DORMER PRAMET

WARTUNG UND REPARATUR 2022

DORMER

INHALTSVERZEICHNIS

🕮 2	EINFÜHRUNG
🕮 4	WMG & ISO 13399
🕮 7	VOLLHARTMETALLBOHRER & HSS-BOHRER
🕮 82	REIBAHLEN UND KEGELSENKER
🕮 133	HSS-GEWINDEBOHRER
🕮 190	SCHNEIDEISEN
🕮 208	HM- & HSS-FRÄSER
🕮 253	FRÄSSTIFTE
🕮 329	SCHNEIDÖLE

Wartungs- und Reparaturarbeiten umfassen eine Vielzahl von Einsatzgebieten in allen Bereichen des Maschinenbaus und erfordern eine breite Palette von Zerspanungswerkzeugen, damit Geräte und Anlagen immer betriebsbereit gehalten werden können.

Dormer Pramet stellt ein umfassendes Programm von Produkten für Wartungs- und Reparaturarbeiten her. Wir sind somit der ideale erste Ansprechpartner für alle Ihre Bedürfnisse.

Zu den Produktanwendungen gehören das Bohren, Gewindeschneiden, Fräsen, Reiben, Senken und Entgraten.

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten ist es zudem wichtig, jeweils sofort das passende Werkzeug verfügbar zu haben. Zuverlässige Lösungen sind unerlässlich, um Probleme auf Anhieb beheben zu können und so die Ausfallzeiten von Maschinen zu verkürzen.

Dormer Pramet ist ein Komplettanbieter und unterstützt seine Kunden bei der effizienten Umsetzung ihrer Bearbeitungsprozesse, wobei die Produktivität an oberster Stelle steht.

Für weitere Informationen zu unserem Sortiment an Zerspanungswerkzeugen für Wartungs- und Reparaturarbeiten wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche Dormer Pramet-Vertriebsstelle oder sprechen Sie mit unserem offiziellen Vertriebspartner in Ihrer Nähe.
Oder besuchen Sie alternativ www.dormerpramet.com.

INHALT (ALPHABETISCH)

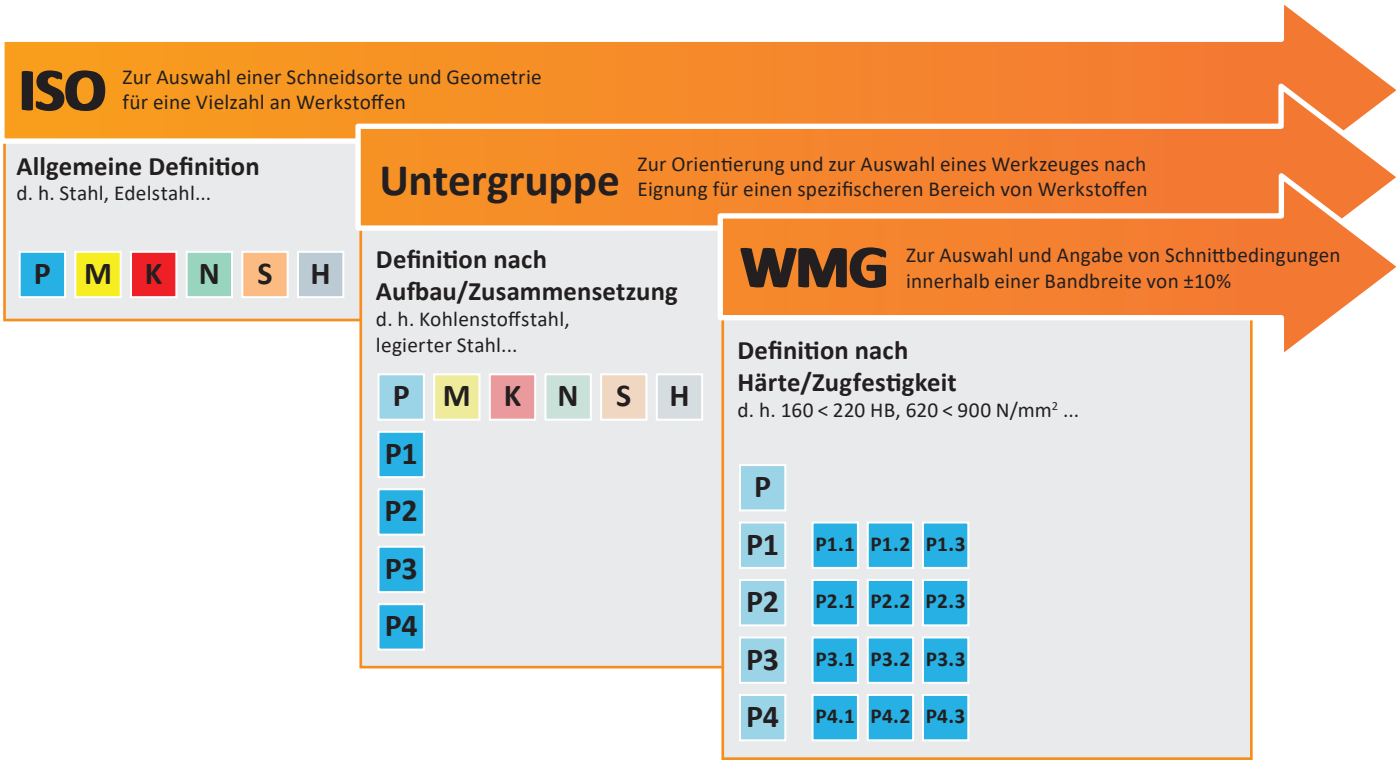
PRODUKTFAMILIE	🕮
A	
A002	28
A002S	30
A022	26
A087	66
A088	64
A089	67
A094	66
A095	65
A100	18
A108	31
A110	22
A117	33
A119	44
A120	16
A123	43
A124	37
A125	24
A130	48
A160	38
A166	61
A170	46
A188	70
A190	68
A191	69
A295	70
A345	56
A350	54
A530	58
A723	45
A730	59
A777	35
B	
B100	90
B101	99
B121	98
B122	97
B161	101
B301	94
B334	92
B335	93
B903	95
B952	96
B955	102
B956	103
B957	104
C	
C110	216
C123	218

PRODUKTFAMILIE	🕮
C247	223
C273	225
C305	221
C306	220
C400	228
C403	229
C407	227
E	
E100	142
E101	145
E102	144
E105	146
E108	149
E111	150
E115	151
E119	152
E500	154
E513	158
E515	162
E524	164
E531	166
E536	168
E542	170
E547	172
E620	174
E621	175
E650	176
E651	177
E653	179
E654	178
F	
F202	201
F272	204
F300	196
F302	202
F310	197
F312	203
F320	198
F330	199
F370	200
G	
G106	107
G107	108
G129	113
G132	115
G135	116
G136	105
G138	119
G142	106

PRODUKTFAMILIE	🕮
G149	114
G154	117
G171	118
G236	122
G314	121
G338	120
G506	112
G560	110
G570	111
G600	109
L	
L000	185
L001	186
L002	187
L110	205
L112	180
L115	182
L119	184
L120	181
L126	183
M	
M150	62
M152	63
M200-1	330
M200-2	330
M200-3	331
P	
P100	323
P101	324
P501	312
P505	313
P507	314
P509	315
P511	316
P513	317
P515	318
P521	319
P523	320
P601	298
P605	299
P607	300
P609	301
P611	302
P613	303
P615	304
P621	305
P701	289
P703	290
P705	291

PRODUKTFAMILIE	🕮
P707	292
P709	293
P711	294
P713	295
P715	296
P721	297
P801	268
P801C	269
P803	270
P803C	271
P805	272
P805C	273
P807	274
P807C	275
P809	276
P811	277
P811C	278
P813	279
P813C	280
P815	281
P815C	282
P817	286
P819	287
P821	283
P821C	284
P823	285
P825	288
P831	306
P833	307
P835	308
P837	309
P841	310
P842	311
P843	321
P844	322
P880	325
P890	326
R	
R100	41
R120	39
S	
S902	230
S903	232
S904	234
S922	231
S933	233
S944	235
S991	236

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.

