B10019/64	19/64	7.54	115.0	58.0	15.00	6	6.20	7.54
B1005/16	5/16	7.94	115.0	58.0	15.00	6	6.20	7.94
B1008.0	–	8.00	115.0	58.0	15.00	6	6.20	8.00
B10021/64	21/64	8.33	115.0	58.0	15.00	6	7.00	8.33
B1008.5	–	8.50	115.0	58.0	15.00	6	7.00	8.50
B10011/32	11/32	8.73	124.0	62.0	16.00	6	7.00	8.73
B1009.0	–	9.00	124.0	62.0	16.00	6	7.00	9.00
B10023/64	23/64	9.13	124.0	62.0	16.00	6	8.00	9.13
B1009.5	–	9.50	124.0	62.0	16.00	6	8.00	9.50
B1003/8	3/8	9.52	124.0	62.0	17.00	6	8.00	9.52
B10025/64	25/64	9.92	133.0	66.0	17.00	6	8.00	9.92
B10010.0	–	10.00	133.0	66.0	17.00	6	8.00	10.00
B10013/32	13/32	10.32	133.0	66.0	17.00	6	8.00	10.32
B10010.5	–	10.50	133.0	66.0	17.00	6	8.00	10.50
B10011.0	–	11.00	142.0	71.0	18.00	6	9.00	11.00
B1007/16	7/16	11.11	142.0	71.0	18.00	6	9.00	11.11
B10011.5	–	11.50	142.0	71.0	18.00	6	9.00	11.50
B10012.0	–	12.00	152.0	76.0	19.00	6	9.00	12.00
B10012.5	–	12.50	152.0	76.0	19.00	6	10.00	12.50
B1001/2	1/2	12.70	152.0	76.0	19.00	6	10.00	12.70
B10013.0	–	13.00	152.0	76.0	19.00	6	10.00	13.00
B10017/32	17/32	13.49	163.0	81.0	20.00	8	11.00	13.49
B10013.5	–	13.50	163.0	81.0	20.00	8	11.00	13.50
B10014.0	–	14.00	163.0	81.0	20.00	8	11.00	14.00
B1009/16	9/16	14.29	163.0	81.0	20.00	8	11.00	14.29
B10014.5	–	14.50	163.0	81.0	20.00	8	11.00	14.50
B10015.0	–	15.00	163.0	81.0	20.00	8	12.00	15.00
B10019/32	19/32	15.08	163.0	81.0	22.00	8	12.00	15.08
B1005/8	5/8	15.88	175.0	87.0	22.00	8	12.00	15.88
B10016.0	–	16.00	175.0	87.0	22.00	8	12.00	16.00
B10017.0	–	17.00	175.0	87.0	22.00	8	13.00	17.00
B10011/16	11/16	17.46	188.0	93.0	23.00	8	14.50	17.46
B10018.0	–	18.00	188.0	93.0	23.00	8	14.50	18.00
B10019.0	–	19.00	188.0	93.0	23.00	8	14.50	19.00
B1003/4	3/4	19.05	188.0	93.0	25.00	8	14.50	19.05
B10020.0	–	20.00	201.0	100.0	25.00	8	16.00	20.00
B10013/16	13/16	20.64	201.0	100.0	25.00	8	16.00	20.64
B10021.0	–	21.00	201.0	100.0	25.00	8	16.00	21.00
B10022.0	–	22.00	215.0	107.0	27.00	8	18.00	22.00
B1007/8	7/8	22.22	215.0	107.0	27.00	8	18.00	22.22
B10023.0	–	23.00	215.0	107.0	27.00	8	18.00	23.00
B10024.0	–	24.00	231.0	115.0	29.00	8	18.00	24.00
B10025.0	–	25.00	231.0	115.0	29.00	8	20.00	25.00
B1001	1″	25.40	231.0	115.0	29.00	8	20.00	25.40
B10026.0	–	26.00	231.0	115.0	29.00	8	20.00	26.00
B10027.0	–	27.00	247.0	124.0	31.00	10	22.00	27.00
B10028.0	–	28.00	247.0	124.0	31.00	10	22.00	28.00
B10029.0	–	29.00	247.0	124.0	31.00	10	22.00	29.00
B10030.0	–	30.00	247.0	124.0	31.00	10	24.00	30.00
B10031.0	–	31.00	265.0	133.0	33.00	10	24.00	31.00
B10032.0	–	32.00	265.0	133.0	33.00	10	24.00	32.00
B10033.0	–	33.00	265.0	133.0	33.00	10	26.00	33.00
B10034.0	–	34.00	284.0	142.0	36.00	10	26.00	34.00
B10035.0	–	35.00	284.0	142.0	36.00	10	29.00	35.00
B10036.0	–	36.00	284.0	142.0	36.00	10	29.00	36.00
B10037.0	–	37.00	284.0	142.0	36.00	10	29.00	37.00
B10038.0	–	38.00	305.0	152.0	38.00	10	29.00	38.00
B10039.0	–	39.00	305.0	152.0	38.00	10	32.00	39.00
B10040.0	–	40.00	305.0	152.0	38.00	10	32.00	40.00
B10045.0	–	45.00	326.0	163.0	41.00	12	35.00	45.00
B10050.0	–	50.00	347.0	174.0	44.00	12	39.00	50.00

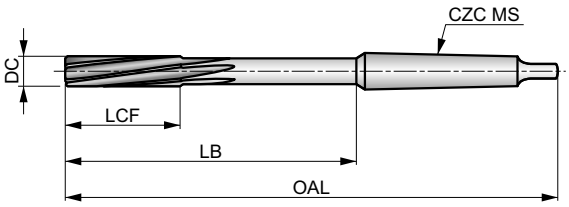
B161

DORMER



HSS-E Maschinenreibahle mit H7 Toleranz, Morsekegelschaft, unbeschichtet

Die präzise geschliffene Geometrie mit linksgedrallter Nut und rechter Schneidbewegung, sorgen für einfaches Reiben und eine verbesserte Oberflächengüte und Lochgröße. Geeignet zum Reiben vieler Materialien.



HSS-E	Bright	DIN 208
R		B
H7		

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite XY gefunden werden.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■21 C	■24 C	■25 C	■18 C	■16 C	◪14 B	■13 B	■11 B	◪9 B	■8 B	◪7 B	◪5 A	◪11 C	◪10 B
M2.1	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**
◪9 B	■16 E	■12 D	◪9 D	■16 C	■13 C	◪10 C	■14 C	◪11 C	◪24 F	■18 F	■11 F	◪27 E	■24 E
N2.3	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**									
■16 E	■47 D	■28 E	◪14 D	◪30 B									

Produkt	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	LB (mm)	NOF	CZC MS
B1613.0	3.00	113.0	15.0	47.50	6	MK 1
B1614.0	4.00	124.0	19.0	58.50	6	MK 1
B1615.0	5.00	133.0	23.0	67.50	6	MK 1
B1616.0	6.00	138.0	26.0	72.50	6	MK 1
B1617.0	7.00	150.0	31.0	84.50	6	MK 1
B1618.0	8.00	156.0	33.0	90.50	6	MK 1
B1619.0	9.00	162.0	36.0	96.50	6	MK 1
B16110.0	10.00	168.0	38.0	102.50	6	MK 1
B16111.0	11.00	175.0	41.0	109.50	6	MK 1
B16112.0	12.00	182.0	44.0	116.50	6	MK 1
B16113.0	13.00	182.0	44.0	116.50	6	MK 1
B16114.0	14.00	189.0	47.0	123.50	8	MK 1
B16115.0	15.00	204.0	50.0	124.00	8	MK 2
B16116.0	16.00	210.0	52.0	130.00	8	MK 2
B16117.0	17.00	214.0	54.0	134.00	8	MK 2
B16118.0	18.00	219.0	56.0	139.00	8	MK 2
B16119.0	19.00	223.0	58.0	143.00	8	MK 2
B16120.0	20.00	228.0	60.0	148.00	8	MK 2
B16121.0	21.00	232.0	62.0	152.00	8	MK 2
B16122.0	22.00	237.0	64.0	157.00	8	MK 2
B16123.0	23.00	241.0	66.0	161.00	8	MK 2
B16124.0	24.00	268.0	68.0	169.00	8	MK 3

Produkt	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	LB (mm)	NOF	CZC MS
B16125.0	25.00	268.0	68.0	169.00	8	MK 3
B16126.0	26.00	273.0	70.0	174.00	8	MK 3
B16127.0	27.00	277.0	71.0	178.00	10	MK 3
B16128.0	28.00	277.0	71.0	178.00	10	MK 3
B16129.0	29.00	281.0	73.0	182.00	10	MK 3
B16130.0	30.00	281.0	73.0	182.00	10	MK 3
B16131.0	31.00	285.0	75.0	186.00	10	MK 3
B16132.0	32.00	317.0	77.0	193.00	10	MK 4
B16133.0	33.00	317.0	77.0	193.00	10	MK 4
B16134.0	34.00	321.0	78.0	197.00	10	MK 4
B16135.0	35.00	321.0	78.0	197.00	10	MK 4
B16136.0	36.00	325.0	79.0	201.00	10	MK 4
B16138.0	38.00	329.0	81.0	205.00	10	MK 4
B16140.0	40.00	329.0	81.0	205.00	10	MK 4
B16142.0	42.00	333.0	82.0	209.00	12	MK 4
B16144.0	44.00	336.0	83.0	212.00	12	MK 4
B16145.0	45.00	336.0	83.0	212.00	12	MK 4
B16146.0	46.00	340.0	84.0	216.00	12	MK 4
B16147.0	47.00	340.0	84.0	216.00	12	MK 4
B16148.0	48.00	344.0	86.0	220.00	12	MK 4
B16150.0	50.00	344.0	86.0	220.00	12	MK 4

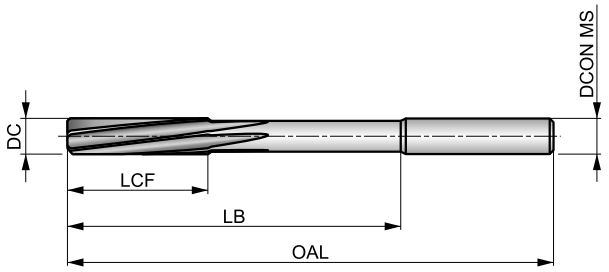
B180

DORMER



HSS-E Maschinenreibahle, Zylinderschaft, mit H7 Toleranz, unbeschichtet

Hochleistungsreibahle für CNC-Maschinen und in hochgenauen Werkzeughaltern oder Spannfuttern. Die linksgedrallte Spiralnut und rechte Schneidbewegung, sorgt für ein gleichmäßiges Reiben und verbessert die Bohrlochgröße, sowie die Oberflächenbeschaffenheit. Geeignet zum Reiben in vielen Materialien.



HSS-E	Bright	DIN 212
R	DIN 6535HA	B
H7		

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite XY gefunden werden.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■21 C	■24 C	■25 C	■18 C	■16 C	◪14 B	■13 B	■11 B	◪9 B	■8 B	◪7 B	◪5 A	◪11 C	◪10 B
M2.1	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**
◪9 B	■16 E	■12 D	◪9 D	■16 C	■13 C	◪10 C	■14 C	◪11 C	◪24 F	■18 F	■11 F	◪27 E	■24 E
N2.3	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**									
■16 E	■47 D	■28 E	◪14 D	◪30 B									

DCON MS Toleranz h6.

Produkt	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	LB (mm)	NOF	DCON MS (mm)
B1801.5	1.50	40.0	8.0	18.00	3	2.00
B1801.6	1.60	43.0	9.0	20.00	3	2.00
B1801.7	1.70	43.0	9.0	20.00	3	2.00
B1801.8	1.80	46.0	10.0	22.00	4	2.00
B1801.9	1.90	46.0	10.0	22.00	4	2.00
B1802.0	2.00	49.0	11.0	24.00	4	2.00
B1802.1	2.10	49.0	11.0	24.00	4	2.00
B1802.2	2.20	53.0	12.0	26.00	4	3.00
B1802.3	2.30	53.0	12.0	26.00	4	3.00
B1802.4	2.40	57.0	14.0	28.00	4	3.00
B1802.5	2.50	57.0	14.0	28.00	4	3.00
B1802.6	2.60	57.0	14.0	28.00	4	3.00
B1802.7	2.70	61.0	15.0	32.00	6	3.00
B1802.8	2.80	61.0	15.0	32.00	6	3.00
B1802.9	2.90	61.0	15.0	32.00	6	3.00
B1803.0	3.00	61.0	15.0	32.00	6	3.00
B1803.1	3.10	65.0	16.0	35.00	6	4.00
B1803.2	3.20	65.0	16.0	35.00	6	4.00
B1803.3	3.30	65.0	16.0	35.00	6	4.00
B1803.4	3.40	70.0	18.0	40.00	6	4.00
B1803.5	3.50	70.0	18.0	40.00	6	4.00
B1803.6	3.60	70.0	18.0	40.00	6	4.00
B1803.7	3.70	70.0	18.0	40.00	6	4.00
B1803.8	3.80	75.0	19.0	43.00	6	4.00
B1803.9	3.90	75.0	19.0	43.00	6	4.00
B1804.0	4.00	75.0	19.0	43.00	6	4.00
B1804.1	4.10	75.0	19.0	43.00	6	4.00

Produkt	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	LB (mm)	NOF	DCON MS (mm)
B1804.2	4.20	75.0	19.0	43.00	6	4.00
B1804.3	4.30	80.0	21.0	47.00	6	5.00
B1804.4	4.40	80.0	21.0	47.00	6	5.00
B1804.5	4.50	80.0	21.0	47.00	6	5.00
B1804.6	4.60	80.0	21.0	47.00	6	5.00
B1804.7	4.70	80.0	21.0	47.00	6	5.00
B1804.8	4.80	86.0	23.0	52.00	6	5.00
B1804.9	4.90	86.0	23.0	52.00	6	5.00
B1805.0	5.00	86.0	23.0	52.00	6	5.00
B1805.1	5.10	86.0	23.0	52.00	6	5.00
B1805.2	5.20	86.0	23.0	52.00	6	5.00
B1805.3	5.30	86.0	23.0	52.00	6	5.00
B1805.4	5.40	93.0	26.0	57.00	6	6.00
B1805.5	5.50	93.0	26.0	57.00	6	6.00
B1805.6	5.60	93.0	26.0	57.00	6	6.00
B1805.7	5.70	93.0	26.0	57.00	6	6.00
B1805.8	5.80	93.0	26.0	57.00	6	6.00
B1805.9	5.90	93.0	26.0	57.00	6	6.00
B1806.0	6.00	93.0	26.0	57.00	6	6.00
B1806.1	6.10	101.0	28.0	63.00	6	6.00
B1806.2	6.20	101.0	28.0	63.00	6	6.00
B1806.3	6.30	101.0	28.0	63.00	6	6.00
B1806.4	6.40	101.0	28.0	63.00	6	6.00
B1806.5	6.50	101.0	28.0	63.00	6	6.00
B1806.6	6.60	101.0	28.0	63.00	6	6.00
B1806.7	6.70	101.0	28.0	63.00	6	6.00
B1806.8	6.80	109.0	31.0	69.00	6	8.00

Produkt	DC	OAL	LCF	LB	NOF	DCON MS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
B1806.9	6.90	109.0	31.0	69.00	6	8.00
B1807.0	7.00	109.0	31.0	69.00	6	8.00
B1807.1	7.10	109.0	31.0	69.00	6	8.00
B1807.2	7.20	109.0	31.0	69.00	6	8.00
B1807.3	7.30	109.0	31.0	69.00	6	8.00
B1807.4	7.40	109.0	31.0	69.00	6	8.00
B1807.5	7.50	109.0	31.0	69.00	6	8.00
B1807.6	7.60	117.0	33.0	75.00	6	8.00
B1807.7	7.70	117.0	33.0	75.00	6	8.00
B1807.8	7.80	117.0	33.0	75.00	6	8.00
B1807.9	7.90	117.0	33.0	75.00	6	8.00
B1808.0	8.00	117.0	33.0	75.00	6	8.00
B1808.1	8.10	117.0	33.0	75.00	6	8.00
B1808.2	8.20	117.0	33.0	75.00	6	8.00
B1808.3	8.30	117.0	33.0	75.00	6	8.00
B1808.4	8.40	117.0	33.0	75.00	6	8.00
B1808.5	8.50	117.0	33.0	75.00	6	8.00
B1808.6	8.60	125.0	36.0	81.00	6	10.00
B1808.7	8.70	125.0	36.0	81.00	6	10.00
B1808.8	8.80	125.0	36.0	81.00	6	10.00
B1808.9	8.90	125.0	36.0	81.00	6	10.00

Produkt	DC	OAL	LCF	LB	NOF	DCON MS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
B1809.0	9.00	125.0	36.0	81.00	6	10.00
B1809.1	9.10	125.0	36.0	81.00	6	10.00
B1809.2	9.20	125.0	36.0	81.00	6	10.00
B1809.3	9.30	125.0	36.0	81.00	6	10.00
B1809.4	9.40	125.0	36.0	81.00	6	10.00
B1809.5	9.50	125.0	36.0	81.00	6	10.00
B1809.6	9.60	133.0	38.0	87.00	6	10.00
B1809.7	9.70	133.0	38.0	87.00	6	10.00
B1809.8	9.80	133.0	38.0	87.00	6	10.00
B1809.9	9.90	133.0	38.0	87.00	6	10.00
B18010.0	10.00	133.0	38.0	87.00	6	10.00
B18011.0	11.00	142.0	41.0	96.00	6	10.00
B18012.0	12.00	151.0	44.0	105.00	6	10.00
B18013.0	13.00	151.0	44.0	105.00	6	10.00
B18014.0	14.00	160.0	47.0	110.00	8	14.00
B18015.0	15.00	162.0	50.0	112.00	8	14.00
B18016.0	16.00	170.0	52.0	120.00	8	14.00
B18017.0	17.00	175.0	54.0	123.00	8	14.00
B18018.0	18.00	182.0	56.0	130.00	8	14.00
B18019.0	19.00	189.0	58.0	131.00	8	16.00
B18020.0	20.00	195.0	60.0	137.00	8	16.00

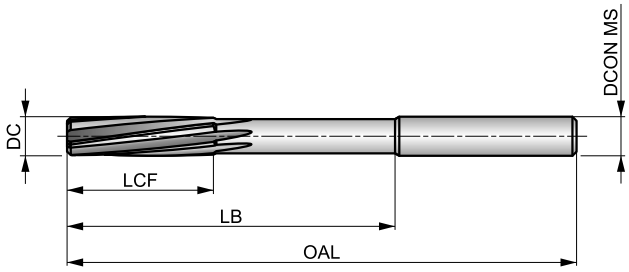
B400

DORMER



Hartmetall-Reibahle mit H7-Toleranz, Zylinderschaft, unbeschichtet

Entwickelt, um innerhalb der H7 Toleranz ein gute Bohrung zu erzielen. Für verbesserte Leistung und verlängerte Standzeit beim Reiben von harten und abrasiven Materialien. Die Spiralnutausführung mit ungleicher Teilung zwischen den Schneiden reduziert Vibrationen und verbessert die Rundheit, Größe und Oberflächengüte der Bohrung.



HM	Bright	DIN 8093
R		B
H7		

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite XY gefunden werden.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■ 23 B	■ 26 B	■ 27 B	■ 20 B	■ 18 B	■ 16 C	■ 16 B	■ 13 B	■ 11 C	■ 10 B	■ 8 C	■ 7 C	◪ 10 C	◪ 8 C
M2.1	**M2.2**	**M2.3**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**
◪ 9 C	◪ 7 C	◪ 6 B	■ 20 D	■ 15 D	■ 11 D	■ 21 D	■ 17 D	■ 14 D	■ 18 D	■ 14 D	■ 11 D	■ 19 D	■ 15 D
K5.3	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**		
■ 11 D	◪ 60 D	■ 45 D	■ 30 D	■ 38 D	■ 35 D	■ 25 D	■ 64 E	■ 38 E	◪ 19 E	◪ 35 C	◪ 30 C		

DCON MS Toleranz h6; DC> = 14 mm Hartmetallspitze.

Produkt	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	LB (mm)	NOF	DCON MS (mm)
B4001.0	1.00	34.0	5.5	15.00	3	1.00
B4001.2	1.20	38.0	7.5	16.50	3	1.20
B4001.4	1.40	40.0	8.0	18.00	3	1.50
B4001.5	1.50	40.0	8.0	18.00	3	1.50
B4001.6	1.60	43.0	9.0	20.00	3	1.60
B4001.8	1.80	46.0	10.0	22.00	4	1.80
B4002.0	2.00	49.0	11.0	24.00	4	2.00
B4002.2	2.20	53.0	12.0	25.00	4	2.20
B4002.5	2.50	57.0	14.0	29.00	4	2.50
B4002.8	2.80	61.0	15.0	33.00	6	3.00
B4003.0	3.00	61.0	15.0	33.00	6	3.00
B4003.2	3.20	65.0	16.0	37.00	6	3.20
B4003.5	3.50	70.0	18.0	42.00	6	3.50
B4004.0	4.00	75.0	19.0	47.00	6	4.00

Produkt	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	LB (mm)	NOF	DCON MS (mm)
B4004.5	4.50	80.0	21.0	52.00	6	4.50
B4005.0	5.00	86.0	23.0	58.00	6	5.00
B4005.5	5.50	93.0	26.0	57.00	6	5.60
B4006.0	6.00	93.0	26.0	57.00	6	5.60
B4006.5	6.50	101.0	28.0	65.00	6	6.30
B4007.0	7.00	109.0	31.0	73.00	6	7.10
B4008.0	8.00	117.0	33.0	81.00	6	8.00
B4009.0	9.00	125.0	36.0	85.00	6	9.00
B40010.0	10.00	133.0	38.0	93.00	6	10.00
B40012.0	12.00	151.0	44.0	111.00	6	10.00
B40014.0	14.00	160.0	47.0	115.00	6	12.50
B40016.0	16.00	170.0	52.0	125.00	6	12.50
B40018.0	18.00	182.0	56.0	137.00	6	14.00
B40020.0	20.00	195.0	60.0	147.00	6	16.00

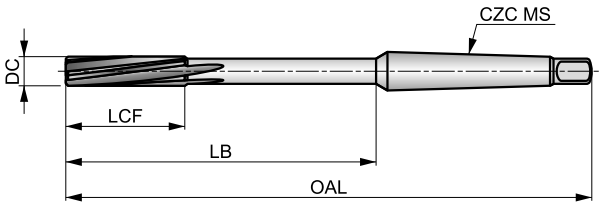
B411

DORMER



Hartmetallbestückte Maschinenreibahle mit Morsekegelschaft, mit H7-Toleranz, unbeschichtet

Die Hartmetallbestückte Maschinenreibahle verlängert die Standzeit und bietet verbesserte Leistung, wenn Bohrungen innerhalb der H7-Lochtoleranz aufgebohrt werden. Extrem ungleiche Teilung der Schneiden sorgt für weniger Vibrationen, verbessert die Rundheit, Oberflächenbeschaffenheit und Größe der Bohrungen.



HM	Bright	DIN 8094
R		B
H7		

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite XY gefunden werden.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■23 B	■26 B	■27 B	■20 B	■18 B	■16 C	■16 B	■13 B	■11 C	■10 B	■8 C	■7 C	◪10 C	◪8 C
M2.1	**M2.2**	**M2.3**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**
◪9 C	◪7 C	◪6 B	■20 D	■15 D	■11 D	■21 D	■17 D	■14 D	■18 D	■14 D	■11 D	■19 D	■15 D
K5.3	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**		
■11 D	◪60 D	■45 D	■30 D	■38 D	■35 D	■25 D	■64 E	■38 E	◪19 E	◪35 C	◪30 C		

DC <= 16 mm Hartmetallkopf; DC> 16 mm Hartmetallschneiden.

Produkt	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	LB (mm)	NOF	CZC MS
B4115.0	5.00	133.0	23.0	67.50	6	MK 1
B4116.0	6.00	138.0	26.0	72.50	6	MK 1
B4117.0	7.00	150.0	31.0	84.50	6	MK 1
B4118.0	8.00	156.0	33.0	90.50	6	MK 1
B4119.0	9.00	162.0	36.0	96.50	6	MK 1
B41110.0	10.00	168.0	38.0	102.50	6	MK 1
B41112.0	12.00	182.0	44.0	116.50	6	MK 1
B41114.0	14.00	189.0	47.0	123.50	8	MK 1
B41115.0	15.00	204.0	50.0	124.00	8	MK 2
B41116.0	16.00	210.0	52.0	130.00	8	MK 2
B41117.0	17.00	214.0	54.0	134.00	6	MK 2
B41118.0	18.00	219.0	56.0	139.00	6	MK 2
B41119.0	19.00	223.0	58.0	143.00	6	MK 2
B41120.0	20.00	228.0	60.0	148.00	6	MK 2
B41122.0	22.00	237.0	64.0	157.00	6	MK 2
B41124.0	24.00	268.0	68.0	169.00	8	MK 3
B41125.0	25.00	268.0	68.0	169.00	8	MK 3
B41126.0	26.00	273.0	70.0	174.00	8	MK 3
B41130.0	30.00	281.0	73.0	182.00	8	MK 3

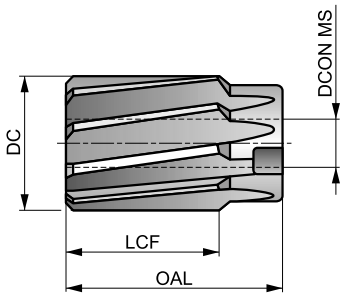
B955

DORMER



HSS-E Maschinenaufsteckreibahle mit H7 Toleranz, unbeschichtet und dampfangelassen

Aufsteckreibahlen zur Verwendung mit einem Dorn, der in die Bohrung in der Reibahle passt. Sie sind präzisionsgeschliffen mit einer linksgedrallten Spiralnut und einer rechten Schneidrichtung, um ein reibungsloses Reiben zu gewährleisten. Mit einer 45° Fase für eine genaue Positionierung und Zentrierung in der Bohrung zur Verbesserung der Leistung und Lochqualität. Geeignet zum Reiben in vielen Materialien.



HSS-E	Bright ST	DIN 219
R	B	H7

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite XY gefunden werden.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■15 C	■16 C	■17 C	■13 C	■11 C	◪10 B	■7 B	■6 B	◪5 B	■4 B	◪4 B	◪3 A	◪11 C	◪10 B
M2.1	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**
◪9 B	■10 E	■8 D	◪7 D	■10 C	■9 C	◪6 C	◪10 C	◪7 C	◪17 F	■17 F	■10 F	◪23 E	■21 E
N2.3	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**									
■13 E	■34 D	■20 E	◪10 D	◪24 C									

Produkt	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	NOF	DCON MS (mm)
B95525.0	25.00	45.0	32.0	8	13.00
B95526.0	26.00	45.0	32.0	8	13.00
B95527.0	27.00	45.0	32.0	8	13.00
B95528.0	28.00	45.0	32.0	8	13.00
B95529.0	29.00	45.0	32.0	8	13.00
B95530.0	30.00	45.0	32.0	8	13.00
B95531.0	31.00	50.0	36.0	10	16.00
B95532.0	32.00	50.0	36.0	10	16.00
B95534.0	34.00	50.0	36.0	10	16.00
B95535.0	35.00	50.0	36.0	10	16.00
B95536.0	36.00	56.0	40.0	10	19.00
B95537.0	37.00	56.0	40.0	10	19.00
B95538.0	38.00	56.0	40.0	10	19.00
B95540.0	40.00	56.0	40.0	10	19.00

Produkt	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	NOF	DCON MS (mm)
B95542.0	42.00	56.0	40.0	10	19.00
B95544.0	44.00	63.0	45.0	12	22.00
B95545.0	45.00	63.0	45.0	12	22.00
B95548.0	48.00	63.0	45.0	12	22.00
B95550.0	50.00	63.0	45.0	12	22.00
B95552.0	52.00	71.0	50.0	12	27.00
B95555.0	55.00	71.0	50.0	12	27.00
B95558.0	58.00	71.0	50.0	12	27.00
B95560.0	60.00	71.0	50.0	12	27.00
B95565.0	65.00	80.0	56.0	14	32.00
B95570.0	70.00	80.0	56.0	14	32.00
B95575.0	75.00	90.0	63.0	14	40.00
B95580.0	80.00	90.0	63.0	14	40.00

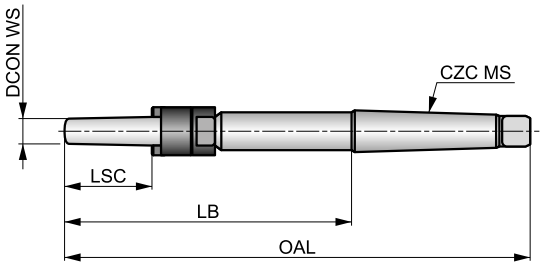
B956

DORMER



Halter für Maschinenaufsteckreibahle B955

Dorn zum Halten von Maschinenaufsteckreibahlen. Er hat einen Morsekegelschaft, der direkt in der Maschinenspindel gehalten werden kann. Informationen zu der Verfügbarkeit von Ersatzteilen (Treiber, Muttern und Unterlegscheiben) finden Sie in der B957-Reihe von Dormer.



HSS-E	Bright	DIN 217

Produkt	DCON WS (mm)	OAL (mm)	LSC (mm)	LB (mm)	CZC MS
B95613.0	13.00	250.0	45	151.00	MK 3
B95616.0	16.00	261.0	50	162.00	MK 3
B95619.0	19.00	298.0	56	174.00	MK 4
B95622.0	22.00	312.0	63	188.00	MK 4
B95627.0	27.00	359.0	71	203.00	MK 5
B95632.0	32.00	376.0	80	220.00	MK 5
B95640.0	40.00	396.0	90	240.00	MK 5

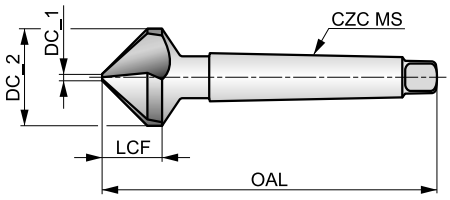
G138

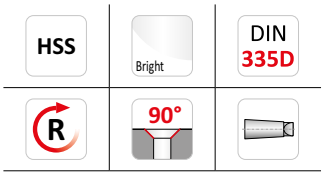
DORMER



HSS Kegelsenker 90°, Morsekegelschaft, unbeschichtet

Ein 90° Kegelsenker zum Anfasen von Standardbohrungen und um Grate aus den Bohrungen zu entfernen. Aufgrund des Morsekegelschaftes kann das Werkzeug in Maschinenanwendungen eingesetzt werden, in denen es direkt in der Spindel gehalten wird. Geeignet zum Anfasen von Bohrungen in vielen Materialien.





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite XY gefunden werden.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■ 23 E	■ 26 E	■ 27 E	■ 20 E	■ 18 D	◪ 16 B	■ 16 D	◪ 13 D	◪ 11 B	■ 10 D	◪ 8 B	◪ 8	◪ 6	◪ 7
M2.2	**K1.1**	**K1.2**	**K2.1**	**K2.2**	**K3.1**	**K3.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**
◪ 6	◪ 20 F	◪ 15 D	◪ 21 C	◪ 17 C	◪ 18 C	◪ 14 C	◪ 19 C	◪ 15 C	◪ 40 G	■ 30 G	◪ 20 F	■ 20 F	◪ 18 F
N3.1	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**									
■ 21 F	■ 12 F	◪ 6 D	◪ 40 G	◪ 35 G									

Produkt	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	CZC MS	NOF
G13825.0	25.00	3.80	15.5	106.0	MK 2	3
G13830.0	30.00	4.20	18.5	112.0	MK 2	3
G13831.0	31.00	4.20	20.0	112.0	MK 2	3
G13834.0	34.00	4.50	19.5	118.0	MK 2	3
G13837.0	37.00	4.80	21.7	118.0	MK 2	3
G13840.0	40.00	10.00	20.5	140.0	MK 3	3
G13850.0	50.00	14.00	24.1	150.0	MK 3	3
G13863.0	63.00	16.00	28.5	180.0	MK 4	3
G13880.0	80.00	22.00	36.0	190.0	MK 4	3

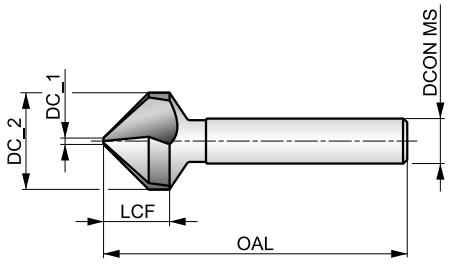
G570

DORMER



HSS-E Kegelsenker 90°, Zylinderschaft, AlTiCN-beschichtet

Ein 90° Kegelsenker zum Anfasen von Bohrungen und um Grate aus den Bohrungen zu entfernen. Kann in Maschinen- und Handanwendungen verwendet werden. Besonders geeignet zum Anfasen von Bohrungen in harten und abrasiven Materialien. Die AlTiCN-Beschichtung verbessert die Leistung und verlängert die Standzeit.



HSS-E | AlTiCN | DIN 335C | R | 90°

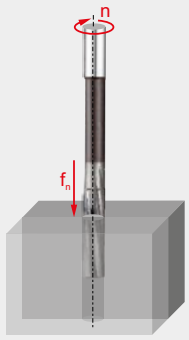
Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite XY gefunden werden.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
◪40 E	◪45 E	◪46 E	◪34 E	◪30 D	■27 B	■28 D	■22 D	■19 B	■16 D	■14 B	◪11 B	■23 C	■20 C
M2.1	**M2.2**	**M2.3**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**M4.2**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**
■21 C	■17 C	◪14 A	■14 B	■12 B	◪11 B	■15 A	◪13 A	■41 C	■30 C	◪23 C	■42 C	■34 C	◪27 C
K3.1	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**	**K4.2**	**K4.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**
■37 C	■28 C	◪23 C	◪34 C	◪26 C	◪19 C	■39 C	■29 C	◪23 C	◪60 G	◪45 G	◪30 F	◪30 F	◪27 F
N2.3	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**										
◪19 F	◪32 F	◪18 F	◪9 D										

DCON MS Toleranz h9.

Produkt	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
G5706.3	6.30	1.50	6.5	45.0	5.00	3
G5708.3	8.30	2.00	8.2	50.0	6.00	3
G57010.4	10.40	2.50	9.7	50.0	6.00	3
G57012.4	12.40	2.80	10.6	56.0	8.00	3
G57016.5	16.50	3.20	13.9	60.0	10.00	3
G57020.5	20.50	3.50	17.1	63.0	10.00	3
G57025.0	25.00	3.80	21.4	67.0	10.00	3
G57031.0	31.00	4.20	24.4	71.0	12.00	3

DIAGRAMM DER REIBAHLEN-VORSCHUBRATE

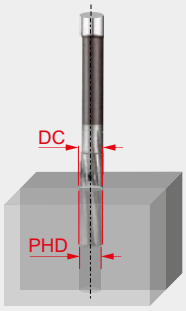


Vorschub pro Umdrehung (f_n in mm/U)
Je nach Arbeitsbedingungen kann es erforderlich sein, diese Werte um ±15% anzupassen.

Verwendung dieser Tabelle zur Ermittlung des Vorschubs pro Umdrehung (f_z):

1. Alpha-Code auf der Produktseite ermitteln (Beispiel: 21C, „C" ist der Alpha-Code).
2. In der obersten Zeile der Tabelle den passendsten Durchmesser für Ihre Schneidanwendung auswählen.
3. Alpha-Code in der linken Spalte der Tabelle suchen.
4. Der Schnittpunkt (Zelle) der Spalte für Durchmesser und Alpha-Code ist der Vorschub pro Umdrehung (f_n).

		ø DC (mm)																		
		1.00	1.50	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	10.00	12.00	15.00	16.00	20.00	25.00	30.00	40.00	50.00	80.00
Vorschubraten	A	0.030	0.045	0.055	0.078	0.090	0.100	0.125	0.137	0.150	0.170	0.185	0.210	0.220	0.250	0.280	0.320	0.390	0.440	0.500
	B	0.035	0.055	0.072	0.110	0.130	0.150	0.165	0.172	0.180	0.210	0.240	0.270	0.280	0.310	0.360	0.400	0.500	0.550	0.600
	C	0.040	0.065	0.085	0.135	0.160	0.185	0.200	0.210	0.220	0.260	0.285	0.325	0.335	0.390	0.440	0.480	0.600	0.680	0.750
	D	0.050	0.080	0.110	0.160	0.180	0.200	0.235	0.253	0.270	0.320	0.360	0.400	0.410	0.470	0.540	0.600	0.730	0.850	0.950
	E	0.065	0.100	0.140	0.180	0.215	0.250	0.300	0.325	0.350	0.390	0.430	0.485	0.500	0.530	0.640	0.750	0.910	1.100	1.200
	F	0.090	0.140	0.180	0.260	0.305	0.350	0.395	0.417	0.440	0.500	0.550	0.610	0.630	0.700	0.800	0.930	1.200	1.500	1.650



Bearbeitungszugabe bei Verwendung einer **Maschinen-Reibahle** (BZ in mm)
Ausgangsdurchmesser
PHD = DC – MA

Verwendung dieser Tabelle zur Ermittlung des richtigen Ausgangsdurchmessers (PHD):

1 In der obersten Zeile der Tabelle den Durchmesserbereich für Ihre Schneidanwendung auswählen.
2. ISO-Gruppencode in der linken Spalte der Tabelle suchen. (Beispiel: ISO-Gruppencode für Edelstahl: „M".)
3. Der Schnittpunkt (Zelle) der Spalte für den Durchmesserbereich und den ISO-Gruppencode ist die Bearbeitungszugabe (BZ).
4. Bearbeitungszugabe vom Reibdurchmesser subtrahieren, um den Ausgangsdurchmesser (PHD) zu erhalten.

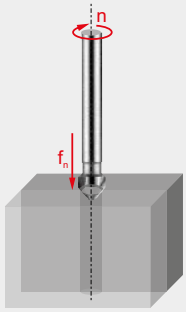
(Beispiel: Für ein 6-mm-Loch in Stahl (P) beträgt der PHD 5,85 mm)

		ø DC (mm)									
		1.00 – 5.00		5.00 – 8.00		8.00 – 12.00		12.00 – 16.00		16.00 – 30.00		30.00 – 80.00	
ISO-Gruppe	P	0.10		0.15		0.20		0.20		0.30		0.30	
	M	0.08		0.10		0.10		0.20		0.20		0.30	
	K	0.10		0.15		0.20		0.20		0.30		0.30	
	N	0.10		0.15		0.20		0.20		0.30		0.30	
	S	0.05		0.10		0.10		0.15		0.20		0.20	
	H	0.05		0.05		0.10		0.10		0.15		0.20	

Achtung bei Bearbeitungstoleranzen von Bohrern: Der Werkzeugdurchmesser entspricht nicht dem erzeugten Bohrungsdurchmesser!

Hinweis: Die empfohlene Zugabe bei Verwendung einer Handreibahle beträgt 0,05 bis 0,10 mm.

DIAGRAMM DER KEGELSENKER-VORSCHUBRATE



Vorschub pro Umdrehung (f_n in mm/U)
Je nach Arbeitsbedingungen kann es erforderlich sein, diese Werte um ±15% anzupassen.

Verwendung dieser Tabelle zur Ermittlung des Vorschubs pro Umdrehung (f_z):

1. Alpha-Code auf der Produktseite ermitteln (Beispiel: 23E, „E" ist der Alpha-Code).
2. In der obersten Zeile der Tabelle den passendsten Durchmesser für Ihre Schneidanwendung auswählen.
3. Alpha-Code in der linken Spalte der Tabelle suchen.
4. Der Schnittpunkt (Zelle) der Spalte für Durchmesser und Alpha-Code ist der Vorschub pro Umdrehung (fn).