WMG (WERKSTOFF-MATERIALGRUPPEN)

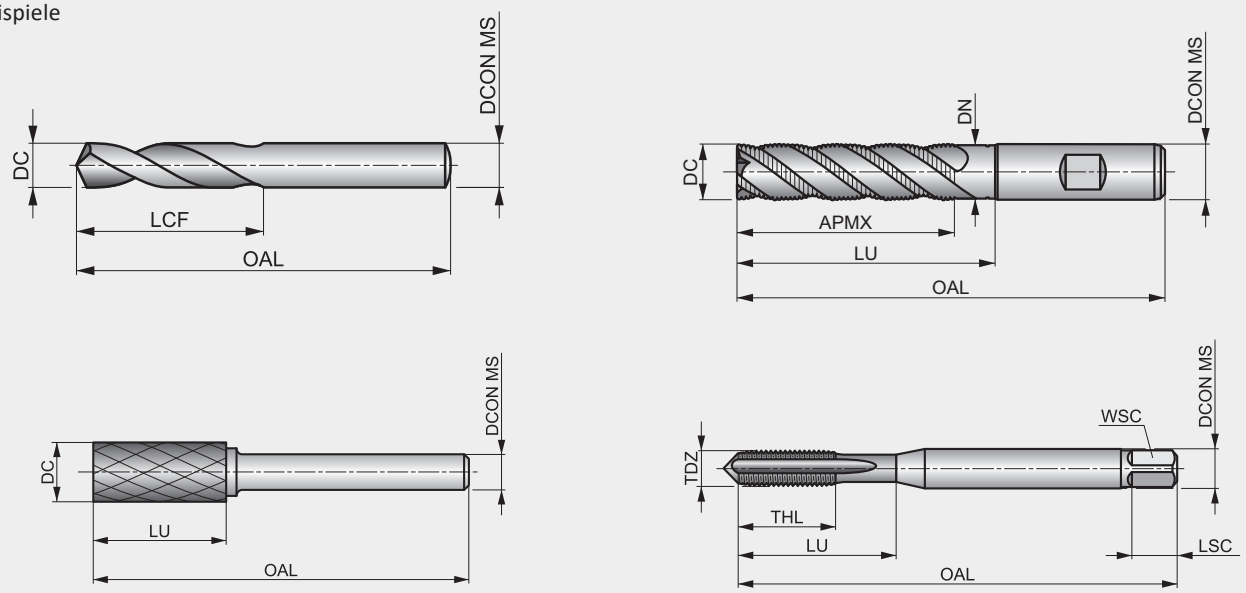
ISO Gruppe		**WMG** (Werkstoff-Materialgruppen)			Härte (HB oder HRC)	Zugfestigkeit (MPa)
P	P1	P1.1	Stahl (Automatenstahl) (Kohlenstoffstähle mit erhöhter Bearbeitbarkeit)	Geschwefelt	< 240 HB	≤ 830
		P1.2		Geschwefelt und phosphoriert	< 180 HB	≤ 620
		P1.3		Geschwefelt / phosphoriert und verbleit	< 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	–

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.

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

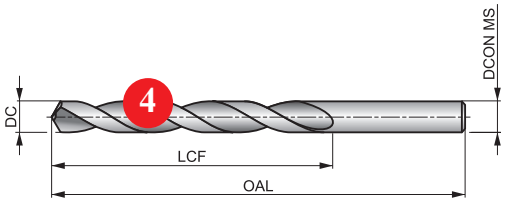
VOLLHARTMETALLBOHRER
HSS-BOHRER

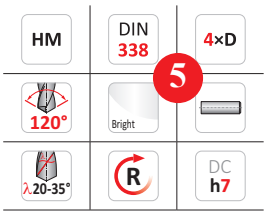
1 R100

DORMER

VHM-Spiralbohrer, unbeschichtet 2

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..





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	K1.1	K1.2
◪99 S	◪111 S	◪115 S	◪85 S	◪75 S	◪66 S	◪66 S	◪53 S	◪45 S	◪40 S	◪34 S	◪27 S	◪75 T	◪56 T
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**
◪42 T	◪68 T	◪55 T	◪44 T	◪60 T	◪46 T	◪37 T	◪55 T	◪42 T	◪31 T	◪26 T	◪22 T	◪63 T	◪47 T
K5.3	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N4.1**	**N4.2**	**H1.1**	**H2.1**	**H2.2**
◪37 T	◪200 V	◪150 V	◪100 V	◪172 V	◪155 V	◪112 V	■423 V	■250 V	■60 X	■100 V	◪56 S	◪33 S	◪36 S
H3.1	**H3.2**												
◪37 S	◪30 S												

Product	DC [mm]	DC [inch]	LCF [mm]	OAL [mm]	DCON MS [mm]
R1001.0	1.00	0.0394	12.0	34.0	1.00
R1001.1	1.10	0.0433	14.0	36.0	1.10
R1001.2	1.20	0.0472	16.0	38.0	1.20
R1001.3	1.30	0.0512	16.0	38.0	1.30
R1001.4	1.40	0.0551	18.0	40.0	1.40
R1001.5	1.50	0.0591	18.0	40.0	1.50
R1001.6	1.60	0.0630	20.0	43.0	1.60
R1 7	1.70	0.0669	20 8	43.0	1.70
R1	1.80	0.0709	22.	46.0	1.80
R1001.9	1.90	0.0748	22.0	46.0	1.90
R1002.0	2.00	0.0787	24.0	49.0	2.00

Product	DC [mm]	DC [inch]	LCF [mm]	OAL [mm]	DCON MS [mm]
R1003.6	3.60	0.1417	39.0	70.0	3.60
R1003.7	3.70	0.1457	39.0	70.0	3.70
R1003.8	3.80	0.1496	43.0	75.0	3.80
R1003.9	3.90	0.1535	43.0	75.0	3.90
R1004.0	4.00	0.1575	43.0	75.0	4.00
R1004.1	4.10	0.1614	43.0	75.0	4.10
R1004.2	4.20	0.1654	43.0	75.0	4.20
R1004.3	4.30	0.1693	47.0	80.0	4.30
R1004.4	4.40	0.1732	47.0	80.0	4.40
R1004.5	4.50	0.1772	47.0	80.0	4.50
R1004.6	4.60	0.1811	47.0	80.0	4.60

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

	Bohrerspitze 118°
	Bohrerspitze 120°
	Bohrerspitze 135°
	Schweißpunktbohrer-Spitze 180°

NORM/STANDARD (BSG)

BS 328	BS 328 – Bohrer und Reibahlen	
DIN 1870(1)	DIN 1870 (1) – Überlange Spiralbohrer mit Morsekegelschaft	
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	
DORMER	Dormer-Normen	

BESCHICHTUNG

Bright	Unbeschichtet	
TiN-Tip	Unbeschichtet und TiN (Spitzenbeschichtung)	
Bronze	Oberflächenbehandlung: Bronzefärbung (Bronzeoxid)	
ST	Dampfanlassbehandlung	
TiN	Titannitridbeschichtung	

SCHNEIDRICHTUNG

	Rechtslauf/Rechts schneidend

SCHNEIDENDURCHMESSER-TOLERANZKLASSE (TCDC)

DC h8	h8 – Branchenstandard-Werkzeugtoleranzbereich (basierend auf Durchmesserbereich)	
DC h7	h7 – Branchenstandard-Werkzeugtoleranzbereich (basierend auf Durchmesserbereich)	

MATERIALCODE (BMC)

HM	Vollhartmetall	
HSS-E	Schnellarbeitsstahl mit Kobalt	
HSS HM	Schnellarbeitsstahl (Werkzeugkörper) mit Vollhartmetall (Zerspanungswerkzeugmaterial)	
HSS	Schnellarbeitsstahl	

VHM- & HSS-BOHRER – SYMBOLÜBERBLICK

SCHAFT

Zylinderschaft	Morsekegelschaft	Abgesetzter zylindrischer Schaft
Zylindrischer Schaft mit Mitnehmer		

SPIRALNUT

λ>35° Ausführung mit großer Spiralnut	λ20-35° Ausführung mit Standardspiralnut

VERHÄLTNIS NUTZLÄNGE/DURCHMESSER (ULDR)

1.25×D 1,25xD Nutzlänge/Durchmesser	1×D 1xD Nutzlänge/Durchmesser	6×D 6xD Nutzlänge/Durchmesser
1.5×D 1,5xD Nutzlänge/Durchmesser	2.5×D 2,5xD Nutzlänge/Durchmesser	
10×D 10xD Nutzlänge/Durchmesser	4×D 4xD Nutzlänge/Durchmesser	

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.

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.
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

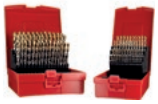
Unbeschichtet und TiN (Spitzenbeschichtung)		Titannitrid ist eine goldfarbene keramische Beschichtung, die durch physikalische Gasphasenabscheidung (PVD) aufgebracht wird. Die hohe Härte in Verbindung mit geringer Reibung sorgt für höhere Standzeiten bzw. für eine bessere Schnittleistung gegenüber nicht 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.

Material Code (BMC)	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS HM	HSS HM	HM
Basic Standard-Gruppe (BSC)	DIN 1897	DIN 338	DIN 340	BS 328	DIN ANSI	DIN 338	DIN 338	DIN 338	DIN 1897	DIN 338	DIN 8037	DIN 338	DIN 6539
Nutzbare Länge (ULDR)	2.5×D	4×D	6×D	10×D	2.5×D	4×D	4×D	4×D	2.5×D	4×D	2.5×D	4×D	2.5×D
Spitzenwinkel	135°	118°	118°	118°	135°	118°	118°	135°	135°	135°	118°	118°	120°
Beschichtung	ST	ST	ST	ST	TiN-Tip	TiN-Tip	TiN-Tip	ST	Bronze	Bronze	Bright ST	Bright ST	Bright
Schaft													
Spiralnut	λ.20-35°	λ.20-35°	λ.20-35°	λ.20-35°	λ.20-35°	λ.20-35°	λ.20-35°	λ.>35°	λ.20-35°	λ.20-35°	λ.10-20°	λ.20-35°	λ.20-35°
Schneidrichtung	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Produktfamiliencode	A120	A100	A110	A125	A022	A002	A002S	A108	A117	A777	A124	A160	R120
	0.50 - 25.00	0.20 - 20.00	0.50 - 1"	1.40 - 1"	0.50 - 16.00	1.00 - 16.00	2.00 - 13.00	1.00 - 16.00	1.00 - 13.00	0.30 - 16.00	3.00 - 16.00	4.00 - 16.00	1.00 - 12.00
	16	18	22	24	26	28	30	31	33	35	37	38	39
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

	R100	A123	A119	A723	A170	A130	A350	A345	A530	A730	A166	M150	M152		
	HM	HSS	HSS	HSS-E	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS-E	HSS HM				
	DIN 338	DIN 1897	DIN 1897	DORMER	DORMER	DIN 345	DIN 341	DIN 1870(1)	DIN 345	DIN 345	DIN 345				
	4×D	1.5×D	1.25×D	1×D	4×D	4×D	6×D	10×D	4×D	4×D	4×D				
	120°	120°	120°	180°	118°	118°	118°	118°	118°	118°	118°				
	Bright	ST	ST	Bronze	ST	ST	ST	ST	TiN	Bronze	Bright ST				
	λ 20-35°	λ 20-35°	λ 20-35°	λ 20-35°	λ 20-35°	λ 20-35°	λ 20-35°	λ 20-35°	λ 20-35°	λ 20-35°	λ 20-35°				
	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R				
	1.00 - 14.00	3/32 - 1/4	3.30 - 5.10	6.00 - 8.00	13.00 - 1.1/2	3.00 - 50.80	5.00 - 50.00	8.00 - 50.00	8.50 - 40.00	10.00 - 32.00	10.00 - 33.00				
	41	43	44	45	46	48	54	56	58	59	61	62	63		
P1	◪	■	■	■	■	■	■	■	■	◪	◪				
P2	◪	■	◪	◪	■	■	◪	◪	■	◪	◪				
P3	◪	◪	◪	◪	◪	■	◪	◪	■	◪	◪				
P4	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	■	◪				
M1		◪	◪		◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪				
M2		◪	◪		◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪				
M3		◪	◪		◪	◪	◪	◪	◪	■	◪				
M4		◪	◪		◪	◪	◪	◪	◪	■	◪				
K1	◪				◪	■	◪	◪	■	◪	■				
K2	◪				◪	◪	◪	◪	■	◪	■				
K3	◪				◪	◪	◪	◪	■	◪	■				
K4	◪				◪	◪	◪	◪	◪	■	■				
K5	◪				◪	◪	◪	◪	■	◪	■				
N1	◪	■	◪		◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪				
N2	◪	◪	◪		◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪				
N3	■	■	◪		◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪				
N4	■	◪	◪		◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪				
N5															
S1		◪	◪		◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪				
S2		◪	◪		◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪				
S3		◪	◪		◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪				
S4		◪	◪		◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪				
H1	◪														
H2	◪														
H3	◪														
H4															

■ Vorrangige Anwendung ◪ Mögliche Anwendung

Material Code (BMC)	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	
Basic Standard-Gruppe (BSC)	DIN ANSI	DIN 338	DIN 338	DIN 338	DIN 338	DIN 338	
Nutzbare Länge (ULDR)	2.5×D	4×D	4×D	4×D	4×D	4×D	
Spitzenwinkel	135°	118°	118°	118°	118°	118°	
Beschichtung	TiN-Tip	TiN-Tip	TiN-Tip	TiN-Tip	TiN-Tip	ST	
Schaft							
Spiralnut	λ 20-35°	λ 20-35°	λ 20-35°	λ 20-35°	λ 20-35°	λ 20-35°	
Schneidrichtung	R	R	R	R	R	R	
							
Produktfamiliencode	A088	A095	A087	A094	A089	A190	
	Set	Set	Set	Set	Set	Set	
	64	65	66	66	67	68	
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

	HSS DIN 338 4×D 118° ST λ 20-35° R	HSS DIN 338 4×D 118° ST λ 20-35° R	HSS DIN 338 4×D 135° ST λ >35° R	HSS-E DIN 338 4×D 135° Bronze λ 20-35° R							
	A191	**A191**	**A188**	**A295**							
	Set	Set	Set	Set							
	69	69	70	70							
P1											
P2											
P3											
P4											
M1											
M2											
M3											
M4											
K1											
K2											
K3											
K4											
K5											
N1											
N2											
N3											
N4											
N5											
S1											
S2											
S3											
S4											
H1											
H2											
H3											
H4											

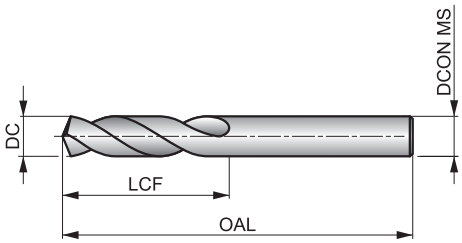
■ Vorrangige Anwendung ◪ Mögliche Anwendung

A120

DORMER

HSS Kurzbohrer dampfangelassen

Vielseitiger Bohrer mit dampfangelassener Oberfläche. Der 135° Spitzenwinkel reduziert die Kräfte beim Bohren und verhindert, dass der Bohrer über die Oberfläche des Materials wandert. Die dampfangelassene Oberfläche hält die Schneidflüssigkeit zurück und verhindert eine Aufbauschneidenbildung. Das Werkzeug kann sowohl in Hand- als auch Maschinenanwendungen eingesetzt werden.



HSS	DIN 1897	2.5×D
135°	ST	
λ 20-35°	R	DC h8

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 71 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 J	■ 40 J	■ 41 J	■ 31 J	■ 27 G	◪ 24 F	■ 21 G	■ 17 G	◪ 14 F	■ 12 G	◪ 10 F	◪ 9 E	■ 22 F	■ 19 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
■ 20 F	■ 16 F	◪ 10 H	◪ 9 H	◪ 8 H	◪ 10 D	■ 32 J	■ 24 G	■ 18 G	■ 25 F	■ 20 F	◪ 16 F	■ 22 F	■ 17 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
◪ 13 F	■ 20 F	■ 15 F	◪ 11 F	◪ 10 F	◪ 8 F	■ 23 F	■ 17 F	◪ 13 F	◪ 33 K	◪ 25 K	◪ 17 J	◪ 46 I	◪ 42 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
◪ 30 I	◪ 64 I	◪ 38 J	◪ 19 H	◪ 30 K	◪ 35 I	◪ 17 G	■ 27 G	◪ 16 E	◪ 8 C	◪ 11 F	◪ 6 B	◪ 8 F	◪ 4 B
S4.1	S4.2												
◪ 6 F	◪ 3 B												

DC <= 1mm unbeschichtet; 2.9mm => DC> = 13.0mm 118 ° Spitze.