		ø DC (mm)									
		6.00	**8.00**	**10.00**	**16.00**	**20.00**	**25.00**	**32.00**	**40.00**	**60.00**	**80.00**
Vorschubraten	**A**	0.030	0.040	0.050	0.060	0.080	0.090	0.100	0.120	0.140	0.160
	B	0.040	0.050	0.060	0.080	0.100	0.120	0.140	0.160	0.180	0.200
	C	0.050	0.060	0.080	0.100	0.120	0.140	0.160	0.180	0.200	0.220
	D	0.060	0.080	0.100	0.120	0.150	0.180	0.200	0.220	0.250	0.280
	E	0.080	0.100	0.120	0.150	0.180	0.200	0.250	0.270	0.300	0.320
	F	0.090	0.110	0.130	0.160	0.190	0.210	0.260	0.290	0.330	0.360
	G	0.100	0.120	0.150	0.180	0.200	0.220	0.280	0.320	0.360	0.400
	H	0.120	0.150	0.180	0.200	0.220	0.250	0.300	0.350	0.400	0.450

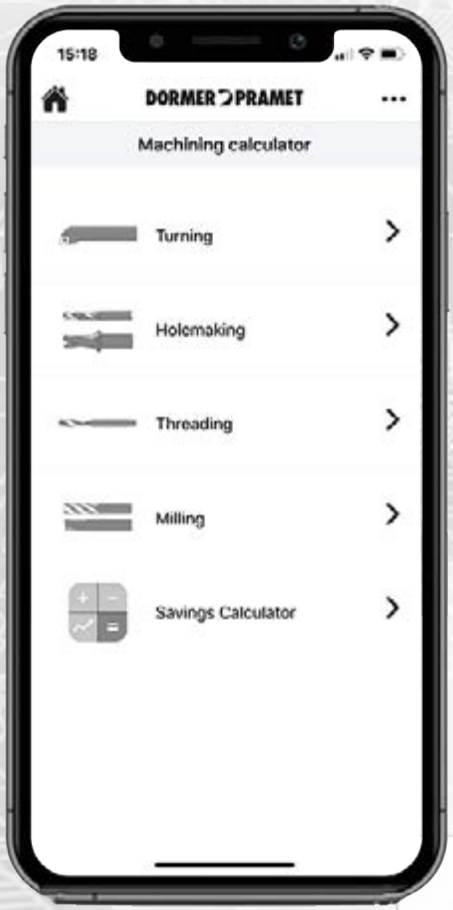
Fehlersuche beim reiben

Problem	Ursache	Abhilfe
Abgebrochene oder verdrehte Mitnehmer	Inkorrekter Sitz zwischen Schaft und Spannmittel	Schaft und Spannmittel sauber und unbeschädigt halten
Schneller Werkzeugverschleiß	Zu wenig Aufmaß	Aufmaß vergrößern
Übermaß Bohrung	Übermäßige Schneidhöhen-Differenz	Nach korrekten Spezifikationen nachschleifen
	Kein korrekter Sitz in der Maschinenspindel	Spindel reparieren und Sitz korrigieren
	Beschädigungen am Werkzeughalter	Werkzeughalter ersetzen
	Werkzeugschaft ist beschädigt	Werkzeug ersetzen oder Schaft nachschleifen
	Rundlauffehler	Werkzeug ersetzen oder nachschleifen
	Asymmetrischer Anschnittwinkel	Nach korrekten Spezifikationen nachschleifen
	Vorschub oder Schnittgeschwindigkeit zu groß	Schnittbedingungen gemäß Katalog anpassen
Untermaß Bohrung	Zu wenig Aufmaß	Aufmaß vergrößern
	Zu große Hitzeentwicklung beim Reiben. Die Bohrung weitet sich und zieht sich wieder zusammen	Kühlmittelfluss erhöhen
	Der Werkzeugdurchmesser ist abgenutzt und Untermaß	Nach korrekten Spezifikationen nachschleifen
	Vorschub oder Schnittgeschwindigkeit zu gering	Schnittbedingungen gemäß Katalog anpassen
	Vorgebohrtes Kernloch zu eng	Aufmaß verringern
Ovale oder konische Bohrungen	Kein korrekter Sitz in der Maschinenspindel	Spindel reparieren und Sitz korrigieren
	Ausrichtungsfehler zwischen Werkzeug und Bohrung	Eine stirnschneidende Reibahle verwenden
	Asymmetrischer Anschnittwinkel	Nach korrekten Spezifikationen nachschleifen
Schlechte Oberflächenqualität der Bohrung	Zu viel Aufmaß	Aufmaß verringern
	Abgenutztes Werkzeug	Nach korrekten Spezifikationen nachschleifen
	Zu geringer Spanwinkel	Nach korrekten Spezifikationen nachschleifen
	Emulsion oder Bohröl zu stark verdünnt	Konzentration (%) erhöhen
	Vorschub und/oder Drehzahl zu gering	Schnittbedingungen gemäß Katalog anpassen
	Schnittgeschwindigkeit zu hoch	Schnittbedingungen gemäß Katalog anpassen
Das Werkzeug klemmt und zerbricht	Abgenutztes Werkzeug	Nach korrekten Spezifikationen nachschleifen
	Die "Halslänge" des Werkzeugs ist zu kurz	Werkzeug überprüfen und ersetzen/anpassen
	Die Breite der Fase ist zu groß	Werkzeug überprüfen und ersetzen/anpassen
	Werkstück-Material neigt zum Klemmen	Einstellbare Reibahle zur Kompensation der Toleranz benutzen
	Vorgebohrtes Kernloch zu eng	Aufmaß verringern
	Heterogenes Material mit Einschlüssen	Vollhartmetall-Reibahle verwenden

DORMER PRAMET

ALLE ANWENDUNGEN

Ob Bohren, Fräsen, Drehen oder Gewindeschneiden: Unsere Zerspanungsrechner-App deckt alle Arten von Anwendungen ab. Laden Sie sie noch heute aus Ihrem App-Store herunter. **Simply Reliable.**







Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Download on AppGallery



WENDESCHNEIDPLATTENBOHRER UND BOHRER MIT WECHSELSCHNEIDKOPF

1 **802D**

P M K N S 2 H

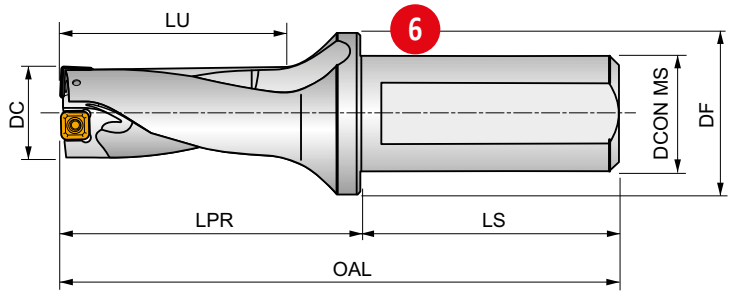
PRAMET 3 S

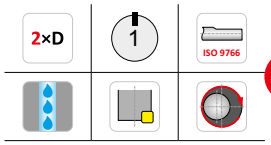


5

2xD 802D Wendeschneidplattenbohrwerkzeug mit Innenkühlung

Hochleistungs-Wendeschneidplattenbohrwerkzeug zum Bohren von Grund- und Durchgangsbohrungen. Querbohrungen, außermittige Bohrungen und Stapelbohrungen, spiralförmige Interpolation, Eintauchen, Bohren auf konkaven oder abgewinkelten Oberflächen, Bohren mit unterbrochenen Schnitten, Fasenbohren auch möglich. Erhältlich von Ø15 bis Ø40 mm in 2xD. 4





7



8

	Product	DC [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	LPR [mm]	LS [mm]	LU [mm]	DCON MS [mm]	DF [mm]	D [mm]	D+ [mm]				kg	
	802D-15-30-S25	15	30.00	121	65	56	34.5	25	35	0.25	0.35	EP253253	GI300	GI313	0.30	HM001
	802D-16-32-S25	16	32.00	123	67	56	37	25	35	0.25	0.45	EP253253	GI300	GI313	0.30	HM001
	802D-17-34-S25	17	34.00	125	69	56	39.5	25	35	0.15	0.50	EP253253	GI301	GI314	0.31	HM002
	802D-18-36-S25	18	36.00	127	71	56	42	25	35	0.35	0.25	EP253253	GI301	GI314	0.31	HM002
	802D-19-38-S25	19	38.00	129	73	56	44.5	25	35	0.15	0.45	EP253253	GI301	GI314	0.32	HM002

9 10 11 12 13 14 15 16

GI300	XPET 0502AP	SCET 050204-UD
GI301	XPET 0602AP	SCET 050204-UD
GI302	XPET 0602AP	SCET 060204-UD
GI303	XPET 0703AP	SCET 060204-UD
GI304	XPET 0703AP	SCET 070308-UD
GI305	XPET 0903AP	SCET 070308-UD
GI306	XPET 0903AP	SCET 09T308-UD
GI307	XPET 11T3AP	SCET 09T308-UD
GI308	XPET 11T3AP	SCET 120408-UD
GI309	XPET 12T3AP	SCET 120408-UD
GI313	XPET 0502AP-SD	SCET 050204-SD
GI314	XPET 0602AP-SD	SCET 050204-SD
GI315	XPET 0602AP-SD	SCET 060204-SD
GI316	XPET 0703AP-SD	SCET 060204-SD
GI317	XPET 0703AP-SD	SCET 070308-SD
GI318	XPET 0903AP-SD	SCET 070308-SD
GI319	XPET 0903AP-SD	SCET 09T308-SD
GI320	XPET 11T3AP-SD	SCET 09T308-SD
GI321	XPET 11T3AP-SD	SCET 120408-SD
GI322	XPET 12T3AP-SD	SCET 120408-SD

17 18

GI300	XPET 0502AP	SCET 050204-UD
GI301	XPET 0602AP	SCET 050204-UD
GI302	XPET 0602AP	SCET 060204-UD
GI303	XPET 0703AP	SCET 060204-UD

19

Typische Seite mit dargestelltem Bohrerhalter – einzelne Seitendetails können jeweils abweichen.

WENDESCHNEIDPLATTENBOHRER – SEITENÜBERSICHT

Pos.	Beschreibung
1	Bohrerbezeichnung
2	Werkstoffgruppenempfehlungen
3	Spannsystem für Wendeschneidplatte
4	Werkzeugbeschreibung
5	Illustration
6	Schematische Zeichnung des Werkzeugs
7	Produktmerkmale
8	Produktanwendungen
9	Werkzeugcode
10	Werkzeugabmessungen

Pos.	Beschreibung
11	Radiale Einstellmöglichkeit (mm)
12	Verstellhülse
13	Gruppe kompatibler Wendeschneidplatten mit Spanbrecher UD [1), 2)]
14	Gruppe kompatibler Wendeschneidplatten mit Spanbrecher SD [1), 2)]
15	Gewicht (kg)
16	Ersatzteilgruppe [1)]
17	Kompatible Wendeschneidplatten mit Spanbrecher UD
18	Kompatible Wendeschneidplatten mit Spanbrecher SD
19	Ersatzteile

[1)] Der Code der Gruppe der kompatiblen Wendeschneidplatten und Ersatzteile wird nur für die Zwecke dieses Katalogs verwendet. Er kann nicht für Bestellungen verwendet werden.

[2)] Externe (SCET) und interne (XPET) Wendeschneidplatten müssen immer denselben Spanbrecher haben. (Bitte beachten: Spanbrecher UD ist nicht erkennbar in der Bezeichnung der XPET-Wendeschneidplatten enthalten – z. B. XPET 0502AP). Die für die richtige Wahl des Spanbrechers (UD oder SD) notwendigen Informationen sind auf der Verpackung der Wendeschneidplatte zu finden.

1 **H851**

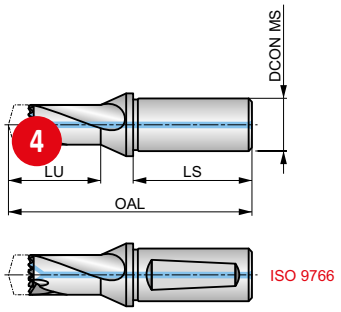
DORMER

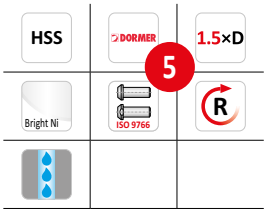


HYDRA Körper 1.5XD, mit Kühlmittelzufuhr, vernickelt 2

Wird mit Hydra-Köpfen R950, R960 und R970 verwendet. Eine Reihe von Kopfdurchmessern kann mit demselben Körper verwendet werden. Mit den Köpfen ausgerichtete Kühlmittellöcher bieten eine effiziente Kühlung. Der Absatz am Schaft verhindert, dass der Bohrer im Halter durchrutscht. Vernickelte Oberfläche schützt vor Rost, Korrosion und verbessert die Spanabfuhr.

HYDRA





Vier (4) Schrauben und ein (1) Schraubendreher mit einem Bohrkörper sind enthalten, DCON MS Toleranz h6.

Product	DCONMS [inch]	DCON MS [mm]	LU [mm]	OAL [mm]	LS [mm]	ADINTMS
H85131/64	5/8	15.88	25.50	88.5	47.6	Cylindrical
H8511/2	5/8	15.88	25.80	88.8	47.6	Cylindrical
H85117/32	5/8	15.88	30.90	93.9	47.6	Cylindrical
H85112.0	–	16.00	25.50	88.5	48.0	ISO 9766
H85112.5	–	16.00	25.80	88.8	48.0	ISO 9766
H85113.0	–	16.00	27.00	90.0	48.0	ISO 9766
H85114.0	–	16.00	30.90	93.9	48.0	ISO 9766
H8519/16	3/4	19.05	30.30	93.9	50.8	Cylindrical
H85139/64	3/4	19.05	32.30	97.3	50.8	Cylindrical
H[illegible]/64	3/4	19.05	7	99.9	50.8	Cylindrical
H[illegible]/16	3/4	19.05	[illegible]	101.4	50.8	Cylindrical
H85123/32	3/4	19.05	39.00	104.0	50.8	Cylindrical
H85115.0	–	20.00	32.30	97.3	50.0	ISO 9766
H85116.0	–	20.00	34.90	99.9	50.0	ISO 9766
H85117.0	–	20.00	36.40	101.4	50.0	ISO 9766
H85118.0	–	20.00	39.00	104.0	50.0	ISO 9766
H85119.0	–	25.00	40.40	111.4	56.0	ISO 9766
H85120.0	–	25.00	43.00	114.0	56.0	ISO 9766
H85121.0		25.00	44.50	115.5	56.0	ISO 9766

6

Pos.	Beschreibung
1	Bohrerbezeichnung
2	Produktbeschreibung
3	Illustration
4	Schematische Zeichnung des Werkzeugs

Pos.	Beschreibung
5	Produktmerkmale
6	Produktcode
7	Produktabmessungen

Typische Seite mit dargestelltem Bohrerhalter – einzelne Seitendetails können jeweils abweichen.

BOHRER MIT WECHSELSCHNEIDKOPF & WENDESCHNEIDPLATTENBOHRER – SYMBOLÜBERBLICK

ALLGEMEINE SYMBOLE

■	Vorrangige Anwendung
◪	Mögliche Anwendung

EINSATZWINKEL

140°	Bohrerspitze 140°

NORM/STANDARD (BSG)

DORMER	Dormer-Normen

BEZEICHNUNG DER EINSPANNUNG

S	S – Schraubklemme

BESCHICHTUNG

Bright Ni	Glanzvernickelung
Ti-phon	Spezielle TiAlN-Beschichtung (+ Silizium + Chrom)

KÜHLMITTELZUFUHR (CSP)

	Innenkühlung

SCHNEIDENDURCHMESSER -TOLERANZKLASSE (TCDC)

DC h7	h7 – Branchenstandard Werkzeugtoleranzbereich (basierend auf chmesserbereich)

SCHNEIDRICHTUNG

R	Rechtslauf/Rechts schneidend

ALLGEMEINE WERKZEUGMERKMALE

1	1 wirksamer Zahn pro Umdrehung
	Monoblock-Ausführung
	Einsatzmöglichkeit für exzentrische Bearbeitung
ISO 9766	Universeller Schaft

SCHNEIDKANTE DER WENDESCHNEIDPLATTE

S	Gerundete Kante mit Facette

MERKMALE DER WENDESCHNEIDPLATTE

	Für zähe zu bearbeitende Werkstoffe (langer Span)
	Schwere Arbeitsbedingungen
U	Universell, großer Anwendungsbereich

MATERIALCODE (BMC)

HM	Vollhartmetall
HSS	Schnellarbeitsstahl

BOHRANWENDUNGEN

	Aufbohren – Grundloch
	Bohren – Grundloch
	Aufbohren
	Aufbohren durch Querlöcher
	Aufbohren bis zu einer Schulter
	Bohreraustritt in geneigter Fläche
	Bohren quer zu einer vorhandenen Bohrung
	Bohren gestapelter Werkstücke
	Bohren in eine gekrümmte Fläche
	Bohren in eine geneigte Fläche
	Aufbohren mit Schraubenlinieninterpolation
	Bohren mit Schraubenlinieninterpolation
	Entgraten (Abfasen)
	Unterbrochener Schnitt
	Aufbohren – Durchgangsbohrung
	Bohren – Durchgangsbohrung
	Schweißnahtbohren

BOHRER MIT WECHSELSCHNEIDKOPF & WENDESCHNEIDPLATTENBOHRER – SYMBOLÜBERBLICK

WEITERE SYMBOLE

Nm	Spanndrehmoment der Schraube (Nm)

SCHAFT

	Zylindrischer Schaft mit Flansch
DIN 6535HB DIN 6535HE	DIN 6535 – HB-Schaft (Weldon) oder HE-Schaft (Pfeifennut)
ISO 9766	ISO 9766 – Zylinderschäfte (mit oder ohne Mitnehmerfläche)

TECHNISCHE SEITEN

f	Vorschub (mm/U)
	Sehr hohe Schnittgeschwindigkeit, ausgezeichnete Systemsteifigkeit (stabile Arbeitsbedingungen)
	Hohe Schnittgeschwindigkeit, hohe Systemsteifigkeit(Stabile Arbeitsbedingungen)
	Hohe Schnittgeschwindigkeit, Systemsteifigkeit geringfügig begrenzt (wechsel von Schnitttiefen)
	Mittlere Schnittgeschwindigkeit, Systemsteifigkeit begrenzt (leicht unterbrochener Schnitt)
	Niedrige Schnittgeschwindigkeit, geringe Systemfestigkeit(Unterbrochener Schnitt)
	Sehr niedrige Schnittgeschwindigkeit, sehr niedrige Systemsteifigkeit (sehr instabile Arbeitsbedingungen)

VERHÄLTNIS NUTZLÄNGE/DURCHMESSER (ULDR)

1.5×D	1,5xD Nutzlänge/Durchmesser
12×D	12xD Nutzlänge/Durchmesser
3×D	3xD Nutzlänge/Durchmesser
5×D	5xD Nutzlänge/Durchmesser
8×D	8xD Nutzlänge/Durchmesser
2×D	2xD Nutzlänge/Durchmesser
4×D	4xD Nutzlänge/Durchmesser



HYDRA

HOCHLEISTUNGSBOHRER MIT WECHSELKOPF

Wir haben unser aktuelles Hydra-Bohrersortiment durch Einführung zusätzlicher Längen erweitert: 12×D für tiefere Bohrungen und 1,5×D für höhere Stabilität beim Flach- und Plattenbohren.

Diese sind für die gesamte Produktfamilie der Vollhartmetallköpfe für Stahl-, Edelstahl- und Gusseisenbearbeitung geeignet.

MERKMALE UND VORTEILE

- **Konsistent hohe Leistung**, auch nach zahlreichen Kopfwechseln.
- **Geringere Bestandskosten** – ein Körper kann mehrere Vollhartmetall-Kopfgrößen aufnehmen.
- **Vielseitig** – Zylinderschaft mit Abflachung ermöglicht mehrere Werkzeugaufnahmen.
- **Einfacher und schneller Kopfwechsel** mit minimalen Produktionsunterbrechungen. Köpfe können ausgetauscht werden, ohne den Bohrkörper aus der Maschine zu entfernen.
- Die genaue Passform von Kopf und Körper maximiert die Werkzeugstabilität für **hohe Bohrungsgenauigkeit** und präzise Toleranzen.

MATERIAL

MIKROGEKÖRNTES PREMIUM-HARTMETALL (Köpfe)

- Mikrogekörntes Hartmetall bietet eine ausgezeichnete Kombination von Härte und Zähigkeit, was zu hoher Verschleißfestigkeit und längerer Werkzeugstandzeit führt.

GEHÄRTETER STAHL (Körper)

- Gehärteter Stahl mit Hochglanzvernickelung für hohe Verschleißfestigkeit und Korrosionsbeständigkeit.

BESCHICHTUNG

TITAN-ALUMINIUMNITRID-BESCHICHTUNG BIETET:

- Hohe Zähigkeit und Oxidationsbeständigkeit.
- Überragender Verschleißschutz in abrasiven Werkstoffen wie Gusseisen.
- Hohe Warmhärte, die beim Bohren in Gusseisen entstehen.
- Verlängerte Werkzeugstandzeit und höhere Produktivität.

KOPFTYPEN



R950

STAHL



R960

EDELSTAHL



R970

GUSSEISEN

HYDRA

HOCHLEISTUNGSBOHRER MIT WECHSELKOPF

GEOMETRIE

ECKENKONSTRUKTION

- Eine starke Eckenkonstruktion erhöht die Stabilität beim Bohren und verringert die Kräfte, die beim Durchbrechen am Austritt auftreten.
- Dies verbessert die Qualität des Austritts und trägt zur Verhinderung von Ausbrüchen am Austritt bei, das beim Bohren in körnigem Material auftreten kann.

SPITZENGEOMETRIE

- 140°-Spitze mit Teilungsspitzengeometrie ermöglicht gute Zentrierung und geringe Aktionskräfte beim Bohren in den meisten Werkstoffen.

KOMPLETTES SORTIMENT

- Verfügbar in den Längen 1,5×D, 3×D, 5×D, 8×D und 12×D mit Kühlmittelbohrungen, um die Schneidfähigkeit und die Spanabführung zu verbessern, was zu höherer Produktivität führt.
- Metrisch: 12,00 mm bis 42,00 mm
- Zoll: 15/32 bis 1,5/8 Zoll.
- Beste Ergebnisse werden mit Hydro-Dehnspannfutter erzielt. Aufnahme auch in ER- und Weldon-Werkzeughaltern möglich.



LÄNGEN

1.5×D



3×D



5×D



8×D



12×D



HYDRA-BOHRER – AUSWAHLHILFE FÜR WERKZEUGMATERIALIEN

Werkzeugmaterialien

Schnellarbeitsstahl	HSS	Ein mittellegierter Schnellarbeitsstahl, der eine gute Spanbarkeit und gute Leistung aufweist. Aufgrund seiner Härte-, Zähigkeits- und Verschleißfestigkeitseigenschaften ist HSS für eine Vielzahl von Anwendungen attraktiv, zum Beispiel für Bohrer und Gewindebohrer.

Karbidwerkstoffe

Karbidwerkstoffe (oder Hartmetallwerkstoffe)	HM	Gesintertes pulvermetallurgisches Substrat, bestehend aus einem metallischen Karbidverbund mit Bindermetall. Das zentrale Rohmaterial ist Wolframkarbid (WC). Wolframkarbid trägt zur Härte des Werkstoffs bei. Tantalkarbid (TaC), TitanKarbid (TiC) und Niobkarbid (NbC) als Ergänzung zu WC sorgen für die gewünschten Eigenschaften. Diese drei Materialien werden als kubische Karbide bezeichnet. Kobalt (Co) wirkt als Bindemittel und hält den Werkstoff zusammen. Karbidwerkstoffe weisen oft hohe Druckfestigkeit, hohe Härte und damit hohe Verschleißfestigkeit auf, aber auch begrenzte Biegefestigkeit und Zähigkeit. Hartmetall wird in Gewindebohrern, Reibahlen, Fräsern, Bohrern und Gewindefräsern eingesetzt.

Oberflächenbeschichtungen

Glanzvernickelung		Die glanzvernickelte Oberfläche schützt den gehärteten Stahlkörper vor Rost und Korrosion und verbessert zudem den Spantransport.
Ti-phon (TiAlCrSiN)		Die Ti-Phon-Beschichtung ähnelt der TiAlN-Beschichtung, jedoch mit dem Zusatz von Chrom (Cr) und Silizium (Si); sie wurde speziell für Hydra-Köpfe entwickelt, um Aufbauschneidenbildung zu verhindern und den Spanfluss erheblich zu verbessern. Diese Beschichtung weist eine hohe Warmhärte, eine hohe Oxidationsbeständigkeit und eine hervorragende Schmierfähigkeit auf, wenn sie auf Werkzeugen für Bearbeitungsanwendungen mit starker mechanischer und thermischer Beanspruchung, hohen Geschwindigkeiten und hohen Vorschüben eingesetzt wird. Diese Beschichtungseigenschaften führen zu einer überragenden Verschleißfestigkeit und Kantenstärke.

Material Code (BMC)		HM	HM	HM	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS				
Basic Standard-Gruppe (BSC)		DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER				
Nutzbare Länge (ULDR)					1.5×D	3×D	5×D	8×D	12×D				
Spitzenwinkel		140°	140°	140°									
Beschichtung		Ti-phon	Ti-phon	Ti-phon	Bright Ni	Bright Ni	Bright Ni	Bright Ni	Bright Ni				
Schaft					ISO 9766	DIN 6535HB DIN 6535HE	DIN 6535HB DIN 6535HE	DIN 6535HB DIN 6535HE					
Schneidrichtung		R	R	R	R	R	R	R	R				
Kühlung (CSP)													
		HYDRA	HYDRA	HYDRA	HYDRA NEW	HYDRA	HYDRA	HYDRA	HYDRA NEW	HYDRA	HYDRA		
Produktfamiliencode		R950	R960	R970	H851	H853	H855	H858	H8512	H860	H861		
		12.00 - 42.00, 15/32 - 1.5/8	12.00 - 30.50, 15/32 - 1.3/16	12.00 - 42.00, 15/32 - 1.5/8	12.00 - 30.50, 15/32 - 1.3/16	12.00 - 42.50, 15/32 - 1.5/8	12.00 - 42.50, 15/32 - 1.5/8	13.50 - 42.50, 35/64 - 1.5/8	13.50 - 25.65, 35/64 - 1.1/64	N1 - N7	N1 - N6		
		488	490	492	494	496	498	500	501	502	503		
P	P1	◪	■										
	P2	■	◪										
	P3	■											
	P4	■											
M	M1		■										
	M2		■										
	M3		■										
	M4		■										
K	K1		■	■									
	K2	■	◪	■									
	K3	■	◪	■									
	K4	■	◪	■									
	K5	■	◪	■									
N	N1												
	N2												
	N3												
	N4												
	N5												
S	S1		◪										
	S2		◪										
	S3		◪										
	S4		◪										
H	H1												
	H2												
	H3												
	H4												

■ Vorrangige Anwendung ◪ Mögliche Anwendung

R950

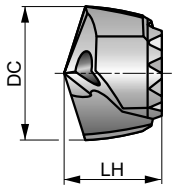
DORMER

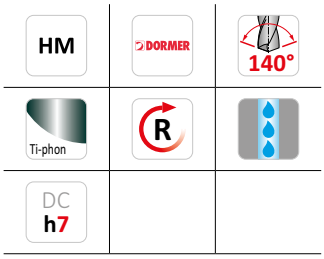


HYDRA Bohrkopf für Stahl, Ti-phon-beschichtet

Sehr kostengünstiger und austauschbarer Kopf für hohe Leistung bei Stahl. Ein 140° Spitzenwinkel hilft bei der Selbstzentrierung und reduziert die Schnittkräfte. Ti-phon-Beschichtung verhindert die Aufbauschneidenbildung und verbessert den Spanfluss, mit überlegener Verschleißfestigkeit und Schneidkantenfestigkeit.

HYDRA





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite XY gefunden werden.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M2.3	M4.2
◪133 W	◪148 W	◪154 W	◪114 W	■100 W	■88 W	■125 W	■101 W	■85 W	■75 W	■63 W	■52 T	◪41 T	◪35 T
K2.1	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**	**K4.2**	**K4.3**	**K4.4**	**K4.5**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**
■108 V	■88 V	■70 V	■96 V	■73 V	■59 V	■89 V	■67 V	■49 V	■42 V	■35 V	■100 V	■76 V	■58 V

Produkt	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LH (mm)
R95015/32	15/32	11.91	0.4688	9.1
R95012.0	–	12.00	0.4724	9.1
R95012.1	–	12.10	0.4764	9.1
R95012.2	–	12.20	0.4803	9.1
R95031/64	31/64	12.30	0.4844	9.1
R95012.5	–	12.50	0.4921	9.4
R95012.6	–	12.60	0.4961	9.4
R9501/2	1/2	12.70	0.5000	9.4
R95012.8	–	12.80	0.5039	9.4
R95012.9	–	12.90	0.5079	9.4
R95013.0	–	13.00	0.5118	9.7
R95033/64	33/64	13.10	0.5156	9.7
R95013.2	–	13.20	0.5197	9.7
R95017/32	17/32	13.49	0.5313	9.7
R95013.5	–	13.50	0.5315	10.3
R95013.6	–	13.60	0.5354	10.3
R95013.7	–	13.70	0.5394	10.3
R95013.8	–	13.80	0.5433	10.3
R95035/64	35/64	13.89	0.5469	10.3
R95014.0	–	14.00	0.5512	10.3
R95014.1	–	14.10	0.5551	10.3
R95014.2	–	14.20	0.5591	10.3
R9509/16	9/16	14.29	0.5625	10.3
R95014.5	–	14.50	0.5709	10.3
R95014.6	–	14.60	0.5748	11.0
R95037/64	37/64	14.68	0.5781	11.0
R95014.7	–	14.70	0.5787	11.0
R95014.8	–	14.80	0.5827	11.0
R95015.0	–	15.00	0.5906	11.0
R95019/32	19/32	15.08	0.5938	11.0

Produkt	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LH (mm)
R95015.1	–	15.10	0.5945	11.0
R95015.2	–	15.20	0.5984	11.0
R95015.24	–	15.24	0.6000	11.0
R95039/64	39/64	15.48	0.6094	11.0
R95015.5	–	15.50	0.6102	11.0
R95015.6	–	15.60	0.6142	11.6
R95015.7	–	15.70	0.6181	11.6
R9505/8	5/8	15.88	0.6250	11.6
R95016.0	–	16.00	0.6299	11.6
R95016.08	–	16.08	0.6331	11.6
R95016.1	–	16.10	0.6339	11.6
R95016.2	–	16.20	0.6378	11.6
R95041/64	41/64	16.27	0.6406	11.6
R95016.3	–	16.30	0.6417	11.6
R95016.5	–	16.50	0.6496	11.6
R95016.6	–	16.60	0.6535	12.2
R95021/32	21/32	16.67	0.6563	12.2
R95016.7	–	16.70	0.6575	12.2
R95017.0	–	17.00	0.6693	12.2
R95043/64	43/64	17.07	0.6719	12.2
R95017.1	–	17.10	0.6732	12.2
R95017.2	–	17.20	0.6772	12.2
R95011/16	11/16	17.46	0.6875	12.2
R95017.5	–	17.50	0.6890	12.2
R95017.6	–	17.60	0.6929	12.9
R95017.7	–	17.70	0.6969	12.9
R95045/64	45/64	17.86	0.7031	12.9
R95018.0	–	18.00	0.7087	12.9
R95018.1	–	18.10	0.7126	12.9
R95018.2	–	18.20	0.7165	12.9

Produkt	DC	DC	DC	LH
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)
R95023/32	23/32	18.26	0.7188	12.9
R95018.5	–	18.50	0.7283	12.9
R95018.6	–	18.60	0.7323	13.5
R95047/64	47/64	18.65	0.7344	13.5
R95018.7	–	18.70	0.7362	13.5
R95018.9	–	18.90	0.7441	13.5
R95019.0	–	19.00	0.7480	13.5
R9503/4	3/4	19.05	0.7500	13.5
R95019.1	–	19.10	0.7520	13.5
R95019.2	–	19.20	0.7559	13.5
R95019.25	–	19.25	0.7579	13.5
R95019.3	–	19.30	0.7598	13.5
R95019.35	–	19.35	0.7618	13.5
R95049/64	49/64	19.45	0.7656	13.5
R95019.5	–	19.50	0.7677	13.5
R95019.6	–	19.60	0.7717	14.1
R95019.7	–	19.70	0.7756	14.1
R95025/32	25/32	19.84	0.7813	14.1
R95020.0	–	20.00	0.7874	14.1
R95051/64	51/64	20.24	0.7969	14.1
R95020.5	–	20.50	0.8071	14.1
R95013/16	13/16	20.64	0.8125	14.8
R95021.0	–	21.00	0.8268	14.8
R95053/64	53/64	21.03	0.8281	14.8
R95027/32	27/32	21.43	0.8438	14.8
R95021.5	–	21.50	0.8465	14.8
R95055/64	55/64	21.83	0.8594	15.0
R95022.0	–	22.00	0.8661	15.0
R9507/8	7/8	22.22	0.8750	15.0
R95022.5	–	22.50	0.8858	15.0
R95057/64	57/64	22.62	0.8906	15.0
R95022.7	–	22.70	0.8937	15.0
R95023.0	–	23.00	0.9055	15.1
R95029/32	29/32	23.02	0.9063	15.1
R95059/64	59/64	23.42	0.9219	15.1
R95023.5	–	23.50	0.9252	15.1
R95015/16	15/16	23.81	0.9375	15.4
R95024.0	–	24.00	0.9449	15.4
R95061/64	61/64	24.21	0.9531	15.4
R95024.5	–	24.50	0.9646	15.4
R95031/32	31/32	24.61	0.9688	15.4
R95025.0	–	25.00	0.9844	15.8
R95063/64	63/64	25.00	0.9844	15.8
R9501	1″	25.40	1.0000	15.8
R95025.5	–	25.50	1.0039	15.8
R95025.6	–	25.60	1.0079	15.8
R95025.65	–	25.65	1.0098	15.8
R9501.1/64	1.1/64	25.80	1.0156	15.8
R95026.0	–	26.00	1.0236	16.4
R9501.1/32	1.1/32	26.19	1.0313	16.4

Produkt	DC	DC	DC	LH
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)
R95026.5	–	26.50	1.0433	16.4
R9501.3/64	1.3/64	26.59	1.0469	16.4
R9501.1/16	1.1/16	26.99	1.0625	17.1
R95027.0	–	27.00	1.0630	17.1
R9501.5/64	1.5/64	27.38	1.0781	17.1
R95027.5	–	27.50	1.0827	17.1
R9501.3/32	1.3/32	27.78	1.0938	17.1
R95028.0	–	28.00	1.1024	17.7
R9501.7/64	1.7/64	28.18	1.1094	17.7
R95028.5	–	28.50	1.1220	17.7
R9501.1/8	1.1/8	28.58	1.1250	17.7
R9501.9/64	1.9/64	28.97	1.1406	18.3
R95029.0	–	29.00	1.1417	18.3
R9501.5/32	1.5/32	29.37	1.1563	18.3
R95029.5	–	29.50	1.1614	18.3
R9501.11/64	1.11/64	29.77	1.1719	18.3
R95030.0	–	30.00	1.1811	19.0
R9501.3/16	1.3/16	30.16	1.1875	19.0
R95030.5	–	30.50	1.2008	19.0
R9501.7/32	1.7/32	30.96	1.2188	21.0
R95031.0	–	31.00	1.2205	21.0
R9501.1/4	1.1/4	31.75	1.2500	21.0
R95032.0	–	32.00	1.2598	21.0
R95032.5	–	32.50	1.2795	21.0
R9501.19/64	1.19/64	32.94	1.2969	21.0
R95033.0	–	33.00	1.2992	21.0
R95033.5	–	33.50	1.3189	21.0
R95034.0	–	34.00	1.3386	23.0
R9501.11/32	1.11/32	34.13	1.3438	23.0
R95034.5	–	34.50	1.3583	23.0
R9501.3/8	1.3/8	34.93	1.3750	23.0
R95035.0	–	35.00	1.3780	23.0
R95036.0	–	36.00	1.4173	23.0
R9501.27/64	1.27/64	36.12	1.4219	23.0
R95036.5	–	36.50	1.4370	23.0
R95037.0	–	37.00	1.4567	25.0
R9501.15/32	1.15/32	37.31	1.4688	25.0
R95037.5	–	37.50	1.4764	25.0
R95038.0	–	38.00	1.4961	25.0
R9501.1/2	1.1/2	38.10	1.5000	25.0
R95038.5	–	38.50	1.5157	25.0
R9501.17/32	1.17/32	38.89	1.5313	25.0
R95039.0	–	39.00	1.5354	25.0
R95039.5	–	39.50	1.5551	25.0
R9501.9/16	1.9/16	39.69	1.5625	27.0
R95040.0	–	40.00	1.5748	27.0
R95041.0	–	41.00	1.6142	27.0
R9501.5/8	1.5/8	41.28	1.6250	27.0
R95042.0	–	42.00	1.6535	27.0

R960

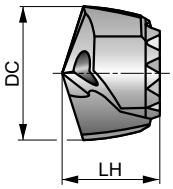
DORMER

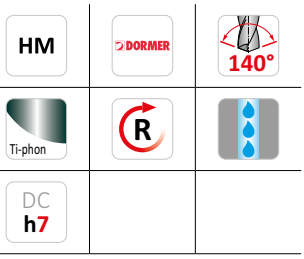


HYDRA Bohrkopf für Edelstahl, Ti-phon-beschichtet

Sehr kostengünstiger und austauschbarer Kopf für hohe Leistung bei Edelstahl. Ein 140° Spitzenwinkel hilft bei der Selbstzentrierung und reduziert die Schnittkräfte. Ti-phon-Beschichtung verhindert die Aufbauschneidenbildung und verbessert den Spanfluss, mit überlegener Verschleißfestigkeit und Schneidkantenfestigkeit.

HYDRA





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite XY gefunden werden.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2
■ 133 W	■ 148 W	■ 154 W	■ 114 W	■ 82 V	■ 70 V	■ 73 V	■ 60 V	◪ 50 T	■ 58 T	■ 50 T	■ 45 T	■ 40 T	◪ 34 T
K1.1	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K4.1**	**K4.2**	**K4.3**	**K4.4**	**K4.5**
■ 120 V	■ 89 V	■ 67 V	◪ 108 V	◪ 88 V	◪ 70 V	◪ 96 V	◪ 73 V	◪ 59 V	◪ 89 V	◪ 67 V	◪ 49 V	◪ 42 V	◪ 35 V
K5.1	**K5.2**	**K5.3**	**S1.1**	**S1.2**	**S1.3**	**S2.1**	**S2.2**	**S3.1**	**S3.2**	**S4.1**	**S4.2**		
◪ 100 V	◪ 76 V	◪ 58 V	◪ 45 T	◪ 35 T	◪ 30 S	◪ 40 S	◪ 35 S	◪ 30 S	◪ 25 S	◪ 23 S	◪ 20 S		

Produkt	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LH (mm)
R96015/32	15/32	11.91	0.4688	9.1
R96012.0	–	12.00	0.4724	9.1
R96012.1	–	12.10	0.4764	9.1
R96012.2	–	12.20	0.4803	9.1
R96031/64	31/64	12.30	0.4844	9.1
R96012.5	–	12.50	0.4921	9.4
R96012.6	–	12.60	0.4961	9.4
R9601/2	1/2	12.70	0.5000	9.4
R96012.8	–	12.80	0.5039	9.4
R96012.9	–	12.90	0.5079	9.4
R96013.0	–	13.00	0.5118	9.7
R96033/64	33/64	13.10	0.5156	9.7
R96013.2	–	13.20	0.5197	9.7
R96017/32	17/32	13.49	0.5313	9.7
R96013.5	–	13.50	0.5315	10.3
R96013.6	–	13.60	0.5354	10.3
R96013.7	–	13.70	0.5394	10.3
R96013.8	–	13.80	0.5433	10.3
R96035/64	35/64	13.89	0.5469	10.3
R96014.0	–	14.00	0.5512	10.3
R96014.1	–	14.10	0.5551	10.3
R96014.2	–	14.20	0.5591	10.3
R9609/16	9/16	14.29	0.5625	10.3
R96014.5	–	14.50	0.5709	10.3
R96014.6	–	14.60	0.5748	11.0
R96037/64	37/64	14.68	0.5781	11.0
R96014.7	–	14.70	0.5787	11.0
R96014.8	–	14.80	0.5827	11.0

Produkt	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LH (mm)
R96015.0	–	15.00	0.5906	11.0
R96019/32	19/32	15.08	0.5938	11.0
R96015.1	–	15.10	0.5945	11.0
R96015.2	–	15.20	0.5984	11.0
R96015.24	–	15.24	0.6000	11.0
R96039/64	39/64	15.48	0.6094	11.0
R96015.5	–	15.50	0.6102	11.0
R96015.6	–	15.60	0.6142	11.6
R96015.7	–	15.70	0.6181	11.6
R9605/8	5/8	15.88	0.6250	11.6
R96016.0	–	16.00	0.6299	11.6
R96016.08	–	16.08	0.6331	11.6
R96016.1	–	16.10	0.6339	11.6
R96016.2	–	16.20	0.6378	11.6
R96041/64	41/64	16.27	0.6406	11.6
R96016.3	–	16.30	0.6417	11.6
R96016.5	–	16.50	0.6496	11.6
R96016.6	–	16.60	0.6535	12.2
R96021/32	21/32	16.67	0.6563	12.2
R96016.7	–	16.70	0.6575	12.2
R96017.0	–	17.00	0.6693	12.2
R96043/64	43/64	17.07	0.6719	12.2
R96017.1	–	17.10	0.6732	12.2
R96017.2	–	17.20	0.6772	12.2
R96011/16	11/16	17.46	0.6875	12.2
R96017.5	–	17.50	0.6890	12.2
R96017.6	–	17.60	0.6929	12.9
R96017.7	–	17.70	0.6969	12.9

Produkt	DC	DC	DC	LH
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)
R96045/64	45/64	17.86	0.7031	12.9
R96018.0	–	18.00	0.7087	12.9
R96018.1	–	18.10	0.7126	12.9
R96018.2	–	18.20	0.7165	12.9
R96023/32	23/32	18.26	0.7188	12.9
R96018.5	–	18.50	0.7283	12.9
R96018.6	–	18.60	0.7323	13.5
R96047/64	47/64	18.65	0.7344	13.5
R96018.7	–	18.70	0.7362	13.5
R96018.9	–	18.90	0.7441	13.5
R96019.0	–	19.00	0.7480	13.5
R9603/4	3/4	19.05	0.7500	13.5
R96019.1	–	19.10	0.7520	13.5
R96019.2	–	19.20	0.7559	13.5
R96019.25	–	19.25	0.7579	13.5
R96019.3	–	19.30	0.7598	13.5
R96019.35	–	19.35	0.7618	13.5
R96049/64	49/64	19.45	0.7656	13.5
R96019.5	–	19.50	0.7677	13.5
R96019.6	–	19.60	0.7717	14.1
R96019.7	–	19.70	0.7756	14.1
R96025/32	25/32	19.84	0.7813	14.1
R96020.0	–	20.00	0.7874	14.1
R96051/64	51/64	20.24	0.7969	14.1
R96020.5	–	20.50	0.8071	14.1
R96013/16	13/16	20.64	0.8125	14.8
R96021.0	–	21.00	0.8268	14.8
R96053/64	53/64	21.03	0.8281	14.8
R96027/32	27/32	21.43	0.8438	14.8
R96021.5	–	21.50	0.8465	14.8
R96055/64	55/64	21.83	0.8594	15.0
R96022.0	–	22.00	0.8661	15.0
R9607/8	7/8	22.22	0.8750	15.0
R96022.5	–	22.50	0.8858	15.0
R96057/64	57/64	22.62	0.8906	15.0
R96022.7	–	22.70	0.8937	15.0

Produkt	DC	DC	DC	LH
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)
R96023.0	–	23.00	0.9055	15.1
R96029/32	29/32	23.02	0.9063	15.1
R96059/64	59/64	23.42	0.9219	15.1
R96023.5	–	23.50	0.9252	15.1
R96015/16	15/16	23.81	0.9375	15.4
R96024.0	–	24.00	0.9449	15.4
R96061/64	61/64	24.21	0.9531	15.4
R96024.5	–	24.50	0.9646	15.4
R96031/32	31/32	24.61	0.9688	15.4
R96025.0	–	25.00	0.9844	15.8
R96063/64	63/64	25.00	0.9844	15.8
R9601	1″	25.40	1.0000	15.8
R96025.5	–	25.50	1.0039	15.8
R96025.65	–	25.65	1.0098	15.8
R9601.1/64	1.1/64	25.80	1.0156	15.8
R96026.0	–	26.00	1.0236	16.4
R9601.1/32	1.1/32	26.19	1.0313	16.4
R96026.5	–	26.50	1.0433	16.4
R9601.3/64	1.3/64	26.59	1.0469	16.4
R9601.1/16	1.1/16	26.99	1.0625	17.1
R96027.0	–	27.00	1.0630	17.1
R9601.5/64	1.5/64	27.38	1.0781	17.1
R96027.5	–	27.50	1.0827	17.1
R9601.3/32	1.3/32	27.78	1.0938	17.1
R96028.0	–	28.00	1.1024	17.7
R9601.7/64	1.7/64	28.18	1.1094	17.7
R96028.5	–	28.50	1.1220	17.7
R9601.1/8	1.1/8	28.58	1.1250	17.7
R9601.9/64	1.9/64	28.97	1.1406	18.3
R96029.0	–	29.00	1.1417	18.3
R9601.5/32	1.5/32	29.37	1.1563	18.3
R96029.5	–	29.50	1.1614	18.3
R9601.11/64	1.11/64	29.77	1.1719	18.3
R96030.0	–	30.00	1.1811	19.0
R9601.3/16	1.3/16	30.16	1.1875	19.0
R96030.5	–	30.50	1.2008	19.0

R970

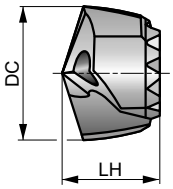
DORMER

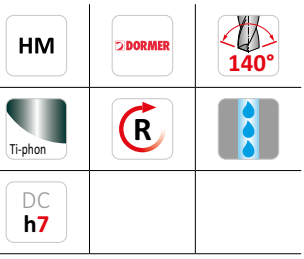


HYDRA Bohrkopf für Gusseisen, Ti-phon-beschichtet

Sehr kostengünstiger und austauschbarer Kopf für hohe Leistung bei Gusseisen. Ein 140° Spitzenwinkel hilft bei der Selbstzentrierung und reduziert die Schnittkräfte. Ti-phon-Beschichtung verhindert die Aufbauschneidenbildung und verbessert den Spanfluss, mit überlegener Verschleißfestigkeit und Schneidkantenfestigkeit.