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A120.5	–	0.50	0.0197	3.0	20.0	0.50
A120.6	–	0.60	0.0236	3.5	21.0	0.60
A120.7	–	0.70	0.0276	4.5	23.0	0.70
A1201/32	1/32	0.79	0.0313	5.0	24.0	0.79
A120.8	–	0.80	0.0315	5.0	24.0	0.80
A120.9	–	0.90	0.0354	5.5	25.0	0.90
A1201.0	–	1.00	0.0394	6.0	26.0	1.00
A1201.1	–	1.10	0.0433	7.0	28.0	1.10
A1203/64	3/64	1.19	0.0469	8.0	30.0	1.19
A1201.2	–	1.20	0.0472	8.0	30.0	1.20
A1201.3	–	1.30	0.0512	8.0	30.0	1.30
A1201.4	–	1.40	0.0551	9.0	32.0	1.40
A1201.5	–	1.50	0.0591	9.0	32.0	1.50
A1201/16	1/16	1.59	0.0625	10.0	34.0	1.59
A1201.6	–	1.60	0.0630	10.0	34.0	1.60
A1201.7	–	1.70	0.0669	10.0	34.0	1.70
A1201.8	–	1.80	0.0709	11.0	36.0	1.80
A1201.9	–	1.90	0.0748	11.0	36.0	1.90
A1205/64	5/64	1.98	0.0781	12.0	38.0	1.98
A1202.0	–	2.00	0.0787	12.0	38.0	2.00
A1202.1	–	2.10	0.0827	12.0	38.0	2.10
A1202.2	–	2.20	0.0866	13.0	40.0	2.20
A1202.25	–	2.25	0.0886	13.0	40.0	2.25

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1202.3	–	2.30	0.0906	13.0	40.0	2.30
A1203/32	3/32	2.38	0.0938	14.0	43.0	2.38
A1202.4	–	2.40	0.0945	14.0	43.0	2.40
A1202.5	–	2.50	0.0984	14.0	43.0	2.50
A1202.6	–	2.60	0.1024	14.0	43.0	2.60
A1202.65	–	2.65	0.1043	14.0	43.0	2.65
A1202.7	–	2.70	0.1063	16.0	46.0	2.70
A1207/64	7/64	2.78	0.1094	16.0	46.0	2.78
A1202.8	–	2.80	0.1102	16.0	46.0	2.80
A1202.9	–	2.90	0.1142	16.0	46.0	2.90
A1203.0	–	3.00	0.1181	16.0	46.0	3.00
A1203.1	–	3.10	0.1220	18.0	49.0	3.10
A1201/8	1/8	3.18	0.1252	18.0	49.0	3.18
A1203.2	–	3.20	0.1260	18.0	49.0	3.20
A1203.25	–	3.25	0.1280	18.0	49.0	3.25
A1203.3	–	3.30	0.1299	18.0	49.0	3.30
A1203.4	–	3.40	0.1339	20.0	52.0	3.40
A1203.5	–	3.50	0.1378	20.0	52.0	3.50
A1209/64	9/64	3.57	0.1406	20.0	52.0	3.57
A1203.6	–	3.60	0.1417	20.0	52.0	3.60
A1203.7	–	3.70	0.1457	20.0	52.0	3.70
A1203.8	–	3.80	0.1496	22.0	55.0	3.80
A1203.9	–	3.90	0.1535	22.0	55.0	3.90

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1205/32	5/32	3.97	0.1563	22.0	55.0	3.97
A1204.0	–	4.00	0.1575	22.0	55.0	4.00
A1204.1	–	4.10	0.1614	22.0	55.0	4.10
A1204.2	–	4.20	0.1654	22.0	55.0	4.20
A1204.3	–	4.30	0.1693	24.0	58.0	4.30
A12011/64	11/64	4.37	0.1719	24.0	58.0	4.37
A1204.4	–	4.40	0.1732	24.0	58.0	4.40
A1204.5	–	4.50	0.1772	24.0	58.0	4.50
A1204.6	–	4.60	0.1811	24.0	58.0	4.60
A1204.7	–	4.70	0.1850	24.0	58.0	4.70
A1203/16	3/16	4.76	0.1875	26.0	62.0	4.76
A1204.8	–	4.80	0.1890	26.0	62.0	4.80
A1204.9	–	4.90	0.1929	26.0	62.0	4.90
A1205.0	–	5.00	0.1969	26.0	62.0	5.00
A1205.1	–	5.10	0.2008	26.0	62.0	5.10
A12013/64	13/64	5.16	0.2031	26.0	62.0	5.16
A1205.2	–	5.20	0.2047	26.0	62.0	5.20
A1205.3	–	5.30	0.2087	26.0	62.0	5.30
A1205.4	–	5.40	0.2126	28.0	66.0	5.40
A1205.5	–	5.50	0.2165	28.0	66.0	5.50
A1207/32	7/32	5.56	0.2188	28.0	66.0	5.56
A1205.6	–	5.60	0.2205	28.0	66.0	5.60
A1205.7	–	5.70	0.2244	28.0	66.0	5.70
A1205.8	–	5.80	0.2283	28.0	66.0	5.80
A1205.9	–	5.90	0.2323	28.0	66.0	5.90
A12015/64	15/64	5.95	0.2344	28.0	66.0	5.95
A1206.0	–	6.00	0.2362	28.0	66.0	6.00
A1206.1	–	6.10	0.2402	31.0	70.0	6.10
A1206.2	–	6.20	0.2441	31.0	70.0	6.20
A1206.3	–	6.30	0.2480	31.0	70.0	6.30
A1201/4	1/4	6.35	0.2500	31.0	70.0	6.35
A1206.4	–	6.40	0.2520	31.0	70.0	6.40
A1206.5	–	6.50	0.2559	31.0	70.0	6.50
A1206.6	–	6.60	0.2598	31.0	70.0	6.60
A1206.7	–	6.70	0.2638	31.0	70.0	6.70
A1206.8	–	6.80	0.2677	34.0	74.0	6.80
A1206.9	–	6.90	0.2717	34.0	74.0	6.90
A1207.0	–	7.00	0.2756	34.0	74.0	7.00
A1207.1	–	7.10	0.2795	34.0	74.0	7.10
A1209/32	9/32	7.14	0.2813	34.0	74.0	7.14
A1207.2	–	7.20	0.2835	34.0	74.0	7.20
A1207.3	–	7.30	0.2874	34.0	74.0	7.30
A1207.4	–	7.40	0.2913	34.0	74.0	7.40
A1207.5	–	7.50	0.2953	34.0	74.0	7.50
A1207.6	–	7.60	0.2992	37.0	79.0	7.60
A1207.7	–	7.70	0.3031	37.0	79.0	7.70
A1207.8	–	7.80	0.3071	37.0	79.0	7.80
A1207.9	–	7.90	0.3110	37.0	79.0	7.90
A1205/16	5/16	7.94	0.3125	37.0	79.0	7.94
A1208.0	–	8.00	0.3150	37.0	79.0	8.00
A1208.1	–	8.10	0.3189	37.0	79.0	8.10
A1208.2	–	8.20	0.3228	37.0	79.0	8.20
A1208.3	–	8.30	0.3268	37.0	79.0	8.30
A1208.4	–	8.40	0.3307	37.0	79.0	8.40
A1208.5	–	8.50	0.3346	37.0	79.0	8.50
A1208.6	–	8.60	0.3386	40.0	84.0	8.60
A1208.7	–	8.70	0.3425	40.0	84.0	8.70
A12011/32	11/32	8.73	0.3438	40.0	84.0	8.73
A1208.8	–	8.80	0.3465	40.0	84.0	8.80
A1208.9	–	8.90	0.3504	40.0	84.0	8.90
A1209.0	–	9.00	0.3543	40.0	84.0	9.00
A1209.1	–	9.10	0.3583	40.0	84.0	9.10
A1209.2	–	9.20	0.3622	40.0	84.0	9.20
A1209.3	–	9.30	0.3661	40.0	84.0	9.30
A1209.4	–	9.40	0.3701	40.0	84.0	9.40