HYDRA





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite XY gefunden werden.

K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5
■120 V	■89 V	■67 V	■98 V	■80 V	■64 V	■97 V	■67 V	■54 V	■81 V	■61 V	■45 V	■38 V	■32 V

K5.1	K5.2	K5.3
■91 V	■69 V	■53 V

Produkt	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LH (mm)
R97015/32	15/32	11.91	0.4688	9.1
R97012.0	–	12.00	0.4724	9.1
R97012.1	–	12.10	0.4764	9.1
R97012.2	–	12.20	0.4803	9.1
R97031/64	31/64	12.30	0.4844	9.1
R97012.5	–	12.50	0.4921	9.4
R97012.6	–	12.60	0.4961	9.4
R9701/2	1/2	12.70	0.5000	9.4
R97012.8	–	12.80	0.5039	9.4
R97012.9	–	12.90	0.5079	9.4
R97013.0	–	13.00	0.5118	9.7
R97033/64	33/64	13.10	0.5156	9.7
R97013.2	–	13.20	0.5197	9.7
R97017/32	17/32	13.49	0.5313	9.7
R97013.5	–	13.50	0.5315	10.3
R97013.6	–	13.60	0.5354	10.3
R97013.7	–	13.70	0.5394	10.3
R97013.8	–	13.80	0.5433	10.3
R97035/64	35/64	13.89	0.5469	10.3
R97014.0	–	14.00	0.5512	10.3
R97014.1	–	14.10	0.5551	10.3
R97014.2	–	14.20	0.5591	10.3
R9709/16	9/16	14.29	0.5625	10.3
R97014.5	–	14.50	0.5709	10.3
R97014.6	–	14.60	0.5748	11.0
R97037/64	37/64	14.68	0.5781	11.0
R97014.7	–	14.70	0.5787	11.0
R97014.8	–	14.80	0.5827	11.0
R97015.0	–	15.00	0.5906	11.0
R97019/32	19/32	15.08	0.5938	11.0

Produkt	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LH (mm)
R97015.1	–	15.10	0.5945	11.0
R97015.2	–	15.20	0.5984	11.0
R97015.24	–	15.24	0.6000	11.0
R97039/64	39/64	15.48	0.6094	11.0
R97015.5	–	15.50	0.6102	11.0
R97015.6	–	15.60	0.6142	11.6
R97015.7	–	15.70	0.6181	11.6
R9705/8	5/8	15.88	0.6250	11.6
R97016.0	–	16.00	0.6299	11.6
R97016.08	–	16.08	0.6331	11.6
R97016.1	–	16.10	0.6339	11.6
R97016.2	–	16.20	0.6378	11.6
R97041/64	41/64	16.27	0.6406	11.6
R97016.3	–	16.30	0.6417	11.6
R97016.5	–	16.50	0.6496	11.6
R97016.6	–	16.60	0.6535	12.2
R97021/32	21/32	16.67	0.6563	12.2
R97016.7	–	16.70	0.6575	12.2
R97017.0	–	17.00	0.6693	12.2
R97043/64	43/64	17.07	0.6719	12.2
R97017.1	–	17.10	0.6732	12.2
R97017.2	–	17.20	0.6772	12.2
R97011/16	11/16	17.46	0.6875	12.2
R97017.5	–	17.50	0.6890	12.2
R97017.6	–	17.60	0.6929	12.9
R97017.7	–	17.70	0.6969	12.9
R97045/64	45/64	17.86	0.7031	12.9
R97018.0	–	18.00	0.7087	12.9
R97018.1	–	18.10	0.7126	12.9
R97018.2	–	18.20	0.7165	12.9

Produkt	DC	DC	DC	LH
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)
R97023/32	23/32	18.26	0.7188	12.9
R97018.5	–	18.50	0.7283	12.9
R97018.6	–	18.60	0.7323	13.5
R97047/64	47/64	18.65	0.7344	13.5
R97018.7	–	18.70	0.7362	13.5
R97018.9	–	18.90	0.7441	13.5
R97019.0	–	19.00	0.7480	13.5
R9703/4	3/4	19.05	0.7500	13.5
R97019.1	–	19.10	0.7520	13.5
R97019.2	–	19.20	0.7559	13.5
R97019.25	–	19.25	0.7579	13.5
R97019.3	–	19.30	0.7598	13.5
R97019.35	–	19.35	0.7618	13.5
R97049/64	49/64	19.45	0.7656	13.5
R97019.5	–	19.50	0.7677	13.5
R97019.6	–	19.60	0.7717	14.1
R97019.7	–	19.70	0.7756	14.1
R97025/32	25/32	19.84	0.7813	14.1
R97020.0	–	20.00	0.7874	14.1
R97051/64	51/64	20.24	0.7969	14.1
R97020.5	–	20.50	0.8071	14.1
R97013/16	13/16	20.64	0.8125	14.8
R97021.0	–	21.00	0.8268	14.8
R97053/64	53/64	21.03	0.8281	14.8
R97027/32	27/32	21.43	0.8438	14.8
R97021.5	–	21.50	0.8465	14.8
R97055/64	55/64	21.83	0.8594	15.0
R97022.0	–	22.00	0.8661	15.0
R9707/8	7/8	22.22	0.8750	15.0
R97022.5	–	22.50	0.8858	15.0
R97057/64	57/64	22.62	0.8906	15.0
R97022.7	–	22.70	0.8937	15.0
R97023.0	–	23.00	0.9055	15.1
R97029/32	29/32	23.02	0.9063	15.1
R97059/64	59/64	23.42	0.9219	15.1
R97023.5	–	23.50	0.9252	15.1
R97015/16	15/16	23.81	0.9375	15.4
R97024.0	–	24.00	0.9449	15.4
R97061/64	61/64	24.21	0.9531	15.4
R97024.5	–	24.50	0.9646	15.4
R97031/32	31/32	24.61	0.9688	15.4
R97025.0	–	25.00	0.9844	15.8
R97063/64	63/64	25.00	0.9844	15.8
R9701	1″	25.40	1.0000	15.8
R97025.5	–	25.50	1.0039	15.8
R97025.65	–	25.65	1.0098	15.8
R9701.1/64	1.1/64	25.80	1.0156	15.8
R97026.0	–	26.00	1.0236	16.4
R9701.1/32	1.1/32	26.19	1.0313	16.4

Produkt	DC	DC	DC	LH
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)
R97026.5	–	26.50	1.0433	16.4
R9701.3/64	1.3/64	26.59	1.0469	16.4
R9701.1/16	1.1/16	26.99	1.0625	17.1
R97027.0	–	27.00	1.0630	17.1
R9701.5/64	1.5/64	27.38	1.0781	17.1
R97027.5	–	27.50	1.0827	17.1
R9701.3/32	1.3/32	27.78	1.0938	17.1
R97028.0	–	28.00	1.1024	17.7
R9701.7/64	1.7/64	28.18	1.1094	17.7
R97028.5	–	28.50	1.1220	17.7
R9701.1/8	1.1/8	28.58	1.1250	17.7
R9701.9/64	1.9/64	28.97	1.1406	18.3
R97029.0	–	29.00	1.1417	18.3
R9701.5/32	1.5/32	29.37	1.1563	18.3
R97029.5	–	29.50	1.1614	18.3
R9701.11/64	1.11/64	29.77	1.1719	18.3
R97030.0	–	30.00	1.1811	19.0
R9701.3/16	1.3/16	30.16	1.1875	19.0
R97030.5	–	30.50	1.2008	19.0
R9701.7/32	1.7/32	30.96	1.2188	21.0
R97031.0	–	31.00	1.2205	21.0
R9701.1/4	1.1/4	31.75	1.2500	21.0
R97032.0	–	32.00	1.2598	21.0
R97032.5	–	32.50	1.2795	21.0
R9701.19/64	1.19/64	32.94	1.2969	21.0
R97033.0	–	33.00	1.2992	21.0
R97033.5	–	33.50	1.3189	21.0
R97034.0	–	34.00	1.3386	23.0
R9701.11/32	1.11/32	34.13	1.3438	23.0
R97034.5	–	34.50	1.3583	23.0
R9701.3/8	1.3/8	34.93	1.3750	23.0
R97035.0	–	35.00	1.3780	23.0
R97036.0	–	36.00	1.4173	23.0
R9701.27/64	1.27/64	36.12	1.4219	23.0
R97036.5	–	36.50	1.4370	23.0
R97037.0	–	37.00	1.4567	25.0
R9701.15/32	1.15/32	37.31	1.4688	25.0
R97037.5	–	37.50	1.4764	25.0
R97038.0	–	38.00	1.4961	25.0
R9701.1/2	1.1/2	38.10	1.5000	25.0
R97038.5	–	38.50	1.5157	25.0
R9701.17/32	1.17/32	38.89	1.5313	25.0
R97039.0	–	39.00	1.5354	25.0
R97039.5	–	39.50	1.5551	25.0
R9701.9/16	1.9/16	39.69	1.5625	27.0
R97040.0	–	40.00	1.5748	27.0
R97041.0	–	41.00	1.6142	27.0
R9701.5/8	1.5/8	41.28	1.6250	27.0
R97042.0	–	42.00	1.6535	27.0

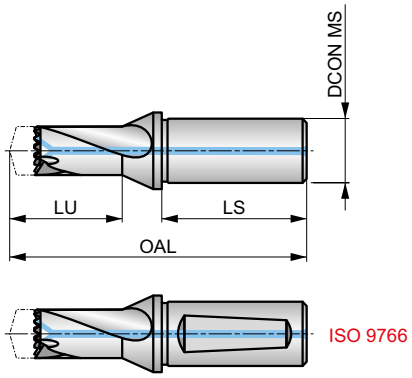
H851

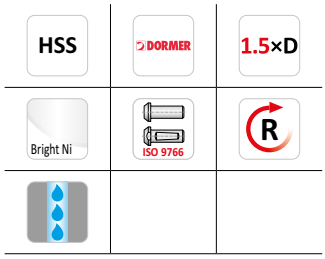


HYDRA Körper 1.5XD, mit Kühlmittelzufuhr, vernickelt

Wird mit Hydra-Köpfen R950, R960 und R970 verwendet. Eine Reihe von Kopfdurchmessern kann mit demselben Körper verwendet werden. Mit den Köpfen ausgerichtete Kühlmittellöcher bieten eine effiziente Kühlung. Der Absatz am Schaft verhindert, dass der Bohrer im Halter durchrutscht. Vernickelte Oberfläche schützt vor Rost, Korrosion und verbessert die Spanabfuhr.

HYDRA





Vier (4) Schrauben und ein (1) Schraubendreher mit einem Bohrkörper sind enthalten, DCON MS Toleranz h6.

Produkt	DCONMS (inch)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	LS (mm)	ADINTMS
H85131/64	5/8	15.88	25.50	88.5	47.6	Cylindrical
H8511/2	5/8	15.88	25.80	88.8	47.6	Cylindrical
H85117/32	5/8	15.88	30.90	93.9	47.6	Cylindrical
H85112.0	–	16.00	25.50	88.5	48.0	ISO 9766
H85112.5	–	16.00	25.80	88.8	48.0	ISO 9766
H85113.0	–	16.00	27.00	90.0	48.0	ISO 9766
H85114.0	–	16.00	30.90	93.9	48.0	ISO 9766
H8519/16	3/4	19.05	30.30	93.9	50.8	Cylindrical
H85139/64	3/4	19.05	32.30	97.3	50.8	Cylindrical
H85141/64	3/4	19.05	34.90	99.9	50.8	Cylindrical
H85111/16	3/4	19.05	36.40	101.4	50.8	Cylindrical
H85123/32	3/4	19.05	39.00	104.0	50.8	Cylindrical
H85115.0	–	20.00	32.30	97.3	50.0	ISO 9766
H85116.0	–	20.00	34.90	99.9	50.0	ISO 9766
H85117.0	–	20.00	36.40	101.4	50.0	ISO 9766
H85118.0	–	20.00	39.00	104.0	50.0	ISO 9766
H85119.0	–	25.00	40.40	111.4	56.0	ISO 9766
H85120.0	–	25.00	43.00	114.0	56.0	ISO 9766
H85121.0	–	25.00	44.50	115.5	56.0	ISO 9766
H85122.0	–	25.00	46.10	117.1	56.0	ISO 9766
H85123.0	–	25.00	47.00	118.0	56.0	ISO 9766
H85149/64	1″	25.40	40.40	111.4	57.1	Cylindrical
H85151/64	1″	25.40	43.00	114.0	57.1	Cylindrical
H85127/32	1″	25.40	44.50	115.5	57.1	Cylindrical
H85157/64	1″	25.40	46.10	117.1	57.1	Cylindrical
H85159/64	1″	25.40	47.00	118.0	57.1	Cylindrical
H85131/32	1″	25.40	49.30	124.3	57.1	Cylindrical
H8511.1/64	1.1/4	31.75	49.70	124.7	60.3	Cylindrical
H8511.3/64	1.1/4	31.75	52.30	127.3	60.3	Cylindrical
H8511.3/32	1.1/4	31.75	52.80	127.8	60.3	Cylindrical
H8511.1/8	1.1/4	31.75	54.40	129.4	60.3	Cylindrical
H8511.11/64	1.1/4	31.75	55.80	130.8	60.3	Cylindrical
H8511.3/16	1.1/4	31.75	58.40	133.4	60.3	Cylindrical
H85124.0	–	32.00	49.30	124.3	60.0	ISO 9766

Produkt	DCONMS	DCON MS	LU	OAL	LS	ADINTMS
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
H85125.0	–	32.00	49.70	124.7	60.0	ISO 9766
H85126.0	–	32.00	52.30	127.3	60.0	ISO 9766
H85127.0	–	32.00	52.80	127.8	60.0	ISO 9766
H85128.0	–	32.00	54.40	129.4	60.0	ISO 9766
H85129.0	–	32.00	55.80	130.8	60.0	ISO 9766
H85130.0	–	32.00	58.40	133.4	60.0	ISO 9766

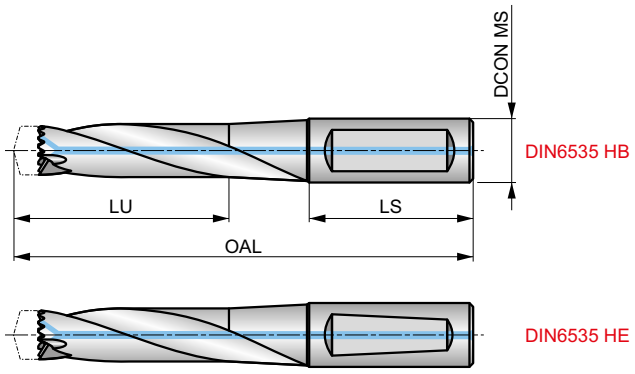
H853



HYDRA Körper 3XD, mit Kühlmittelzufuhr, vernickelt

Wird mit Hydra-Köpfen R950, R960 und R970 verwendet. Eine Reihe von Kopfdurchmessern kann mit demselben Körper verwendet werden. Mit den Köpfen ausgerichtete Kühlmittellöcher bieten eine effiziente Kühlung. Vernickelte Oberfläche schützt vor Rost, Korrosion und verbessert die Spanabfuhr.

HYDRA



HSS | DORMER | 3×D

Bright Ni | DIN 6535HB DIN 6535HE | R

Vier (4) Schrauben und ein (1) Schraubendreher mit einem Bohrkörper sind enthalten, DCON MS Toleranz h6.

Produkt	DCONMS (inch)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	LS (mm)	ADINTMS
H85312.0	–	16.00	44.00	105.0	48.0	DIN6535HE
H85331/64	5/8	15.88	44.00	105.0	48.0	DIN6535HB
H85312.5	–	16.00	44.00	105.0	48.0	DIN6535HE
H8531/2	5/8	15.88	44.00	105.0	48.0	DIN6535HB
H85313.0	–	16.00	47.00	110.0	48.0	DIN6535HE
H85317/32	5/8	15.88	47.00	110.0	48.0	DIN6535HB
H85314.0	–	16.00	52.50	116.5	48.0	DIN6535HE
H8539/16	3/4	19.05	52.50	116.5	48.0	DIN6535HB
H85315.0	–	20.00	55.50	126.5	50.0	DIN6535HE
H85339/64	3/4	19.05	55.50	126.5	50.0	DIN6535HB
H85316.0	–	20.00	59.50	131.5	50.0	DIN6535HE
H85341/64	3/4	19.05	59.50	131.5	50.0	DIN6535HB
H85317.0	–	20.00	62.50	136.5	50.0	DIN6535HE
H85311/16	3/4	19.05	62.50	136.5	50.0	DIN6535HB
H85318.0	–	20.00	66.50	141.5	50.0	DIN6535HE
H85323/32	3/4	19.05	66.50	141.5	50.0	DIN6535HB
H85319.0	–	25.00	69.50	156.5	56.0	DIN6535HE
H85349/64	1″	25.40	69.50	156.5	56.0	DIN6535HB
H85320.0	–	25.00	73.50	156.5	56.0	DIN6535HE
H85351/64	1″	25.40	73.50	156.5	56.0	DIN6535HB
H85321.0	–	25.00	76.50	156.5	56.0	DIN6535HE
H85327/32	1″	25.40	76.50	156.5	56.0	DIN6535HB
H85322.0	–	25.00	80.10	161.5	56.0	DIN6535HE
H85357/64	1″	25.40	80.10	161.5	56.0	DIN6535HB
H85323.0	–	25.00	82.50	160.5	56.0	DIN6535HE
H85359/64	1″	25.40	82.50	160.5	56.0	DIN6535HB
H85324.0	–	32.00	86.20	170.2	60.0	DIN6535HE
H85331/32	1″	25.40	86.20	170.2	60.0	DIN6535HB
H85325.0	–	32.00	88.00	170.0	60.0	DIN6535HE
H8531.1/64	1.1/4	31.75	88.00	170.0	60.0	DIN6535HB
H85326.0	–	32.00	92.00	175.0	60.0	DIN6535HE
H8531.3/64	1.1/4	31.75	92.00	175.0	60.0	DIN6535HB
H85327.0	–	32.00	94.00	175.0	60.0	DIN6535HE
H8531.3/32	1.1/4	31.75	94.00	175.0	60.0	DIN6535HB

Produkt	DCONMS	DCON MS	LU	OAL	LS	ADINTMS
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
H85328.0	–	32.00	97.00	180.0	60.0	DIN6535HE
H8531.1/8	1.1/4	31.75	97.00	180.0	60.0	DIN6535HB
H85329.0	–	32.00	100.00	185.0	60.0	DIN6535HE
H8531.11/64	1.1/4	31.75	100.00	185.0	60.0	DIN6535HB
H85330.0	–	32.00	104.00	185.0	60.0	DIN6535HE
H8531.3/16	1.1/4	31.75	104.00	185.0	60.0	DIN6535HB
H85332.0	–	32.00	111.50	196.5	60.0	DIN6535HE
H85333.5	–	32.00	116.50	201.5	60.0	DIN6535HE
H85335.0	–	40.00	121.50	216.5	70.0	DIN6535HB
H85336.5	–	40.00	125.50	221.5	70.0	DIN6535HB
H85338.0	–	40.00	131.50	226.5	70.0	DIN6535HB
H85339.5	–	40.00	136.50	231.5	70.0	DIN6535HB
H85341.0	–	40.00	146.50	246.5	70.0	DIN6535HB
H85342.5	–	40.00	151.60	251.6	70.0	DIN6535HB

H855

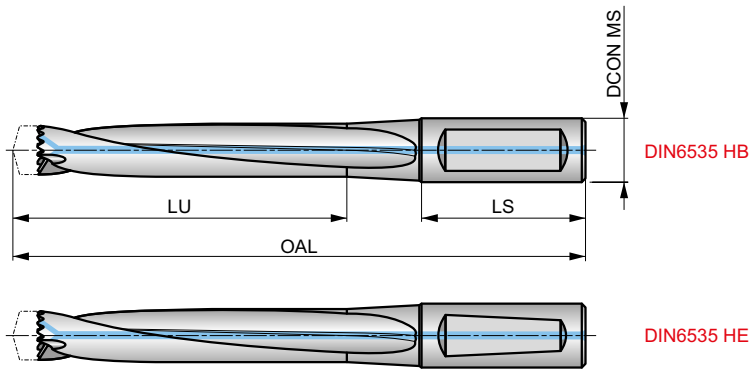
DORMER



HYDRA Körper 5XD, mit Kühlmittelzufuhr, vernickelt

Wird mit Hydra-Köpfen R950, R960 und R970 verwendet. Eine Reihe von Kopfdurchmessern kann mit demselben Körper verwendet werden. Mit den Köpfen ausgerichtete Kühlmittellöcher bieten eine effiziente Kühlung. Vernickelte Oberfläche schützt vor Rost, Korrosion und verbessert die Spanabfuhr.

HYDRA



HSS	DORMER	5×D
Bright Ni	DIN 6535HB DIN 6535HE	R

Vier (4) Schrauben und ein (1) Schraubendreher mit einem Bohrkörper sind enthalten, DCON MS Toleranz h6.

Produkt	DCONMS (inch)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	LS (mm)	ADINTMS
H85512.0	–	16.00	69.00	130.0	48.0	DIN6535HE
H85531/64	5/8	15.88	69.00	130.0	48.0	DIN6535HB
H85512.5	–	16.00	69.00	130.0	48.0	DIN6535HE
H8551/2	5/8	15.88	69.00	130.0	48.0	DIN6535HB
H85513.0	–	16.00	74.00	140.0	48.0	DIN6535HE
H85517/32	5/8	15.88	74.00	140.0	48.0	DIN6535HB
H85514.0	–	16.00	81.50	146.5	48.0	DIN6535HE
H8559/16	3/4	19.05	81.50	146.5	48.0	DIN6535HB
H85515.0	–	20.00	86.50	156.5	50.0	DIN6535HE
H85539/64	3/4	19.05	86.50	156.5	50.0	DIN6535HB
H85516.0	–	20.00	92.50	166.5	50.0	DIN6535HE
H85541/64	3/4	19.05	92.50	166.5	50.0	DIN6535HB
H85517.0	–	20.00	97.50	171.5	50.0	DIN6535HE
H85511/16	3/4	19.05	97.50	171.5	50.0	DIN6535HB
H85518.0	–	20.00	103.50	176.5	50.0	DIN6535HE
H85523/32	3/4	19.05	103.50	176.5	50.0	DIN6535HB
H85519.0	–	25.00	108.50	191.5	56.0	DIN6535HE
H85549/64	1″	25.40	108.50	191.5	56.0	DIN6535HB
H85520.0	–	25.00	114.50	196.5	56.0	DIN6535HE
H85551/64	1″	25.40	114.50	196.5	56.0	DIN6535HB
H85521.0	–	25.00	119.50	196.5	56.0	DIN6535HE
H85527/32	1″	25.40	119.50	196.5	56.0	DIN6535HB
H85522.0	–	25.00	125.10	201.1	56.0	DIN6535HE
H85557/64	1″	25.40	125.10	201.1	56.0	DIN6535HB
H85523.0	–	25.00	129.50	210.5	56.0	DIN6535HE
H85559/64	1″	25.40	129.50	210.5	56.0	DIN6535HB
H85524.0	–	32.00	135.20	220.2	60.0	DIN6535HE
H85531/32	1″	25.40	135.20	220.2	60.0	DIN6535HB
H85525.0	–	32.00	140.00	225.0	60.0	DIN6535HE
H8551.1/64	1.1/4	31.75	140.00	225.0	60.0	DIN6535HB
H85526.0	–	32.00	146.00	230.0	60.0	DIN6535HE
H8551.3/64	1.1/4	31.75	146.00	230.0	60.0	DIN6535HB
H85527.0	–	32.00	151.00	235.0	60.0	DIN6535HE
H8551.3/32	1.1/4	31.75	151.00	235.0	60.0	DIN6535HB

Produkt	DCONMS	DCON MS	LU	OAL	LS	ADINTMS
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
H85528.0	–	32.00	157.00	240.0	60.0	DIN6535HE
H8551.1/8	1.1/4	31.75	157.00	240.0	60.0	DIN6535HB
H85529.0	–	32.00	162.00	245.0	60.0	DIN6535HE
H8551.11/64	1.1/4	31.75	162.00	245.0	60.0	DIN6535HB
H85530.0	–	32.00	167.00	255.0	60.0	DIN6535HE
H8551.3/16	1.1/4	31.75	167.00	255.0	60.0	DIN6535HB
H85532.0	–	32.00	176.50	261.5	60.0	DIN6535HE
H85533.5	–	32.00	186.50	271.5	60.0	DIN6535HE
H85535.0	–	40.00	196.50	291.5	70.0	DIN6535HB
H85536.5	–	40.00	201.50	296.5	70.0	DIN6535HB
H85538.0	–	40.00	211.50	306.5	70.0	DIN6535HB
H85539.5	–	40.00	221.50	316.5	70.0	DIN6535HB
H85541.0	–	40.00	226.50	325.6	70.0	DIN6535HB
H85542.5	–	40.00	236.50	336.5	70.0	DIN6535HB

H858

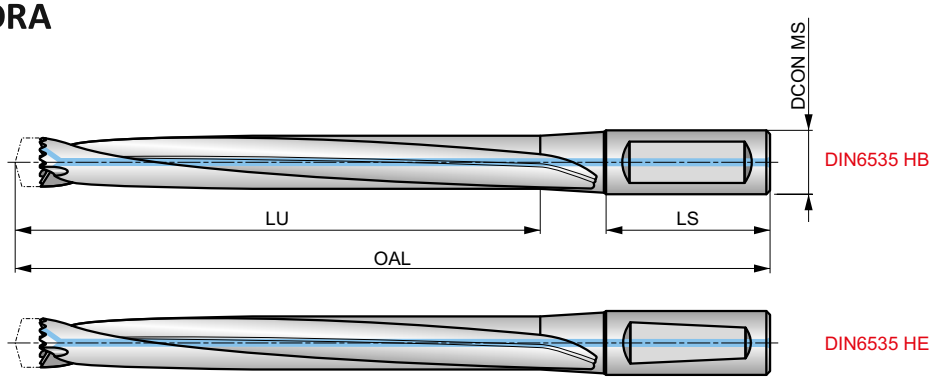
DORMER



HYDRA Körper 8XD, mit Kühlmittelzufuhr, vernickelt

Wird mit Hydra-Köpfen R950, R960 und R970 verwendet. Eine Reihe von Kopfdurchmessern kann mit demselben Körper verwendet werden. Mit den Köpfen ausgerichtete Kühlmittellöcher bieten eine effiziente Kühlung. Vernickelte Oberfläche schützt vor Rost, Korrosion und verbessert die Spanabfuhr.

HYDRA



HSS	DORMER	8×D
Bright Ni	DIN 6535HB DIN 6535HE	R

Vier (4) Schrauben und ein (1) Schraubendreher mit einem Bohrkörper sind enthalten, DCON MS Toleranz h6.

Produkt	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	LS (mm)	ADINTMS
H85814.0	16.00	124.50	191.5	48.0	DIN6535HE
H85815.0	20.00	133.50	201.5	50.0	DIN6535HE
H85816.0	20.00	141.50	211.5	50.0	DIN6535HE
H85817.0	20.00	150.50	221.5	50.0	DIN6535HE
H85818.0	20.00	158.50	226.5	50.0	DIN6535HE
H85819.0	25.00	167.50	251.5	56.0	DIN6535HE
H85820.0	25.00	175.50	264.5	56.0	DIN6535HE
H85821.0	25.00	184.50	266.5	56.0	DIN6535HE
H85822.0	25.00	192.10	271.1	56.0	DIN6535HE
H85823.0	25.00	200.50	280.5	56.0	DIN6535HE
H85824.0	32.00	208.20	295.2	60.0	DIN6535HE
H85825.0	32.00	217.00	300.0	60.0	DIN6535HE
H85826.0	32.00	225.00	310.0	60.0	DIN6535HE
H85827.0	32.00	234.00	320.0	60.0	DIN6535HE
H85828.0	32.00	242.00	325.0	60.0	DIN6535HE
H85829.0	32.00	251.00	335.0	60.0	DIN6535HE
H85830.0	32.00	259.00	345.0	60.0	DIN6535HE
H85832.0	32.00	271.50	356.5	60.0	DIN6535HE
H85833.5	32.00	286.50	371.5	60.0	DIN6535HE
H85835.0	40.00	301.50	396.5	70.0	DIN6535HB
H85836.5	40.00	311.50	406.5	70.0	DIN6535HB
H85838.0	40.00	326.50	421.5	70.0	DIN6535HB
H85839.5	40.00	336.50	431.5	70.0	DIN6535HB
H85841.0	40.00	351.50	451.5	70.0	DIN6535HB
H85842.5	40.00	361.50	461.5	70.0	DIN6535HB

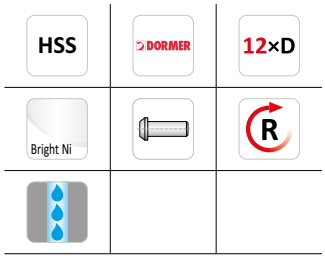
H8512

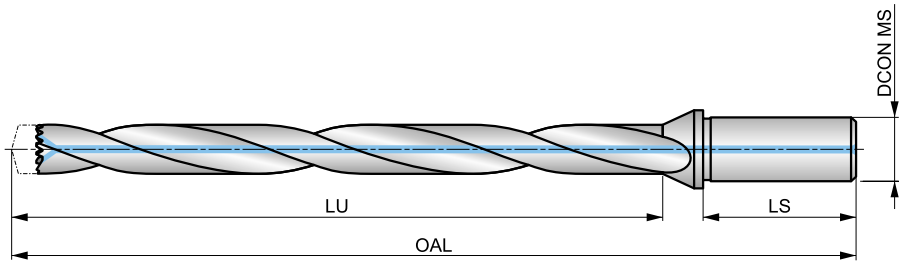


HYDRA Körper 12XD, mit Kühlmittelzufuhr, vernickelt

Wird mit Hydra-Köpfen R950, R960 und R970 verwendet. Eine Reihe von Kopfdurchmessern kann mit demselben Körper verwendet werden. Mit den Köpfen ausgerichtete Kühlmittellöcher bieten eine effiziente Kühlung. Der Absatz am Schaft verhindert, dass der Bohrer im Halter durchrutscht. Vernickelte Oberfläche schützt vor Rost, Korrosion und verbessert die Spanabfuhr.

HYDRA





Vier (4) Schrauben und ein (1) Schraubendreher mit einem Bohrkörper sind enthalten, DCON MS Toleranz h6.

Produkt	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	LS (mm)
H851214.0	16.00	168.00	236.0	48.0
H851215.0	20.00	180.00	250.3	50.0
H851216.0	20.00	192.00	262.6	50.0
H851217.0	20.00	204.00	275.0	50.0
H851218.0	20.00	216.00	287.2	50.0
H851219.0	25.00	228.00	305.6	56.0
H851220.0	25.00	240.00	317.8	56.0
H851221.0	25.00	252.00	330.1	56.0
H851222.0	25.00	264.00	343.0	56.0
H851223.0	25.00	276.00	354.8	56.0
H851224.0	32.00	288.00	371.7	60.0
H851225.0	32.00	300.00	383.8	60.0

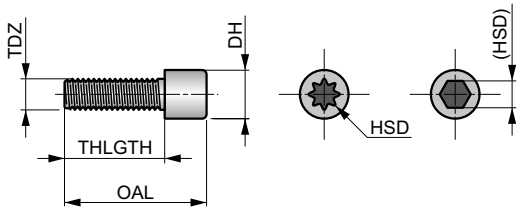
H860



HYDRA Schrauben

Ersatzschrauben zum Halten der Hydra-Köpfe.

HYDRA



Produkt	Nr.	TDZ	OAL (mm)	THLGTH (mm)	DH (mm)	HSD
H860N1	1	M2.2	7.5	5.70	3.5	8IP
H860N2	2	M2.5	9.0	7.00	4.1	10IP
H860N3	3	M3.0	10.5	8.00	4.9	15IP
H860N4	4	M3.5	11.5	8.80	5.5	15IP
H860N5	5	M4.0	12.5	9.50	6.0	20IP
H860N6	6	M4.5	14.3	10.80	6.8	25IP
H860N7	7	M5.0	20.0	15.00	8.5	4

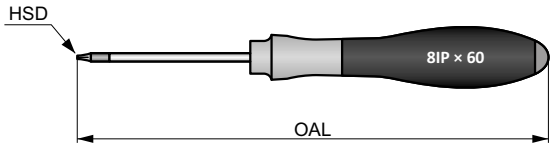
H861



Hydra Schraubendreher

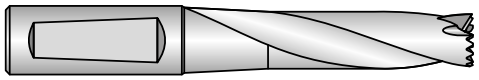
Schraubendreher zum Festziehen der Hydra-Schrauben.

HYDRA



Produkt	Nr.	HSD	OAL (mm)
H861N1	N1	8IP	164.0
H861N2	N2	10IP	191.0
H861N3	N3	15IP	191.0
H861N4	N4	20IP	218.0
H861N5	N5	25IP	218.0
H861N6	N6	4	186.0

HOCHLEISTUNGSBOHRER MIT WECHSELKOPF

Aufbau									
DC	**H851** 1.5×D	**H853** 3×D	**H855** 5×D	**H858** 8×D	**H8512** 12×D	**R950**	**R960**	**R970**	**H860**	**H861**
										
Bereich	12.00 – 30.50 15/32″ – 1.3/16″	12.00 – 42.50 15/32″ – 1.5/8″	12.00 – 42.50 15/32″ – 1.5/8″	13.50 – 42.50 35/64″ – 1.5/8″	13.50 – 25.65 35/64″ – 1.1/64″	12.00 – 42.00 15/32″ – 1.5/8″	12.00 – 30.50 15/32″ – 1.3/16″	12.00 – 42.00 15/32″ – 1.5/8″	N1 – N7	N1 – N6
Seiten	494	496	498	500	501	488	490	492	502	503

DC	H851 1.5×D	H853 3×D	H855 5×D	H858 8×D	H8512 12×D	R950	R960	R970	H860	H861
15/32″	H85112.0 H85131/64	H85312.0 H85331/64	H85512.0 H85531/64	–	–	R95015/32	R96015/32	R97015/32	H860N1	H861N1
12.0						R95012.0	R96012.0	R97012.0		
12.1						R95012.1	R96012.1	R97012.1		
12.2						R95012.2	R96012.2	R97012.2		
31/64″						R95031/64	R96031/64	R97031/64		
12.5	H85112.5 H8511/2	H85312.5 H8531/2	H85512.5 H8551/2	–	–	R95012.5	R96012.5	R97012.5		
12.6						R95012.6	R96012.6	R97012.6		
1/2″						R9501/2	R9601/2	R9701/2		
12.8						R95012.8	R96012.8	R97012.8		
12.9						R95012.9	R96012.9	R97012.9		
13.0	H85113.0 H85117/32	H85313.0 H85317/32	H85513.0 H85517/32	–	–	R95013.0	R96013.0	R97013.0		
33/64″						R95033/64	R96033/64	R97033/64		
13.2						R95013.2	R96013.2	R97013.2		
17/32″						R95017/32	R96017/32	R97017/32		
13.5	H85114.0 H8519/16	H85314.0 H8539/16	H85514.0 H8559/16	H85814.0	H851214.0	R95013.5	R96013.5	R97013.5		
13.6						R95013.6	R96013.6	R97013.6		
13.7						R95013.7	R96013.7	R97013.7		
13.8						R95013.8	R96013.8	R97013.8		
35/64″						R95035/64	R96035/64	R97035/64		
14.0						R95014.0	R96014.0	R97014.0		
14.1						R95014.1	R96014.1	R97014.1		
14.2						R95014.2	R96014.2	R97014.2		
9/16″						R9509/16	R9609/16	R9709/16		
14.5						R95014.5	R96014.5	R97014.5		
14.6	H85115.0 H85139/64	H85315.0 H85339/64	H85515.0 H85539/64	H85815.0	H851215.0	R95014.6	R96014.6	R97014.6		
37/64″						R95037/64	R96037/64	R97037/64		
14.7						R95014.7	R96014.7	R97014.7		
14.8						R95014.8	R96014.8	R97014.8		
15.0						R95015.0	R96015.0	R97015.0		
19/32″						R95019/32	R96019/32	R97019/32		
15.1						R95015.1	R96015.1	R97015.1		
15.2						R95015.2	R96015.2	R97015.2		
15.24						R95015.24	R96015.24	R97015.24		
39/64″						R95039/64	R96039/64	R97039/64		
15.5						R95015.5	R96015.5	R97015.5		

HOCHLEISTUNGSBOHRER MIT WECHSELKOPF

DC	H851 1.5×D	H853 3×D	H855 5×D	H858 8×D	H8512 12×D	R950	R960	R970	H860	H861
15.6	H85116.0 H85141/64	H85316.0 H85341/64	H85516.0 H85541/64	H85816.0	H851216.0	R95015.6	R96015.6	R97015.6	H860N2	H861N2
15.7						R95015.7	R96015.7	R97015.7		
5/8″						R9505/8	R9605/8	R9705/8		
16.0						R95016.0	R96016.0	R97016.0		
16.08						R95016.08	R96016.08	R97016.08		
16.1						R95016.1	R96016.1	R97016.1		
16.2						R95016.2	R96016.2	R97016.2		
16.3						R95016.3	R96016.3	R97016.3		
41/64″						R95041/64	R96041/64	R97041/64		
16.5						R95016.5	R96016.5	R97016.5		
16.6	H85117.0 H85111/16	H85317.0 H85311/16	H85517.0 H85511/16	H85817.0	H851217.0	R95016.6	R96016.6	R97016.6		
21/32″						R95021/32	R96021/32	R97021/32		
16.7						R95016.7	R96016.7	R97016.7		
17.0						R95017.0	R96017.0	R97017.0		
43/64″						R95043/64	R96043/64	R97043/64		
17.1						R95017.1	R96017.1	R97017.1		
17.2						R95017.2	R96017.2	R97017.2		
11/16″						R95011/16	R96011/16	R97011/16		
17.5						R95017.5	R96017.5	R97017.5		
17.6	H85118.0 H85123/32	H85318.0 H85323/32	H85518.0 H85523/32	H85818.0	H851218.0	R95017.6	R96017.6	R97017.6		
17.7						R95017.7	R96017.7	R97017.7		
45/64″						R95045/64	R96045/64	R97045/64		
18.0						R95018.0	R96018.0	R97018.0		
18.1						R95018.1	R96018.1	R97018.1		
18.2						R95018.2	R96018.2	R97018.2		
23/32″						R95023/32	R96023/32	R97023/32		
18.5						R95018.5	R96018.5	R97018.5		
18.6	H85119.0 H85149/64	H85319.0 H85349/64	H85519.0 H85549/64	H85819.0	H851219.0	R95018.6	R96018.6	R97018.6	H860N3	H861N3
47/64″						R95047/64	R96047/64	R97047/64		
18.7						R95018.7	R96018.7	R97018.7		
18.9						R95018.9	R96018.9	R97018.9		
19.0						R95019.0	R96019.0	R97019.0		
3/4″						R9503/4	R9603/4	R9703/4		
19.1						R95019.1	R96019.1	R97019.1		
19.2						R95019.2	R96019.2	R97019.2		
19.25						R95019.25	R96019.25	R97019.25		
19.3						R95019.3	R96019.3	R97019.3		
19.35						R95019.35	R96019.35	R97019.35		
49/64″						R95049/64	R96049/64	R97049/64		
19.5						R95019.5	R96019.5	R97019.5		
19.6	H85120.0 H85151/64	H85320.0 H85351/64	H85520.0 H85551/64	H85820.0	H851220.0	R95019.6	R96019.6	R97019.6		
19.7						R95019.7	R96019.7	R97019.7		
25/32″						R95025/32	R96025/32	R97025/32		
20.0						R95020.0	R96020.0	R97020.0		
51/64″						R95051/64	R96051/64	R97051/64		
20.5						R95020.5	R96020.5	R97020.5		
13/16″	H85121.0 H85127/32	H85321.0 H85327/32	H85521.0 H85527/32	H85821.0	H851221.0	R95013/16	R96013/16	R97013/16		
21.0						R95021.0	R96021.0	R97021.0		
53/64″						R95053/64	R96053/64	R97053/64		
27/32″						R95027/32	R96027/32	R97027/32		
21.5						R95021.5	R96021.5	R97021.5		
55/64″	H85122.0 H85157/64	H85322.0 H85357/64	H85522.0 H85557/64	H85822.0	H851222.0	R95055/64	R96055/64	R97055/64	H860N4	
22.0						R95022.0	R96022.0	R97022.0		
7/8″						R9507/8	R9607/8	R9707/8		
22.5						R95022.5	R96022.5	R97022.5		
57/64″						R95057/64	R96057/64	R97057/64		
22.7						R95022.7	R96022.7	R97022.7		
23.0	H85123.0 H85159/64	H85323.0 H85359/64	H85523.0 H85559/64	H85823.0	H851223.0	R95023.0	R96023.0	R97023.0		
29/32″						R95029/32	R96029/32	R97029/32		
59/64″						R95059/64	R96059/64	R97059/64		
23.5						R95023.5	R96023.5	R97023.5		

HOCHLEISTUNGSBOHRER MIT WECHSELKOPF

DC	H851 1.5×D	H853 3×D	H855 5×D	H858 8×D	H8512 12×D	R950	R960	R970	H860	H861
15/16	H85124.0 H85131/32	H85324.0 H85331/32	H85524.0 H85531/32	H85824.0	H851224.0	R95015/16	R96015/16	R97015/16	H860N4	H861N3
24.0						R95024.0	R96024.0	R97024.0		
61/64						R95061/64	R96061/64	R97061/64		
24.5						R95024.5	R96024.5	R97024.5		
31/32″						R95031/32	R96031/32	R97031/32		
25.0	H85125.0 H8511.1/64	H85325.0 H8531.1/64	H85525.0 H8551.1/64	H85825.0	H851225.0	R95025.0	R96025.0	R97025.0	H860N5	H861N4
63/64″						R95063/64	R96063/64	R97063/64		
1″						R9501	R9601	R9701		
25.5						R95025.5	R96025.5	R97025.5		
25.6						R95025.6	–	–		
25.65						R95025.65	R96025.65	R97025.65		
1.1/64″						R9501.1/64	R9601.1/64	R9701.1/64		
26.0	H85126.0 H8511.3/64	H85326.0 H8531.3/64	H85526.0 H8551.3/64	H85826.0	–	R95026.0	R96026.0	R97026.0		
1.1/32″						R9501.1/32	R9601.1/32	R9701.1/32		
26.5						R95026.5	R96026.5	R97026.5		
1.3/64						R9501.3/64	R9601.3/64	R9701.3/64		
1.1/16″	H85127.0 H8511.3/32	H85327.0 H8531.3/32	H85527.0 H8551.3/32	H85827.0	–	R9501.1/16	R9601.1/16	R9701.1/16		
27.0						R95027.0	R96027.0	R97027.0		
1.5/64″						R9501.5/64	R9601.5/64	R9701.5/64		
27.5						R95027.5	R96027.5	R97027.5		
1.3/32″						R9501.3/32	R9601.3/32	R9701.3/32		
28.0	H85128.0 H8511.1/8	H85328.0 H8531.1/8	H85528.0 H8551.1/8	H85828.0	–	R95028.0	R96028.0	R97028.0	H860N6	H861N5
1.7/64″						R9501.7/64	R9601.7/64	R9701.7/64		
28.5						R95028.5	R96028.5	R97028.5		
1.1/8″						R9501.1/8	R9601.1/8	R9701.1/8		
1.9/64″	H85129.0 H8511.11/64	H85329.0 H8531.11/64	H85529.0 H8551.11/64	H85829.0	–	R9501.9/64	R9601.9/64	R9701.9/64		
29.0						R95029.0	R96029.0	R97029.0		
1.5/32″						R9501.5/32	R9601.5/32	R9701.5/32		
29.5						R95029.5	R96029.5	R97029.5		
1.11/64″						R9501.11/64	R9601.11/64	R9701.11/64		
30.0	H85130.0 H8511.3/16	H85330.0 H8531.3/16	H85530.0 H8551.3/16	H85830.0	–	R95030.0	R96030.0	R97030.0		
1.3/16″						R9501.3/16	R9601.3/16	R9701.3/16		
30.5						R95030.5	R96030.5	R97030.5		
1.7/32″	–	H85332.0	H85532.0	H85832.0	–	R9501.7/32	–	R9701.7/32		
31.0						R95031.0	–	R97031.0		
1.1/4″						R9501.1/4	–	R9701.1/4		
32.0						R95032.0	–	R97032.0		
32.5	–	H85333.5	H85533.5	H85833.5	–	R95032.5	–	R97032.5		
1.19/64″						R9501.19/64	–	R9701.19/64		
33.0						R95033.0	–	R97033.0		
33.5						R95033.5	–	R97033.5		
34.0	–	H85335.0	H85535.0	H85835.0	–	R95034.0	–	R97034.0	H860N7	H861N6
1.11/32″						R9501.11/32	–	R9701.11/32		
34.5						R95034.5	–	R97034.5		
1.3/8″						R9501.3/8	–	R9701.3/8		
35.0						R95035.0	–	R97035.0		
36.0	–	H85336.5	H85536.5	H85836.5	–	R95036.0	–	R97036.0		
1.27/64″						R9501.27/64	–	R9701.27/64		
36.5						R95036.5	–	R97036.5		
37.0	–	H85338.0	H85538.0	H85838.0	–	R95037.0	–	R97037.0		
1.15/32″						R9501.15/32	–	R9701.15/32		
37.5						R95037.5	–	R97037.5		
38.0						R95038.0	–	R97038.0		
1.1/2″	–	H85339.5	H85539.5	H85839.5	–	R9501.1/2	–	R9701.1/2		
38.5						R95038.5	–	R97038.5		
1.17/32″						R9501.17/32	–	R9701.17/32		
39.0						R95039.0	–	R97039.0		
39.5						R95039.5	–	R97039.5		
1.9/16″	–	H85341.0	H85541.0	H85841.0	–	R9501.9/16	–	R9701.9/16		
40.0						R95040.0	–	R97040.0		
41.0						R95041.0	–	R97041.0		

HOCHLEISTUNGSBOHRER MIT WECHSELKOPF

DC	H851 1.5×D	H853 3×D	H855 5×D	H858 8×D	H8512 12×D	R950	R960	R970	H860	H861
1.5/8″	–	H85342.5	H85542.5	H85842.5	–	R9501.5/8	–	R9701.5/8	H860N7	H861N6
42.0						R95042.0	–	R97042.0		

Zubehör

H860	H861	Schnittdurchmesser für Hydra-Kopf			Schlüsselweite/Bit
		Metrisch (min. – max.)	Zoll (Bruch) (min. – max.)	Zoll (Dezimal) (min. – max.)	
H860N1	H861N1	12.0 mm – 15.5 mm	15/32″ – 39/64″	0.4688″ – 0.6102″	8IP
H860N2	H861N2	15.6 mm – 18.5 mm	5/8″ – 23/32″	0.6142″ – 0.7283″	10IP
H860N3	H861N3	18.6 mm – 21.5 mm	47/64″ – 27/32″	0.7323″ – 0.8465″	15IP
H860N4	H861N3	22.0 mm – 24.5 mm	55/64″ – 31/32″	0.8594″ – 0.9688″	15IP
H860N5	H861N4	25.0 mm – 27.5 mm	63/64″ – 1-3/32″	0.9843″ – 1.0938″	20IP
H860N6	H861N5	28.0 mm – 33.5 mm	1-7/64″ – 1-19/64″	1.1024″ – 1.3189″	25IP
H860N7	H861N6	34.0 mm – 42.0 mm	1-11/32″ – 1-5/8″	1.3386″ – 1.6535″	4 mm

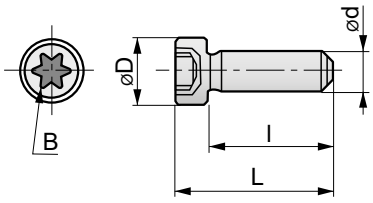
KORREKTURFAKTOREN FÜR SCHNITTBEDINGUNGEN (BASIEREND AUF HYDRA-LÄNGEN)

H851	Startwerte für Drehzahl und Vorschub mit einem Korrekturfaktor von **1,10** übernehmen.
H853	Startwerte für Drehzahl und Vorschub mit einem Korrekturfaktor von **1,00** übernehmen.
H855	Startwerte für Drehzahl und Vorschub mit einem Korrekturfaktor von **0,95** übernehmen.
H858	Startwerte für Drehzahl und Vorschub mit einem Korrekturfaktor von **0,90** übernehmen.
H8512	Startwerte für Drehzahl und Vorschub mit einem Korrekturfaktor von **0,80** übernehmen.

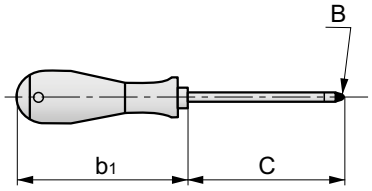
Drehmomenttabelle

					Drehmomentwerte Nm (Metrisches System)	Drehmomentwerte in/lbs (Zollsystem)
H860	**H861**	**Hydra-Kopf ø Metrisch**	**Hydra-Kopf ø Zoll (Bruchzahl)**	**Hydra-Kopf ø Zoll (Dezimal) (min. / max.)**		
H860N1	**H861N1**	12.0 mm – 15.5 mm	15/32" – 39/64"	0.4688" – 0.6102"	0.75 – 0.99	6.6 – 8.8
H860N2	**H861N2**	15.6 mm – 18.5 mm	5/8" – 23/32"	0.6142" – 0.7283v	0.93 – 1.24	8.2 – 11.0
H860N3	**H861N3**	18.6 mm – 21.5 mm	47/64" – 27/32"	0.7323" – 0.8465"	1.84 – 2.44	16.3 – 21.6
H860N4	**H861N3**	22.0 mm – 24.5 mm	55/64" – 31/32"	0.8594" – 0.9688"	2.73 – 3.72	24.2 – 32.9
H860N5	**H861N4**	25.0 mm – 27.5 mm	63/64" – 1-3/32"	0.9843" – 1.0938"	4.14 – 5.52	36.6 – 48.8
H860N6	**H861N5**	28.0 mm – 33.5 mm	1-7/64" – 1-19/64"	1.1024" – 1.3189"	4.97 – 6.63	44.0 – 58.7
H860N7	**H861N6**	34.0 mm – 42.0 mm	1-11/32" – 1-5/8"	1.3386" – 1.6535"	7.2	63.7

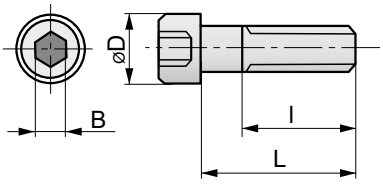
Angaben zu Schrauben und Schraubendreher



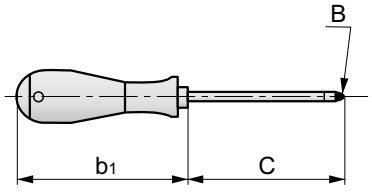
e-Code	d	Teilung	L (mm)	l (mm)	D (mm)	B
H860N1	M2.2	0.45	7.5	5.7	3.5	8IP
H860N2	M2.5	0.45	9.0	7.0	4.1	10IP
H860N3	M3.0	0.50	10.5	8.0	4.9	15IP
H860N4	M3.5	0.60	11.5	8.8	5.5	15IP
H860N5	M4.0	0.70	12.5	9.5	6.0	20IP
H860N6	M4.5	0.75	14.3	10.8	6.8	25IP



e-Code	B	C	b1
H861N1	8IP	60	104
H861N2	10IP	80	111
H861N3	15IP	80	111
H861N4	20IP	100	118
H861N5	25IP	100	118

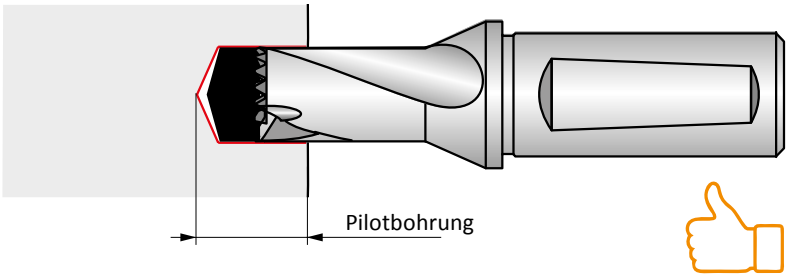


e-Code	d	Teilung	L (mm)	l (mm)	D (mm)	B
H860N7	M5.0	0.8	15	full	8.5	4

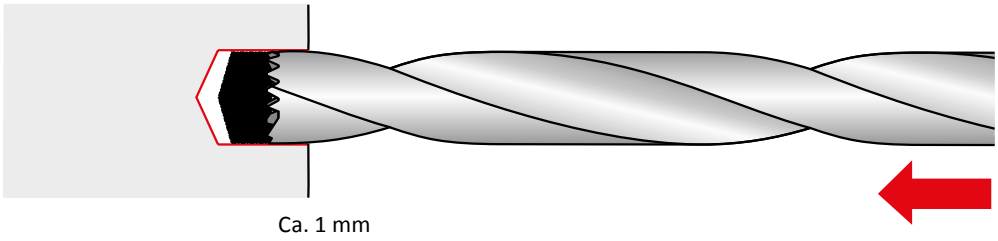


e-Code	B	C	b1
H861N6	4	75	111

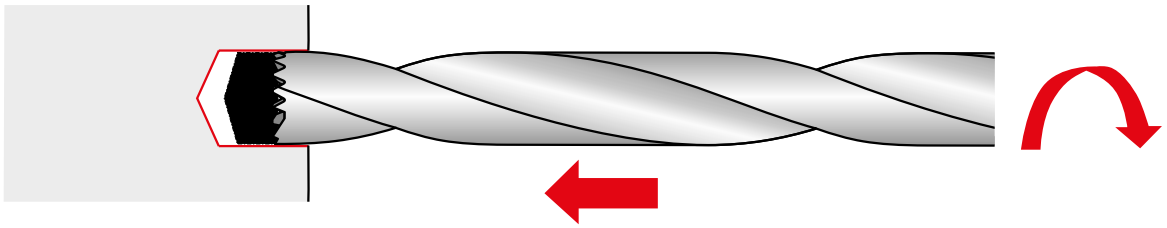
Spezielle Programmierung für 8xD- und 12xD-Bohrungen anwenden



Pilotbohrung (1,5xD bis 3xD Tiefe) mit dem gleichen HYDRA-Kopfdurchmesser bohren (ggf. Rundlaufabweichung des Bohrers kontrollieren: max. +/- 0,05 mm).

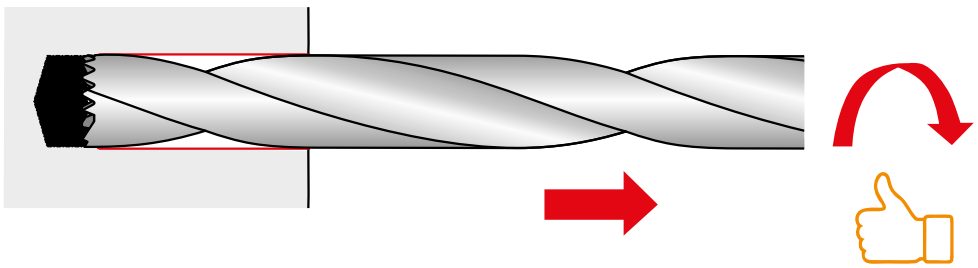


8xD- oder 12xD-Körper mit maximal 500 U/min in die Pilotbohrung einführen, bis etwa 1 mm über der vorgebohrten Pilotbohrung.



Kühlmittelfluss starten und Drehzahl bis zum empfohlenen Wert erhöhen.
Hinweis: Mit dem Einschalten des Vorschubs abwarten, bis die empfohlene Drehzahl erreicht ist.

Bis zur gewünschten Tiefe ohne Entspanen bohren.



Wenn die gewünschte Tiefe erreicht ist, Bohrer um ca. 0,1 mm bis 0,5 mm zurückziehen und Drehzahl auf 500 U/min verringern, gefolgt von einem vollständigen Rückzug mit der normalem Vorschubgeschwindigkeit. **Hinweis: Das Zurückziehen des Bohrers mit einer höheren Spindeldrehzahl kann eine Schulterbeschädigung durch Auslaufen verursachen oder die Bohrungsoberfläche und die Toleranz zerstören.**

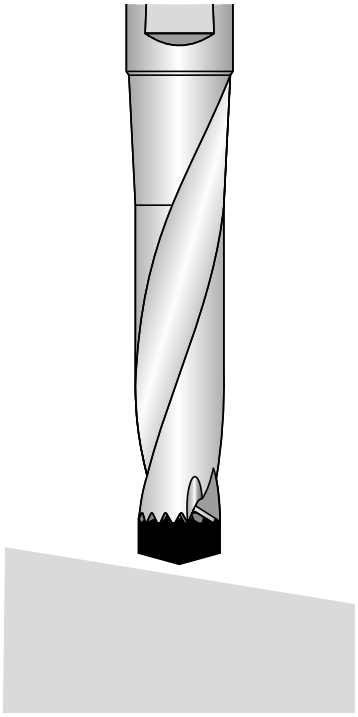
Hinweise und Tipps zum Bohren mit dem Hydra-Bohrer

Kühlmittel
Für maximale Spanabfuhr und Werkzeugleistung wird die Verwendung von Kühlmittel empfohlen. Für die meisten Anwendungen wird eine Emulsionskühlmittelkonzentration von 6% bis 8% empfohlen sowie ein Kühlmitteldruck von 20 bar (290 PSI) oder höher. Für hochfesten Stahl, rostfreien Stahl und Bohranwendungen mit hoher Beanspruchung eine höhere Konzentration von 10% bis 12% verwenden. Bei diesen Anwendungen, insbesondere bei Edelstahl, wird empfohlen, den maximalen Kühlmitteldruck an der Maschine zu verwenden. Die Kühlmittelbohrungen beim Hydra-Bohrer sorgen für eine verbesserte Kernfestigkeit und reduzieren die Hitze an den Schneidkanten für eine höhere Produktivität und längere Werkzeugstandzeiten.

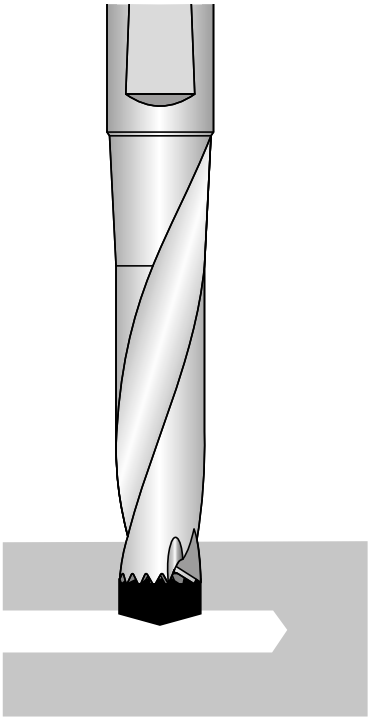
Halter
Immer Werkzeugaufnahmen und Spannhülsen mit guter Rundlaufgenauigkeit zwischen dem Bohrer und der Maschinenspindel verwenden. Passenden Anschlag verwenden, um zu verhindern, dass das Werkzeug zu tief in den Halter hineinrutscht. Der radiale Rundlauf in der Werkzeugbaugruppe muss genau überprüft und eingehalten werden.

Werkstück
Ein sicheres und steifes Werkstück minimiert die Durchbiegung und ermöglicht eine bessere Genauigkeit und exakte Positionierung der Bohrung.

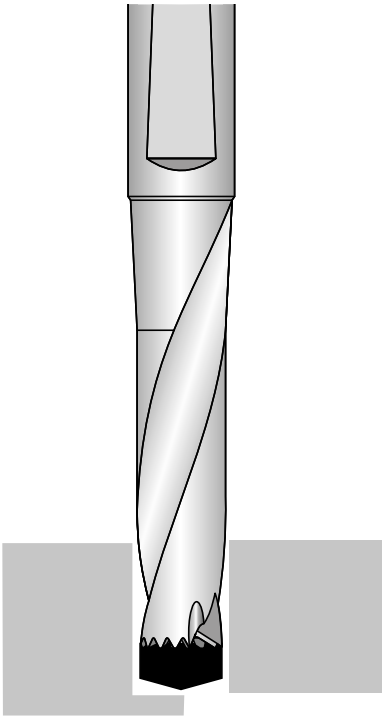
Vorschübe
Es ist wichtig, den Bohrer mit ausreichendem Vorschub einzuführen, da er sonst hängen bleibt und stumpf wird. Dies gilt besonders bei kaltverfestigten Werkstoffen. Die Vorschubrate sollte hoch genug für eine gute Spanbildung sein.



Ein- oder Austritt an geneigter Fläche



Bohren durch Querlöcher



Unterbrochen bei Austritt

Bei diesen Bohrszenarien wird im Allgemeinen empfohlen, die Vorschubgeschwindigkeit auf 1/3 (33%) zu reduzieren.
Es wird NICHT empfohlen, in einen Eintrittswinkel von mehr als 10° zu bohren – die Oberfläche sollte zuerst plan gefräst werden.



ÜBERBLICK BOHRER MIT WSP

Arbeitslänge	2×D	3×D	4×D	5×D	XPET..AP	SCET..-UD	XPET..AP-SD	SCET..-SD
Bild								
Kühlung	■	■	■	■	–	–	–	–
🕮	516	518	521	523	515	514	515	514
Bohrer	802D	803D	804D	805D	–	–	–	–
Bohrtoleranz	± 0.05	± 0.05	± 0.05	± 0.05	–	–	–	–
Durchmesserbereich *	0 / +0.2	0 / +0.3	0 / +0.4	0 / +0.5	–	–	–	–
Oberflächenbeschaffenheit *	R_a 2 – 6 µm	R_a 2 – 6 µm	R_a 2 – 6 µm	R_a 2 – 6 µm	–	–	–	–
Durchmesserbereich	15.0 – 40.0	15.0 – 58.0	17.0 – 58.0	19.0 – 31.0	–	–	–	–
Anwendungsbereiche	P1				■	■	■	■
	P2				■	■	■	■
	P3				■	■	■	■
	P4				■	■	■	■
	M1						■	■
	M2						■	■
	M3						■	■
	M4						■	■
	K1				◪	■	◪	◪
	K2				◪	■	◪	◪
	K3				◪	■	◪	◪
	K4				◪	■	◪	◪
	K5				◪	■	◪	◪
	S1						◪	◪
	S2						◪	◪
	S3						◪	◪
	S4						◪	◪

* Die Toleranz von Bohrloch und Oberflächengüte ist stark abhängig von den Bearbeitungsbedingungen

BOHRERBEZEICHNUNG

1	2	3		4		5		6	7
8	05	D	–	19	–	95	–	S	25

* Kennzeichnung gültig für ab 2011 produzierte Typen



Bohrer mit WSP*

1	
Werkzeugtyp	
8	Bohrer mit WSP

2	
Arbeitslänge	
02	2 × DC
03	3 × DC
04	4 × DC
05	5 × DC

3	
Variante	
D	Bohrer

4	
Durchmesser	
15.5	DC = 15.5 mm
19	DC = 19 mm

5	
Max. Bohrtiefe	
35	35 mm
95	95 mm
140	140 mm

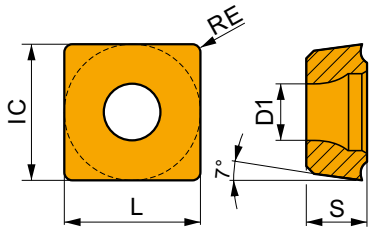
6	
Art des Schaftes	
E	Whistle Notch
S	ISO 9766

7	
Schaftdurchmesser	
25	DCON MS = 25 mm
32	DCON MS = 32 mm
40	DCON MS = 40 mm

SCET

PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0502	5.556	2.40	5.56	2.38
0602	6.350	2.90	6.35	2.38
0703	7.937	3.50	7.94	3.18
09T3	9.525	4.50	9.53	3.97
1204	12.700	5.60	12.70	4.76
1505	15.875	5.60	15.88	5.56

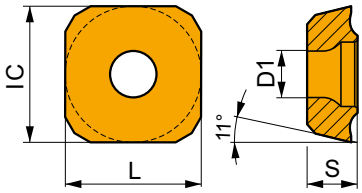


Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

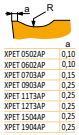
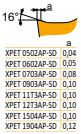
Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
	 SCET 050204-UD 0,12 SCET 060204-UD 0,15 SCET 070308-UD 0,15 SCET 09T308-UD 0,15 SCET 120408-UD 0,20 SCET 150512-UD 0,20																			
UD-Geometrie mit universeller Ausführung für die äußere Wendeschneidplatten.																				
SCET 050204-UD	**D8330**	0.4	■ 165	0.08	–	–	–	–	■ 155	0.08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	D9335	0.4	■ 240	0.08	–	–	–	–	■ 225	0.08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SCET 060204-UD	**D8330**	0.4	■ 165	0.11	–	–	–	–	■ 155	0.11	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	D9335	0.4	■ 240	0.11	–	–	–	–	■ 225	0.11	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SCET 070308-UD	**D8330**	0.8	■ 165	0.13	–	–	–	–	■ 155	0.13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	D9335	0.8	■ 240	0.13	–	–	–	–	■ 225	0.13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SCET 09T308-UD	**D8330**	0.8	■ 165	0.14	–	–	–	–	■ 155	0.14	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	D9335	0.8	■ 240	0.14	–	–	–	–	■ 225	0.14	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SCET 120408-UD	**D8330**	0.8	■ 165	0.16	–	–	–	–	■ 155	0.16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	D9335	0.8	■ 240	0.16	–	–	–	–	■ 225	0.16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SCET 150512-UD	**D8330**	1.2	■ 165	0.18	–	–	–	–	■ 155	0.18	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	D9335	1.2	■ 240	0.18	–	–	–	–	■ 225	0.18	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	 SCET 050204-SD 0,04 SCET 060204-SD 0,06 SCET 070308-SD 0,08 SCET 09T308-SD 0,10 SCET 120408-SD 0,10 SCET 150512-SD 0,10																			
SD-Geometrie in positiver Ausführung für die äußere Wendeschneidplatten.																				
SCET 050204-SD	**D8330**	0.4	■ 165	0.08	–	■ 95	0.07	–	◪ 155	0.08	–	–	–	–	◪ 40	0.06	–	–	–	–
	D9335	0.4	■ 240	0.08	–	■ 140	0.07	–	◪ 225	0.08	–	–	–	–	◪ 60	0.06	–	–	–	–
SCET 060204-SD	**D8330**	0.4	■ 165	0.11	–	■ 95	0.09	–	◪ 155	0.11	–	–	–	–	◪ 40	0.07	–	–	–	–
	D9335	0.4	■ 240	0.11	–	■ 140	0.09	–	◪ 225	0.11	–	–	–	–	◪ 60	0.07	–	–	–	–
SCET 070308-SD	**D8330**	0.8	■ 165	0.13	–	■ 95	0.11	–	◪ 155	0.13	–	–	–	–	◪ 40	0.09	–	–	–	–
	D9335	0.8	■ 240	0.13	–	■ 140	0.11	–	◪ 225	0.13	–	–	–	–	◪ 60	0.09	–	–	–	–
SCET 09T308-SD	**D8330**	0.8	■ 165	0.14	–	■ 95	0.13	–	◪ 155	0.14	–	–	–	–	◪ 40	0.10	–	–	–	–
	D9335	0.8	■ 240	0.14	–	■ 140	0.13	–	◪ 225	0.14	–	–	–	–	◪ 60	0.10	–	–	–	–
SCET 120408-SD	**D8330**	0.8	■ 165	0.16	–	■ 95	0.14	–	◪ 155	0.16	–	–	–	–	◪ 40	0.11	–	–	–	–
	D9335	0.8	■ 240	0.16	–	■ 140	0.14	–	◪ 225	0.16	–	–	–	–	◪ 60	0.11	–	–	–	–
SCET 150512-SD	**D8330**	1.2	■ 165	0.18	–	■ 95	0.16	–	◪ 155	0.18	–	–	–	–	◪ 40	0.12	–	–	–	–
	D9335	1.2	■ 240	0.18	–	■ 140	0.16	–	◪ 225	0.18	–	–	–	–	◪ 60	0.12	–	–	–	–

XPET

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0502	5.556	2.40	5.56	2.38
0602	6.350	2.60	6.35	2.38
0703	7.937	2.90	7.94	3.18
0903	9.525	3.50	9.53	3.18
11T3	11.509	3.90	11.50	3.97
12T3	12.700	3.90	12.70	3.97
1504	15.875	4.50	15.88	4.76
1904	19.050	4.50	19.05	4.76



Eignung und Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (vc), Vorschub (f) und Schnitttiefe (ap). Weitere Informationen finden Sie in unserer Zerspanungsrechner-App.

Produkt		RE (mm)	P vc (m/min)	P f (mm/rev)	P ap (mm)	M vc (m/min)	M f (mm/rev)	M ap (mm)	K vc (m/min)	K f (mm/rev)	K ap (mm)	N vc (m/min)	N f (mm/rev)	N ap (mm)	S vc (m/min)	S f (mm/rev)	S ap (mm)	H vc (m/min)	H f (mm/rev)	H ap (mm)
																				
Geometrie mit universeller Ausführung für die Zentrums-Wendeschneidplatten.																				
XPET 0502AP	**D8345**	–	■ 165	0.08	–	–	–	–	■ 155	0.08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
XPET 0602AP	**D8345**	–	■ 165	0.11	–	–	–	–	■ 155	0.11	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
XPET 0703AP	**D8345**	–	■ 165	0.13	–	–	–	–	■ 155	0.13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
XPET 0903AP	**D8345**	–	■ 165	0.14	–	–	–	–	■ 155	0.14	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
XPET 11T3AP	**D8345**	–	■ 165	0.16	–	–	–	–	■ 155	0.16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
XPET 12T3AP	**D8345**	–	■ 165	0.16	–	–	–	–	■ 155	0.16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
XPET 1504AP	**D8345**	–	■ 165	0.18	–	–	–	–	■ 155	0.18	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
XPET 1904AP	**D8345**	–	■ 165	0.18	–	–	–	–	■ 155	0.18	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																				
SD-Geometrie in positiver Ausführung für die Zentrums-Wendeschneidplatten.																				
XPET 0502AP-SD	**D8345**	–	■ 165	0.08	–	■ 95	0.07	–	◪ 155	0.08	–	–	–	–	◪ 40	0.06	–	–	–	–
XPET 0602AP-SD	**D8345**	–	■ 165	0.11	–	■ 95	0.09	–	◪ 155	0.11	–	–	–	–	◪ 40	0.07	–	–	–	–
XPET 0703AP-SD	**D8345**	–	■ 165	0.13	–	■ 95	0.11	–	◪ 155	0.13	–	–	–	–	◪ 40	0.09	–	–	–	–
XPET 0903AP-SD	**D8345**	–	■ 165	0.14	–	■ 95	0.13	–	◪ 155	0.14	–	–	–	–	◪ 40	0.10	–	–	–	–
XPET 11T3AP-SD	**D8345**	–	■ 165	0.16	–	■ 95	0.14	–	◪ 155	0.16	–	–	–	–	◪ 40	0.11	–	–	–	–
XPET 12T3AP-SD	**D8345**	–	■ 165	0.16	–	■ 95	0.14	–	◪ 155	0.16	–	–	–	–	◪ 40	0.11	–	–	–	–
XPET 1504AP-SD	**D8345**	–	■ 165	0.18	–	■ 95	0.16	–	◪ 155	0.18	–	–	–	–	◪ 40	0.12	–	–	–	–
XPET 1904AP-SD	**D8345**	–	■ 165	0.18	–	■ 95	0.16	–	◪ 155	0.18	–	–	–	–	◪ 40	0.12	–	–	–	–

802D

P M K N S H

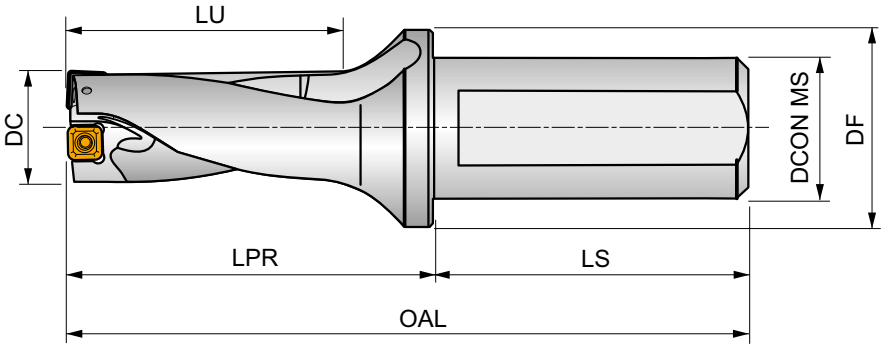
PRAMET

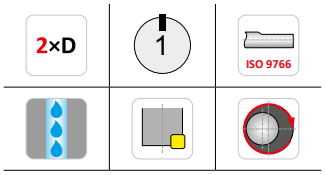
S



2xD 802D Wendeschneidplattenbohrwerkzeug mit Innenkühlung

Hochleistungs-Wendeschneidplattenbohrwerkzeug zum Bohren von Grund- und Durchgangsbohrungen. Querbohrungen, außermittige Bohrungen und Stapelbohrungen, spiralförmige Interpolation, Eintauchen, Bohren auf konkaven oder abgewinkelten Oberflächen, Bohren mit unterbrochenen Schnitten, Fasenbohren auch möglich. Erhältlich von Ø15 bis Ø40 mm in 2xD.







Produkt	DC (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	LPR (mm)	LS (mm)	LU (mm)	DCON MS (mm)	DF (mm)	-D (mm)	D+ (mm)				kg	
802D-15-30-S25	15	30.00	121	65	56	34.5	25	35	0.25	0.35	EP253253	GI300	GI313	0.30	HM001
802D-16-32-S25	16	32.00	123	67	56	37	25	35	0.15	0.45	EP253253	GI300	GI313	0.30	HM001
802D-17-34-S25	17	34.00	125	69	56	39.5	25	35	0.10	0.50	EP253253	GI300	GI313	0.31	HM001
802D-18-36-S25	18	36.00	127	71	56	42	25	35	0.35	0.25	EP253253	GI301	GI314	0.31	HM002
802D-19-38-S25	19	38.00	129	73	56	44.5	25	35	0.15	0.45	EP253253	GI301	GI314	0.32	HM002
802D-20-40-S25	20	40.00	131	75	56	47	25	35	0.10	0.45	EP253253	GI302	GI315	0.33	HM003
802D-21-42-S25	21	42.00	133	77	56	49.5	25	35	0.10	0.50	EP253253	GI302	GI315	0.34	HM003
802D-22-44-S25	22	44.00	135	79	56	52	25	35	0.45	0.50	EP253253	GI303	GI316	0.35	HM004
802D-23-46-S25	23	46.00	137	81	56	54.5	25	35	0.35	0.50	EP253253	GI304	GI317	0.36	HM005
802D-24-48-S25	24	48.00	139	83	56	57	25	35	0.15	0.50	EP253253	GI304	GI317	0.37	HM005
802D-25-50-S32	25	50.00	145	85	60	57	32	42	0.15	0.50	EP324058	GI304	GI317	0.57	HM005
802D-26-52-S32	26	52.00	147	87	60	59.5	32	42	0.10	0.50	EP324058	GI304	GI317	0.58	HM005
802D-27-54-S32	27	54.00	149	89	60	62	32	42	0.50	0.30	EP324058	GI305	GI318	0.59	HM006
802D-28-56-S32	28	56.00	151	91	60	64.5	32	42	0.30	0.50	EP324058	GI306	GI319	0.61	HM007
802D-29-58-S32	29	58.00	153	93	60	67	32	42	0.20	0.50	EP324058	GI306	GI319	0.62	HM007
802D-30-60-S32	30	60.00	155	95	60	69.5	32	42	0.15	0.50	EP324058	GI306	GI319	0.67	HM007
802D-32-64-S32	32	64.00	159	99	60	70	32	42	0.50	0.35	EP324058	GI307	GI320	0.68	HM008
802D-32-64-S40	32	64.00	167	99	68	70	40	50	0.50	0.35	–	GI307	GI320	1.03	HM008
802D-34-68-S32	34	68.00	163	103	60	75	32	42	0.25	0.50	EP324058	GI307	GI320	0.73	HM008
802D-34-68-S40	34	68.00	171	103	68	75	40	50	0.25	0.50	–	GI307	GI320	1.07	HM008
802D-36-72-S32	36	72.00	167	107	60	80	32	42	0.10	0.50	EP324058	GI308	GI321	0.76	HM009
802D-36-72-S40	36	72.00	173	105	68	77.5	40	50	0.10	0.50	–	GI308	GI321	1.11	HM009
802D-38-76-S32	38	76.00	171	111	60	85	32	42	0.50	0.50	EP324058	GI308	GI321	0.83	HM009
802D-38-76-S40	38	76.00	179	111	68	85	40	50	0.50	0.50	–	GI308	GI321	1.17	HM009
802D-40-80-S32	40	80.00	175	115	60	90	32	42	0.20	0.50	EP324058	GI309	GI322	0.91	HM009
802D-40-80-S40	40	80.00	183	115	68	90	40	50	0.20	0.50	–	GI309	GI322	1.25	HM009

GI300	XPET 0502AP	SCET 050204-UD
GI301	XPET 0602AP	SCET 050204-UD
GI302	XPET 0602AP	SCET 060204-UD
GI303	XPET 0703AP	SCET 060204-UD
GI304	XPET 0703AP	SCET 070308-UD
GI305	XPET 0903AP	SCET 070308-UD
GI306	XPET 0903AP	SCET 09T308-UD
GI307	XPET 11T3AP	SCET 09T308-UD
GI308	XPET 11T3AP	SCET 120408-UD
GI309	XPET 12T3AP	SCET 120408-UD
GI313	XPET 0502AP-SD	SCET 050204-SD
GI314	XPET 0602AP-SD	SCET 050204-SD
GI315	XPET 0602AP-SD	SCET 060204-SD
GI316	XPET 0703AP-SD	SCET 060204-SD
GI317	XPET 0703AP-SD	SCET 070308-SD
GI318	XPET 0903AP-SD	SCET 070308-SD
GI319	XPET 0903AP-SD	SCET 09T308-SD
GI320	XPET 11T3AP-SD	SCET 09T308-SD
GI321	XPET 11T3AP-SD	SCET 120408-SD
GI322	XPET 12T3AP-SD	SCET 120408-SD

HM001	US 2245-T07P	0.9	US 2245-T07P	0.9	FLAG T07P
HM002	US 2205-T07P	0.9	US 2245-T07P	0.9	FLAG T07P
HM003	US 2205-T07P	0.9	US 2205-T07P	0.9	FLAG T07P
HM004	US 2506-T07P	1.2	US 2506-T07P	1.2	FLAG T07P
HM005	US 2507-T08P	1.2	US 3007-T08P	2.0	FLAG T08P
HM006	US 3007-T09P	2.0	US 3007-T09P	2.0	FLAG T09P
HM007	US 3007-T09P	2.0	US 3009-T09P	2.0	FLAG T09P
HM008	US 3510-T15P	3.0	US 3508-T15P	3.0	FLAG T15P
HM009	US 3510-T15P	3.0	US 5012-T15P	5.0	FLAG T15P

803D

P M K N S H

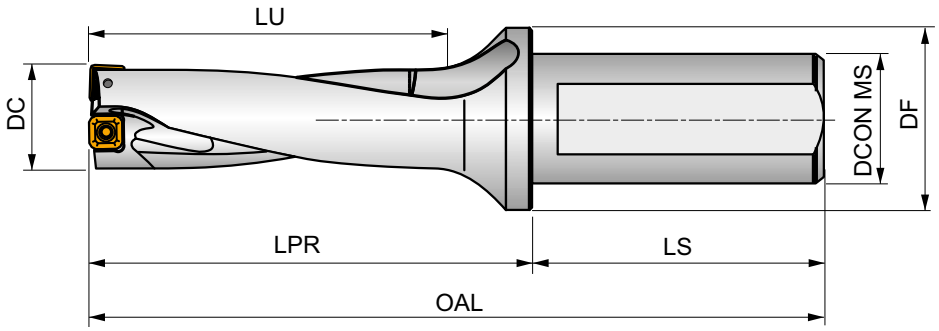
PRAMET

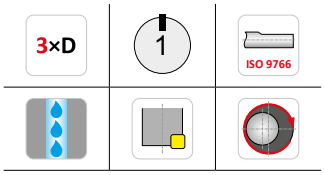
S



3xD 803D Wendeschneidplattenbohrwerkzeug mit Innenkühlung

Hochleistungs-Wendeschneidplattenbohrwerkzeug zum Bohren von Grund- und Durchgangsbohrungen. Querbohrungen, außermittige Bohrungen und Stapelbohrungen, spiralförmige Interpolation, Eintauchen, Bohren auf konkaven oder abgewinkelten Oberflächen, Bohren mit unterbrochenen Schnitten, Fasenbohren auch möglich. Erhältlich von Ø15 bis Ø58 mm in 3xD.