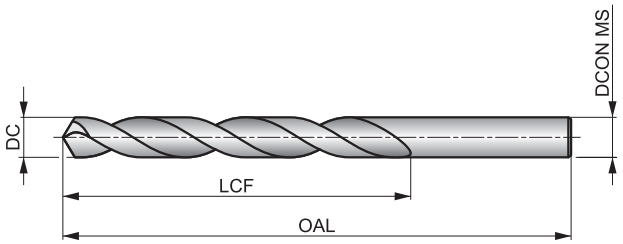
Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1209.5	–	9.50	0.3740	40.0	84.0	9.50
A1203/8	3/8	9.52	0.3750	43.0	89.0	9.52
A1209.6	–	9.60	0.3780	43.0	89.0	9.60
A1209.7	–	9.70	0.3819	43.0	89.0	9.70
A1209.8	–	9.80	0.3858	43.0	89.0	9.80
A1209.9	–	9.90	0.3898	43.0	89.0	9.90
A12010.0	–	10.00	0.3937	43.0	89.0	10.00
A12010.1	–	10.10	0.3976	43.0	89.0	10.10
A12010.2	–	10.20	0.4016	43.0	89.0	10.20
A12010.3	–	10.30	0.4055	43.0	89.0	10.30
A12013/32	13/32	10.32	0.4063	43.0	89.0	10.32
A12010.4	–	10.40	0.4094	43.0	89.0	10.40
A12010.5	–	10.50	0.4134	43.0	89.0	10.50
A12010.6	–	10.60	0.4173	43.0	89.0	10.60
A12010.7	–	10.70	0.4213	47.0	95.0	10.70
A12010.8	–	10.80	0.4252	47.0	95.0	10.80
A12010.9	–	10.90	0.4291	47.0	95.0	10.90
A12011.0	–	11.00	0.4331	47.0	95.0	11.00
A12011.1	–	11.10	0.4370	47.0	95.0	11.10
A1207/16	7/16	11.11	0.4375	47.0	95.0	11.11
A12011.2	–	11.20	0.4409	47.0	95.0	11.20
A12011.3	–	11.30	0.4449	47.0	95.0	11.30
A12011.5	–	11.50	0.4528	47.0	95.0	11.50
A12011.6	–	11.60	0.4567	47.0	95.0	11.60
A12011.7	–	11.70	0.4606	47.0	95.0	11.70
A12011.8	–	11.80	0.4646	47.0	95.0	11.80
A12011.9	–	11.90	0.4685	51.0	102.0	11.90
A12012.0	–	12.00	0.4724	51.0	102.0	12.00
A12012.1	–	12.10	0.4764	51.0	102.0	12.10
A12012.2	–	12.20	0.4803	51.0	102.0	12.20
A12012.5	–	12.50	0.4921	51.0	102.0	12.50
A1201/2	1/2	12.70	0.5000	51.0	102.0	12.70
A12013.0	–	13.00	0.5118	51.0	102.0	13.00
A12013.5	–	13.50	0.5315	54.0	107.0	13.50
A12014.0	–	14.00	0.5512	54.0	107.0	14.00
A1209/16	9/16	14.29	0.5625	56.0	111.0	14.29
A12014.5	–	14.50	0.5709	56.0	111.0	14.50
A12015.0	–	15.00	0.5906	56.0	111.0	15.00
A12015.5	–	15.50	0.6102	58.0	115.0	15.50
A1205/8	5/8	15.88	0.6250	58.0	115.0	15.88
A12016.0	–	16.00	0.6299	58.0	115.0	16.00
A12016.5	–	16.50	0.6496	60.0	119.0	16.50
A12017.0	–	17.00	0.6693	60.0	119.0	17.00
A12011/16	11/16	17.46	0.6875	62.0	123.0	17.46
A12017.5	–	17.50	0.6890	62.0	123.0	17.50
A12018.0	–	18.00	0.7087	62.0	123.0	18.00
A12018.5	–	18.50	0.7283	64.0	127.0	18.50
A12019.0	–	19.00	0.7480	64.0	127.0	19.00
A1203/4	3/4	19.05	0.7500	66.0	131.0	19.05
A12019.5	–	19.50	0.7677	66.0	131.0	19.50
A12020.0	–	20.00	0.7874	66.0	131.0	20.00
A12020.5	–	20.50	0.8071	68.0	136.0	20.50
A12013/16	13/16	20.64	0.8125	68.0	136.0	20.64
A12021.0	–	21.00	0.8268	68.0	136.0	21.00
A12022.0	–	22.00	0.8661	70.0	141.0	22.00
A1207/8	7/8	22.22	0.8750	70.0	141.0	22.22
A12023.0	–	23.00	0.9055	72.0	146.0	23.00
A12015/16	15/16	23.81	0.9375	75.0	151.0	23.81
A12024.0	–	24.00	0.9449	75.0	151.0	24.00
A12025.0	–	25.00	0.9843	75.0	151.0	25.00

A100

DORMER

HSS Spiralbohrer, dampfangelassen

Ein vielseitig einsetzbarer 118° Bohrer mit konventioneller Spitze, die Festigkeit bietet und leicht nachzuschleifen ist, was den Bohrer sehr kostengünstig macht. Geeignet für Hand- und Maschinenanwendungen. Die dampfangelassene Oberfläche hält die Schneidflüssigkeit zurück und verhindert eine Aufbauschneidenbildung. Geeignet für viele Materialien.



HSS	DIN 338	4×D
118°	ST	
λ20-35°	R	DC h8

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 71 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
■33 H	■37 H	■38 H	■28 H	■25 F	◪22 E	■19 F	■15 F	◪13 E	■11 F	◪10 E	◪8 D	◪21 E	◪17 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
◪18 E	◪15 E	◪9 G	◪8 G	◪7 G	◪9 C	■30 H	■22 F	■17 F	◪25 E	◪20 E	◪16 E	◪22 E	◪17 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
◪13 E	◪20 E	◪15 E	◪11 E	◪10 E	◪8 E	◪23 E	◪17 E	◪13 E	◪33 J	◪25 J	◪17 I	◪42 H	◪37 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
◪27 H	◪59 H	◪35 I	◪18 G	◪30 J	◪28 H	◪14 F	◪23 E	◪12 D	◪6 B	◪8 E	◪4 A	◪6 E	◪3 A
S4.1	S4.2												
◪5 E	◪2 A												

DC <= 1mm; 3/64 "; N60. unbeschichtet.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich A190, A191 oder A199 an.

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A100.2	–	0.20	0.0079	2.5	19.0	0.20
A100.25	–	0.25	0.0098	3.0	19.0	0.25
A100.3	–	0.30	0.0118	3.0	19.0	0.30
A100.32	–	0.32	0.0126	4.0	19.0	0.32
A100N80	N80	0.34	0.0135	4.0	19.0	0.34
A100.35	–	0.35	0.0138	4.0	19.0	0.35
A100N79	N79	0.37	0.0145	4.0	19.0	0.37
A100.38	–	0.38	0.0150	4.0	19.0	0.38
A1001/64	1/64	0.40	0.0156	5.0	20.0	0.40
A100.4	–	0.40	0.0157	5.0	20.0	0.40
A100N78	N78	0.41	0.0160	5.0	20.0	0.41
A100.42	–	0.42	0.0165	5.0	20.0	0.42
A100.45	–	0.45	0.0177	5.0	20.0	0.45
A100N77	N77	0.46	0.0180	5.0	20.0	0.46
A100.48	–	0.48	0.0189	5.0	20.0	0.48
A100.5	–	0.50	0.0197	6.0	22.0	0.50
A100N76	N76	0.51	0.0200	6.0	22.0	0.51
A100.52	–	0.52	0.0205	6.0	22.0	0.52
A100N75	N75	0.53	0.0210	6.0	22.0	0.53
A100.55	–	0.55	0.0217	7.0	24.0	0.55
A100N74	N74	0.57	0.0225	7.0	24.0	0.57
A100.58	–	0.58	0.0228	7.0	24.0	0.58

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A100.6	–	0.60	0.0236	7.0	24.0	0.60
A100N73	N73	0.61	0.0240	8.0	26.0	0.61
A100.62	–	0.62	0.0244	8.0	26.0	0.62
A100N72	N72	0.64	0.0250	8.0	26.0	0.64
A100.65	–	0.65	0.0256	8.0	26.0	0.65
A100N71	N71	0.66	0.0260	8.0	26.0	0.66
A100.68	–	0.68	0.0268	9.0	28.0	0.68
A100.7	–	0.70	0.0276	9.0	28.0	0.70
A100N70	N70	0.71	0.0280	9.0	28.0	0.71
A100.72	–	0.72	0.0283	9.0	28.0	0.72
A100N69	N69	0.74	0.0292	9.0	28.0	0.74
A100.75	–	0.75	0.0295	9.0	28.0	0.75
A100.78	–	0.78	0.0307	10.0	30.0	0.78
A1001/32	1/32	0.79	0.0313	10.0	30.0	0.79
A100N68	N68	0.79	0.0310	10.0	30.0	0.79
A100.8	–	0.80	0.0315	10.0	30.0	0.80
A100N67	N67	0.81	0.0320	10.0	30.0	0.81
A100.82	–	0.82	0.0323	10.0	30.0	0.82
A100N66	N66	0.84	0.0330	10.0	30.0	0.84
A100.85	–	0.85	0.0335	10.0	30.0	0.85
A100.88	–	0.88	0.0346	11.0	32.0	0.88
A100N65	N65	0.89	0.0350	11.0	32.0	0.89

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A100.9	–	0.90	0.0354	11.0	32.0	0.90
A100N64	N64	0.91	0.0360	11.0	32.0	0.91
A100.92	–	0.92	0.0362	11.0	32.0	0.92
A100N63	N63	0.94	0.0370	11.0	32.0	0.94
A100.95	–	0.95	0.0374	11.0	32.0	0.95
A100N62	N62	0.97	0.0380	12.0	34.0	0.97
A100.98	–	0.98	0.0386	12.0	34.0	0.98
A100N61	N61	0.99	0.0390	12.0	34.0	0.99
A1001.0	–	1.00	0.0394	12.0	34.0	1.00
A100N60	N60	1.02	0.0400	12.0	34.0	1.02
A100N59	N59	1.04	0.0410	12.0	34.0	1.04
A1001.05	–	1.05	0.0413	12.0	34.0	1.05
A100N58	N58	1.07	0.0420	14.0	36.0	1.07
A100N57	N57	1.09	0.0430	14.0	36.0	1.09
A1001.1	–	1.10	0.0433	14.0	36.0	1.10
A1001.15	–	1.15	0.0453	14.0	36.0	1.15
A100N56	N56	1.18	0.0465	14.0	36.0	1.18
A1003/64	3/64	1.19	0.0469	16.0	38.0	1.19
A1001.2	–	1.20	0.0472	16.0	38.0	1.20
A1001.25	–	1.25	0.0492	16.0	38.0	1.25
A1001.3	–	1.30	0.0512	16.0	38.0	1.30
A100N55	N55	1.32	0.0520	16.0	38.0	1.32
A1001.35	–	1.35	0.0531	18.0	40.0	1.35
A1001.4	–	1.40	0.0551	18.0	40.0	1.40
A100N54	N54	1.40	0.0550	18.0	40.0	1.40
A1001.45	–	1.45	0.0571	18.0	40.0	1.45
A1001.5	–	1.50	0.0591	18.0	40.0	1.50
A100N53	N53	1.51	0.0595	20.0	43.0	1.51
A1001.55	–	1.55	0.0610	20.0	43.0	1.55
A1001/16	1/16	1.59	0.0625	20.0	43.0	1.59
A1001.6	–	1.60	0.0630	20.0	43.0	1.60
A100N52	N52	1.61	0.0635	20.0	43.0	1.61
A1001.65	–	1.65	0.0650	20.0	43.0	1.65
A1001.7	–	1.70	0.0669	20.0	43.0	1.70
A100N51	N51	1.70	0.0670	22.0	46.0	1.70
A1001.75	–	1.75	0.0689	22.0	46.0	1.75
A100N50	N50	1.78	0.0700	22.0	46.0	1.78
A1001.8	–	1.80	0.0709	22.0	46.0	1.80
A1001.85	–	1.85	0.0728	22.0	46.0	1.85
A100N49	N49	1.85	0.0730	22.0	46.0	1.85
A1001.9	–	1.90	0.0748	22.0	46.0	1.90
A100N48	N48	1.93	0.0760	24.0	49.0	1.93
A1001.95	–	1.95	0.0768	24.0	49.0	1.95
A1005/64	5/64	1.98	0.0781	24.0	49.0	1.98
A100N47	N47	1.99	0.0785	24.0	49.0	1.99
A1002.0	–	2.00	0.0787	24.0	49.0	2.00
A1002.05	–	2.05	0.0807	24.0	49.0	2.05
A100N46	N46	2.06	0.0810	24.0	49.0	2.06
A100N45	N45	2.08	0.0820	24.0	49.0	2.08
A1002.1	–	2.10	0.0827	24.0	49.0	2.10
A1002.15	–	2.15	0.0846	27.0	53.0	2.15
A100N44	N44	2.18	0.0860	27.0	53.0	2.18
A1002.2	–	2.20	0.0866	27.0	53.0	2.20
A1002.25	–	2.25	0.0886	27.0	53.0	2.25
A100N43	N43	2.26	0.0890	27.0	53.0	2.26
A1002.3	–	2.30	0.0906	27.0	53.0	2.30
A1002.35	–	2.35	0.0925	27.0	53.0	2.35
A1003/32	3/32	2.38	0.0938	30.0	57.0	2.38
A100N42	N42	2.38	0.0935	30.0	57.0	2.38
A1002.4	–	2.40	0.0945	30.0	57.0	2.40
A100N41	N41	2.44	0.0960	30.0	57.0	2.44
A1002.45	–	2.45	0.0965	30.0	57.0	2.45

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A100N40	N40	2.49	0.0980	30.0	57.0	2.49
A1002.5	–	2.50	0.0984	30.0	57.0	2.50
A100N39	N39	2.53	0.0995	30.0	57.0	2.53
A1002.55	–	2.55	0.1004	30.0	57.0	2.55
A100N38	N38	2.58	0.1015	30.0	57.0	2.58
A1002.6	–	2.60	0.1024	30.0	57.0	2.60
A100N37	N37	2.64	0.1040	30.0	57.0	2.64
A1002.65	–	2.65	0.1043	30.0	57.0	2.65
A1002.7	–	2.70	0.1063	33.0	61.0	2.70
A100N36	N36	2.71	0.1065	33.0	61.0	2.71
A1002.75	–	2.75	0.1083	33.0	61.0	2.75
A1007/64	7/64	2.78	0.1094	33.0	61.0	2.78
A100N35	N35	2.79	0.1100	33.0	61.0	2.79
A1002.8	–	2.80	0.1102	33.0	61.0	2.80
A100N34	N34	2.82	0.1110	33.0	61.0	2.82
A1002.85	–	2.85	0.1122	33.0	61.0	2.85
A100N33	N33	2.87	0.1130	33.0	61.0	2.87
A1002.9	–	2.90	0.1142	33.0	61.0	2.90
A1002.95	–	2.95	0.1161	33.0	61.0	2.95
A100N32	N32	2.95	0.1160	33.0	61.0	2.95
A1003.0	–	3.00	0.1181	33.0	61.0	3.00
A100N31	N31	3.05	0.1200	36.0	65.0	3.05
A1003.1	–	3.10	0.1220	36.0	65.0	3.10
A1003.15	–	3.15	0.1240	36.0	65.0	3.15
A1001/8	1/8	3.18	0.1250	36.0	65.0	3.18
A1003.2	–	3.20	0.1260	36.0	65.0	3.20
A1003.25	–	3.25	0.1280	36.0	65.0	3.25
A100N30	N30	3.26	0.1285	36.0	65.0	3.26
A1003.3	–	3.30	0.1299	36.0	65.0	3.30
A1003.4	–	3.40	0.1339	39.0	70.0	3.40
A100N29	N29	3.45	0.1360	39.0	70.0	3.45
A1003.5	–	3.50	0.1378	39.0	70.0	3.50
A1009/64	9/64	3.57	0.1406	39.0	70.0	3.57
A100N28	N28	3.57	0.1405	39.0	70.0	3.57
A1003.6	–	3.60	0.1417	39.0	70.0	3.60
A100N27	N27	3.66	0.1440	39.0	70.0	3.66
A1003.7	–	3.70	0.1457	39.0	70.0	3.70
A100N26	N26	3.73	0.1470	39.0	70.0	3.73
A1003.75	–	3.75	0.1476	39.0	70.0	3.75
A1003.8	–	3.80	0.1496	43.0	75.0	3.80
A100N25	N25	3.80	0.1495	43.0	75.0	3.80
A100N24	N24	3.86	0.1520	43.0	75.0	3.86
A1003.9	–	3.90	0.1535	43.0	75.0	3.90
A100N23	N23	3.91	0.1540	43.0	75.0	3.91
A1005/32	5/32	3.97	0.1563	43.0	75.0	3.97
A100N22	N22	3.99	0.1570	43.0	75.0	3.99
A1004.0	–	4.00	0.1575	43.0	75.0	4.00
A100N21	N21	4.04	0.1590	43.0	75.0	4.04
A100N20	N20	4.09	0.1610	43.0	75.0	4.09
A1004.1	–	4.10	0.1614	43.0	75.0	4.10
A1004.2	–	4.20	0.1654	43.0	75.0	4.20
A100N19	N19	4.22	0.1660	43.0	75.0	4.22
A1004.25	–	4.25	0.1673	43.0	75.0	4.25
A1004.3	–	4.30	0.1693	47.0	80.0	4.30
A100N18	N18	4.31	0.1695	47.0	80.0	4.31
A10011/64	11/64	4.37	0.1719	47.0	80.0	4.37
A100N17	N17	4.39	0.1730	47.0	80.0	4.39
A1004.4	–	4.40	0.1732	47.0	80.0	4.40
A1004.5	–	4.50	0.1772	47.0	80.0	4.50
A100N16	N16	4.50	0.1770	47.0	80.0	4.50
A100N15	N15	4.57	0.1800	47.0	80.0	4.57
A1004.6	–	4.60	0.1811	47.0	80.0	4.60