Produkt	DC (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	LPR (mm)	LS (mm)	LU (mm)	DCON MS (mm)	DF (mm)	-D (mm)	D+ (mm)				kg	
803D-15-45-S25	15	45.00	136	80	56	49.5	25	35	0.25	0.35	EP253253	GI300	GI313	0.31	HM001
803D-15,5-46,5-S25	15.5	47.00	137.5	81.5	56	51.2	25	35	0.30	0.35	EP253253	GI300	GI313	0.31	HM001
803D-16-48-S25	16	48.00	139	83	56	53	25	35	0.15	0.45	EP253253	GI300	GI313	0.32	HM001
803D-16,5-49,5-S25	16.5	50.00	140.5	84.5	56	54.7	25	35	0.15	0.40	EP253253	GI300	GI313	0.32	HM001
803D-17-51-S25	17	51.00	142	86	56	56.5	25	35	0.10	0.50	EP253253	GI300	GI313	0.32	HM001
803D-17,5-52,5-S25	17.5	53.00	143.5	87.5	56	58.2	25	35	0.50	0.50	EP253253	GI301	GI314	0.32	HM002
803D-18-54-S25	18	54.00	145	89	56	60	25	35	0.35	0.25	EP253253	GI301	GI314	0.33	HM002
803D-18,5-55,5-S25	18.5	56.00	146.5	90.5	56	61.2	25	35	0.35	0.25	EP253253	GI301	GI314	0.34	HM002
803D-19-57-S25	19	57.00	148	92	56	63.5	25	35	0.15	0.45	EP253253	GI301	GI314	0.34	HM002
803D-19,5-58,5-S25	19.5	59.00	149.5	93.5	56	63.7	25	35	0.25	0.40	EP253253	GI302	GI315	0.34	HM003
803D-20-60-S25	20	60.00	151	95	56	67	25	35	0.10	0.45	EP253253	GI302	GI315	0.35	HM003
803D-20,5-61,5-S25	20.5	62.00	152.5	96.5	56	67.2	25	35	0.10	0.50	EP253253	GI302	GI315	0.36	HM003
803D-21-63-S25	21	63.00	154	98	56	70.5	25	35	0.10	0.50	EP253253	GI302	GI315	0.36	HM003
803D-21,5-64,5-S25	21.5	65.00	155.5	99.5	56	70.8	25	35	0.35	0.50	EP253253	GI303	GI316	0.37	HM004
803D-22-66-S25	22	66.00	157	101	56	74	25	35	0.45	0.50	EP253253	GI303	GI316	0.38	HM004
803D-22,5-67,5-S25	22.5	68.00	158.5	102.5	56	74.3	25	35	0.35	0.50	EP253253	GI304	GI317	0.39	HM005
803D-23-69-S25	23	69.00	160	104	56	77.5	25	35	0.35	0.50	EP253253	GI304	GI317	0.40	HM005
803D-23,5-70,5-S25	23.5	71.00	161.5	105.5	56	77.6	25	35	0.10	0.50	EP253253	GI304	GI317	0.40	HM005
803D-24-72-S25	24	72.00	163	107	56	81	25	35	0.15	0.50	EP253253	GI304	GI317	0.41	HM005
803D-24,5-73,5-S25	24.5	74.00	168.5	108.5	60	78.7	25	35	0.10	0.50	EP253253	GI304	GI317	0.42	HM005
803D-25-75-S32	25	75.00	170	110	60	82	32	42	0.15	0.50	EP324058	GI304	GI317	0.62	HM005
803D-25,5-76,5-S32	25.5	77.00	171.5	111.5	60	82.2	32	42	0.50	0.10	EP324058	GI304	GI317	0.63	HM005
803D-26-78-S32	26	78.00	173	113	60	85.5	32	42	0.10	0.50	EP324058	GI304	GI317	0.64	HM005
803D-26,5-79,5-S32	26.5	80.00	174.5	114.5	60	85.7	32	42	0.50	0.10	EP324058	GI305	GI318	0.65	HM006
803D-27-81-S32	27	81.00	176	116	60	89	32	42	0.50	0.30	EP324058	GI305	GI318	0.65	HM006
803D-28-84-S32	28	84.00	179	119	60	92.5	32	42	0.30	0.50	EP324058	GI306	GI319	0.68	HM007
803D-29-87-S32	29	87.00	182	122	60	96	32	42	0.20	0.50	EP324058	GI306	GI319	0.70	HM007

Produkt	DC (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	LPR (mm)	LS (mm)	LU (mm)	DCON MS (mm)	DF (mm)	-D (mm)	D+ (mm)				kg	
803D-30-90-S32	30	90.00	185	125	60	99.5	32	42	0.15	0.50	EP324058	GI306	GI319	0.73	HM007
803D-31-93-S32	31	93.00	188	128	60	103	32	42	0.15	0.50	EP324058	GI306	GI319	0.76	HM007
803D-32-96-S32	32	96.00	191	131	60	102	32	42	0.50	0.30	EP324058	GI307	GI320	0.79	HM008
803D-32-96-S40	32	96.00	199	131	68	102	40	50	0.50	0.30	–	GI307	GI320	1.14	HM008
803D-33-99-S32	33	99.00	194	134	60	105.5	32	42	0.50	0.50	EP324058	GI307	GI320	0.83	HM008
803D-33-99-S40	33	99.00	202	134	68	105.5	40	50	0.50	0.50	–	GI307	GI320	1.18	HM008
803D-34-102-S32	34	102.00	197	137	60	109	32	42	0.25	0.50	EP324058	GI307	GI320	0.86	HM008
803D-34-102-S40	34	102.00	205	137	68	109	40	50	0.25	0.50	–	GI307	GI320	1.12	HM008
803D-35-105-S32	35	105.00	200	140	60	112.5	32	42	0.25	0.50	EP324058	GI308	GI321	0.90	HM009
803D-35-105-S40	35	105.00	208	140	68	112.5	40	50	0.25	0.50	–	GI308	GI321	1.24	HM009
803D-36-108-S32	36	108.00	203	143	60	116	32	42	0.10	0.50	EP324058	GI308	GI321	0.91	HM009
803D-36-108-S40	36	108.00	211	143	68	116	40	50	0.10	0.50	–	GI308	GI321	1.25	HM009
803D-37-111-S32	37	111.00	206	146	60	119.5	32	42	0.10	0.50	EP324058	GI308	GI321	0.95	HM009
803D-37-111-S40	37	111.00	214	146	68	119.5	40	50	0.10	0.50	–	GI308	GI321	1.29	HM009
803D-38-114-S32	38	114.00	199	139	60	124.5	32	42	0.50	0.50	EP324058	GI308	GI321	1.00	HM009
803D-38-114-S40	38	114.00	217	149	68	123	40	50	0.50	0.50	–	GI308	GI321	1.34	HM009
803D-39-117-S32	38	114.00	209	149	60	123	32	42	0.40	0.50	EP324058	GI309	GI322	1.06	HM009
803D-39-117-S40	39	117.00	220	152	68	126.5	40	50	0.40	0.50	–	GI309	GI322	1.40	HM009
803D-40-120-S32	40	120.00	215	155	60	130	32	42	0.20	0.50	EP324058	GI309	GI322	1.12	HM009
803D-40-120-S40	40	120.00	223	155	68	130	40	50	0.20	0.50	–	GI309	GI322	1.46	HM009
803D-41-123-S40	41	123.00	219	149	70	133	40	50	0.20	0.50	–	GI309	GI322	1.48	HM009
803D-42-126-S40	42	126.00	221.5	152	70	136	40	50	0.15	0.50	–	GI309	GI322	1.52	HM009
803D-43-129-S40	43	129.00	224	154	70	139	40	50	0.10	0.50	–	GI309	GI322	1.58	HM009
803D-44-132-S40	44	132.00	226.5	157	70	142	40	50	0.50	0.50	–	GI310	GI323	1.63	HM010
803D-45-135-S40	45	135.00	230.5	161	70	144	40	55	0.50	0.50	–	GI311	GI324	1.73	HM010
803D-46-138-S40	46	138.00	235	165	70	148	40	55	0.50	0.50	–	GI311	GI324	1.82	HM010
803D-47-141-S40	47	141.00	237.5	168	70	151	40	55	0.50	0.50	–	GI311	GI324	1.90	HM010
803D-48-144-S40	48	144.00	240	170	70	154	40	55	0.50	0.50	–	GI311	GI324	1.98	HM010
803D-49-147-S40	49	147.00	242.5	173	70	157	40	55	0.30	0.50	–	GI311	GI324	2.06	HM010
803D-50-150-S40	50	150.00	246.5	177	70	160	40	58	0.15	0.50	–	GI311	GI324	2.18	HM010
803D-51-153-S40	51	153.00	249	179	70	163	40	58	0.15	0.50	–	GI311	GI324	2.24	HM010
803D-52-156-S40	52	156.00	251.5	182	70	166	40	58	0.50	0.50	–	GI312	GI325	2.20	HM010
803D-53-159-S40	53	159.00	254	184	70	169	40	58	0.50	0.50	–	GI312	GI325	2.29	HM010
803D-54-162-S40	54	162.00	257.5	188	70	173	40	58	0.50	0.50	–	GI312	GI325	2.39	HM010
803D-55-165-S40	55	165.00	260	190	70	176	40	58	0.50	0.50	–	GI312	GI325	2.46	HM010
803D-56-168-S40	56	168.00	264	194	70	179	40	58	0.50	0.50	–	GI312	GI325	2.59	HM010
803D-57-171-S40	57	171.00	266.5	197	70	182	40	58	0.35	0.50	–	GI312	GI325	2.70	HM010
803D-58-174-S40	58	174.00	270	200	70	186	40	58	0.15	0.50	–	GI312	GI325	2.83	HM010

GI300	XPET 0502AP	SCET 050204-UD
GI301	XPET 0602AP	SCET 050204-UD
GI302	XPET 0602AP	SCET 060204-UD
GI303	XPET 0703AP	SCET 060204-UD
GI304	XPET 0703AP	SCET 070308-UD
GI305	XPET 0903AP	SCET 070308-UD
GI306	XPET 0903AP	SCET 09T308-UD
GI307	XPET 11T3AP	SCET 09T308-UD
GI308	XPET 11T3AP	SCET 120408-UD
GI309	XPET 12T3AP	SCET 120408-UD
GI310	XPET 1504AP	SCET 120408-UD
GI311	XPET 1504AP	SCET 150512-UD
GI312	XPET 1904AP	SCET 150512-UD
GI313	XPET 0502AP-SD	SCET 050204-SD
GI314	XPET 0602AP-SD	SCET 050204-SD
GI315	XPET 0602AP-SD	SCET 060204-SD
GI316	XPET 0703AP-SD	SCET 060204-SD
GI317	XPET 0703AP-SD	SCET 070308-SD
GI318	XPET 0903AP-SD	SCET 070308-SD
GI319	XPET 0903AP-SD	SCET 09T308-SD

GI320	XPET 11T3AP-SD	SCET 09T308-SD
GI321	XPET 11T3AP-SD	SCET 120408-SD
GI322	XPET 12T3AP-SD	SCET 120408-SD
GI323	XPET 1504AP-SD	SCET 120408-SD
GI324	XPET 1504AP-SD	SCET 150512-SD
GI325	XPET 1904AP-SD	SCET 150512-SD

HM001	US 2245-T07P	0.9	US 2245-T07P	0.9	FLAG T07P
HM002	US 2205-T07P	0.9	US 2245-T07P	0.9	FLAG T07P
HM003	US 2205-T07P	0.9	US 2205-T07P	0.9	FLAG T07P
HM004	US 2506-T07P	1.2	US 2506-T07P	1.2	FLAG T07P
HM005	US 2507-T08P	1.2	US 3007-T08P	2.0	FLAG T08P
HM006	US 3007-T09P	2.0	US 3007-T09P	2.0	FLAG T09P
HM007	US 3007-T09P	2.0	US 3009-T09P	2.0	FLAG T09P
HM008	US 3510-T15P	3.0	US 3508-T15P	3.0	FLAG T15P
HM009	US 3510-T15P	3.0	US 5012-T15P	5.0	FLAG T15P
HM010	US 4011-T15P	3.5	US 5012-T15P	5.0	FLAG T15P

804D

P M K N S H

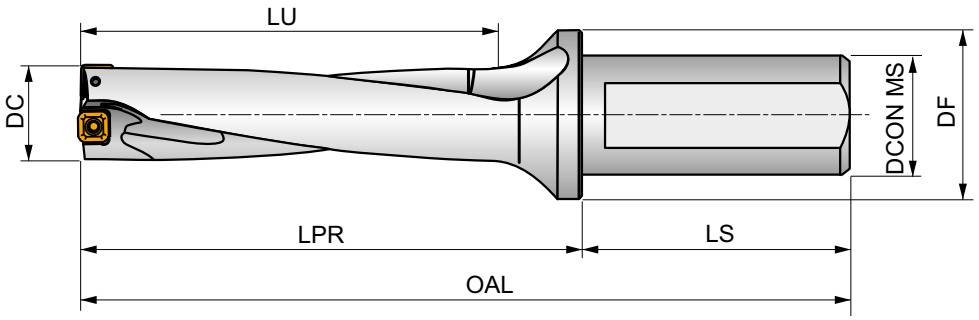
PRAMET

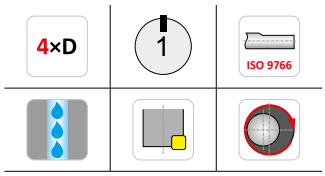
S



4xD 804D Wendeschneidplattenbohrwerkzeug mit Innenkühlung

Hochleistungs-Wendeschneidplattenbohrwerkzeug zum Bohren von Grund- und Durchgangsbohrungen. Querbohrungen, außermittige Bohrungen und Stapelbohrungen, spiralförmige Interpolation, Eintauchen, Bohren auf konkaven oder abgewinkelten Oberflächen, Bohren mit unterbrochenen Schnitten, Fasenbohren auch möglich. Erhältlich von Ø17 bis Ø58 mm in 4xD.







Produkt	DC (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	LPR (mm)	LS (mm)	LU (mm)	DCON MS (mm)	DF (mm)	-D (mm)	D+ (mm)				kg	
804D-17-68-S25	17	68.00	149	93	56	73	25	35	0.10	0.50	–	GI300	GI313	0.34	HM001
804D-18-72-S25	18	72.00	153	97	56	77	25	35	0.35	0.25	–	GI301	GI314	0.35	HM002
804D-19-76-S25	19	76.00	157	101	56	81.5	25	35	0.15	0.45	–	GI301	GI314	0.36	HM002
804D-20-80-S25	20	80.00	161	105	56	85	25	35	0.10	0.45	–	GI302	GI315	0.37	HM003
804D-21-84-S25	21	84.00	165	109	56	89.5	25	35	0.10	0.50	–	GI302	GI315	0.39	HM003
804D-22-88-S25	22	88.00	169	113	56	94	25	35	0.45	0.50	–	GI303	GI316	0.41	HM004
804D-23-92-S25	23	92.00	173	117	56	98.5	25	35	0.35	0.50	–	GI304	GI317	0.44	HM005
804D-24-96-S25	24	96.00	177	121	56	103	25	35	0.15	0.50	–	GI304	GI317	0.45	HM005
804D-25-100-S32	25	100.00	185	125	60	105	32	42	0.15	0.50	–	GI304	GI317	0.67	HM005
804D-26-104-S32	26	104.00	189	129	60	109.5	32	42	0.10	0.50	–	GI304	GI317	0.70	HM005
804D-27-108-S32	27	108.00	193	133	60	114	32	42	0.50	0.30	–	GI305	GI318	0.71	HM006
804D-28-112-S32	28	112.00	197	137	60	118.5	32	42	0.30	0.50	–	GI306	GI319	0.75	HM007
804D-29-116-S32	29	116.00	201	141	60	123	32	42	0.20	0.50	–	GI306	GI319	0.78	HM007
804D-30-120-S32	30	120.00	205	145	60	127.5	32	42	0.15	0.50	–	GI306	GI319	0.82	HM007
804D-31-124-S32	31	124.00	209	149	60	132	32	42	0.15	0.50	–	GI306	GI319	0.85	HM007
804D-32-128-S32	32	128.00	213	153	60	136.5	32	42	0.50	0.30	–	GI307	GI320	0.90	HM008
804D-33-132-S32	33	132.00	217	157	60	141	32	42	0.50	0.50	–	GI307	GI320	0.95	HM008
804D-34-136-S32	34	136.00	221	161	60	145.5	32	42	0.25	0.50	–	GI307	GI320	0.99	HM008
804D-35-140-S32	35	140.00	225	165	60	149	32	42	0.25	0.50	–	GI308	GI321	1.04	HM009
804D-36-144-S32	36	144.00	229	169	60	153.5	32	42	0.10	0.50	–	GI308	GI321	1.05	HM009
804D-37-148-S32	37	148.00	233	173	60	158	32	42	0.10	0.50	–	GI308	GI321	1.11	HM009
804D-38-152-S32	38	152.00	237	177	60	162.5	32	42	0.50	0.50	–	GI308	GI321	1.18	HM009
804D-39-156-S32	39	156.00	241	181	60	167	32	42	0.40	0.50	–	GI309	GI322	1.25	HM009
804D-40-160-S32	40	160.00	245	185	60	171.5	32	42	0.20	0.50	–	GI309	GI322	1.33	HM009
804D-41-164-S40	41	164.00	259	189	70	172	40	50	0.20	0.50	–	GI309	GI322	1.68	HM009
804D-42-168-S40	42	168.00	263	193	70	176.5	40	50	0.15	0.50	–	GI309	GI322	1.76	HM009
804D-43-172-S40	43	172.00	267	197	70	181	40	50	0.10	0.50	–	GI309	GI322	1.83	HM009

Produkt	DC (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	LPR (mm)	LS (mm)	LU (mm)	DCON MS (mm)	DF (mm)	-D (mm)	D+ (mm)				kg	
804D-44-176-S40	44	176.00	271	201	70	185.5	40	50	0.50	0.50	–	GI310	GI323	1.91	HM010
804D-45-180-S40	45	180.00	275	205	70	187.5	40	55	0.50	0.50	–	GI311	GI324	2.02	HM010
804D-46-184-S40	46	184.00	279	209	70	192	40	55	0.50	0.50	–	GI311	GI324	2.12	HM010
804D-47-188-S40	47	188.00	283	213	70	196.5	40	55	0.50	0.50	–	GI311	GI324	2.22	HM010
804D-48-192-S40	48	192.00	287	217	70	201	40	55	0.50	0.50	–	GI311	GI324	2.33	HM010
804D-49-196-S40	49	196.00	291	221	70	205.5	40	55	0.30	0.50	–	GI311	GI324	2.45	HM010
804D-50-200-S40	50	200.00	295	225	70	208.5	40	58	0.15	0.50	–	GI311	GI324	2.58	HM010
804D-51-204-S40	51	204.00	299	229	70	213	40	58	0.15	0.50	–	GI311	GI324	2.68	HM010
804D-52-208-S40	52	208.00	303	233	70	217.5	40	58	0.50	0.50	–	GI312	GI325	2.64	HM010
804D-53-212-S40	53	212.00	307	237	70	222	40	58	0.50	0.50	–	GI312	GI325	2.76	HM010
804D-54-216-S40	54	216.00	311	241	70	226.5	40	58	0.50	0.50	–	GI312	GI325	2.90	HM010
804D-55-220-S40	55	220.00	315	245	70	231	40	58	0.50	0.50	–	GI312	GI325	3.00	HM010
804D-56-224-S40	56	224.00	319	249	70	235.5	40	58	0.50	0.50	–	GI312	GI325	3.15	HM010
804D-57-228-S40	57	228.00	323	253	70	240	40	58	0.35	0.50	–	GI312	GI325	3.30	HM010
804D-58-232-S40	58	232.00	327	257	70	244.5	40	58	0.15	0.50	–	GI312	GI325	3.46	HM010

GI300	XPET 0502AP	SCET 050204-UD
GI301	XPET 0602AP	SCET 050204-UD
GI302	XPET 0602AP	SCET 060204-UD
GI303	XPET 0703AP	SCET 060204-UD
GI304	XPET 0703AP	SCET 070308-UD
GI305	XPET 0903AP	SCET 070308-UD
GI306	XPET 0903AP	SCET 09T308-UD
GI307	XPET 11T3AP	SCET 09T308-UD
GI308	XPET 11T3AP	SCET 120408-UD
GI309	XPET 12T3AP	SCET 120408-UD
GI310	XPET 1504AP	SCET 120408-UD
GI311	XPET 1504AP	SCET 150512-UD
GI312	XPET 1904AP	SCET 150512-UD
GI313	XPET 0502AP-SD	SCET 050204-SD
GI314	XPET 0602AP-SD	SCET 050204-SD
GI315	XPET 0602AP-SD	SCET 060204-SD
GI316	XPET 0703AP-SD	SCET 060204-SD
GI317	XPET 0703AP-SD	SCET 070308-SD
GI318	XPET 0903AP-SD	SCET 070308-SD
GI319	XPET 0903AP-SD	SCET 09T308-SD
GI320	XPET 11T3AP-SD	SCET 09T308-SD
GI321	XPET 11T3AP-SD	SCET 120408-SD
GI322	XPET 12T3AP-SD	SCET 120408-SD
GI323	XPET 1504AP-SD	SCET 120408-SD
GI324	XPET 1504AP-SD	SCET 150512-SD
GI325	XPET 1904AP-SD	SCET 150512-SD

HM001	US 2245-T07P	0.9	US 2245-T07P	0.9	FLAG T07P
HM002	US 2205-T07P	0.9	US 2245-T07P	0.9	FLAG T07P
HM003	US 2205-T07P	0.9	US 2205-T07P	0.9	FLAG T07P
HM004	US 2506-T07P	1.2	US 2506-T07P	1.2	FLAG T07P
HM005	US 2507-T08P	1.2	US 3007-T08P	2.0	FLAG T08P
HM006	US 3007-T09P	2.0	US 3007-T09P	2.0	FLAG T09P
HM007	US 3007-T09P	2.0	US 3009-T09P	2.0	FLAG T09P
HM008	US 3510-T15P	3.0	US 3508-T15P	3.0	FLAG T15P
HM009	US 3510-T15P	3.0	US 5012-T15P	5.0	FLAG T15P
HM010	US 4011-T15P	3.5	US 5012-T15P	5.0	FLAG T15P

805D

P M K N S H

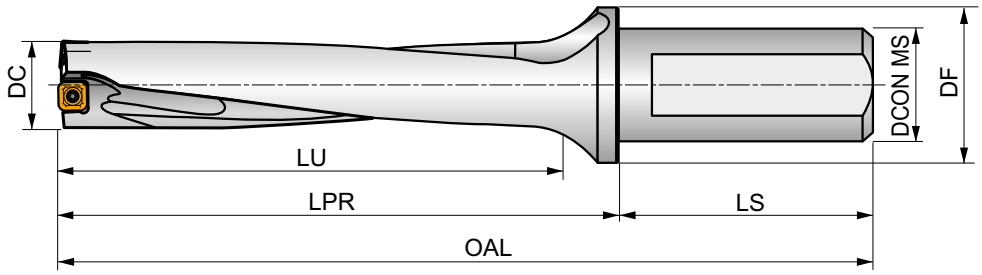
PRAMET

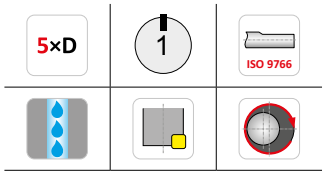
S



5xD 805D Wendeschneidplattenbohrwerkzeug mit Innenkühlung

Hochleistungs-Wendeschneidplattenbohrwerkzeug zum Bohren von Grund- und Durchgangsbohrungen. Querbohrungen, außermittige Bohrungen und Stapelbohrungen, spiralförmige Interpolation, Eintauchen, Bohren auf konkaven oder abgewinkelten Oberflächen, Bohren mit unterbrochenen Schnitten, Fasenbohren auch möglich. Erhältlich von Ø19 bis Ø31 mm in 5xD.







Produkt	DC (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	LPR (mm)	LS (mm)	LU (mm)	DCON MS (mm)	DF (mm)	−D (mm)	D+ (mm)				kg	
805D-19-95-S25	19	95.00	176	120	56	100.5	25	35	0.15	0.45	–	GI301	GI314	0.38	HM002
805D-20-100-S25	20	100.00	181	125	56	105	25	35	0.10	0.45	–	GI302	GI315	0.40	HM003
805D-21-105-S25	21	105.00	186	130	56	110.5	25	35	0.10	0.50	–	GI302	GI315	0.42	HM003
805D-22-110-S25	22	110.00	191	135	56	116	25	35	0.45	0.50	–	GI303	GI316	0.45	HM004
805D-23-115-S25	23	115.00	196	140	56	121.5	25	35	0.35	0.50	–	GI304	GI317	0.48	HM005
805D-24-120-S25	24	120.00	201	145	56	127	25	35	0.15	0.50	–	GI304	GI317	0.49	HM005
805D-25-125-S32	25	125.00	210	150	60	130	32	42	0.15	0.50	–	GI304	GI317	0.72	HM005
805D-26-130-S32	26	130.00	215	155	60	135.5	32	42	0.10	0.50	–	GI304	GI317	0.75	HM005
805D-27-135-S32	27	135.00	220	160	60	141	32	42	0.50	0.30	–	GI305	GI318	0.78	HM006
805D-28-140-S32	28	140.00	225	165	60	146.5	32	42	0.30	0.50	–	GI306	GI319	0.82	HM007
805D-29-145-S32	29	145.00	230	170	60	152	32	42	0.20	0.50	–	GI306	GI319	0.86	HM007
805D-30-150-S32	30	150.00	235	175	60	157.5	32	42	0.15	0.50	–	GI306	GI319	0.90	HM007
805D-31-155-S32	31	155.00	240	180	60	163	32	42	0.15	0.50	–	GI306	GI319	0.95	HM007

GI301	XPET 0602AP	SCET 050204-UD
GI302	XPET 0602AP	SCET 060204-UD
GI303	XPET 0703AP	SCET 060204-UD
GI304	XPET 0703AP	SCET 070308-UD
GI305	XPET 0903AP	SCET 070308-UD
GI306	XPET 0903AP	SCET 09T308-UD
GI314	XPET 0602AP-SD	SCET 050204-SD
GI315	XPET 0602AP-SD	SCET 060204-SD
GI316	XPET 0703AP-SD	SCET 060204-SD
GI317	XPET 0703AP-SD	SCET 070308-SD
GI318	XPET 0903AP-SD	SCET 070308-SD

GI319	XPET 0903AP-SD	SCET 09T308-SD

HM002	US 2205-T07P	0.9	US 2245-T07P	0.9	FLAG T07P
HM003	US 2205-T07P	0.9	US 2205-T07P	0.9	FLAG T07P
HM004	US 2506-T07P	1.2	US 2506-T07P	1.2	FLAG T07P
HM005	US 2507-T08P	1.2	US 3007-T08P	2.0	FLAG T08P
HM006	US 3007-T09P	2.0	US 3007-T09P	2.0	FLAG T09P
HM007	US 3007-T09P	2.0	US 3009-T09P	2.0	FLAG T09P

802D, 803D (XPET..AP, SCET..-UD)

f ⇨

	D9335	D8330	D8345	ø 15	ø 20	ø 25	ø 30	ø 40	ø 58
P1	■	■	■	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
P2	■	■	■	0.11	0.13	0.15	0.17	0.21	0.28
P3	■	■	■	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32
P4	■	■	■	0.12	0.14	0.16	0.18	0.22	0.30
K1	■	■	■	0.14	0.16	0.19	0.21	0.26	0.34
K2	■	■	■	0.14	0.16	0.19	0.21	0.26	0.34
K3	■	■	■	0.14	0.16	0.19	0.21	0.26	0.34
K4	■	■	■	0.14	0.16	0.19	0.21	0.26	0.34
K5	■	■	■	0.14	0.16	0.19	0.21	0.26	0.34

802D, 803D (XPET..AP-SD, SCET..-SD)

f ⇨

	D9335	D8330	D8345	ø 15	ø 20	ø 25	ø 30	ø 40	ø 58
P1	■	■	■	0.08	0.09	0.10	0.11	0.14	0.18
P2	■	■	■	0.11	0.13	0.15	0.17	0.21	0.28
P3	■	■	■	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32
P4	■	■	■	–	–	–	–	–	–
K1	◪	◪	◪	0.08	0.09	0.10	0.11	0.14	0.18
K2	◪	◪	◪	0.11	0.13	0.15	0.17	0.21	0.28
K3	◪	◪	◪	0.12	0.14	0.16	0.18	0.22	0.24
K4	◪	◪	◪	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32
K5	◪	◪	◪	0.14	0.16	0.19	0.21	0.25	0.33
M1	■	■	■	0.12	0.14	0.16	0.18	0.22	0.30
M2	■	■	■	0.11	0.13	0.15	0.17	0.21	0.28
M3	■	■	■	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
M4	■	■	■	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
S1	◪	◪	◪	0.08	0.09	0.10	0.11	0.14	0.18
S2	◪	◪	◪	0.08	0.09	0.10	0.11	0.14	0.18
S3	◪	◪	◪	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
S4	◪	◪	◪	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16

804D (XPET..AP, SCET..-UD)

f ⇨

	D9335	D8330	D8345	ø 15	ø 20	ø 25	ø 30	ø 40	ø 58
P1	■	■	■	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.14
P2	■	■	■	0.10	0.12	0.14	0.16	0.19	0.25
P3	■	■	■	0.12	0.14	0.16	0.18	0.22	0.30
P4	■	■	■	0.11	0.13	0.15	0.17	0.21	0.28
K1	■	■	■	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32
K2	■	■	■	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32
K3	■	■	■	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32
K4	■	■	■	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32
K5	■	■	■	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32

804D (XPET..AP-SD, SCET..-SD)



	D9335	D8330	D8345	ø 15	ø 20	ø 25	ø 30	ø 40	ø 58
P1	■	■	■	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
P2	■	■	■	0.10	0.12	0.14	0.16	0.19	0.25
P3	■	■	■	0.12	0.14	0.16	0.18	0.22	0.30
P4	■	■	■	–	–	–	–	–	–
K1	◪	◪	◪	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
K2	◪	◪	◪	0.10	0.12	0.14	0.16	0.19	0.25
K3	◪	◪	◪	0.11	0.13	0.15	0.17	0.20	0.27
K4	◪	◪	◪	0.12	0.14	0.16	0.18	0.22	0.30
K5	◪	◪	◪	0.14	0.16	0.19	0.21	0.25	0.33
M1	■	■	■	0.11	0.13	0.15	0.17	0.21	0.28
M2	■	■	■	0.10	0.12	0.14	0.16	0.19	0.25
M3	■	■	■	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.14
M4	■	■	■	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.14
S1	◪	◪	◪	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
S2	◪	◪	◪	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
S3	◪	◪	◪	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.14
S4	◪	◪	◪	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.14

805D (XPET..AP, SCET..-UD)

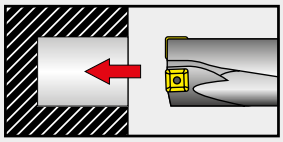


	D9335	D8330	D8345	ø 15	ø 20	ø 25	ø 30	ø 40	ø 58
P1	■	■	■	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.14
P2	■	■	■	0.10	0.12	0.14	0.16	0.19	0.25
P3	■	■	■	0.12	0.14	0.16	0.18	0.22	0.30
P4	■	■	■	0.11	0.13	0.15	0.17	0.21	0.28
K1	■	■	■	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32
K2	■	■	■	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32
K3	■	■	■	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32
K4	■	■	■	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32
K5	■	■	■	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32

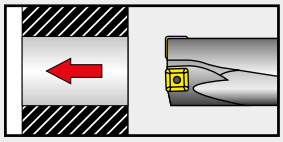
805D (XPET..AP-SD, SCET..-SD)



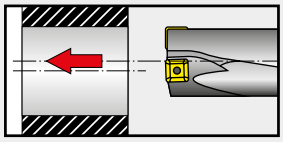
	D9335	D8330	D8345	ø 15	ø 20	ø 25	ø 30	ø 40	ø 58
P1	■	■	■	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
P2	■	■	■	0.10	0.12	0.14	0.16	0.19	0.25
P3	■	■	■	0.12	0.14	0.16	0.18	0.22	0.30
P4	■	■	■	–	–	–	–	–	–
K1	◪	◪	◪	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
K2	◪	◪	◪	0.10	0.12	0.14	0.16	0.19	0.25
K3	◪	◪	◪	0.11	0.13	0.15	0.17	0.20	0.27
K4	◪	◪	◪	0.12	0.14	0.16	0.18	0.22	0.30
K5	◪	◪	◪	0.12	0.14	0.16	0.18	0.22	0.30
M1	■	■	■	0.11	0.13	0.15	0.17	0.21	0.28
M2	■	■	■	0.10	0.12	0.14	0.16	0.19	0.25
M3	■	■	■	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.14
M4	■	■	■	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.14
S1	◪	◪	◪	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
S2	◪	◪	◪	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
S3	◪	◪	◪	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.14
S4	◪	◪	◪	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.14



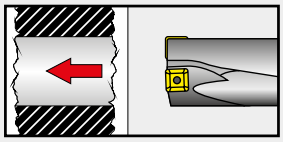
GRUNDLOCHBOHRUNGEN
Für Bohrungen tiefer als 1D ist interne Kühlmittelzufuhr erforderlich



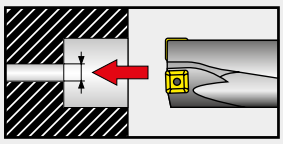
DURCHGANGSLOCHBOHREN
Beim Bohren mit Wendeschneidplatten kann ein Ring am Ausgang entstehen. Bei einem rotierenden Werkstück kann dieser Ring mit großer Geschwindigkeit ausgeworfen werden. Stellen sie sicher, dass die m Maschine bedienungssicher ist.



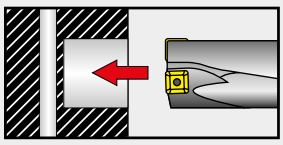
AUSSERMITTIGES BOHREN
Bei Bohrern mit Wendeschneidplatten reduzieren sie den Vorschub. Überschreiten sie nicht die Radialeinstellungswerte.



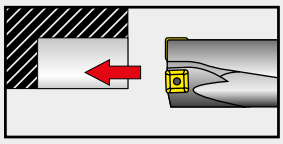
BOHREN IN UNREGELMÄSSIGE UND GUSSOBERFLÄCHE
Beim Eingang des Bohrers mit Wendeschneiplatten reduzieren sie den Vorschub, bis beide Wendeschneiplatten im Eingriff sind.



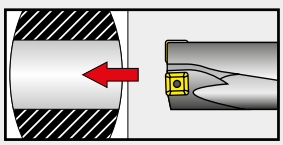
AUSDREHEN UND BOHREN IN VORGEBOHRTEN LÖCHER
Falls das bestehende Loch größer als 1/4 Bohrerdur. chmesser ist, reduzieren sie den Vorschub.



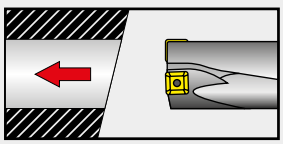
QUERBOHREN DURCH BESTEHENDE LÖCHER
Verringerung des Vorschubs um 50% beim Bohren über ein vorhandenes Loch. Der Durchmesserder vorhandenen Bohrung sollte nicht größer als 0,25 x D sein.



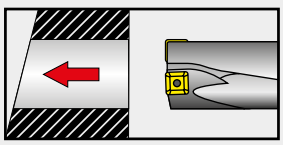
UNTERBROCHENER SCHNITT UND TAUCHBOHREN
Beim Bohren mit Wendeschneidplatten reduzieren sie den Vorschub.



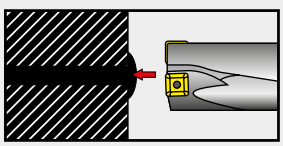
BOHREN IN GEKRÜMMTE OBERFLÄCHEN
Falls die Bohrerachse auf den Abrundungsmittelpunkt gerichtet ist, reduzieren sie den Vorschub bis zu 50% während des Eintritts und Austritts.



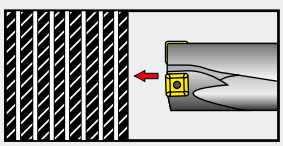
SCHRÄGEINGANG IN DEN WERKSTOFF
Falls die Eingangsfläche um mehr als 5° abweicht, reduzieren sie bei Bohrern mit Wendeschneidplatten den Vorschub, bevor beide Wendeschneidplatten in den Werkstoff eingreifen.



WINKEL AM AUSGANG AUS DEM WERKSTOFF
Falls die Ausgangsfläche um mehr als 5° abweicht, reduzieren sie beim Ausgang den Vorschub um ca. 50%.



BOHREN DURCH SCHWEISSNAHT
Vor Beginn der Bohrung gleichen sie die Fläche aus. Beim Durchgang der Schweißnaht reduzieren sie den Vorschub um 50%.



BOHREN GESTAPELTER WERKSTÜCKE
Abstände von mehr als 0,2 mm zwischen den Schichten vermeiden. Das Werkstück muss sicher fixiert sein. Ggf. den Vorschub verringern.

FEHLERBEHEBUNG BEIM BOHREN MIT WSP

NIEDRIGE LEISTUNG DES ANTRIEBSMOTORS (NIEDRIGES DREHMOMENT DER SPINDEL)	a) Schnittgeschwindigkeit senken – Spindelumdrehungen senken b) Vorschub senken
ÜBERMÄSIGE SCHNEIDENABNUTZUNG DER UMFANGSWENDESCHNEIDPLATTE	a) Schnittgeschwindigkeit senken b) Verschleißfesteren Werkstoff der Wendeschneidplatten wählen c) Schneidflüssigkeitsvolumen und -druck erhöhen
AUSBRÜCHE DER SCHNEIDKANTE	a) Vorschub beim Einbohren senken (vor allem bei der rauhen Eingangsoberfläche des Werkstücks) b) Zäheren Werkstoff der Wendeschneidplatten wählen c) Schnittgeschwindigkeit senken
AUSBRÜCHE DER SCHNEIDKANTE DER INNENWENDESCHNEIDPLATTE	a) Vorschub beim Einbohren senken b) Aufnahme des Bohrers und des Werkstücks überprüfen
KONTINUIERLICHER, SCHLECHT GEFORMTER SPAN	a) Vorschub ändern b) Schnittgeschwindigkeit erhöhen und gleichzeitig Vorschub senken
STAUCHUNG DER KURZSPÄNE IN UMFANGSNUTEN	a) Schneidflüssigkeitsvolumen und -druck erhöhen b) Schnittgeschwindigkeit senken c) Vorschub ändern

EMPFOHLENE BOHRERDURCHMESSER FÜR GEWINDE

Metrisches ISO Gewinde		Empfohlener Bohrerdurchmesser für	
Gewinde	Steigung	Gewindebohrer	Gewindeformer
M16 × 1.0	1.00	15.0	15.5
M16 × 0.75	0.75	15.3	–
M17 × 1.0	1.00	16.0	–
M18	2.50	15.5	16.8
M18 × 2.0	2.00	16.0	–
M18 × 1.5	1.50	16.5	17.3
M18 × 1.0	1.00	17.0	–
M20	2.50	17.5	18.8
M20 × 2.0	2.00	18.0	–
M20 × 1.5	1.50	18.5	19.3
M20 × 1.0	1.00	19.0	–
M22	2.50	19.5	20.8
M22 × 2.0	2.00	20.0	–
M22 × 1.5	1.50	20.5	21.3
M22 × 1.0	1.00	21.0	–
M24	3.00	21.0	22.5
M24 × 2.0	2.00	22.0	–
M24 × 1.5	1.50	22.5	23.3
M27	3.00	24.0	–
M27 × 2.0	2.00	25.0	–
M30	3.50	26.5	–
M30 × 2.0	2.00	28.0	–
M33	3.50	29.5	–
M36	4.00	32.0	–
M36 × 3.0	3.00	33.0	–
M39	4.00	35.0	–
M42	4.50	37.5	–
M42 × 3.0	3.00	39.0	–
M45	4.50	40.5	–
M48	5.00	43.0	–
M48 × 3.0	3.00	45.0	–
M52	5.00	47.0	–
M52 × 3.0	3.00	48.0	–

Zollgewinde UNF		Empfohlener Bohrerdurchmesser für	
Gewinde	Steigung	Gewindebohrer	Gewindeformer
3/4“	16	17.5	18.3
7/8“	14	20.5	21.3
1“	12	23.4	24.3
1 1/8“	12	26.5	–
1 1/4“	12	29.8	–
1 3/8“	12	33.0	–
1 1/2“	12	36.0	–

Zollgewinde UNC		Empfohlener Bohrerdurchmesser für	
Gewinde	Gänge	Gewindebohrer	Gewindeformer
3/4“	10	16.7	17.8
7/8“	9	19.5	20.8
1“	8	22.2	23.8
1 1/8“	7	25.0	–
1 1/4“	7	28.2	–
1 3/8“	6	31.0	–
1 1/2“	6	34.0	–
1 3/4“	5	39.5	–
2“	4 1/2	45.2	–
2 1/4“	4 1/2	51.6	–
2 1/2“	4	57.2	–

Whitworth-Gewinde		Empfohlener Bohrerdurchmesser für	
Gewinde	Gänge	Gewindebohrer	Gewindeformer
G 3/8“	19	15.3	16.0
G 1/2“	14	19.0	20.0
G 5/8“	14	21.0	22.0
G 3/4“	14	24.5	25.5
G 7/8“	14	28.3	29.3
G 1“	11	30.8	32.0
G 1 1/8“	11	35.5	–
G 1 1/4“	11	39.5	–
G 1 3/8“	11	41.8	–
G 1 1/2“	11	45.3	–
G 1 3/4“	11	51.0	–
G 2“	11	57.0	–

EISENBAHN – GEWINDEBOHRER-SORTIMENT



INHALT

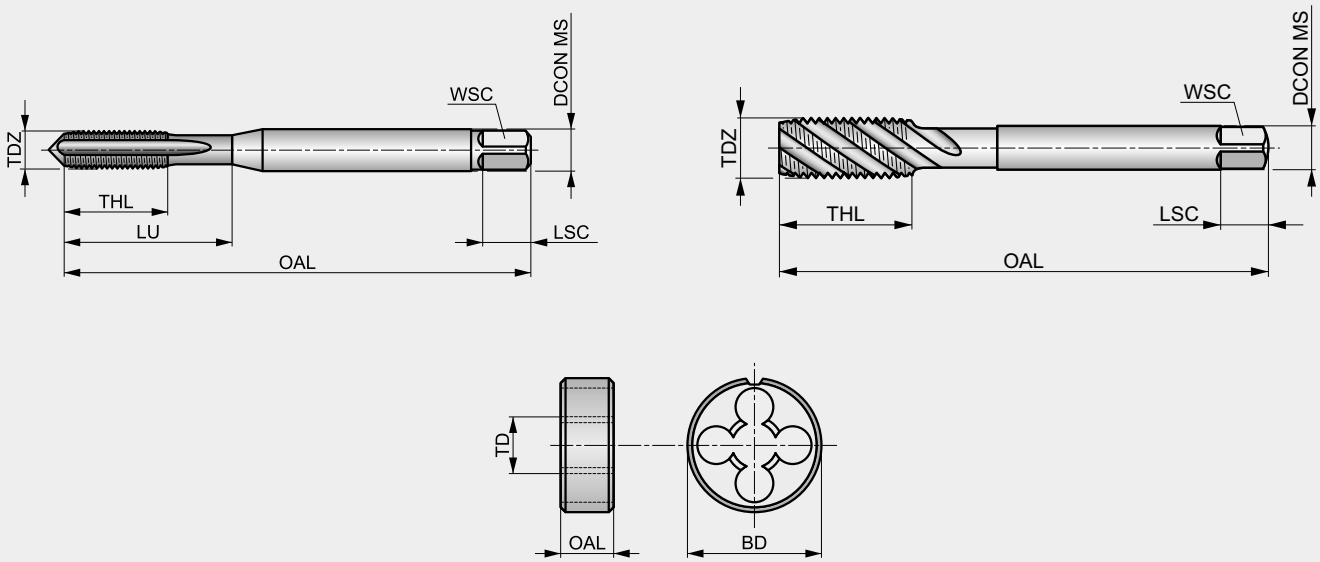
7		EINFÜHRUNG & HIGHLIGHTS DES SORTIMENTS
13	EISENBAHN-INDUSTRIE	FERTIGUNG NEUER RÄDER
20		AUFARBEITUNG VON RÄDERN
26		ACHSENBEARBEITUNG
30		STATIONÄRES & DYNAMISCHES SCHIENENFRÄSEN
37		WEICHENBEARBEITUNG
57		GRUNDPLATTENBEARBEITUNG
63		BEARBEITUNG VON WAGEN- & DREHGESTELLKOMPONENTEN
73	DREHWERKZEUGE-SORTIMENT	ANWEISUNGEN & AUSWAHLHILFEN
92		POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN
129		NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN
248	FRÄSER-SORTIMENT	MONOLITHISCHE HM- & HSS-FRÄSER
269		FRÄSSTIFTE
289		WENDEPLATTENFRÄSER
433	BOHRER-SORTIMENT	VOLLHARTMETALL- & HSS-BOHRER
456		REIBAHLEN & KEGELSENKER
477		WENDEPLATTENBOHRER UND WECHSELKOPFBOHRER
533	GEWINDESCHNEIDER-SORTIMENT	**MATERIALSPEZIFISCHE & HSS-GEWINDEBOHRER**
548		TECHNISCHER TEIL

ZERSPANUNGSWERKZEUGPARAMETER GEMÄSS ISO 13399

Alle Zerspanungswerkzeuge sind durch eine Reihe von Parametern gemäß der Norm ISO 13399 definiert. Diese Liste enthält alle in diesem Katalog verwendeten Parameter sowie deren Definitionen.

ISO 13399 ist eine internationale Norm für Zerspanungswerkzeuge. Sie definiert Abmessungen und Parameter in einem neutralen Format unabhängig von einem bestimmten System oder einer Firmennomenklatur. Wenn Zerspanungswerkzeuge nach einer internationalen Norm klar definiert sind, können alle Arten von Software die elektronischen Daten schneller verarbeiten, was die Qualität der Kommunikation verbessert und zu einem reibungslosen Informationsaustausch beiträgt. Durch die Unterstützung einer gemeinsamen Sprache in den Beschreibungen unserer Zerspanungswerkzeuge wird die Kommunikation zwischen Systemen erleichtert. Dies spart viel Zeit und erleichtert die Erfassung von hochwertigen Daten über unsere 40.000 Mono- und Wendeplattenwerkzeuge. Durch den Einsatz eines ISO 13399-konformen Systems entfällt die Notwendigkeit, Daten manuell zu interpretieren und in das eigene System einzugeben.

Beispiele



ISO 13399	Beschreibung
BD	Körperdurchmesser
DCON MS	Aufnahmedurchmesser
DRVS	Antriebsgröße
LDP	Länge Bohrteil
LSC	Einspannlänge
LU	Nutzlänge
NOF	Anzahl Schneiden
OAL	Gesamtlänge
PHD	Ausgangsdurchmesser
PRAT_HEADER	Beschreibung

ISO 13399	Beschreibung
TCL	Gewindebohrer-Fasenlänge
TD	Gewindedurchmesser
TDZ	Gewindenummer
THL	Gewindelänge
TP	Gewindesteigung
TPI	Gewindegänge je Zoll
WSC	Spannbreite
WSCN	Spannbreite Minimum
WSCX	Spannbreite Maximum



MATERIALSPEZIFISCHE- & HSS-GEWINDEBOHRER

1 **E240**

DORMER



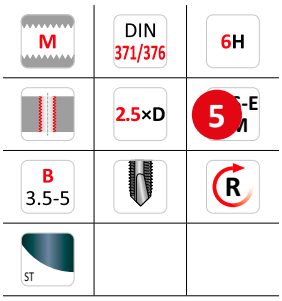
3

2

Blauer Shark, Maschinengewindebohrer mit Schälanschnitt, metrisch, DIN Standard

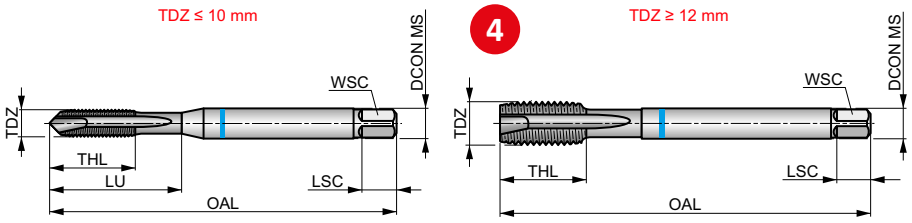
Gewindebohrer für Durchgangslöcher mit verstärktem oder reduziertem Schaft für die Bearbeitung von mittelfestem Edelstahl. Das besondere HSS-E-PM-Substrat sorgt zusammen mit der speziellen Schneidkantenoptimierung für Prozesssicherheit. Die dampfangelassene Oberfläche hält die Schneidflüssigkeit zurück und verhindert das Zusammenschmelzen der Späne mit den Werkzeugen.

SHARK



5

4



6 Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P2.3	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1
◪8	◪10	◪9	◪7	■11	■9	■10	■8	■8	■7	■6	■5

odukte aus dieser Serie gibt es auch als Set mit Bohrern. Sehen Sie sich L114 an.

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E240M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E240M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E240M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E240M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E240M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E240M1	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E240M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30	–
E240M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	4	12.00	–
E240M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.00	–

7

8

Pos.	Beschreibung
1	Gewindebohrer-Bezeichnung
2	Produktbeschreibung
3	Illustration
4	Schematische Zeichnung des Werkzeugs

Pos.	Beschreibung
5	Produktmerkmale
6	Materialgruppenempfehlungen inkl. Schnittgeschwindigkeit und Vorschub
7	Produktcode
8	Produktabmessungen

Typische Seite mit dargestelltem Gewindebohrer – einzelne Seitendetails können jeweils abweichen.

VHM-GEWINDEBOHRER – HSS-GEWINDEBOHRER – SYMBOLÜBERBLICK

Allgemeine Symbole

■	Vorrangige Anwendung
◪	Mögliche Anwendung

Norm/Standard (BSG)

ANSI B94.9	ANSI B94.9 – Gewindebohrer
ANSI	ANSI – Gewindebohrer
ANSI DORMER	ANSI Dormer
DIN 2174	DIN 2174 – Gewindeformer
DIN 2181	DIN 2181 – Handgewindebohrer
DIN 2184-1	DIN 2184-1 – Gewindebohrer
DIN 351	DIN 351 – Geradegenutete Gewindebohrer
DIN 352	DIN 352 – Standard-Gewindeform
DIN 357	DIN 357 – Mutter-Gewindebohrer
DIN 371	DIN 371 – Maschinen-Gewindebohrer
DIN 374	DIN 374 – MF-Gewindebohrer
DIN 376	DIN 376 – Maschinen-Gewindebohrer
DIN 40432	DIN 40432 – PG-Gewindebohrer
DIN 5156	DIN 5156 – Maschinen-Gewindebohrer
DIN 5157	DIN 5157 – Rohrgewindebohrer
DIN DORMER	DIN Dormer
DIN 371/376	DIN – Gewindebohrer (je nach Größenbereich) DIN 371 bei Ø ≤ 10 mm / DIN 376 bei Ø ≥ 12 mm
ISO 2283	ISO 2283 – Langschaft-Gewindebohrer
ISO 2284	ISO 2284 – Rohrgewindebohrer
ISO 529	ISO 529 – Gewindebohrer
ISO DORMER	ISO Dormer

Materialcode (BMC)

HSS-E PM	Pulvermetallurgischer Schnellarbeitsstahl mit Kobalt
HSS-E	Schnellarbeitsstahl mit Kobalt
HSS	Schnellarbeitsstahl
HM	Vollhartmetall

Beschichtung

Bright	Unbeschichtet
Bright ST	Unbeschichtet und Dampfangelassen
Cr	Hartchrombeschichtung
Super B	TiAlN-Spezialbeschichtung (+ WC/C)
ST	Dampfanlassbehandlung
TiAlN Top	Titan-Aluminiumnitrid-Beschichtung (mit Glättungsprozess)
TiAlN	Titan-Aluminiumnitrid-Beschichtung
TiN	Titannitridbeschichtung
TiCN	Titancarbonnitrid-Beschichtung

Kühlmittelaustritt (CXSC)

	Innenkühlung – Radialer Austritt
	Innenkühlung – Axialer Austritt

Spiralwinkel (FHA)

λ 15°	15° Spiralwinkel (Nut)
λ 27°	27° Spiralwinkel (Nut)
λ 30°	30° Spiralwinkel (Nut)
λ 35°	35° Spiralwinkel (Nut)
λ 40°	40° Spiralwinkel (Nut)
λ 45°	45° Spiralwinkel (Nut)
λ 48°	48° Spiralwinkel (Nut)

VHM-GEWINDEBOHRER – HSS-GEWINDEBOHRER – SYMBOLÜBERBLICK

Nutengeometrie (FDC)


Geometrie ohne Nuten (Gewindeformen)


Geometrie mit Ölnuten (Gewindeformen)


Geometrie mit Spiralnuten


Geometrie mit Schälanschnitt


Geometrie mit geraden Nuten

Schneidrichtung



Linkslauf/Links schneidend



Rechtslauf/Rechts schneidend

Gewindeanschnittform (TCS)

E 1.5-2 – Gewindebohrerfase – Kurzer Anschnitt (1.5 – 2 Gänge)

B 3.5-5 – Gewindebohrerfase – Mittlerer Anschnitt (3.5 – 5 Gänge)

C 2-3 – Gewindebohrerfase – Normaler Anschnitt (2 – 3 Gänge)

C 2-3.5 – Gewindebohrerfase – Normaler Anschnitt (2 – 3.5 Gänge)

A 6-8 C 2-3 – Gewindebohrerfasen: A = Langer Anschnitt (6 – 8 Gänge) & C = Normaler Anschnitt (2 – 3 Gänge)

C 2-3 D 18-20 – Gewindebohrerfasen: C = Normaler Anschnitt (2 – 3 Gänge) & D = Gewindemutter-Ausführung (18 – 20 Gänge)

Gewindeform (THFT)

NPSF – Gewindeform, Am. National Pipe Thread – Gerade (trocken dichtend)

NPSM – Gewindeform, Am. National Pipe Thread – Gerade Mechanisch

NPT – Gewindeform, Am. National Pipe Thread – Konisch

NPTF – Gewindeform, Am. National Pipe Thread – Konisch (trocken dichtend)

BA – Gewindeform, British Association Screw Thread

BSF – Gewindeform, British Standard Fine

G – Gewindeform, British Standard Pipe (BSP)

Rc – Gewindeform, British Standard Pipe – 1 : 16 Konisch (BSPT)

BSW – Gewindeform, British Standard Whitworth

M – Gewindeform, Metrisches Regelgewinde

MF – Gewindeform, Metrisches Feingewinde

EGM – Gewindeform, Metrisch ISO (Schraubengewindeeinsatz)

PG – Gewindeform, Stahlpanzerrohr DIN 40430 (elektr.)

UNC – Gewindeform, Grobgewinde UNC

UNF – Gewindeform, Feingewinde UNF

UN – Gewindeform, Gewinde UN

Gewindetoleranzklasse (TCTR)

6H – DIN-Toleranzbereich für Gewindeflankendurchmesser (hoher Basisflankendurchmesser)

6G – DIN-Toleranzbereich für Gewindeflankendurchmesser (niedriger Basisflankendurchmesser)

6HX – DIN-Toleranzbereich für Gewindeflankendurchmesser (mit erhöhtem Flankendurchmesser)

6GX – DIN-Toleranzbereich für Gewindeflankendurchmesser (mit erhöhtem Flankendurchmesser)

2B – Zollinnengewinde – Mittlere Passung

2BX – Zollinnengewinde – Mittlere Passung (mit erhöhtem Flankendurchmesser)

Medium – Zollgewinde – Mittlere Passung

Normal – Rohrgewinde – Normale Passung

Gewinde Anwendung


Grundloch


Durchgangsloch


Durchgangsloch oder Grundloch

Verhältnis Nutzlänge/Durchmesser (ULDR)

1.5×D – 1.5×D Nutzlänge/Durchmesser

2.5×D – 2.5×D Nutzlänge/Durchmesser

2×D – 2×D Nutzlänge/Durchmesser

3.5×D – 3.5×D Nutzlänge/Durchmesser

3×D – 3×D Nutzlänge/Durchmesser

HSS-HAND- & -MASCHINEN-GEWINDEBOHRER – AUSWAHLHILFE FÜR WERKZEUGMATERIALIEN

Werkzeugmaterialien		
Schnellarbeitsstahl	HSS	Ein Schnellarbeitsstahl, der eine gute Bearbeitbarkeit und gute Leistung aufweist. Aufgrund seiner Härte-, Zähigkeits- und Verschleißfestigkeitseigenschaften ist HSS für eine Vielzahl von Anwendungen attraktiv, zum Beispiel für Bohrer und Gewindebohrer.
Gesinterter Kobalt-Schnellarbeitsstahl	HSS-E PM	HSS-E-PM ist ein pulvermetallurgisches Kobalt-Schnellarbeitsstahl-Substrat, das mit Sintertechnik hergestellt wird. Mittels dieses Verfahrens hergestellter Schnellarbeitsstahl weist aufgrund des gleichmäßigen und konsistenten Korngefüges eine hervorragende Zähigkeit und Schleifbarkeit auf. Hochleistungs-Gewindebohrer und -Schaftfräser sind besonders vorteilhaft, wenn sie aus diesem Substrat hergestellt werden.

Oberflächenbehandlungen		
Unbeschichtet		Eine unbeschichtete Oberfläche verbessert den Spanfluss in weichen oder Nichteisenmetallen und sorgt für scharfe Schneidkanten in abrasiven Werkstoffen.
Unbeschichtet und Dampfangelassen		Die Kombination von unbeschichteter Oberfläche und Dampfanlassen kann effektiv sein, da die porösere Oberfläche des blauen Oxids die Schneidflüssigkeit zurückhält und in die Bohrung zieht, während die unbeschichtete Oberfläche die Spanabfuhr unterstützt. Diese Kombination wird durch Schleifen der unbeschichteten Oberfläche nach dem Anlassen erreicht.
Dampfangelassen		Durch das Dampfanlassen entsteht eine stark haftende blaue Oxidoberfläche, die die Schneidflüssigkeit zurückhält und eine Verschweißung von Span und Werkzeug verhindert, wodurch der Aufbauschneidenbildung entgegengewirkt wird. Das Dampfanlassen kann bei jedem unbeschichteten Werkzeug angewendet werden, ist jedoch bei Bohrern und Gewindebohrern am effektivsten.

Oberflächenbeschichtungen		
Titannitrid (TiN)		Titannitrid ist eine goldfarbene keramische Beschichtung, die durch physikalische Gasphasenabscheidung (PVD) aufgebracht wird. Die hohe Härte in Verbindung mit geringer Reibung sorgt für deutlich höhere Standzeiten bzw. für eine bessere Schneidleistung gegenüber nicht beschichteten Werkzeugen. TiN-Beschichtungen werden hauptsächlich für Bohrer und Gewindebohrer eingesetzt.
Titan-Aluminium-Nitrid-Beschichtungen (TiAlN & TiAlN-Top)	 	Titan-Aluminium-Nitrid ist eine mehrschichtige keramische Beschichtung, die mittels PVD-Beschichtungstechnologie aufgebracht wird und eine hohe Zähigkeit und Oxidationsbeständigkeit aufweist. Aufgrund dieser Eigenschaften ist es ideal für höhere Drehzahlen und Vorschübe bei gleichzeitiger Verbesserung der Werkzeugstandzeit. TiAlN wird beim Bohren, Gewindebohren und Fräsen verwendet und kann bei der Bearbeitung ohne Kühlmittel eingesetzt werden. Die TiAlN-Top-Beschichtung ist eine TiAlN-Beschichtung, auf die ein Nachbeschichtungsprozess angewendet wird, der Unebenheiten glättet, um den Spanfluss zu verbessern und die Aufbauschneidenbildung zu verringern.
Super-B-Beschichtung (TiAlN/WC/C)		Super B ist eine Beschichtung bestehend aus Titan-Aluminiumnitrid, Wolframkarbid und Kohlenstoff, die für die Nassbearbeitung und die Bearbeitung mit Minimalschmierung beim Bohren, Fräsen und Gewindeschneiden verwendet wird. Sie ist sehr effektiv für Gusseisen, gehärtete Stähle und hitzebeständige Superlegierungen.
Chromnitrid-Beschichtung (CrN)		Hartchrom (Cr) für Zerspanungswerkzeuganwendungen bietet aufgrund der Senkung des Reibungskoeffizienten eine hervorragende Verschleiß- und Abriebfestigkeit. Es ist nur für die Bearbeitung von weichen und elastischen Werkstoffen vorgesehen, um den Spanfluss zu fördern und ein Anhaften von Werkstückstoffen am Werkzeug zu verhindern. Hartchrom erhöht die Oberflächenhärte des Werkzeugs und ist besonders effektiv beim Gewindeschneiden in weichen Baustählen, Kupfer- und Messingwerkstoffen.

Gewindeform	M	M	M	M	M	M							
Basic Standard-Gruppe (BSC)	DIN 352	DIN 376	DIN 371/376	DIN DORMER	DIN 371/376	DIN DORMER							
Gewindetoleranzklasse (TCTR)	6HX	6H	6HX	6HX	6HX	6HX							
Gewinde Anwendung													
Nutzbare Länge (ULDR)	1.5×D	1.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	1.5×D							
Material Code (BMC)	HSS-E	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM							
Gewindeanschnittform	C 2-3	C 2-3	B 3.5-5	B 3.5-5	C 2-3	C 2-3							
Nutgeometrie													
Spiralwinkel		λ 15°			λ 45°	λ 15°							
Schneidrichtung	R	R	R	R	R	R							
Beschichtung	ST	Bright	TiAlN Top	TiAlN Top	TiAlN Top	TiAlN Top							
			SHARK	SHARK NEW	SHARK	SHARK NEW							
Produktfamiliencode	E102	E258	E256	E334	E261	E335							
	M3 – M30	M4 – M36	M3 – M20	M3 – M12	M3 – M20	M3 – M12							
	542	544	543	546	545	547	42	43	44	45	46	47	48
P	P1	◪											
	P2	◪	◪	■		■							
	P3	◪	■	■	◪	■	◪						
	P4	◪	◪	■	■	■	■						
M	M1	■											
	M2	◪											
	M3	■											
	M4	◪											
K	K1	■											
	K2	■											
	K3	■											
	K4	■											
	K5	■											
N	N1		◪										
	N2		◪										
	N3												
	N4												
	N5												
S	S1	◪		◪	■	◪	■						
	S2	◪		◪		◪							
	S3	◪		◪	■	◪	■						
	S4	◪		◪		◪							
H	H1												
	H2												
	H3				◪		◪						
	H4												

■ Vorrangige Anwendung ◪ Mögliche Anwendung

SHARK

GEWINDEBOHRER FÜR MATERIAL SPEZIFISCHE ANWENDUNGEN



LEGIERTE STÄHLE

SHARK ROTRING



- **OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**
  Unbeschichtet oder TiAlN-Top-Beschichtung mit zusätzlicher Schneidkantenoptimierung.
- **NUTENGEOMETRIE**
  Für Durchgangsbohrungen mit Schälanschnitt und für Grundlochbohrungen mit Spiralnut (45°-Winkel) erhältlich.
- **VERJÜNGUNG**
  Die Verjüngung an spiralgenuteten Gewindebohrern unterstützt die Späneabfuhr, reduziert das Ausbrechen an den letzten Gewindegängen der Gewindebohrer und verringert das Drehmoment beim Rücklauf des Gewindebohrers.
- **SCHNEIDGEOMETRIE (SPIRALGENUTETE GEWINDEBOHRER)**
  Das spezielle Profil mit 3 Radien und einem konstanten Spanwinkel entlang der gesamten Nutenlänge ermöglicht die bessere Kontrolle der Schneideigenschaften und verhindert die Bildung von Spänenestern.
- **WERKZEUGHALTERUNG EMPFEHLUNG**
  Beim Einsatz von spiralgenuteten Shark-Gewindebohrern mit Rotring wird die Verwendung eines Werkzeughalters mit minimalem Ausgleichsfutter oder Soft-Start-Funktion empfohlen.
- **GEWINDEFORMEN**
  Metrisch
- **PRODUKTCODES**
  E255, E256, E260, E261

HOCHFESTER STAHL

NEW

SHARK SCHWARZRING



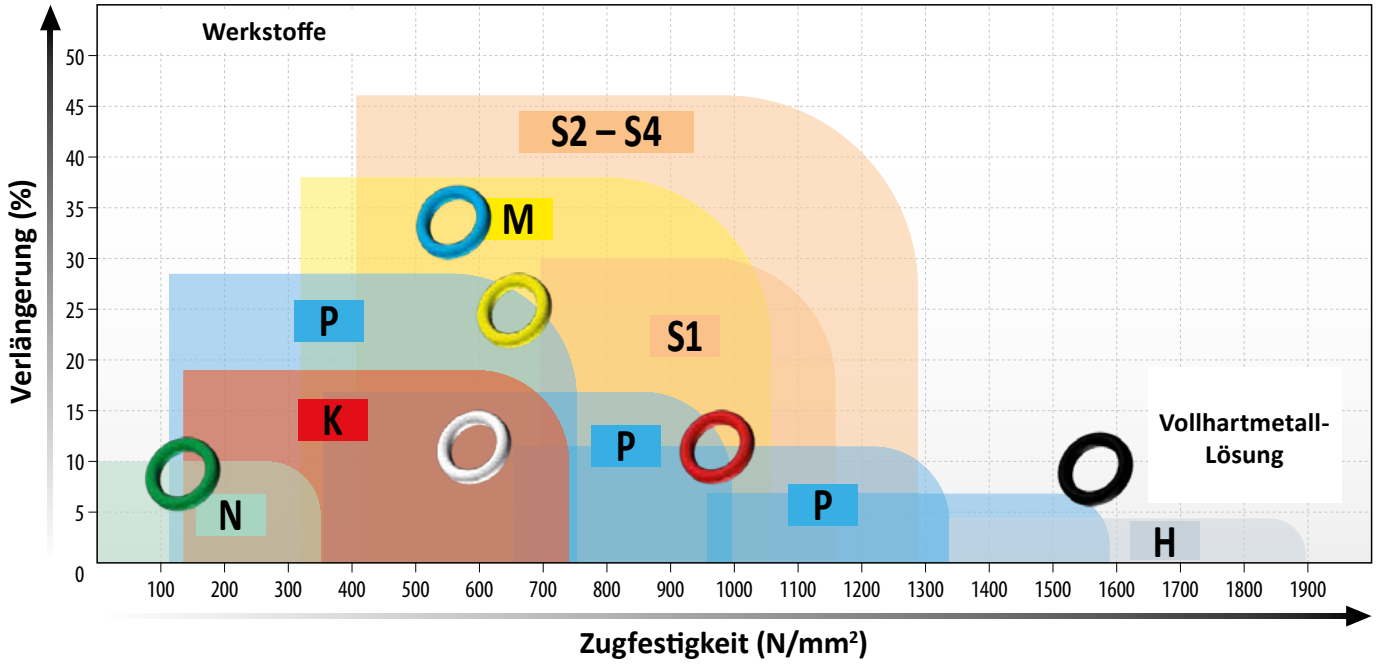
- **OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**
  TiAlN-Top-Beschichtung mit zusätzlicher Schneidkantenoptimierung.
- **NUTENGEOMETRIE**
  Geometrien mit Schälanschnitt oder flachwinkligen Spiralnuten mit einem niedrigem Spanwinkel für gute Spankontrolle und Kantenstabilität.
- **SCHNEIDGEOMETRIE**
  Das spezielle Profil mit drei Radien und einem konstanten Spanwinkel entlang der gesamten Nutenlänge ermöglicht die bessere Kontrolle der Schneideigenschaften und verhindert die Bildung von Spänenestern.
- **GEWINDEBOHRER-BEFESTIGUNG (Empfehlung)**
  Bei Verwendung von Shark-Schwarzring-Gewindebohrern empfiehlt es sich, synchronisiertes (starres) Gewindebohren
  zu verwenden, um sicherzustellen, dass die Gewindebohrtiefe über die volle Gewindelänge erreicht wird.
- **GEWINDEFORMEN**
  Metrisch
- **PRODUKTCODES**
  E334, E335

SHARK

GEWINDEBOHRER FÜR MATERIAL SPEZIFISCHE ANWENDUNGEN

Unser materialspezifisches, anwendungsbasiertes Sortiment an DIN-Gewindebohrern der Shark Line bietet hohe Leistungen und Prozesssicherheit. Dieses Sortiment wurde um zwei neue Gewindebohrer für hochfesten Stahl über 1200 N/mm² und Titanlegierungen erweitert.





SHARK

GEWINDEBOHRER FÜR MATERIAL SPEZIFISCHE ANWENDUNGEN

MERKMALE UND VORTEILE

FARBRINGKODIERUNG

- Die Farbringe am Schaft des Werkzeugs kennzeichnen die Eignung für spezifische Materialien und ermöglichen die schnelle und einfache Auswahl des richtigen Gewindebohrers.

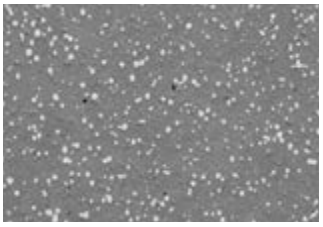
SCHNEIDKANTENOPTIMIERUNG

(Shark Schwarz-, Rot-, Gelb- und Blauring)

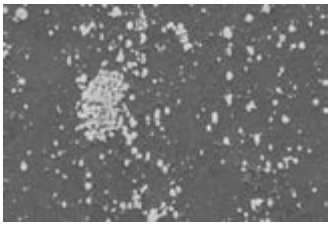
- Die spiralgenuteten Gewindebohrer weisen eine spezielle Schneidkantenoptimierung auf, um die Festigkeit zu erhöhen und das Risiko von Mikroausbrüchen an den Schneidkanten zu minimieren. Dies führt zu einer beträchtlichen Verbesserung der Leistungswerte und einer Erhöhung der Werkzeugstandzeit.

MATERIAL

Shark-Gewindebohrer werden aus speziellem pulvermetallurgischem Stahl gefertigt, der sich von allen anderen HSS-E-PM-Materialien unterscheidet. Dieser Stahl bietet eine unschlagbare Kombination aus Festigkeit und Kantenstabilität. Dadurch widerstehen die Gewindebohrer auch höheren Schneidtemperaturen und bieten exzellente Leistungswerte und lange Werkzeugstandzeiten.



Einzigartiges HSS-E-PM-Material
der **SHARK-GEWINDEBOHRER**
(beachten Sie die gleichmäßige Verteilung der Kornstruktur)



Traditionelles
(M35)

HSS-E-Material

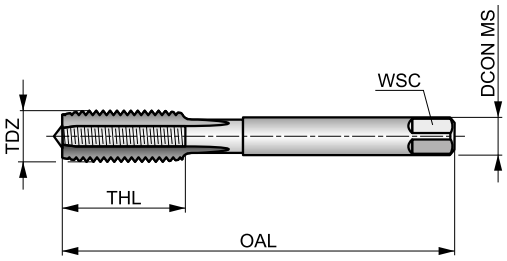


E102



HSS-E Gerade genuteter Handgewindebohrer, metrisch, DIN Standard

Ideal, um mit der Hand Gewinde in zähe Materialien zu schneiden. Durch die gerade genutete Ausführung ist er für Durchgangs- sowie Grundlöcher geeignet. Einzeln verfügbar oder im 3er-Set. Es sollte einer nach dem anderen verwendet werden, um ein komplettes Gewinde zu erzeugen. Die dampfangelassene Oberfläche hält die Schneidflüssigkeit zurück, um ein gleichmäßigeres Schneiden zu gewährleisten.



M	DIN 352	6HX
	1.5×D	HSS-E
C 2-3		R
ST		

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe.

P1.1 ◪	P1.2 ◪	P1.3 ◪	P2.1 ◪	P2.2 ◪	P2.3 ■	P3.1 ◪	P3.2 ■	P3.3 ◪	P4.1 ■	P4.2 ◪	M1.1 ■	M1.2 ■	M2.1 ■
M2.2 ◪	M3.1 ■	M3.2 ■	M3.3 ◪	M4.1 ◪	K1.1 ■	K1.2 ■	K1.3 ■	K2.1 ■	K2.2 ■	K2.3 ◪	K3.1 ■	K3.2 ■	K3.3 ◪
K4.1 ■	K4.2 ■	K4.3 ◪	K5.1 ■	K5.2 ■	K5.3 ◪	S1.1 ◪	S2.1 ◪	S3.1 ◪	S4.1 ◪				

Nr. 4 mit Führungszapfen.

Produkt	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E102M3N08	3	0.50	40.0	10	3.50	2.70	3	2.50
E102M4N08	4	0.70	45.0	12	4.50	3.40	3	3.30
E102M5N08	5	0.80	50.0	14	6.00	4.90	3	4.20
E102M6N08	6	1.00	56.0	16	6.00	4.90	3	5.00
E102M8N08	8	1.25	63.0	19	6.00	4.90	3	6.80
E102M10N08	10	1.50	70.0	22	7.00	5.50	3	8.50
E102M12N08	12	1.75	75.0	25	9.00	7.00	4	10.30
E102M14N08	14	2.00	80.0	25	11.00	9.00	4	12.00
E102M16N08	16	2.00	80.0	25	12.00	9.00	4	14.00
E102M18N08	18	2.50	95.0	32	14.00	11.00	4	15.50
E102M20N08	20	2.50	95.0	32	16.00	12.00	4	17.50
E102M24N08	24	3.00	110.0	38	18.00	14.50	4	21.00
E102M27N08	27	3.00	110.0	38	20.00	16.00	4	24.00
E102M30N08	30	3.50	125.0	45	22.00	18.00	4	26.50

E256

DORMER

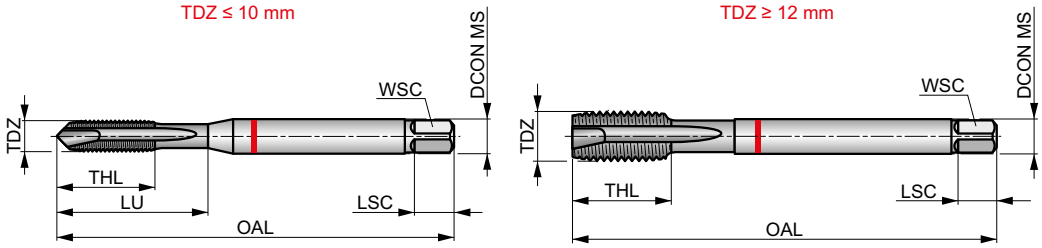


Roter Shark, Maschinengewindebohrer mit Schälanschnitt, metrisch, DIN Standard

Hochleistungsgewindebohrer mit verstärktem oder reudziertem Schaft für Durchgangslöcher in mittel- bis hochfestem Stahl. Das besondere HSS-E-PM-Substrat, die TiAlN-Beschichtung und die spezielle Schneidkantenoptimierung sorgen für Prozesssicherheit, verbesserte Leistung und längere Standzeiten.

SHARK

M	DIN 371/376	6HX
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
TiAlN Top		



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	S1.2	S2.1	S3.1	S4.1
■ 27	■ 25	■ 20	■ 17	■ 15	■ 13	◪ 10	◪ 3	◪ 4	◪ 3	◪ 3

Produkt	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E256M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E256M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E256M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E256M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E256M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E256M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E256M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E256M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00	–
E256M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–

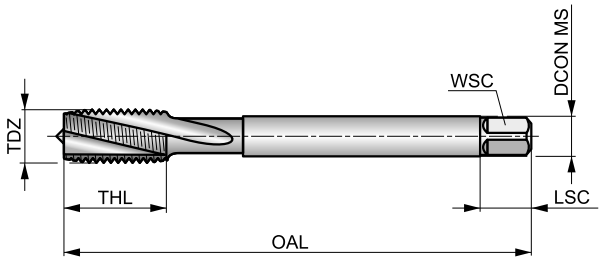
E258



HSS-E-PM 15° Spiral genuteter Maschinengewindebohrer, Metrisch, DIN Standard

Flache Spiralnut für bis zu 1,5xD tiefe Sacklöcher. Mit 15° Spiralnut für mehr Stabilität beim Gewindeschneiden in härtere und höherfeste Stähle. Der verstärkte Schaft erhöht die Festigkeit gegen Torsionsverdrehung.

M	DIN 376	6H
	1.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 15°
R	Bright	



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3
■ 16	◪ 14	■ 10	■ 8	■ 6	◪ 6	◪ 23	◪ 21	◪ 15

Produkt	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E258M4	4	0.70	63.0	12	2.80	2.10	5	3	3.30
E258M5	5	0.80	70.0	13	3.50	2.70	6	3	4.20
E258M6	6	1.00	80.0	15	4.50	3.40	6	3	5.00
E258M8	8	1.25	90.0	18	6.00	4.90	8	3	6.80
E258M10	10	1.50	100.0	20	7.00	5.50	8	3	8.50
E258M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30
E258M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	3	12.00
E258M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00
E258M18	18	2.50	125.0	30	14.00	11.00	14	3	15.50
E258M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	3	17.50
E258M22	22	2.50	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50
E258M24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00
E258M27	27	3.00	160.0	38	20.00	16.00	19	4	24.00
E258M30	30	3.50	180.0	45	22.00	18.00	21	4	26.50
E258M36	36	4.00	200.0	55	28.00	22.00	25	4	32.00

E261

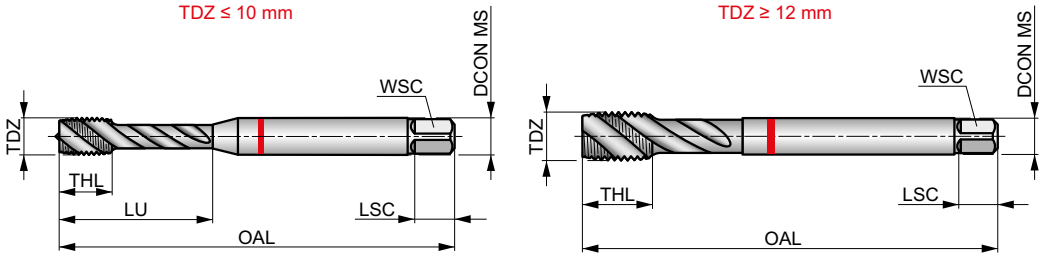


Roter Shark 45°, spiralgenuteter, metrischer Maschinengewindebohrer, DIN Standard

Hochleistungs-Gewindebohrer für mittel- bis hochfesten Stahl. Das besondere HSS-E-PM-Substrat mit TiAlN-Beschichtung und und der speziellen Schneidkantenoptimierung sorgt für verbesserte Leistungen und längere Standzeiten. Die extra Verjüngung erleichtert die Spanabfuhr und reduziert das Drehmoment beim Rückwärtsdrehen.

SHARK

M	DIN 371/376	6HX
	2.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 45°
R	TiAlN Top	



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	S1.2	S2.1	S3.1	S4.1
■ 26	■ 24	■ 19	■ 16	■ 14	■ 12	◪ 9	◪ 2	◪ 3	◪ 2	◪ 2

Produkt	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E261M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E261M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E261M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E261M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E261M8	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E261M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E261M12	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E261M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E261M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	–

E334

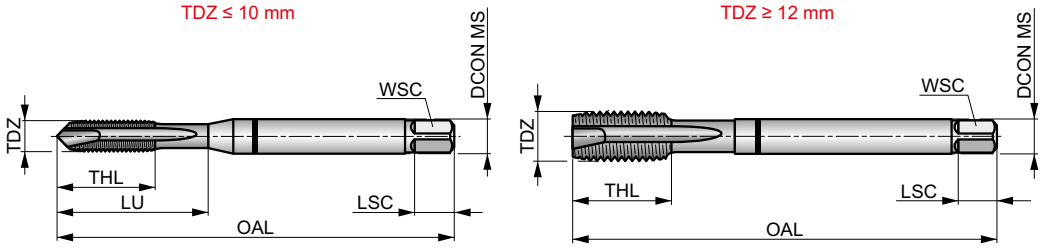


Schwarzer Shark, Maschinengewindebohrer mit Schälanschnitt, metrisch, DIN Standard

Hochleistungsgewindebohrer mit verstärktem oder reduziertem Schaft für Durchgangslöcher in hochfestem Stahl und Titanlegierungen. Das besondere HSS-E-PM-Substrat, die TiAlN-Beschichtung und die spezielle Schneidkantenoptimierung sorgen für Prozesssicherheit, verbesserte Leistung und längere Standzeiten.

SHARK

M	DIN DORMER	6HX
	2.5×D	HSS-E PM
B 3.5-5		R
TiAlN Top		



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P3.3	P4.2	P4.3	S1.2	S1.3	S3.1	S3.2	H3.1
■17	■13	■10	■13	■8	■5	■3	◪7

Produkt	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E334M3	3	0.50	63.0	12	4.50	3.40	6	3	2.50	12.00
E334M4	4	0.70	70.0	17	6.00	4.90	8	3	3.30	17.00
E334M5	5	0.80	80.0	20	6.00	4.90	8	3	4.20	20.00
E334M6	6	1.00	90.0	24	8.00	6.20	9	3	5.00	24.00
E334M8	8	1.25	100.0	32	10.00	8.00	11	3	6.80	32.00
E334M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E334M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30	–

E335

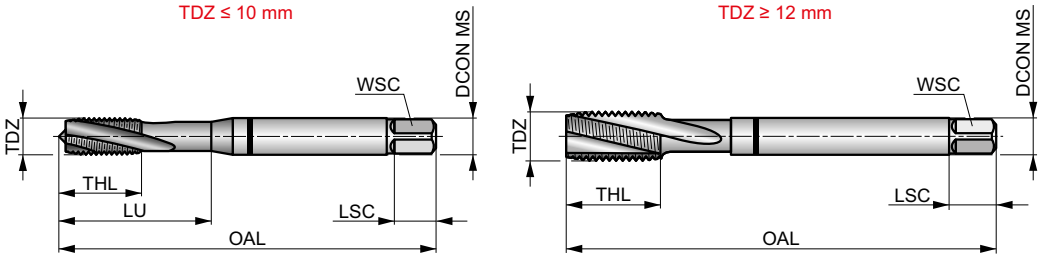


Schwarzer Shark 15°, spiralgenuteter, metrischer Maschinengewindebohrer, DIN Standard

Hochleistungs-Gewindebohrer für effizientes Gewindeschneiden in hochfesten Stählen und Titanlegierungen. Eine 15° Spiralnut ermöglicht es, die Späne leicht nach oben abzuführen, ohne die Schneide zu beschädigen, wie dies bei Gewindebohrer mit höherer Spiralnut der Fall wäre. Das besonderre HSS-E-PM-Substrat sorgt zusammen mit einer TiAlN-Beschichtung für eine verbesserte Leistung.

SHARK

M	DIN DORMER	6HX
	1.5×D	HSS-E PM
C 2-3		λ 15°
R	TiAlN Top	



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P3.3	P4.2	P4.3	S1.2	S1.3	S3.1	S3.2	H3.1
■16	■12	■9	■12	■7	■4	■2	◪6

Produkt	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E335M3	3	0.50	63.0	12	4.50	3.40	6	3	2.50	12.00
E335M4	4	0.70	70.0	13	6.00	4.90	8	3	3.30	13.00
E335M5	5	0.80	80.0	15	6.00	4.90	8	3	4.20	15.00
E335M6	6	1.00	90.0	18	8.00	6.20	9	3	5.00	18.00
E335M8	8	1.25	100.0	20	10.00	8.00	11	3	6.80	20.00
E335M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E335M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30	–

ALLGEMEINE TECHNISCHE INFORMATIONEN



INHALT

7		EINFÜHRUNG & HIGHLIGHTS DES SORTIMENTS
13	EISENBAHN-INDUSTRIE	FERTIGUNG NEUER RÄDER
20		AUFARBEITUNG VON RÄDERN
26		ACHSENBEARBEITUNG
30		STATIONÄRES & DYNAMISCHES SCHIENENFRÄSEN
37		WEICHENBEARBEITUNG
57		GRUNDPLATTENBEARBEITUNG
63		BEARBEITUNG VON WAGEN- & DREHGESTELLKOMPONENTEN
73	DREHWERKZEUGE-SORTIMENT	ANWEISUNGEN & AUSWAHLHILFEN
92		POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN
129		NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN
248	FRÄSER-SORTIMENT	MONOLITHISCHE HM- & HSS-FRÄSER
269		FRÄSSTIFTE
289		WENDEPLATTENFRÄSER
433	BOHRER-SORTIMENT	VOLLHARTMETALL- & HSS-BOHRER
456		REIBAHLEN & KEGELSENKER
477		WENDEPLATTENBOHRER UND WECHSELKOPFBOHRER
533	GEWINDESCHNEIDER-SORTIMENT	MATERIALSPEZIFISCHE & HSS-GEWINDEBOHRER
548		**TECHNISCHER TEIL**

T	9	3	1	5
Anwendung	Beschichtung / Substrat	Generation	ISO Bereich	

D	Bohren
M	Fräsen
T	Drehen
G	Ein- und Ab-stechen

0 PVD 1 CVD	Spezielle Anwendungen
2 PVD 3 CVD	Frei
4 PVD 5 CVD	Gruppe K, H
6 PVD 7 CVD	Gruppe M, S
8 PVD 9 CVD	Universell
B	CBN
C	Keramik
D	PCD
T	Cermet

1 – 9

01 – 50	
	**01 – 05**
	**05 – 10**
	**10 – 20**
	**20 – 30**
	**30 – 40**
	**40 – 50**

Sortenkennzeichnung	Anwendungsbereich	Anwendung	Vorschub	Schnittgeschwindigkeit	Widerstandsfähigkeit gegen widrige Arbeitsbedingungen	Beschichtung	Farbe	Substrat	Kühlungsnutzen	Sortenbeschreibung
T9226	P15 - P35 M10 - M30 K15 - K35 S15 - S25	■ ■ ◪ □	▲	▲	▲	MT-CVD		FGM	+ + +	Die Sorte wurde für schwere Schruppanwendungen entwickelt. Eine vielseitige Sorte mit hoher Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Beschädigungen und sehr guter Verschleißfestigkeit. Einsetzbar bei niedrigeren Schnittgeschwindigkeiten.
T9310	P01 - P15 K05 - K20 H10 - H20	■ ◪ ◪	▲	▲	▲	MT-CVD		FGM	+ +	Sorte mit hoher Abriebfestigkeit, die für leicht unterbrochene Schnitte verwendet werden kann. Sie wird für die Schlicht- oder mittlere Bearbeitung eingesetzt. Dieser Werkstoff kann auch für die Schruppbearbeitung verwendet werden, sofern die Maschine-Werkzeug-Werkstück-Konfiguration ausreichend steif ist.
T9315	P05 - P25 K05 - K25 H10 - H20	■ ◪ ◪	▲	▲	▲	MT-CVD		FGM	+ +	Eine vielseitige Sorte mit hervorragenden Verschleißfestigkeitseigenschaften auch unter intensiven Schnittbedingungen. Sie kann auch für Arbeiten mit unterbrochenen Schnitten verwendet werden. Mit ihren ausgewogenen Eigenschaften kann diese Sorte die erste Wahl für eine breite Palette von Dreharbeiten sein. Nicht geeignet für niedrige Schnittgeschwindigkeiten.
T9316	P10 - P20 M05 - M15 K10 - K30 H15 - H25	■ ◪ ■ ◪	▲	▲	▲	MT-CVD		FGM	+ + +	Die Sorte wurde für bahnspezifische Anwendungen entwickelt. Eine vielseitige Sorte mit hervorragender Verschleißfestigkeit. Einsetzbar bei niedrigeren und hohen Schnittgeschwindigkeiten.
T9325	P15 - P35 M10 - M30 K15 - K35 S10 - S20	■ ■ ◪ ◪	▲	▲	▲	MT-CVD		FGM	+ +	Aus technologischer Sicht handelt es sich um eine extrem vielseitige Sorte mit hoher Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Beschädigungen unter ungünstigen Schnittbedingungen, die eine hervorragende Verschleißfestigkeit aufweist. Die korrekte Anwendung dieses Materials erfordert hohe Schnittgeschwindigkeiten.
T9335	P20 - P45 M15 - M40 S15 - S25	■ ■ ◪	▲	▲	▲	MT-CVD		FGM	+ + +	Eine der zähesten Sorten, die besonders für ungünstige Schnittbedingungen bei mittleren bis hohen Vorschüben und mittleren Schnittgeschwindigkeiten geeignet ist. Im Vergleich zu ihren Vorgängern ist M15 – M40 nicht nur zäher, sondern auch abriebfester, was sich bei intensiven Schnittbedingungen als nützlich erweist.
T7325	P15 - P35 M10 - M25 S10 - S25	◪ ■ ■	▲	▲	▲	MT-CVD		FGM	+ + +	Eine der universellsten Drehsorten. Speziell für die Bearbeitung von Edelstahl entwickelt. Optimale Balance zwischen Verschleißfestigkeit und Leistungssicherheit. Geeignet für ein breites Anwendungsspektrum in der Drehbearbeitung.
T7335	P20 - P40 M20 - M40 S15 - S25	◪ ■ ■	▲	▲	▲	MT-CVD		FGM	+ + +	Sorte mit funktional abgestuftem Substrat, die sich durch sehr hohe Betriebssicherheit und sehr gute Verschleißfestigkeit auszeichnet. Sie eignet sich am besten für den Einsatz bei der Bearbeitung von sehr zähen M20 – M40-Werkstoffen.
T5305	P05 - P15 K01 - K15 H05 - H15	◪ ■ ◪	▲	▲	▲	MT-CVD		H	+	Sorte mit sehr hoher Beständigkeit gegen chemischen Verschleiß; geeignet für Schlichtbearbeitungen mit hohen Schnittgeschwindigkeiten. Mit ihrer hohen Abriebfestigkeit ist sie auch für produktive K01-K15-Bearbeitung von gehärteten und behandelten Werkstoffen geeignet.
T5315	P10 - P25 K10 - K25 H15 - H25	◪ ■ ◪	▲	▲	▲	MT-CVD		H	+	Sorte, die in erster Linie für die produktive Bearbeitung bestimmt ist und eine hohe Abriebfestigkeit und gute Betriebssicherheit aufweist. Aufgrund seiner Eigenschaften eignet sich dieser Werkstoff besonders für Schrupp- und Schlichtbearbeitungen bei guten oder leicht ungünstigen Schnittbedingungen.
6630	P10 - P35 M22 - M32 K22 - K30	■ ■ ◪	▲	▲	▲	MT-CVD		FGM	+ + +	Ein vielseitiger Drehwerkstoff, der sich besonders für Anwendungen mit mittleren bis niedrigen Schnittgeschwindigkeiten und mittleren bis höheren Vorschubgeschwindigkeiten eignet. Er ist eine ideale erste Wahl für konventionelle Maschinen. Er kann zum Halbschruppen, aber auch zum Schruppen und Schlichten eingesetzt werden.
6640	P20 - P40 M20 - M35 K25 - K40	■ ■ ■	▲	▲	▲	MT-CVD		H	+ + +	Einer der zähesten Drehwerkstoffe, der insbesondere für die Schruppbearbeitung eingesetzt werden kann oder wenn die Betriebssicherheit unter widrigen Schnittbedingungen im Vordergrund steht. Eine weitere ideale Wahl für Maschinen, die mit niedrigen bis mittleren Schnittgeschwindigkeiten und mittleren bis hohen Vorschubraten arbeiten.