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A100N14	N14	4.62	0.1820	47.0	80.0	4.62
A1004.7	–	4.70	0.1850	47.0	80.0	4.70
A100N13	N13	4.70	0.1850	47.0	80.0	4.70
A1004.75	–	4.75	0.1870	47.0	80.0	4.75
A1003/16	3/16	4.76	0.1875	52.0	86.0	4.76
A1004.8	–	4.80	0.1890	52.0	86.0	4.80
A100N12	N12	4.80	0.1890	52.0	86.0	4.80
A100N11	N11	4.85	0.1910	52.0	86.0	4.85
A1004.9	–	4.90	0.1929	52.0	86.0	4.90
A100N10	N10	4.92	0.1935	52.0	86.0	4.92
A100N9	N9	4.98	0.1960	52.0	86.0	4.98
A1005.0	–	5.00	0.1969	52.0	86.0	5.00
A100N8	N8	5.06	0.1990	52.0	86.0	5.06
A1005.1	–	5.10	0.2008	52.0	86.0	5.10
A100N7	N7	5.11	0.2010	52.0	86.0	5.11
A10013/64	13/64	5.16	0.2031	52.0	86.0	5.16
A100N6	N6	5.18	0.2040	52.0	86.0	5.18
A1005.2	–	5.20	0.2047	52.0	86.0	5.20
A100N5	N5	5.22	0.2055	52.0	86.0	5.22
A1005.25	–	5.25	0.2067	52.0	86.0	5.25
A1005.3	–	5.30	0.2087	52.0	86.0	5.30
A100N4	N4	5.31	0.2090	57.0	93.0	5.31
A1005.4	–	5.40	0.2126	57.0	93.0	5.40
A100N3	N3	5.41	0.2130	57.0	93.0	5.41
A1005.5	–	5.50	0.2165	57.0	93.0	5.50
A1007/32	7/32	5.56	0.2188	57.0	93.0	5.56
A1005.6	–	5.60	0.2205	57.0	93.0	5.60
A100N2	N2	5.61	0.2210	57.0	93.0	5.61
A1005.7	–	5.70	0.2244	57.0	93.0	5.70
A1005.75	–	5.75	0.2264	57.0	93.0	5.75
A100N1	1	5.79	0.2280	57.0	93.0	5.79
A1005.8	–	5.80	0.2283	57.0	93.0	5.80
A1005.9	–	5.90	0.2323	57.0	93.0	5.90
A100A	A	5.94	0.2340	57.0	93.0	5.94
A10015/64	15/64	5.95	0.2344	57.0	93.0	5.95
A1006.0	–	6.00	0.2362	57.0	93.0	6.00
A100B	B	6.03	0.2380	63.0	101.0	6.03
A1006.1	–	6.10	0.2402	63.0	101.0	6.10
A100C	C	6.15	0.2420	63.0	101.0	6.15
A1006.2	–	6.20	0.2441	63.0	101.0	6.20
A1006.25	–	6.25	0.2461	63.0	101.0	6.25
A100D	D	6.25	0.2460	63.0	101.0	6.25
A1006.3	–	6.30	0.2480	63.0	101.0	6.30
A1001/4	1/4	6.35	0.2500	63.0	101.0	6.35
A100E	E	6.35	0.2500	63.0	101.0	6.35
A1006.4	–	6.40	0.2520	63.0	101.0	6.40
A1006.5	–	6.50	0.2559	63.0	101.0	6.50
A100F	F	6.53	0.2570	63.0	101.0	6.53
A1006.6	–	6.60	0.2598	63.0	101.0	6.60
A100G	G	6.63	0.2610	63.0	101.0	6.63
A1006.7	–	6.70	0.2638	63.0	101.0	6.70
A10017/64	17/64	6.75	0.2656	69.0	109.0	6.75
A1006.75	–	6.75	0.2657	69.0	109.0	6.75
A100H	H	6.76	0.2660	69.0	109.0	6.76
A1006.8	–	6.80	0.2677	69.0	109.0	6.80
A1006.9	–	6.90	0.2717	69.0	109.0	6.90
A100I	I	6.91	0.2720	69.0	109.0	6.91
A1007.0	–	7.00	0.2756	69.0	109.0	7.00
A100J	J	7.04	0.2770	69.0	109.0	7.04
A1007.1	–	7.10	0.2795	69.0	109.0	7.10
A1009/32	9/32	7.14	0.2813	69.0	109.0	7.14
A100K	K	7.14	0.2810	69.0	109.0	7.14

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A1007.2	–	7.20	0.2835	69.0	109.0	7.20
A1007.25	–	7.25	0.2854	69.0	109.0	7.25
A1007.3	–	7.30	0.2874	69.0	109.0	7.30
A100L	L	7.37	0.2900	69.0	109.0	7.37
A1007.4	–	7.40	0.2913	69.0	109.0	7.40
A100M	M	7.49	0.2949	69.0	109.0	7.49
A1007.5	–	7.50	0.2953	69.0	109.0	7.50
A10019/64	19/64	7.54	0.2969	75.0	117.0	7.54
A1007.6	–	7.60	0.2992	75.0	117.0	7.60
A100N	N	7.67	0.3020	75.0	117.0	7.67
A1007.7	–	7.70	0.3031	75.0	117.0	7.70
A1007.75	–	7.75	0.3051	75.0	117.0	7.75
A1007.8	–	7.80	0.3071	75.0	117.0	7.80
A1007.9	–	7.90	0.3110	75.0	117.0	7.90
A1005/16	5/16	7.94	0.3125	75.0	117.0	7.94
A1008.0	–	8.00	0.3150	75.0	117.0	8.00
A100O	O	8.03	0.3160	75.0	117.0	8.03
A1008.1	–	8.10	0.3189	75.0	117.0	8.10
A1008.2	–	8.20	0.3228	75.0	117.0	8.20
A100P	P	8.20	0.3230	75.0	117.0	8.20
A1008.25	–	8.25	0.3248	75.0	117.0	8.25
A1008.3	–	8.30	0.3268	75.0	117.0	8.30
A10021/64	21/64	8.33	0.3281	75.0	117.0	8.33
A1008.4	–	8.40	0.3307	75.0	117.0	8.40
A100Q	Q	8.43	0.3320	75.0	117.0	8.43
A1008.5	–	8.50	0.3346	75.0	117.0	8.50
A1008.6	–	8.60	0.3386	81.0	125.0	8.60
A100R	R	8.61	0.3390	81.0	125.0	8.61
A1008.7	–	8.70	0.3425	81.0	125.0	8.70
A10011/32	11/32	8.73	0.3438	81.0	125.0	8.73
A1008.75	–	8.75	0.3445	81.0	125.0	8.75
A1008.8	–	8.80	0.3465	81.0	125.0	8.80
A100S	S	8.84	0.3480	81.0	125.0	8.84
A1008.9	–	8.90	0.3504	81.0	125.0	8.90
A1009.0	–	9.00	0.3543	81.0	125.0	9.00
A100T	T	9.09	0.3580	81.0	125.0	9.09
A1009.1	–	9.10	0.3583	81.0	125.0	9.10
A10023/64	23/64	9.13	0.3594	81.0	125.0	9.13
A1009.2	–	9.20	0.3622	81.0	125.0	9.20
A1009.25	–	9.25	0.3642	81.0	125.0	9.25
A1009.3	–	9.30	0.3661	81.0	125.0	9.30
A100U	U	9.35	0.3680	81.0	125.0	9.35
A1009.4	–	9.40	0.3701	81.0	125.0	9.40
A1009.5	–	9.50	0.3740	81.0	125.0	9.50
A1003/8	3/8	9.52	0.3750	87.0	133.0	9.52
A100V	V	9.58	0.3770	87.0	133.0	9.58
A1009.6	–	9.60	0.3780	87.0	133.0	9.60
A1009.7	–	9.70	0.3819	87.0	133.0	9.70
A1009.75	–	9.75	0.3839	87.0	133.0	9.75
A1009.8	–	9.80	0.3858	87.0	133.0	9.80
A100W	W	9.80	0.3860	87.0	133.0	9.80
A1009.9	–	9.90	0.3898	87.0	133.0	9.90
A10025/64	25/64	9.92	0.3906	87.0	133.0	9.92
A10010.0	–	10.00	0.3937	87.0	133.0	10.00
A100X	X	10.08	0.3970	87.0	133.0	10.08
A10010.1	–	10.10	0.3976	87.0	133.0	10.10
A10010.2	–	10.20	0.4016	87.0	133.0	10.20
A10010.25	–	10.25	0.4035	87.0	133.0	10.25
A100Y	Y	10.26	0.4040	87.0	133.0	10.26
A10010.3	–	10.30	0.4055	87.0	133.0	10.30
A10013/32	13/32	10.32	0.4063	87.0	133.0	10.32
A10010.4	–	10.40	0.4094	87.0	133.0	10.40