QUALITÀ DREHSORTEN

Sortenkennzeichnung	Anwendungsbereich	Anwendung	Vorschub	Schnittgeschwindigkeit	Widerstandsfähigkeit gegen widrige Arbeitsbedingungen	Beschichtung	Farbe	Substrat	Kühlungsnutzen	Sortenbeschreibung
T6310	P01 - P15 M01 - M15 K05 - K20 N05 - N20 S01 - S15 H01 - H15	■ ■ ■ ■ ■ ■				PVD		ultra submicron H	+ + +	Hochverschleißfeste Drehsorte mit bester PVD-Beschichtung. Geeignet für Schlichtbearbeitung und Anwendungen, bei denen eine scharfe Schneidkante zusammen mit einer hohen Flankenverschleißfestigkeit von großer Bedeutung ist.
T8315	P05 - P20 M05 - M20 K05 - K25 N05 - N25 S05 - S15 H05 - H15	◪ ■ ■ ■ ◪ ■				PVD		submicron H	+ +	Die Sorte mit hervorragender Abriebfestigkeit bei überdurchschnittlicher Betriebssicherheit eignet sich für die Bearbeitung bei mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten in kurzspanenden, härteren Werkstoffen.
T8430 ***NEW***	P20 - P40 M20 - M35 K25 - K40 N15 - N30 S15 - S25 H15 - H25	■ ■ ◪ ◪ ◪ ◪				PVD		submicron H	+ + +	Zweifellos der vielseitigste Schneidstoff. Er eignet sich für die Bearbeitung aller Arten von bearbeiteten Materialien und ist praktisch bei fast allen Arten von Drehbearbeitungen einsetzbar. Seine Hauptvorteile sind die hohe Betriebssicherheit und die sehr guten Reibungseigenschaften. Er ist daher für Anwendungen bei mittleren und niedrigeren Schnittgeschwindigkeiten geeignet.
T8345	P30 - P50 M20 - M40 K30 - K40 S20 - S30	■ ◪ ◪ ◪				PVD		submicron H	+ + +	Dies ist die zäheste Drehsorte, die hauptsächlich für die Bearbeitung unter schlechtesten Schnittbedingungen und in Anwendungen mit höchsten Anforderungen an die Betriebssicherheit vorgesehen ist. Aufgrund dieser Eigenschaften wird dieser Werkstoff für niedrigere Schnittgeschwindigkeiten empfohlen.
HF7	M10 - M20 K10 - K25 N10 - N25	◪ ■ ■				–		submicron H	+ +	Unbeschichtete Sorte, die hauptsächlich für die Bearbeitung von Nichteisenmetallen vorgesehen ist. Sie kann aber auch für andere zu bearbeitende Materialien (außer Stahl) verwendet werden. Dieses Material kann beim Drehen, Fräsen und sogar beim Aufbohren verwendet werden.

Sortenkennzeichnung	Anwendungsbereich	Anwendung	Vorschub	Schnittgeschwindigkeit	Widerstandsfähigkeit gegen widrige Arbeitsbedingungen	Beschichtung	Farbe	Substrat	Kühlungsnutzen	Sortenbeschreibung
M9315	P05 – P25	■				MT-CVD		H	- - -	Frässorte mit hoher Abriebfestigkeit auch bei hoher thermischer Belastung; Haupteinsatzgebiet sind höhere Schnittgeschwindigkeiten bei mittleren oder kleinen Schnitttiefen.
	K10 – K30	■								
	H10 – H20	◪								
M9325	P10 – P30	■				MT-CVD		H	- - -	Diese Sorte bietet ideale Ausgewogenheit zwischen Verschleißfestigkeit und Zähigkeit: sie ist hauptsächlich für Schruppbearbeitung ausgelegt. Vorteile sind eine ausgezeichnete Verschleißfestigkeit auch bei relativ hohen Schnittgeschwindigkeiten mit hervorragender Zuverlässigkeit. Diese Sorte ist eher für Anwendungen mit höheren Geschwindigkeiten und niedrigeren Vorschüben geeignet.
	K10 – K30	■								
	H15 – H20	◪								
M9340	P35 – P50	■				MT-CVD		H	- - -	Eine sehr robuste Sorte, bei der der Hauptvorteil in der hohen Festigkeit der Schneidkante und der Beständigkeit gegen ungünstige Schnittbedingungen liegt. Obwohl dieses Material eine MT-CVD-Beschichtung M30 – M40 hat, kann eine Emulsionskühlung für die Anwendung genutzt werden, insbesondere bei optimalen Schnittbedingungen.
	M30 – M40	■								
	S15 – S20	■								
M5315	P05 – P20	◪				MT-CVD		H	- - -	Eine der Frässorten mit höchster Abriebfestigkeit, die unter stabilen Bedingungen eingesetzt werden sollte. Ihr Hauptvorteil ist die extrem hohe Beständigkeit gegen Temperaturbelastung und abrasiven K05- bis K25-Verschleiß. Sie wird hauptsächlich für die Bearbeitung von harten und sehr harten Werkstoffen, insbesondere von Gusseisen, eingesetzt.
	K05 – K25	■								
	H05 – H20	■								
M8310	P01 – P10	■				PVD		ultra submicron H	-	Speziell für das Kopierfräsen entwickelte Sorte, die sich durch hohe Abriebfestigkeit auszeichnet. Sie eignet sich für die Bearbeitung bei höheren Schnittgeschwindigkeiten unter stabilen Schnittbedingungen und für die Bearbeitung nahezu aller Werkstoffgruppen (insbesondere festerer und härterer Werkstoffe).
	M01 – M10	◪								
	K01 – K10	■								
	H05 – H15	◪								
8215	P10 – P20	■				PVD		submicron H	+ / -	Eine der vielseitigsten Frässorten, sowohl im Hinblick auf die Bandbreite der Werkstückmaterialien als auch auf die Anwendungsmöglichkeiten. Sie zeichnet sich durch hohe Verschleißfestigkeit und Betriebssicherheit aus. Zu ihren weiteren Vorteilen gehört die hervorragende Beständigkeit gegen Rissbildung durch Temperaturschock. Mit seinen einzigartigen Eigenschaften ist dieses Material zweifelsohne eine der Säulen des Fräsprogramms.
	M10 – M20	◪								
	K10 – K25	■								
	N10 – N25	■								
	S10 – S15	◪								
	H10 – H15	■								
M8325	P20 – P40	■				PVD		S	-	Der Hauptanwendungsbereich dieser Sorte ist die Bearbeitung aller Arten von Stahl (einschließlich Edelstahl) in „weichem Zustand". Sie kann auch für die Bearbeitung von weicherem Gusseisen verwendet werden. Geeignet für die M15- bis M30-Bearbeitung bei mittleren Drehzahlen unter durchschnittlichen Schnittbedingungen.
	M15 – M30	◪								
M8330	P20 – P40	■				PVD		submicron H	+ / -	Diese Sorte ist universell und kann für die Bearbeitung verschiedener Werkstoffe eingesetzt werden. Sie wird jedoch vorrangig bei Stahl und sphärolithischem Gusseisen eingesetzt. Sie wird für das Fräsen bei mittleren Drehzahlen unter instabilen Schnittbedingungen empfohlen.
	M20 – M35	■								
	K20 – K40	■								
	N15 – N30	◪								
	S15 – S25	◪								
	H15 – H25	◪								
M8340	P25 – P50	■				PVD		submicron H	+ / -	Eine der zähesten Sorten für die Bearbeitung mit niedrigeren Schnittgeschwindigkeiten und unter ungünstigen Bedingungen. Diese Sorte ist ideal für alle Arbeiten, bei denen es auf eine harte Schneidkante ankommt.
	M20 – M40	■								
	K20 – K40	◪								
	S20 – S30	■								

Sortenkennzeichnung	Anwendungsbereich	Anwendung	Vorschub	Schnittgeschwindigkeit	Widerstandsfähigkeit gegen widrige Arbeitsbedingungen	Beschichtung	Farbe	Substrat	Kühlungsnutzen	Sortenbeschreibung
M8345	P30 – P50 M30 – M40	■ ■				PVD		H	-	Diese Sorte bietet außergewöhnliche Betriebssicherheit und ist für schwere Schnitte unter ungünstigen Bedingungen in schwierigen und zähen Werkstoffen ausgelegt.
M6330	P20 – P35 M20 – M35 S20 – S30	■ ■ ■				PVD		H	+ / -	Frässorte mit außergewöhnlicher Betriebssicherheit. Besonders geeignet für die Bearbeitung schwer bearbeitbarer Werkstoffe. Leistungsstark bei Anwendungen, in denen ungünstige Bedingungen und schwere Schnitte vorherrschen.
M4303	P01 – P10 K01 – K10 N01 – N10 H01 – H10	◪ ■ ◪ ■				PVD		ultra submicron H	-	Verschleißfesteste Sorte für Anwendungen im Formen- und Werkzeugbau. Bietet außergewöhnliche Leistung bei hohen Schnittgeschwindigkeiten und niedrigen Vorschüben unter stabilen Schnittbedingungen. Geeignet für die Schlichtbearbeitung in schwierigen Werkstückmaterialien.
M8326	P20 – P40 M15 – M30	■ ◪				PVD		H	-	Spezialsorte für hohe Beanspruchung. Der Hauptanwendungsbereich dieser Sorte ist die Bearbeitung aller Arten von Stahl (einschließlich Edelstahl) in „weichem Zustand". Sie kann auch für die Bearbeitung von weicherem Gusseisen verwendet werden. Geeignet für die M15- bis M30-Bearbeitung bei mittleren Drehzahlen unter durchschnittlichen Schnittbedingungen.
M8346	P30 – P50 M30 – M40	■ ■				PVD		H	-	Spezialsorte für hohe Beanspruchung. Diese Sorte bietet außergewöhnliche Betriebssicherheit und ist für schwere Schnitte unter ungünstigen Bedingungen in schwierigen und zähen Werkstoffen ausgelegt.
7310	P01 – P10 M01 – M10 K01 – K10 H05 – H15	■ ◢ ■ ◢				PVD		ultra submicron H	-	Als einer der verschleißfestesten Werkstoffe ist er vielseitig einsetzbar und findet seine Anwendung vor allem in der Schlichtbearbeitung, d. h. bei hohen Schnittgeschwindigkeiten und kleinen Spanquerschnitten unter idealen Schnittbedingungen. Die ideale Wahl für die Bearbeitung harter bis sehr harter Werkstoffe.
7330	P20 – P35 M20 – M30 K20 – K30 H15 – H20	■ ◢ ■ ◢				PVD		submicron H	-	Ein sehr vielseitiger Werkstoff, der sich sowohl für die Schlicht- als auch für die Halbschruppbearbeitung eignet. Es handelt sich um einen Werkstoff, der bei sehr guter Abriebfestigkeit auch eine sehr gute Betriebssicherheit aufweist.
HF7	M10 – M20 K10 – K25 N10 – N25	◪ ■ ■				–		ultra submicron H	+ +	Unbeschichtete Sorte, die hauptsächlich für die Bearbeitung von Nichteisenmetallen vorgesehen ist. Sie kann aber auch für andere zu bearbeitende Materialien (außer Stahl) verwendet werden. Diese Sorte kann beim Drehen, Fräsen und sogar beim Aufbohren verwendet werden.
S30	P25 – P30	■				–		S	+ / -	Unbeschichteter Werkstoff mit guter Beständigkeit gegen Kraterbildung. Er ist ausschließlich für die Bearbeitung von Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl bei

Sortenkennzeichnung	Anwendungsbereich	Anwendung	Vorschub	Schnittgeschwindigkeit	Widerstandsfähigkeit gegen widrige Arbeitsbedingungen	Beschichtung	Farbe	Substrat	Kühlungsnutzen	Sortenbeschreibung
D9335	P20 - P35 M15 - M30 K15 - K35 S10 - S20	■ ■ ■ ◪				MT-CVD		FGM	+ + +	Diese Sorte wird für periphere Wendeschneidplatten in Wendeplattenbohrern empfohlen; sie ist eher für höhere Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe geeignet.
D8330	P20 - P35 M15 - M30 K15 - K35 S10 - S20	■ ■ ■ ◪				PVD		submicron H	+ + +	Dies ist eine universelle Sorte für periphere Wendeschneidplatten in Wendeplattenbohrern; sie ist für die meisten Werkstoffe einsetzbar und zeichnet sich durch ihre Betriebssicherheit aus.
D8345	P30 - P50 M20 - M40 K30 - K40 S20 - S30	■ ■ ■ ◪				PVD		submicron H	+ + +	Diese Sorte ist eine universelle Sorte für mittige Wendeschneidplatten in Wendeplattenbohrern; sie ist extrem zäh und für die meisten Werkstoffe geeignet.

Substrat	
H	WC-Co-basiertes Substrat
submicron H	WC-Co-basiertes Substrat, feinkörnig (< 1 µm)
ultra submicron H	WC-Co-basiertes Substrat, sehr feinkörnig (< 0,5 µm)
S	Substrat mit kubischen Karbiden
FGM	Funktional abgestuftes Substrat
Cermet	Hartmetall ohne WC
ceramics	Schneidkeramik
PCD	Polykristalliner Diamant
CBN	Kubisches Bornitrid
HSS	Schnellarbeitsstahl

Beschichtung	
MT-CVD	Chemisches Verfahren zur Beschichtung bei mittlerer Temperatur
PVD	Physikalisches Verfahren zur Beschichtung bei niedriger Temperatur
–	Unbeschichtete Sorte

Kühlungsnutzen – Drehen	
+ + +	Verwendung von Kühlmittel ist unerlässlich
+ +	Nachdrücklich empfohlen
+	Empfohlen
+ / –	Optional
– –	Kühlmittel nicht verwenden
–	Kühlmittel nicht empfohlen

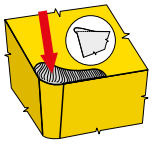
Kühlungsnutzen – Fräsen	
- - -	Sehr negativer Einfluss auf die Werkzeugstandzeit – Kühlung wird nicht empfohlen
-	Leicht negativer Einfluss auf die Werkzeugstandzeit
+ / -	Einfluss der Kühlung kann sowohl positiv als auch negativ sein – entscheidend sind die spezifischen Arbeitsbedingungen
+ +	Positiver Einfluss auf die Werkzeugstandzeit – Kühlung wird empfohlen

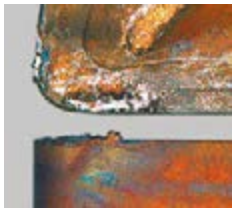
Kühlungsnutzen – Bohren	
+ + +	Verwendung von Kühlmittel ist unerlässlich

Beeinflussungsgrad	
	Grad 1 – 5

VERSCHLEISSARTEN VON WENDESCHNEIDPLATTEN BEIM DREHEN

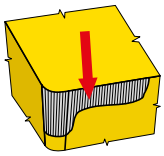
AUFBAUSCHNEIDENBILDUNG

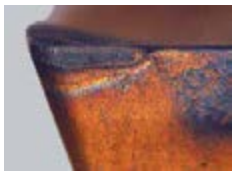




		Es hat keinen Einfluss
(MT)CVD / PVD	++	Jede Beschichtung (entscheidend ist der Antihaft-Effekt)
f	↑	Je höher der Vorschub, desto geringer ist der Bereich, in dem dieser Aufbau entsteht
v	↓↑	Veränderung der Schnittgeschwindigkeit (In der Regel erhöhen)
a_p		Es hat keinen Einfluss
	↓↑	Verwenden Sie eine positivere Geometrie (Aufbauschneide kann nicht entstehen, wenn der Spanwinkel größer als 40 ° ist)
	-	Verwenden Sie ein Kühlmittel mit wirksameren Antihaft-Eigenschaften (oder gar kein Kühlmittel)

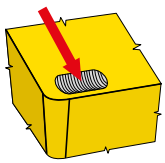
FREIFLÄCHENVERSCHLEISS





	↑	Verwendung einer verschleißfesteren HM- Sorte (S)
(MT)CVD / PVD	++	Jede Beschichtung (entscheidend ist die Oxidationsbeständigkeit - α Al_2O_3)
f	↑	Vorschub hat Einfluss auf Form und Lage der Nut
v	↓	Schnittgeschwindigkeit reduzieren
	↑	Minimaler Effekt
a_p	+	Verwenden Sie eine positivere Schneidengeometrie
	+	Ein Kühlmittel verwenden oder seine Zufuhr erhöhen

KOLKVERSCHLEISS

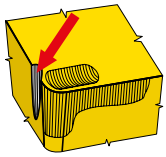


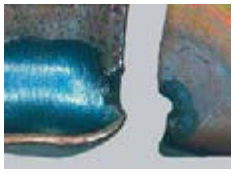


	↑	Verwendung einer verschleißfesteren HM- Sorte (S)
(MT)CVD / PVD	++	Jede Beschichtung (entscheidend ist die thermische Beständigkeit - α Al_2O_3)
f	↑	Vorschub hat Einfluss auf Form und Lage des Kraters
v	↓	Schnittgeschwindigkeit reduzieren
a_p	↓	Minimaler Effekt
	↑	Verwenden Sie eine positivere Schneidengeometrie
	++	Ein Kühlmittel verwenden oder seine Zufuhr erhöhen

VERSCHLEISSARTEN VON WENDESCHNEIDPLATTEN BEIM DREHEN

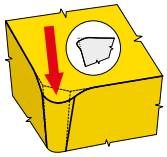
OXIDATIONSRIEFE AUF NEBENSCHNEIDE

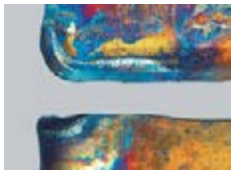




	↑	Verwendung einer verschleißfesteren HM- Sorte (H)
(MT)CVD PVD	++	Jede Beschichtung (entscheidend ist die Härte) (TiC, TiCN)
f	↓	Vorschub erhöhen (besonders wenn er unter 0.1 mm liegt)
V	↓	Schnittgeschwindigkeit reduzieren
a_p	↓	Es hat keinen Einfluss
	↑	Das wichtigste ist, den Freiwinkel zu vergrößern
	++	Ein Kühlmittel verwenden oder seine Zufuhr erhöhen

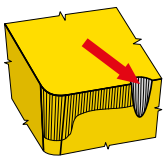
PLASTISCHE VERFORMUNG

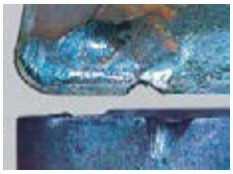




	↑	Verwendung einer verschleißfesteren HM- Sorte (entscheidend ist Co-Gehalt)
(MT)CVD PVD	+	Jede Beschichtung (entscheidend ist die Reibung)
f	↓	Vorschub verringern
V	↓	Schnittgeschwindigkeit reduzieren
a_p	↓	Minimaler Effekt
	↑	Verwenden Sie eine positivere Schneidengeometrie
	++	Ein Kühlmittel verwenden oder seine Zufuhr erhöhen

KERBVERSCHLEISS AUF HAUPTSCHNEIDE

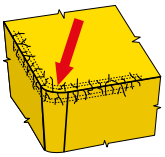




	↑ ↓	Es liegt am Charakter der Beschädigung (abrasive (schleifen) - verwenden Sie ein verschleißfestes Substrat, brechen - verwenden Sie ein zäheres Substrat)
(MT)CVD PVD	++	CVD-Beschichtung (entscheidend ist die Oxidationsbeständigkeit - α Al_2O_3)
f	↓	Der Vorschub hat Einfluss auf die Intensität, aber ein kleineren als die Schnittgeschwindigkeit
V	↓	Schnittgeschwindigkeit reduzieren
a_p	↑↓	Verwenden Sie unterschiedliche Schnitttiefen
	↓	Verwenden Sie eine weniger positive Schneidgeometrie
	+	Ein Kühlmittel verwenden oder seine Zufuhr erhöhen
		Werkzeug mit kleinerem Einstellwinkel verwenden

VERSCHLEISSARTEN VON WENDESCHNEIDPLATTEN BEIM DREHEN

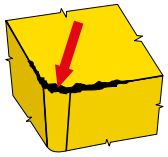
KAMMRISSBILDUNG

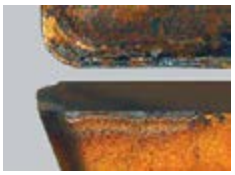




	↓	(H) Körnung hat eine große Rolle
(MT)CVD / PVD	++	PVD-Beschichtung wird empfohlen
f	↓	Der Vorschub hat Einfluss auf die Intensität, aber ein kleineren als die Schnittgeschwindigkeit
v	↓	Niedrigere Geschwindigkeit bedeutet niedrigere Temperatur
a_p		Es hat keinen Einfluss
	↓	Verwenden Sie eine weniger positive Schneidgeometrie
	- - -	Kein Kühlmittel (es ist möglich Luft zu verwenden, um Späne von der Schnittfläche zu entfernen)

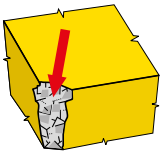
SPRÖDE BESCHÄDIGUNG DER SCHNEIDKANTE





	↓	(H) Körnung hat eine große Rolle
(MT)CVD / PVD	+	PVD-Beschichtung wird empfohlen
f	↓	Sehr wichtig ist ein guter Spanbruch
v	↑↓	Es geht um Spanbruch und Vibrationen
a_p	↓	Reduzier die Kraftbelastung (wichtig für die Bearbeitung mit langen Überhängen)
	↓	Verwenden Sie eine weniger positive Schneidgeometrie
		Es hat keinen Einfluss
		Verwenden Sie bessere Arbeitsbedingungen, reduziere den Vorschub beim Anfahren

ZERSTÖRUNG DER SCHNEIDKANTE

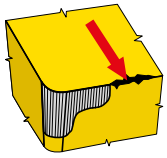




	↓	(H) Körnung hat eine große Rolle
(MT)CVD / PVD	+	PVD-Beschichtung wird empfohlen
f	↓	Reduziert die Kraftbelastung
v	↑↓	Es geht um Spanbruch und Vibrationen
a_p	↓	Reduziert die Kraftbelastung
	↓	Verwenden Sie eine weniger positive Schneidgeometrie
		Es hat keinen Einfluss
		Verwenden Sie bessere Eingriffsbedingungen

VERSCHLEISSARTEN VON WENDESCHNEIDPLATTEN BEIM DREHEN

BESCHÄDIGUNG DER SCHNEIDKANTE





	↓	(H) Körnung hat eine große Rolle
	+	PVD-Beschichtung wird empfohlen
	↑↓	Sehr wichtig ist ein guter Spanbruch
	↑↓	Es geht um Spanbruch und Vibrationen
	↑↓	Sehr wichtig ist ein guter Spanbruch
	↓	Verwenden Sie eine weniger positive Schneidgeometrie
		Es hat keinen Einfluss
		Problem ist ein schlechter Spanbruch, Spanabfuhr

HOHE RAUHEIT DER BEARBEITETEN OBERFLÄCHE



Beschreibung und Ursachen:

Bei Finaloperationen, bei denen Anforderungen an die Oberflächenrauheit gestellt werden, ist die Qualität selbstverständlich durch viele Faktoren beeinflusst,wie zum Beispiel: Werkstückmaterial, Schnittumfeld, Ausführung und Zustand der Werkzeugschneidkante, Schnittbedingungen (insbesodere Vorschub und Schnittgeschwindigkeit) und Stabilität des Systems Maschine-Werkzeug-Werkstück.

- schlechte Werkzeugwahl
- schlechte Spandicke
- schlecht gewählte Schnittgeschwindigkeit
- Bearbeitung des Materials verlangt die Anwendung der Schneidflüssigkeit
- hoher Vorschub

Maßnahme:

- WSP zum Schlichten, bzw. Wendeschneidplatten mit einem Schlichtsegment anwenden
- Wendeschneidplatten mit geeigneter Schneidengeometrie anwenden
- Vorschub verringern
- Schnittgeschwindigkeit anpassen (meistens erhöhen)
- Kühlung oder Schmierung anwenden (MMS)
- Vibrationen eliminieren
- ein Werkzeug anwenden, mit dem möglich ist die Lage der einzelnen WSP genauer einzustellen
- Spandicke ändern (Eingriffsbedingungen anpassen)

BESCHÄDIGTE OBERFLÄCHE DURCH VIBRATIONEN



Beschreibung und Ursachen:

Ein sehr häufiges Phänomen, zu Hauptursachen gehören schlechte Werkstück-, bzw. Werkzeugauswuchtung, instabile Aufspannung des zu bearbeitenden Werkstückes und ein hoher Wert der Schnittkräfte.

- niedrige Steifigkeit des Systems Maschine-Werkzeug-Werkstück
- zu hohe Spantiefe (sowohl axial als auch radial)
- Laufabweichung – schlechte Werkstück-, bzw Werkzeugauswuchtung
- hoher Werkzeugüberhang

Maßnahme:

- Stabilität der Werkstückaufspannung überprüfen
- Stabilität der Werkzeugaufspannung überprüfen
- Schnitttiefe verringern
- Werkzeug mit kleinem Überhang anwenden
- Schnittgeschwindigkeit anpassen
- Spandicke verringern (Schnitt- oder Eingriffsbedingungen ändern)
- Kräftebilanz des Schnittprozesses durch geeignete Schneidengeometrie und
- Werkzeugsorte minimieren (so scharf und positiv wie möglich), also ein Werkzeug mit niedrigerer Hauptschnittkraft
- beim Fräsen ein Werkzeug mit kleinerem Einstellwinkel anwende

GRATBILDUNG



Beschreibung und Ursachen:

Dieses Phänomen ist sehr häufig, es kann nicht immer verhindert werden. Der Grat entsteht hauptsächlich bei der Bearbeitung von Weichstählen und plastischen Werkstoffen.

Maßnahme:

- Wendeschneidplatten mit scharfer Schneidkante anwenden
- Wendeschneidplatten mit positiver Geometrie anwenden
- Werkzeug mit kleinerem Einstellwinkel anwenden

ABMESSUNGS- UND GESTALTUNGSGENAUIGKEIT DES WERKSTÜCKS



Beschreibung und Ursachen:

Sie ist durch eine große Anzahl von Faktoren, bzw. durch Eigenschaften des Systems Maschine-Werkzeug-Werkstück beeinflusst.

Maßnahme:

- Wendeschneidplatten mit genügender Verschleißfestigkeit wählen
- Stabilität der Werkstückaufspannung überprüfen
- Stabilität der Werkzeugaufspannung überprüfen (Überhang verringern bzw. Auswuchtung sicherstellen)
- Bearbeitungsaufmaß günstig wählen

UNGEEIGNETE SPANFORM



Beschreibung und Ursachen:

Die geeignete Spanform ist mit ein wichtiges Kriterium wie die Standzeit. Material, Vorschub, Schnitttiefe und selbstverständlich geeignete Wahl die Schneidengeometrie (des Spanformers) beeinflussen die Spanform. Der lange (ungeformte) Span ist aus vielen Gründen nicht akzeptabel, aber auch der zu kurze "zerkleinerte" Span ist unerwünscht (es zeugt von der Überlastung der Schneidkante und führt zu Vibrationen).

Maßnahme:

- Vorschub und Schnitttiefe anpassen
- geeignete Geometrie wählen
- Eingriffsbedingungen ändern

ÜBERPRÜFUNG DES PLATTENSITZES DER WSP

Vor dem Einsetzen der neuen Wendeschneidplatte oder vor dem Austausch der Schneidkante durch Drehen der Wendeschneidplatte ist es nötig den Plattensitz, eventuell die Unterlagen oder den Stützkeil zu überprüfen (Deformation, Beschädigungen insbesondere unter der Spitze der WSP).

ÜBERPRÜFUNG UND INSTANDHALTUNG DER SPANNSEGMENTE

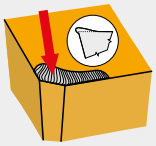
Nicht weniger wichtig ist auch die Kontrolle der Spannsegmente selbst (Kniehebel, Schraube, Spannvorrichtung oder Spankeil). Zur Aufspannung grundsätzlich unbeschädigte Segmente anwenden, bei deren Wechsel nur die im Katalog angegebenen Ersatzteile für betreffendes Werkzeug anwenden. Gewinde und Kegelsitzfläche der Schrauben regelmäßig schmieren– z.B.mit einem Schmierstoff, der gegen höhere Temperaturen widerstandsfähig ist (Molyko G). Für Montage und Demontage ausschließlich die im Katalog aufgeführten oder vom Werkzeughersteller empfohlenen Schraubendreher und Schlüssel anwenden, ferner ist es nötig auf richtiges Anziehen der Schrauben zu achten (entsprechendes Nachziehen!) – am besten den Drehmomentschlüssel anwenden.

ÜBERPRÜFUNG DER AUFSPANNUNG

Bei der Aufspannung ist es nötig die Auflage der Wendeschneidplatten in der ganzen Sitzfläche und das Stützen der Wendeschneidplatten in radialer und axialer Richtung zu überprüfen. Die aufzuspannenden Wendeschneidplatten und selbstverständlich auch die Werkzeuge müssen immer sauber und unbeschädigt sein.

VERSCHLEISSARTEN VON WENDESCHNEIDPLATTEN BEIM FRÄSEN

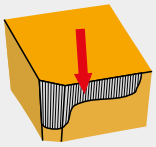
AUFBAUSCHNEIDENBILDUNG





		Es hat keinen Einfluss.
(MT)CVD / PVD	++	Jede Beschichtung (entscheidend ist der Antihaft-Effekt).
f	↑	Je höher der Vorschub, desto geringer ist der Bereich, in dem dieser Aufbau entsteht.
v	↓↑	Veränderung der Schnittgeschwindigkeit (In der Regel erhöhen).
a_p		Es hat keinen Einfluss.
	↓↑	Verwenden Sie eine positivere Geometrie (Aufbauschneide kann nicht entstehen, wenn der Spanwinkel größer als 40° ist).
	-	Verwenden Sie ein Kühlmittel mit einer effektiveren Antihafteigenschaften (wir empfehlen kein Kühlmittel für das Fräsen einzusetzen).

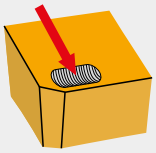
FREIFLÄCHENVERSCHLEISS

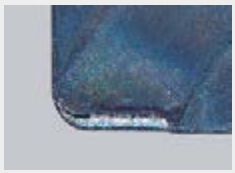




	↑	Verwendung einer verschleißfesteren HM- Sorte (H).
(MT)CVD / PVD	++	Jede Beschichtung (entscheidend ist die Härte) (TiC, TiCN).
f	↑	Vorschub erhöhen (besonders wenn er unter 0.1 mm liegt).
v	↓	Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
a_p		Es hat keinen Einfluss.
	↑	Das wichtigste ist, den Freiwinkel zu vergrößern.
	+	Es kann helfen, aber nur mit idealen Arbeitsbedingungen.

KOLKVERSCHLEISS

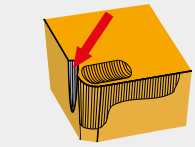


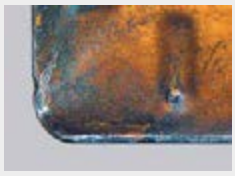


	↑	Verwendung einer verschleißfesteren HM- Sorte (S).
(MT)CVD / PVD	++	Jede Beschichtung (entscheidend ist die thermische Beständigkeit α Al_2O_3.
f	↑	Vorschub hat Einfluss auf Form und Lage des Kraters.
v	↓	Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
a_p	↓	Minimaler Effekt.
	↑	Verwenden Sie eine positivere Schneidengeometrie.
	++	Es kann helfen, aber nur mit idealen Arbeitsbedingungen.

VERSCHLEISSARTEN VON WENDESCHNEIDPLATTEN BEIM FRÄSEN

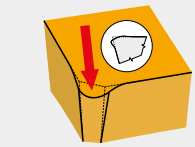
OXIDATIONSRIEFE AUF NEBENSCHNEIDE

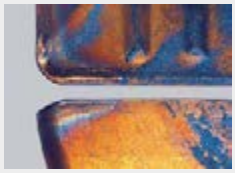




	↑	Verwendung einer verschleißfesteren HM- Sorte (S).
(MT)CVD PVD	+ +	Jede Beschichtung (entscheidend ist die thermische Beständigkeit α Al_2O_3.
f	↓	Vorschub hat Einfluss auf Form und Lage der Nut.
v	↓	Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
a_p	↓	Minimaler Effekt.
	↑	Verwenden Sie eine positivere Schneidengeometrie.
	+ +	Es kann helfen, aber nur mit idealen Arbeitsbedingungen.

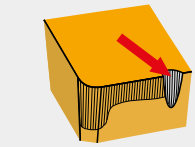
PLASTISCHE VERFORMUNG





	↑	Verwendung einer verschleißfesteren HM- Sorte (entscheidend ist Co-Gehalt).
(MT)CVD PVD	+	Jede Beschichtung (entscheidend ist die Reibung).
f	↓	Vorschub verringern.
v	↓	Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
a_p	↓	Minimaler Effekt.
	↑	Verwenden Sie eine positivere Schneidengeometrie.
	+ +	Es kann helfen, aber nur mit idealen Arbeitsbedingungen.

KERBVERSCHLEISS

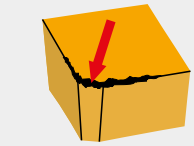




	↑↓	Es liegt am Charakter der Beschädigung (abrasive (schleifen) – verwenden Sie ein Verschleißfestes Substrat, brechen – verwenden Sie ein zäheres Substrat)
(MT)CVD PVD	+ +	Jede Beschichtung (entscheidend ist die thermische Beständigkeit α Al_2O_3.
f	↓	Der Vorschub hat Einfluss auf die Intensität, aber ein kleineren als die Schnittgeschwindigkeit.
v	↓	Schnittgeschwindigkeit reduzieren.
a_p	↑↓	Verwenden Sie unterschiedliche Schnitttiefen.
	↓	Verwenden Sie eine weniger positive Schneidgeometrie.
	+	Es kann helfen, aber nur mit idealen Arbeitsbedingungen.
		Werkzeug mit kleinerem Einstellwinkel verwenden.

VERSCHLEISSARTEN VON WENDESCHNEIDPLATTEN BEIM FRÄSEN

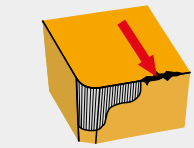
SPRÖDE BESCHÄDIGUNG DER SCHNEIDKANTE





	↓	(H) Körnung hat eine große Rolle.
(MT)CVD / PVD	+	PVD-Beschichtung wird empfohlen.
f	↓	Der Vorschub hat Einfluss auf die Intensität, aber ein kleineren als die Schnittgeschwindigkeit.
v	↑↓	Es geht um Vibrationen.
a_p		Es hat keinen Einfluss.
	↑	Erhöhung des Spanwinkels zur Reduzierung der Schnittkräfte.
	-	Kein Kühlmittel (es ist möglich Luft zu verwenden, um Späne von der Schnittfläche zu entfernen).
		Verwenden Sie bessere Eingriffsbedingungen (a_e / DC).

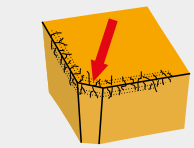
BESCHÄDIGUNG DER SCHNEIDKANTE HINTER DEM EINGRIFF





	↓	(H) Körnung hat eine große Rolle.
(MT)CVD / PVD	+	PVD-Beschichtung wird empfohlen.
f	↑↓	Sehr wichtig ist ein guter Spanbruch.
v	↑↓	Es geht um Spanbruch und Vibrationen.
a_p	↑↓	Reduzier die Kraftbelastung (wichtig für die Bearbeitung mit langen Überhängen).
	↓	Verwenden Sie eine weniger positive Schneidgeometrie.
		Es hat keinen Einfluss.
		Verwenden Sie bessere Arbeitsbedingungen reduzieren den Vorschub beim Anfahren.

KAMMRISSBILDUNG

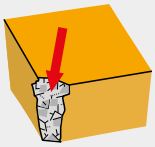


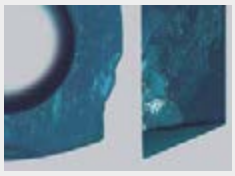


	↓	(H) Körnung hat eine große Rolle.
(MT)CVD / PVD	+ +	PVD-Beschichtung wird empfohlen.
f	↓	Der Vorschub hat Einfluss auf die Intensität, aber ein kleineren als die Schnittgeschwindigkeit.
v	↓	Niedrigere Geschwindigkeit bedeutet niedrigere Temperatur.
a_p		Es hat keinen Einfluss.
	↑	Verwenden Sie eine positivere Schneidengeometrie.
	- - -	Kein Kühlmittel (es ist möglich Luft zu verwenden, um Späne von der Schnittfläche zu entfernen).
		Verwenden Sie bessere Eingriffsbedingungen (a_e / DC).

VERSCHLEISSARTEN VON WENDESCHNEIDPLATTEN BEIM FRÄSEN

ZERSTÖRUNG DER SCHNEIDKANTE, BZW. DER WERKZEUGSPITZE





	↓	(H) Körnung hat eine große Rolle.
(MT)CVD / PVD	+	PVD-Beschichtung wird empfohlen.
f	↓	Sehr wichtig ist die Schnittkraft.
v	↑↓	Es handelt sich um die Spanabfuhr und Vibrationen.
a_p	↓	Reduziert die Kraftbelastung.
	↓	Verwenden Sie eine weniger positive Schneidgeometrie.
		Es hat keinen Einfluss.
		Verwenden Sie bessere Eingriffsbedingungen (a_e / DC).

SCHLECHTE OBERFLÄCHENBESCHAFFENHEIT



Beschreibung und Anlass:

Bei Finaloperationen, bei denen Anforderungen an die Oberflachenrauheit gestellt werden, wird die Qualitat selbstverständlich durch viele Faktoren beeinflusst,wie zum Beispiel: Werkstückmaterial, Schnittumfeld, Ausführung und Zustand der Werkzeug-schneidkante, Schnittbedingungen (insbesodere Vorschub und Schnittgeschwindigkeit) und Stabilität des Systems Maschine-Werkzeug-Werkstück.

- Schlechte Werkzeugwahl
- Schlechte Spandicke
- Schlecht gewahlte Schnittgeschwindigkeit
- Bearbeitung des Materials verlangt die Anwendung von Schneidflüssgkeit
- Hoher Vorschub

Korrigierende Maßnahmen:

- WSP zum Schlichten, bzw. Wendeschneidplatten mit einem Schlichtsegment anwenden
- Wendeschneidplatten mit geeigneter Schneidengeometrie anwenden
- Vorschub verringern
- Schnittgeschwindigkeit anpassen (meistens erhöhen)
- Kühlung oder Schmierung anwenden (MMS)
- Vibrationen eliminieren
- Ein Werkzeug anwenden, mit dem es möglich ist die Lage der einzelnen WSP genauer einzustellen
- Spandicke ändern (Eingriffsbedingungen anpassen)

VIBRATIONEN

Beschreibung und Anlass:

Ein sehr häufiges Phänomen. Zu den Hauptursachen gehören schlechte Werkstück-, bzw Werkzeugauswuchtung, instabile Aufspannung des zu bearbeitenden Werkstückes und zu hohe Schnittkräfte.

- Niedrige Steifigkeit des Systems Maschine – Werkzeug – Werkstück
- Zu hohe Spantiefe (sowohl axial als auch radial)
- Laufabweichung – schlechte Werkstück-, bzw. Werkzeugauswuchtung
- Hoher Werkzeuguberhang

Korrigierende Maßnahmen:

- Stabilitat der Werkstückaufspannung überprufen
- Stabilitat der Werkzeugaufspannung überprufen
- Schnitttiefe verringern
- Werkzeug mit kleinem Überhang anwenden
- Schnittgeschwindigkeit anpassen
- Spandicke verringern (Schnitt- oder Eingriffsbedingungen ändern)
- Kräftebilanz des Schnittprozesses durch geeignete Schneidengeometrie und Werkzeugsorte minimieren (so scharf und positiv wie möglich), also ein Werkzeug mit niedrigerer Hauptschnittkraft
- Beim Fräsen ein Werkzeug mit kleinerem Einstellwinkel anwenden

VERSCHLEISSARTEN VON WENDESCHNEIDPLATTEN BEIM FRÄSEN

GRATBILDUNG



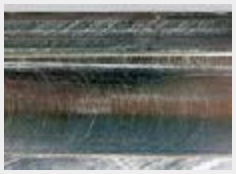
Beschreibung und Anlass:

Dieses Phänomen ist sehr häufig, es kann nicht immer verhindert werden. Der Grat entsteht hauptsächlich bei der Bearbeitung von weichen Stählen und plastischen Werkstückstoffen.

Korrigierende Maßnahmen:

- Wendeschneidplatten mit scharfer Schneidkante anwenden
- Wendeschneidplatten mit positiver Geometrie anwenden
- Werkzeug mit kleinerem Einstellwinkel anwenden

FEHLER IN ABMESSUNG UND FORM DES WERKSTÜCKES



Beschreibung und Anlass:

Sie wird durch eine große Anzahl von Faktoren, bzw. durch Eigenschaften des Systems Maschine-Werkzeug-Werkstück beeinflusst.

Korrigierende Maßnahmen:

- Wendeschneidplatten mit genügender Verschleißfestigkeit wählen
- Stabilität der Werkstückaufspannung überprüfen
- Stabilität der Werkzeugaufspannung überprüfen (Überhang verringern, bzw. Auswuchtung sicherstellen)
- Bearbeitungsaufmaß günstig wählen

UNGEEIGNETE SPANFORM



Beschreibung und Anlass:

Geeignete Spanform – ist ebenso wichtig wie die Standzeit. Auf die Formen haben insbesondere das Werkstückmaterial, Vorschub, Schnitttiefe und selbstverständlich geeignete Wahl der Schneidengeometrie (des Spanformers) Einfluss. Der lange (ungeformte) Span ist aus vielen Gründen nicht akzeptabel, aber auch der zu kurze "zerkleinerte" Span ist unerwünscht (es zeugt von der Überlastung der Schneidkante und führt zu Vibrationen).

Korrigierende Maßnahmen:

- Vorschub und Schnitttiefe anpassen
- Geeignete Geometrie wählen
- Eingriffsbedingungen ändern

ÜBERPRÜFUNG DES PLATTENSITZES DER WSP

Vor dem Einsetzen der neuen Wendeschneidplatte oder vor dem Austausch der Schneidkante durch Drehen der Wendeschneidplatte ist es nötig den Plattensitz, eventuell die Unterlagen oder den Stützkeil zu überprüfen (Deformation, Beschädigungen insbesondere unter der Spitze der WSP).

ÜBERPRÜFEN UND BEDIENUNG DER KLEMMTEILE

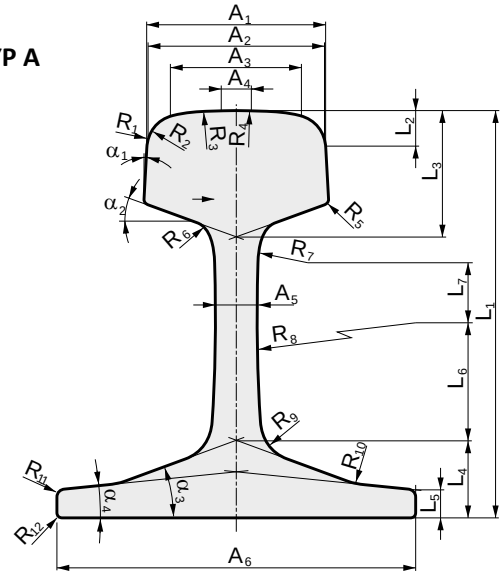
Es ist auch wichtig, die Klemmteile, Hebel, Schrauben, Keile und Klemmen zu überprüfen. Verwenden Sie nur originale, unbeschädigte Teile (aus dem Katalog). Schmieren Sie regelmäßig das Gewinde und die Bindungsfläche der Schrauben, z. B. mit hitzebeständigem Schmiermittel (MOLYKOTE). Für Montage und Demontage verwenden Sie nur Schraubenschlüssel, die in unserem Katalog aufgeführt sind oder vom Hersteller empfohlen werden. Achten Sie auf das richtige Anziehen (proportional) – es ist ratsam, einen Drehmomentschlüssel zu verwenden.

ÜBERPRÜFUNG DER KLEMMUNG

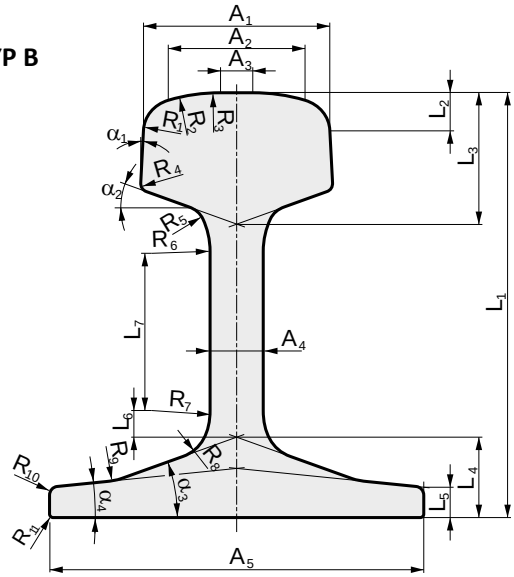
Bei der Klemmung ist es nötig die Auflage der Wendeschneidplatten in der ganzen Sitzfläche und das Stützen der Wendeschneidplatten in radialer und axialer Richtung zu überprüfen. Die aufzuspannenden Wendeschneidplatten und selbstverständlich auch die Werkzeuge müssen immer sauber und unbeschädigt sein.

TYPEN VON TRANSPORTSCHIENEN

TYP A

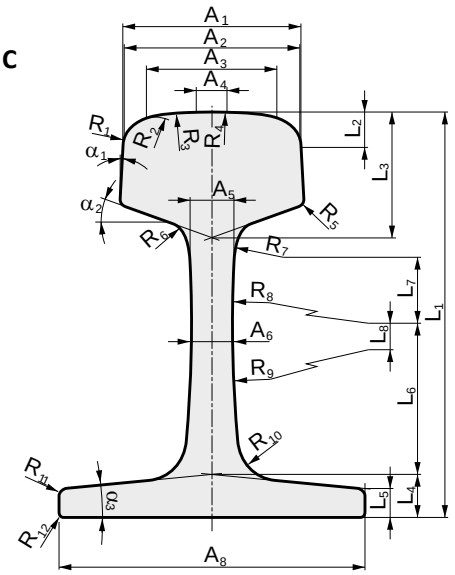


TYP B



PROFILE	46E1	46E2	46E3	46E4	49E1	49E2	49E5	50E1	50E2	50E3	50E4	50E5	50E6	52E1	54E1	54E2	54E3
Former designation	SBB I	U33	NP 46	46 UNI	DIN S49	S49 T	-	U50E	50EB-T	BV 50	UIC 50	50 UNI	U 50	52 RATP	UIC 54	UIC 54 E	DIN S54
Rail profile type	C	B	C	C	A	A	A	B	B	A	A	A	B	A	A	A	A
A_1 (mm)	65	62	73.72	65	67	67	67	65	72	70	70	67	65	65	70	67	67
A_2 (mm)	-	40.588	-	-	-	-	66	43.838	52.053	-	-	-	43.838	-	-	-	-
A_3 (mm)	43.881	27.946	53.761	-	46.835	-	62.98	30.942	20.456	49.982	49.727	-	30.942	-	49.727	46.31	46.835
A_4 (mm)	18.881	15	23.015	38.378	15.267	40.471	41.342	15.5	15	18.233	20.025	40.471	15.5	42.456	20.024	18.946	15.267
A_5 (mm)	16	134	-	16	14	14	14	134	140	14	15	14	140	15	16	16	16
A_6 (mm)	14	-	14	14	125	125	125	-	-	133	125	135	-	150	140	125	125
A_7 (mm)	18	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A_8 (mm)	125	-	120	135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L_1 (mm)	145	145	142	145	149	148	149	153	151	155	152	148	153	150	159	161	154
L_2 (mm)	14.3	13.42	14.18	13.75	14	13.62	14.28	13.58	14.3	14.23	14.1	13.62	13.58	-	14.1	13.85	14
L_3 (mm)	45	47	42.5	45	51.5	50.5	51.5	49	44	48	49.4	50.5	49	55	49.4	51.4	55
L_4 (mm)	25	27	25	25	27.5	27.5	27.5	28	28	27	28	27.5	28	32	30.2	30.2	29
L_5 (mm)	-	10.5	-	-	10.5	10.5	10.5	11.5	11.13	10	10	10	11.2	10	11	12	12
L_6 (mm)	64.45	-	55	52.5	24.5	24.5	24.5	-	10	48	47.1	24.5	-	43	46	46	46
L_7 (mm)	53.65	-	30	30	30	30	30	-	59	-	18.6	30	-	-	-	-	-
L_8 (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L_9 (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R_1 (mm)	13	13	13	14	13	14	7.64	13	13	13	13	14	13	12	13	13	13
R_2 (mm)	-	60	-	-	-	-	15.5	60	80	-	-	-	60	-	-	-	-
R_3 (mm)	80	200	80	-	80	-	16.5	200	300	80	80	-	200	-	80	80	80
R_4 (mm)	300	2	300	400	300	400	115	2	2	300	300	400	2	350	300	300	300
R_5 (mm)	1	7	1.5	1	2	2	2	12	8	2	3	2	12	5	3	2	5
R_6 (mm)	6	-	6	5	7	7	7	-	30.81	7	8	7	-	12	8	8	16
R_7 (mm)	-	-	-	-	80	80	80	-	30.81	-	22	80	-	400	22	22	-
R_8 (mm)	30	7	80	-	120	120	120	12	8	450	508	120	12	600	508	508	500
R_9 (mm)	30	20	120	-	-	-	-	20	10	-	-	-	20	-	-	-	-
R_{10} (mm)	6	3	6	5	-	-	-	3	5	-	-	-	3	-	-	-	-
R_{11} (mm)	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
R_{12} (mm)	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R_{13} (mm)	-	-	-	-	3	3	3	-	-	3	3	3	-	4	3	3	3
R_{14} (mm)	-	-	-	-	1.5	1.5	2	-	-	1	2	2	-	3	2	2	2
α_1 (°)	0°	1:20 2°51'45" 2.8624°	1:16.5 3°28'6" 3.4682°	1:20 2°51'45" 2.8624°	1:17.2 3°19'39" 3.3274°	1:16 3°34'35" 3.3576°	1:17.2 3°19'39" 3.3274°	1:20 2°51'45" 2.8624°	1:20 2°51'45" 2.8624°	1:20 2°51'45" 2.8624°	1:20 2°51'45" 2.8624°	1:16 3°34'35" 3.3576°	1:20 2°51'45" 2.8624°	0°	1:20 2°51'45" 2.8624°	1:20 2°51'45" 2.8624°	1:17.2 3°19'39" 3.3274°
α_2 (°)	1:4 14°2'10" 14.0362°	1:3 18°26'06" 18.4349°	1:4 14°2'10" 14.0362°	1:4 14°2'10" 14.0362°	1:3 18°26'06" 18.4349°	1:3 18°26'06" 18.4349°	1:3 18°26'06" 18.4349°	1:3 18°26'06" 18.4349°	1:3 18°26'06" 18.4349°	1:3 18°26'06" 18.4349°	1:2.75 19°58'59" 19.983°	1:3 18°26'06" 18.4349°	1:3 18°26'06" 18.4349°	1:2 26°33'54" 26.565°	1:2.75 19°58'59" 19.983°	1:2.75 19°58'59" 19.983°	1:3 18°26'06" 18.4349°
α_3 (°)	1:4 14°2'10" 14.0362°	1:3 18°26'06" 18.4349°	1:4 14°2'10" 14.0362°	1:4 14°2'10" 14.0362°	1:3 18°26'06" 18.4349°	1:3 18°26'06" 18.4349°	1:3 18°26'06" 18.4349°	1:3 18°26'06" 18.4349°	1:3 18°26'06" 18.4349°	1:3 18°26'06" 18.4349°	1:2.75 19°58'59" 19.983°	1:3 18°26'06" 18.4349°	1:3 18°26'06" 18.4349°	1:2 26°33'54" 26.565°	1:2.75 19°58'59" 19.983°	1:2.75 19°58'59" 19.983°	1:3 18°26'06" 18.4349°
α_4 (°)	-	1:10 5°42'38" 5,7106°	-	-	1:7,81 7°17'47" 7,2965°	1:7,81 7°17'47" 7,2965°	1:7,81 7°17'47" 7,2965°	1:10 5°42'38" 5,7106°	1:8 7°7'30" 7,125°	1:8,31 6°51'42" 6,8618°	1:8,01 7°6'58" 7,1162°	1:8 7°7'30" 7,125°	1:10 5°42'38" 5,7106°	1:10 5°42'38" 5,711°	1:10 5°42'38" 5,711°	1:10 5°42'38" 5,711°	1:7,81 7°17'47" 7,2965°

TYP C



PROFILE	54E4	54E5	55E1	56E1	60E1	60E2	R50	R65	Rail 90ARA-A	Rail 100B	Rail 100RE	Rail 115RE	Rail 119RE	Rail 132RE	Rail 136RE	Rail 141RE
Former designation	-	54E1AHC	U55	BS 113lb BR Variant	UIC 60	-			TR45	100 ARA-B		TR57			TR68	
Rail profile type	A	A	B	B	A	A	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
A_1 (mm)	67	70.2	62	69.85	72	72	72	73	63	65.0875	65.4456	68.04	66.5	75.17	72.95	74.31
A_2 (mm)	66	-	40.588	51.235	-	70.774	-	-	-	-	-	61.6	-	-	-	-
A_3 (mm)	62.98	51.97	27.946	11.787	52.053	48.913	45.7	49.1	45.2	52.8	-	52.6	43.43	65.9	52.75	57.2
A_4 (mm)	41.342	5.91	19	20	20.456	23.778	20	20	-	31.8	47.6	28	31.2	38.1	35.56	28
A_5 (mm)	16	16	134	140	16.5	16.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A_6 (mm)	125	140	-	-	150	150	16	18	14.3	14.3	14.3	15.9	15.9	16.7	17.5	17.5
A_7 (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A_8 (mm)	-	-	-	-	-	-	132	150	130.2	130.6	136.5	139.7	139.7	152.4	152.4	152.4
L_1 (mm)	154	159	155	158.75	172	172	152	180	142.9	143.3	152.4	168.3	173	181	185.7	188.9
L_2 (mm)	14.28	15.4	13.42	14.53	14.3	14.3	15.4	15.67	9.6	7.035	9.71	12.7	14.732	13.06	14.29	15.9
L_3 (mm)	55	49.4	53	49.21	51	51	42	45	37.3	43.3	42.1	42.9	47.6	44.5	49.2	54.8
L_4 (mm)	29	30.2	31	30.16	31.5	31.5	27	30	25.4	27.4	27	28.6	28.6	30.2	30.2	30.2
L_5 (mm)	12	11	14	11.2	11.5	11.5	10.5	11.2	-	-	9.92	11.1	11.1	11.1	11.1	11.2
L_6 (mm)	46	46	-	-	60.75	60.75	31.5	52.5	48.4	36.3	48.4	53.9	54	68.2	75.82	68.2
L_7 (mm)	-	-	-	-	19.5	19.5	-	45.1	-	-	-	25	30.39	25.87	21.2	27.33
L_8 (mm)	-	-	-	-	51.5	51.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L_9 (mm)	-	-	-	-	32	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R_1 (mm)	7.64	13	13	12.7	13	8	15	15	9.5	9.5	9.5	9.5	14.3	9.5	14.3	14.3
R_2 (mm)	15.5	-	60	80	-	16	-	-	-	-	-	14.3	-	-	-	-
R_3 (mm)	16.5	80	200	305	80	70	80	80	-	38.1	-	44.5	38.1	31.8	31.75	44.5
R_4 (mm)	115	300	2	3	300	200	500	500	355.6	203.2	355.6	203.2	355.6	254	355.6	203.2
R_5 (mm)	5	3	12	8	3	3	3	3	1.6	1.6	1.6	1.6	6.4	1.6	7.94	7.94
R_6 (mm)	16	8	-	-	7	7	10	7	9.5	7.9	9.5	19.05	19.1	8	7.94	7.94
R_7 (mm)	-	22	-	-	35	35	-	15	-	-	-	76.2	76.2	19.05	19.05	19.05
R_8 (mm)	500	508	12	15	120	120	325	370	355.6	304.8	355.6	355.6	355.6	203.2	203.2	203.2
R_9 (mm)	-	-	23	20	120	120	350	400	355.6	304.8	355.6	355.6	355.6	406.4	508	508
R_{10} (mm)	-	-	3	3	35	35	20	25	9.5	7.9	15.9	19.05	19.05	22.2	19.05	19.05
R_{11} (mm)	2	2	2	1.5	7	7	4	4	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	3.2	3.2	3.2
R_{12} (mm)	-	-	-	-	40	40	2	2	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
R_{13} (mm)	3	3	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R_{14} (mm)	2	2	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
α_1 (°)	1:17.2 3°19'39" 3.3274°	1:20 2°51'45" 2.8624°	1:20 2°51'45" 2.8624°	1:20 2°51'45" 2.8624°	1:20 2°51'45" 2.8624°	1:20 2°51'45" 2.8624°	1:20 2°51'45" 2.8624°	1:20 2°51'45" 2.8624°	1:16 3°34'35" 3.5763°	1:19 3°0'46" 3.013°	1:16 3°34'35" 3.5763°	1:40 1°25'56" 1.4321°	1:40 1°25'56" 1.4321°	1:40 1°25'56" 1.4321°	1:40 1°25'56" 1.4321°	1:11.43 5° 5°
α_2 (°)	1:3 18°26'06" 18.4349°	1:2.75 19°58'59" 19.983°	1:3 18°26'06" 18.4349°	1:2.75 19°58'59" 19.983°	1:2.75 19°58'59" 19.983°	1:2.75 19°58'59" 19.983°	1:4 14°2'10" 14.0362°	1:4 14°2'10" 14.0362°	1:4 14°2'10" 14.0362°	1:4.33 13° 13°	1:4 14°2'10" 14.0362°	1:4 14°2'10" 14.0362°	1:4 14°2'10" 14.0362°	1:4 14°2'10" 14.0362°	1:4 14°2'10" 14.0362°	1:3 18°26'6" 18.4349°
α_3 (°)	1:3 18°26'06" 18.4349°	1:2.75 19°58'59" 19.983°	1:3 18°26'06" 18.4349°	1:2.75 19°58'59" 19.983°	1:2.75 19°58'59" 19.983°	1:2.75 19°58'59" 19.983°	1:4 14°2'10" 14.0362°	1:4 14°2'10" 14.0362°	1:4 14°2'10" 14.0362°	1:4.33 13° 13°	1:4 14°2'10" 14.0362°	1:4 14°2'10" 14.0362°	1:4 14°2'10" 14.0362°	1:4 14°2'10" 14.0362°	1:4 14°2'10" 14.0362°	1:4 14°2'10" 14.0362°
α_4 (°)	1:7,81 7°17'47" 7,2965°	1:10 5°42'38" 5,711°	1:10 5°42'38" 5.7106°	1:10 5°42'38" 5.7106°	1:14 4°5'8" 4.0856°	1:14 4°5'8" 4.0856°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

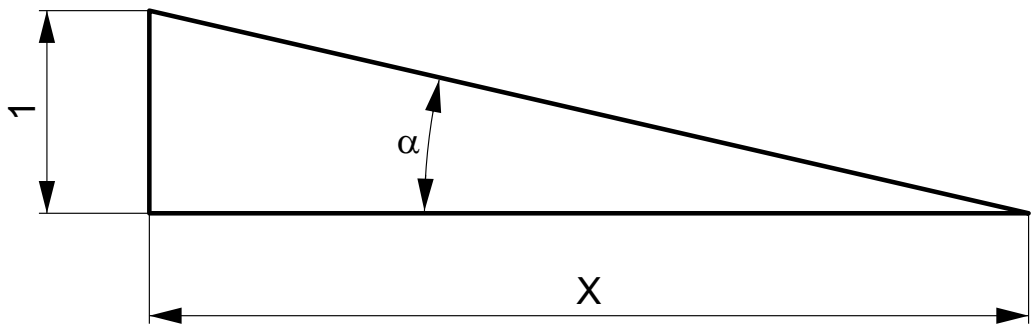
Stahlsorten für Schienen

		Chemische Zusammensetzung (Masseprozent)								Mechanische Eigenschaften		
Spezifikation Sorte		C	Si	Mn	P	S	Cr	Al	V	Rm (MPa)	Verlängerung (%)	HB-Härte Mittellinie
Hochgeschwindigkeits- und gemischter Verkehr												
UIC 860-0	700	0,40/0,60	0,05/0,35	0,80/1,25	≤ 0,050	≤ 0,050				680/830	≥ 14	
	900A	0,60/0,80	0,10/0,50	0,80/1,30	≤ 0,040	≤ 0,040				880/1030	≥ 10	
	900B	0,55/0,75	0,10/0,50	1,30/1,70	≤ 0,040	≤ 0,040				880/1030	≥ 10	
EN 13674-1	R200	0,40/0,60	0,15/0,58	0,70/1,20	≤ 0,035	0,008/0,035	≤ 0,15	≤ 0,004	≤ 0,03	≥ 680	≥ 14	200/240
	R220	0,50/0,60	0,20/0,60	1,00/1,25	≤ 0,025	0,008/0,025	≤ 0,15	≤ 0,004	≤ 0,03	≥ 770	≥ 12	220/260
	R260	0,62/0,80	0,15/0,58	0,70/1,20	≤ 0,025	0,008/0,025	≤ 0,15	≤ 0,004	≤ 0,03	≥ 880	≥ 10	260/300
	R260Mn	0,55/0,75	0,15/0,60	1,30/1,70	≤ 0,025	0,008/0,025	≤ 0,15	≤ 0,004	≤ 0,03	≥ 880	≥ 10	260/300
	R350HT	0,72/0,80	0,15/0,58	0,70/1,20	≤ 0,020	≤ 0,025	≤ 0,15	≤ 0,004	≤ 0,03	≥ 1175	≥ 9	350/390
	R350LHT	0,72/0,80	0,15/0,58	0,70/1,20	≤ 0,020	≤ 0,025	≤ 0,30	≤ 0,004	≤ 0,03	≥ 1175	≥ 9	350/390
	R370CrHT	0,70/0,82	0,40/1,00	0,70/1,10	≤ 0,020	≤ 0,020	0,40/0,60	≤ 0,004	≤ 0,03	≥ 1280	≥ 9	370/410
EN 13674-2	R260Cr	0,40/0,60	0,20/0,45	1,20/1,60	≤ 0,025	≤ 0,025	0,40/0,60	≤ 0,004	≤ 0,06	≥ 880	≥ 10	260/300
IRS	880	0,60/0,80	0,10/0,50	0,80/1,30	≤ 0,030	≤ 0,030	–	≤ 0,015	–	≥ 880	≥ 10	≥ 260
	1080HH	0,60/0,80	0,10/0,50	0,80/1,30	≤ 0,030	≤ 0,030	–	≤ 0,015	–	≥ 1080	≥ 10	340/390
Schwerlastverkehr												
Arema	Standard	0,74/0,86	0,10/0,60	0,75/1,25	≤ 0,020	≤ 0,020	≤ 0,3	≤ 0,01	≤ 0,01	≥ 985	≥ 10	≥ 310
	Niedriglegiert Standard	0,72/0,82	0,10/0,50	0,80/1,10	≤ 0,020	≤ 0,020	0,25/0,40	≤ 0,005	≤ 0,01	≥ 985	≥ 10	≥ 310
	Niedrig legiert Mittel	0,72/0,82	0,10/1,00	0,70/1,25	≤ 0,020	≤ 0,020	0,40/0,70	≤ 0,005	≤ 0,01	≥ 1015	≥ 8	≥ 325
	Standard hochfest	0,74/0,86	0,10/0,60	0,75/1,25	≤ 0,020	≤ 0,020	≤ 0,3	≤ 0,01	≤ 0,01	≥ 1180	≥ 10	≥ 370
	Niedrig legiert hochfest	0,72/0,82	0,10/1,00	0,70/1,25	≤ 0,020	≤ 0,020	0,40/0,70	≤ 0,005	≤ 0,01	≥ 1180	≥ 10	≥ 370
EN 13674-1	R350HT	0,72/0,80	0,15/0,58	0,70/1,20	≤ 0,020	≤ 0,020	≤ 0,15	≤ 0,004	≤ 0,03	≥ 1175	≥ 9	350/390
	R350LHT	0,72/0,80	0,15/0,58	0,70/1,20	≤ 0,020	≤ 0,020	≤ 0,30	≤ 0,004	≤ 0,03	≥ 1175	≥ 9	350/390
	R370CrHT	0,70/0,82	0,40/1,00	0,70/1,10	≤ 0,020	≤ 0,020	0,40/0,60	≤ 0,004	≤ 0,03	≥ 1280	≥ 9	370/410
Stadtverkehr												
EN 14811	R200	0,40/0,60	0,15/0,58	0,70/1,20	≤ 0,035	≤ 0,035	≤ 0,15	≤ 0,004		≥ 680	≥ 14	200/240
	R220G1	0,50/0,65	0,15/0,58	1,00/1,25	≤ 0,025	≤ 0,025	≤ 0,15	≤ 0,004		≥ 780	≥ 12	220/260
	R260	0,62/0,80	0,15/0,58	0,70/1,20	≤ 0,025	≤ 0,025	≤ 0,15	≤ 0,004		≥ 880	≥ 10	260/300
Kunde	R200V	0,40/0,48	0,15/0,58	0,70/1,10	≤ 0,035	≤ 0,035			0,08/0,20	≥ 680	≥ 15	200/260
BS7865	Stromschiene	≤ 0,08	≤ 0,05	≤ 0,30	≤ 0,05	≤ 0,05					Widerstand < 11,04 µΩ.cm	
Kunde	Stromschiene	0,04/0,06		0,25/0,45	≤ 0,025	≤ 0,020				≥ 300	Widerstand < 14 µΩ.cm	
	700V	0,20/0,30	0,20/0,30	1,20/1,50	≤ 0,025	≤ 0,025	≤ 0,10	≤ 0,004	0,10/0,16	≥ 685	≥ 14	200/240
	900V	0,41/0,51	0,20/0,30	1,10/1,40	≤ 0,025	≤ 0,025	≤ 0,15	≤ 0,004	0,10/0,15	≥ 885	≥ 10	260/300

BERECHNUNG DES WINKELS 1:X

Steigung oder Gefälle wird häufig zur Angabe der Steilheit einer Schräge verwendet, d. h. der Größe der Steigung bzw. des Gefälles gegenüber der Horizontalen.
Steigung oder Gefälle wird im Allgemeinen durch die **Höhenzunahme (1) gegenüber der Strecke (X)** beschrieben.
Beispiel: 1:20 bedeutet, dass die Höhe alle 20 Millimeter um 1 Millimeter zunimmt.
Um den Neigungswinkel zu berechnen, können Sie die folgende mathematische Gleichung verwenden:
$Tan^{-1}\alpha = 1/X$

Inclination 1:X	α (°)	α (°,',")	90°-α (°)	90°-α (°,',")
1:1.75	29.744	29°44'42"	60.255	60°15'18"
1:2	26.565	26°33'54"	63.435	63°26'6"
1:2.25	23.962	23°57'45"	66.038	66°2'15"
1:2.75	19.983	19°58'59"	70.017	70°1'1"
1:3	18.435	18°26'6"	71.565	71°33'54"
1:4	14.036	14°2'10"	75.964	75°57'50"
1:4.85	11.650	11°39'1"	78.350	78°20'59"
1:5	11.310	11°18'36"	78.690	78°41'24"
1:6	9.462	9°27'44"	80.538	80°32'16"
1:7	8.130	8°7'48"	81.870	81°52'12"
1:8	7.125	7°7'30"	82.875	82°52'30"
1:9	6.340	6°20'25"	83.660	83°39'35"
1:10	5.711	5°42'38"	84.289	84°17'22"
1:11	5.194	5°11'40"	84.806	84°48'20"
1:12	4.764	4°45'49"	85.236	85°14'11"
1:13	4.399	4°23'55"	85.601	85°36'5"
1:14	4.086	4°5'8"	85.914	85°54'52"
1:15	3.814	3°48'51"	86.186	86°11'9"
1:16	3.576	3°34'35"	86.424	86°25'25"
1:17	3.366	3°21'59"	86.634	86°38'1"
1:18	3.180	3°10'47"	86.820	86°49'13"
1:19	3.013	3°0'46"	86.987	86°59'14"
1:20	2.862	2°51'45"	87.138	87°8'15"
1:21	2.726	2°43'35"	87.274	87°16'25"
1:22	2.603	2°36'9"	87.397	87°23'51"
1:23	2.490	2°29'22"	87.510	87°30'38"
1:24	2.386	2°23'9"	87.614	87°36'51"
1:25	2.291	2°17'26"	87.709	87°42'34"
1:40	1.432	1°25'56"	88.568	88°34'5"



FORMELN ZUR PARAMETERBERECHNUNG

Wert	Berechnungsformel	Einheit	Anmerkung
Drehzahl	$n = \frac{v_c \cdot 1000}{D \cdot p}$	(1/min)	n Drehzahl [1/min] D Durchmesser (des Werkzeuges oder des Werkstückes) [mm] v_c Schnittgeschwindigkeit [m/min] f_{rev} Vorschub je Umdrehung [mm/U] f_{min} Minutenvorschub (Vorschubgeschwindigkeit) [mm/min]
Schnittgeschwindigkeit	$v_c = \frac{p \cdot D \cdot n}{1000}$	(m/min)	
Vorschub je Umdrehung	$f_{rev} = \frac{f_{min}}{n}$	(mm/U)	
Minutenvorschub (Vorschubgeschwindigkeit)	$f_{min} = v_f = f_{rev} \cdot n$	(mm/min)	
Theoretischer Wert der maximalen Oberflächenrauheit R_{max}	$R_{max} = \frac{125 \cdot f_{rev}^{\ 2}}{RE}$	(mm)	R_{max} Theoretischer Wert der maximalen Oberflächenrauheit [mm] R_a Mittlere Rauheit der bearbeiteten Oberfläche [mm] f_{rev} Vorschub je Umdrehung [mm/U] RE Eckenradius [mm]
Mittlere Rauheit der Oberfläche R_a	$R_a = \frac{43{,}9 \cdot f_{rev}^{\ 1{,}88}}{RE^{\ 0{,}97}}$	(mm)	
Spanquerschnitt	$A = f_{rev} \cdot a_p$	(mm^2)	A Spanquerschnitt [mm^2] f_{rev} Vorschub je Umdrehung [mm/U] a_p Schnitttiefe [mm] κ_r Einstellwinkel der Nebenschneide [°] h Spandicke [mm] v_c Schnittgeschwindigkeit [m/min] f_{min} Minutenvorschub (Geschwindigkeit) [mm/min] Q Abtragsvolumen des materials pro 1 Minute [cm^3/min] $INSD$ Schneidplattendurchmesser (mm)
Spandicke (für WSP mit gerader Schneidkante)	$h = f_{rev} \cdot \sin \kappa_r$	(mm)	
Spandicke (für WSP mit runder Schneidkante)	$h = f_{rev} \cdot \sqrt{\frac{a_p}{INSD}}$	(mm)	
Abtragsvolumen des Materials	$Q = a_p \cdot f_{rev} \cdot v_c$	(cm^3/min)	
Leistungsbedarf	$P_c = \frac{a_p \cdot f_{rev}^{\ 1-c} \cdot k_{c1} \cdot v_c \cdot k\kappa_r}{6 \cdot 10^4 \cdot \eta}$	(kW)	P_c Leistungsbedarf [kW] a_p Schnitttiefe [mm] f_{rev} Vorschub je Umdrehung [mm/U] c Konstante KTV [1] k_c Spezifische Hauptschnittkraft [MPa] k_{κ_r} Der den Einfluss des Winkels κr umfassende Koeffizient [1] η Wirkungsgrad der Drehmaschine (gewöhnlich η = 0,75) [1] x Einflusskoeffizient des zu bearb. Materials [1]
Ungefähre Leistungsaufnahme	$P_c = \frac{a_p \cdot f_{rev} \cdot v_c}{x}$	(kW)	

Material	Stahl	Gusseisen	Al
Koeffizient x	20	25	100

FORMELN

Wert	Einheit	Formel
Drehzahl	(U/min)	$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times p}$
Schnittgeschwindigkeit	(m/min)	$v_c = \frac{p \times DC \times n}{1000}$
Vorschub pro Umdrehung	(mm/U)	$f_{rev} = \frac{f_{min}}{n} = f_z \times z$
Vorschubgeschwindigkeit	(mm/min)	$f_{min} = v_f = f_{rev} \times n = f_z \times z \times n$
Vorschub pro Zahn	(mm/Zahn)	$f_z = \frac{f_{rev}}{z} = \frac{f_{min}}{n \times z}$
Spanquerschnitt	(mm^2)	$A = f_z \times a_p$
Spandicke (für WSP mit gerader Schneidkante)	(mm)	$h = f_z \times \sin KAPR$
Spandicke (für WSP mit runder Schneidkante)	(mm)	$h = f_z \times \sqrt{\frac{a_p}{INSD}}$
Zeitspanvolumen	(cm^3/min)	$Q = \frac{a_p \times a_e \times f_{min}}{1000}$
Leistungsbedarf	(kW)	$P_c = \frac{a_p \times a_e \times f_{min}}{60 \times 10^6 \times h} \times k_c \times k_g$
Ungefähre Leistungsaufnahme	(kW)	$P_c = \frac{a_p \times a_e \times f_{min}}{x}$

Hinweis:

	Wert	Einheit
n	Drehzahl	(U/min)
DC	Durchmesser (von Werkzeug oder Werkstück)	(mm)
v_c	Schnittgeschwindigkeit	(m/min)
f_{rev}	Vorschub pro Umdrehung	(mm/U)
A	Spanquerschnitt	(mm^2)
a_p	Axiale Schnitttiefe (Schnitttiefe)	(mm)
a_e	Radiale Schnitttiefe (Schnittbreite)	(mm)
$KAPR$	Einstellwinkel der Hauptschneide	(°)
f_{min}	Vorschubgeschwindigkeit	(mm/min)
f_z	Vorschub pro Zahn	(mm/Zahn)
z	Anzahl der Zähne	(-)
$INSD$	Durchmesser von WSP	(mm)

	Wert	Einheit
h	Spandicke	(mm)
Q	Zeitspanvolumen	(cm^3/min)
P_c	Leistungsbedarf	(kW)
k_c	Spezifische Hauptschnittkraft mm^2	(MPa)
k_γ	Faktor der den Winkeleinfluss γ_0 einschließt	(°)
η	Wirkungsgrad der Frasmaschine gewohnlichh $\eta = 0.75$	(-)
x	Koefizient, der den Einfluss des zu bearb. Materials einschließt	(-)

Material	Stahl	Guss	Al
Koefizient x	24 000	30 000	120 000

Härte und Zugfestigkeit

HV	HRC	HB	Zugfestigkeit	
Vickers	Rockwell	Brinell	N/mm^2	Tons / sq. in.
940	68	–	–	–
900	67	–	–	–
864	66	–	–	–
829	65	–	–	–
800	64	–	–	–
773	63	–	–	–
745	62	–	–	–
720	61	–	–	–
698	60	–	–	–
675	59	–	–	–
655	58	–	2200	142
650	–	618	2180	141
640	–	608	2145	139
639	57	607	2140	138
630	–	599	2105	136
620	–	589	2070	134
615	56	584	2050	133
610	–	580	2030	131
600	–	570	1995	129
596	55	567	1980	128
590	–	561	1955	126
580	–	551	1920	124
578	54	549	1910	124
570	–	542	1880	122
560	53	532	1845	119
550	–	523	1810	117
544	52	517	1790	116
540	–	513	1775	115
530	–	504	1740	113
527	51	501	1730	112
520	–	494	1700	110
514	50	488	1680	109
510	–	485	1665	108
500	–	475	1630	105
497	49	472	1620	105
490	–	466	1595	103
484	48	460	1570	102
480	–	456	1555	101
473	47	449	1530	99
470	–	447	1520	98
460	–	437	1485	96
458	46	435	1480	96
450	–	428	1455	94
446	45	424	1440	93
440	–	418	1420	92

HV	HRC	HB	Zugfestigkeit	
Vickers	Rockwell	Brinell	N/mm^2	Tons / sq. in.
434	44	413	1400	91
423	43	402	1360	88
413	42	393	1330	86
403	41	383	1300	84
392	40	372	1260	82
382	39	363	1230	80
373	38	354	1200	78
364	37	346	1170	76
355	36	337	1140	74
350	–	333	1125	73
345	35	328	1110	72
340	–	323	1095	71
336	34	319	1080	70
330	–	314	1060	69
327	33	311	1050	68
320	–	304	1030	67
317	32	301	1020	66
310	31	295	995	64
302	30	287	970	63
300	–	285	965	62
295	–	280	950	61
293	29	278	940	61
290	–	276	930	60
287	28	273	920	60
285	–	271	915	59
280	27	266	900	58
275	–	261	880	57
272	26	258	870	56
270	–	257	865	56
268	25	255	860	56
265	–	252	850	55
260	24	247	835	54
255	23	242	820	53
250	22	238	800	52
245	–	233	785	51
243	21	231	780	50
240	–	228	770	50
235	–	223	755	49
230	–	219	740	48
225	–	214	720	47
220	–	209	705	46
215	–	204	690	45
210	–	199	675	44
205	–	195	660	43
200	–	190	640	41



SIMPLY RELIABLE

Der Fachmann erkennt die Qualität der Arbeit bereits bei der Betrachtung der Späne. Deshalb haben wir eine klare, schnörkellose Spanform als Logo gewählt. Dieser Span steht stellvertretend für die Spanformen, welche bei der Bearbeitung mit Einsatz unserer Produkte entstehen. Er spricht für sich und die hohe Zuverlässigkeit unserer Produkte. **Simply Reliable**.

DORMER PRAMET

Austria
T: +31 (0) 88 304 16 03
info.at@dormerpramet.com

Belgium & Luxembourg
T: +32 3 440 59 01
info.be@dormerpramet.com

Brazil
T: +55 11 5660 3000
info.br@dormerpramet.com

Canada
T: (888) 336 7637
En Français: (888) 368 8457
cs.canada@dormerpramet.com

China
T: +86 21 2416 0508
info.cn@dormerpramet.com

Croatia
T: +385 98 407 489
info.hr@dormerpramet.com

Czech Republic
T: +420 583 381 111
info.cz@dormerpramet.com

Denmark
T: 808 82106
info.se@dormerpramet.com

Finland
T: 0205 44 7003
info.fi@dormerpramet.com

France
T: +33 (0)2 47 62 57 01
info.fr@dormerpramet.com

Germany
T: +49 9131 933 08 70
info.de@dormerpramet.com

Hungary
T: +36-96 / 522-846
info.hu@dormerpramet.com

India
T: +91 11 4601 5686
info.in@dormerpramet.com

Italy
T: +39 02 30 70 54 44
info.it@dormerpramet.com

Kazakhstan
T: +7 771 305 11 45
info.kz@dormerpramet.com

Mexico
T: +52 (555) 7293981
cs.mexico@dormerpramet.com

Netherlands
T: +31 (0) 88 304 16 03
info.nl@dormerpramet.com

Norway
T: 800 10 113
info.se@dormerpramet.com

Poland
T: +48 32 78-15-890
info.pl@dormerpramet.com

Portugal
T: +351 21 424 54 21
info.pt@dormerpramet.com

Romania
T: +4(0)730 015 885
info.ro@dormerpramet.com

Slovakia
T: +421 (41) 764 54 60
info.sk@dormerpramet.com

Slovenia
T: +385 98 407 489
info.si@dormerpramet.com

Spain
T: +34 935717722
info.es@dormerpramet.com

Sweden
responsible for Iceland
T: +46 35 16 52 96
info.se@dormerpramet.com

Switzerland
T: +31 (0) 88 304 16 03
info.ch@dormerpramet.com

Turkey
T: +90 533 212 45 47
info.tr@dormerpramet.com

Ukraine
T: +380 67 566 81 51
info.ua@dormerpramet.com

United Kingdom
responsible for Ireland
T: 0870 850 4466
info.uk@dormerpramet.com

United States of America
T: (800) 877-3745
cs@dormerpramet.com

Other countries

South America
T: +55 11 5660 3000
info.br@dormerpramet.com

Adria
T: +420 583 381 527
info.rcee@dormerpramet.com

Rest of the World
Dormer Pramet International UK
T: +44 1246 571338
info.int@dormerpramet.com

Dormer Pramet International CZ
T: +420 583 381 520
info.int.cz@dormerpramet.com

DP-CAT-RAIL-2022-DE

FOLLOW US...

www.dormerpramet.com
youtube.com/dormerpramet
facebook.com/dormerprametsocial
linkedin.com/company/dormerpramet
instagram.com/dormerprametsocial
twitter.com/dormerpramet