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A100Z	Z	10.49	0.4130	87.0	133.0	10.49
A10010.5	–	10.50	0.4134	87.0	133.0	10.50
A10010.6	–	10.60	0.4173	87.0	133.0	10.60
A10010.7	–	10.70	0.4213	94.0	142.0	10.70
A10027/64	27/64	10.72	0.4219	94.0	142.0	10.72
A10010.75	–	10.75	0.4232	94.0	142.0	10.75
A10010.8	–	10.80	0.4252	94.0	142.0	10.80
A10010.9	–	10.90	0.4291	94.0	142.0	10.90
A10011.0	–	11.00	0.4331	94.0	142.0	11.00
A10011.1	–	11.10	0.4370	94.0	142.0	11.10
A1007/16	7/16	11.11	0.4375	94.0	142.0	11.11
A10011.2	–	11.20	0.4409	94.0	142.0	11.20
A10011.25	–	11.25	0.4429	94.0	142.0	11.25
A10011.3	–	11.30	0.4449	94.0	142.0	11.30
A10011.4	–	11.40	0.4488	94.0	142.0	11.40
A10011.5	–	11.50	0.4528	94.0	142.0	11.50
A10029/64	29/64	11.51	0.4531	94.0	142.0	11.51
A10011.6	–	11.60	0.4567	94.0	142.0	11.60
A10011.7	–	11.70	0.4606	94.0	142.0	11.70
A10011.75	–	11.75	0.4626	94.0	142.0	11.75
A10011.8	–	11.80	0.4646	94.0	142.0	11.80
A10011.9	–	11.90	0.4685	101.0	151.0	11.90
A10015/32	15/32	11.91	0.4688	101.0	151.0	11.91
A10012.0	–	12.00	0.4724	101.0	151.0	12.00
A10012.1	–	12.10	0.4764	101.0	151.0	12.10
A10012.2	–	12.20	0.4803	101.0	151.0	12.20
A10012.25	–	12.25	0.4823	101.0	151.0	12.25
A10012.3	–	12.30	0.4843	101.0	151.0	12.30
A10031/64	31/64	12.30	0.4844	101.0	151.0	12.30
A10012.4	–	12.40	0.4882	101.0	151.0	12.40
A10012.5	–	12.50	0.4921	101.0	151.0	12.50
A10012.6	–	12.60	0.4961	101.0	151.0	12.60
A10012.7	–	12.70	0.5000	101.0	151.0	12.70
A1001/2	1/2	12.70	0.5000	101.0	151.0	12.70
A10012.75	–	12.75	0.5020	101.0	151.0	12.75
A10012.8	–	12.80	0.5039	101.0	151.0	12.80
A10012.9	–	12.90	0.5079	101.0	151.0	12.90
A10013.0	–	13.00	0.5118	101.0	151.0	13.00
A10033/64	33/64	13.10	0.5156	101.0	151.0	13.10

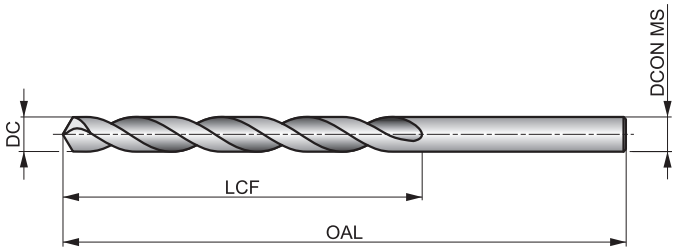
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A10013.1	–	13.10	0.5157	101.0	151.0	13.10
A10013.2	–	13.20	0.5197	101.0	151.0	13.20
A10013.25	–	13.25	0.5217	108.0	160.0	13.25
A10013.3	–	13.30	0.5236	108.0	160.0	13.30
A10013.4	–	13.40	0.5276	108.0	160.0	13.40
A10017/32	17/32	13.49	0.5313	108.0	160.0	13.49
A10013.5	–	13.50	0.5315	108.0	160.0	13.50
A10013.6	–	13.60	0.5354	108.0	160.0	13.60
A10013.7	–	13.70	0.5394	108.0	160.0	13.70
A10013.75	–	13.75	0.5413	108.0	160.0	13.75
A10013.8	–	13.80	0.5433	108.0	160.0	13.80
A10035/64	35/64	13.89	0.5469	108.0	160.0	13.89
A10013.9	–	13.90	0.5472	108.0	160.0	13.90
A10014.0	–	14.00	0.5512	108.0	160.0	14.00
A10014.25	–	14.25	0.5610	114.0	169.0	14.25
A1009/16	9/16	14.29	0.5625	114.0	169.0	14.29
A10014.5	–	14.50	0.5709	114.0	169.0	14.50
A10037/64	37/64	14.68	0.5781	114.0	169.0	14.68
A10014.75	–	14.75	0.5807	114.0	169.0	14.75
A10015.0	–	15.00	0.5906	114.0	169.0	15.00
A10019/32	19/32	15.08	0.5938	120.0	178.0	15.08
A10015.25	–	15.25	0.6004	120.0	178.0	15.25
A10039/64	39/64	15.48	0.6094	120.0	178.0	15.48
A10015.5	–	15.50	0.6102	120.0	178.0	15.50
A10015.75	–	15.75	0.6201	120.0	178.0	15.75
A1005/8	5/8	15.88	0.6250	120.0	178.0	15.88
A10016.0	–	16.00	0.6299	120.0	178.0	16.00
A10041/64	41/64	16.27	0.6406	125.0	184.0	16.27
A10016.5	–	16.50	0.6496	125.0	184.0	16.50
A10021/32	21/32	16.67	0.6563	125.0	184.0	16.67
A10017.0	–	17.00	0.6693	125.0	184.0	17.00
A10043/64	43/64	17.07	0.6719	130.0	191.0	17.07
A10011/16	11/16	17.46	0.6875	130.0	191.0	17.46
A10017.5	–	17.50	0.6890	130.0	191.0	17.50
A10018.0	–	18.00	0.7087	130.0	191.0	18.00
A10018.5	–	18.50	0.7283	135.0	198.0	18.50
A10019.0	–	19.00	0.7480	135.0	198.0	19.00
A10019.5	–	19.50	0.7677	140.0	205.0	19.50
A10020.0	–	20.00	0.7874	140.0	205.0	20.00

A110

DORMER

HSS langer Spiralbohrer, dampfangelassen

Um tiefere Bohrungen zu bohren. Herkömmlicher 118° Spitzenwinkel bietet Festigkeit und erleichtert das Nachschleifen des Bohrers, was sie sehr kostengünstig macht. Geeignet zum Bohren vieler Materialien. Die dampfangelassene Oberfläche hält die Schneidflüssigkeit zurück und verhindert eine Aufbauschneidenbildung. Geeignet für Hand- und Maschinenanwendungen.



HSS	DIN 340	6×D
118°	ST	
λ20-35°	R	DC h8

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 71 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
■27 G	■30 G	■31 G	■23 G	■20 E	◪18 D	◪13 E	◪11 E	◪9 D	◪8 E	◪7 D	◪5 B	◪14 D	◪12 D
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**
◪12 D	◪10 D	◪7 F	◪6 F	◪5 F	◪4 B	◪28 H	◪21 E	◪16 E	◪18 D	◪15 D	◪12 D	◪16 D	◪12 D
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**
◪10 D	◪15 D	◪11 D	◪8 D	◪7 D	◪6 D	◪17 D	◪13 D	◪10 D	◪32 I	◪24 I	◪16 H	◪42 G	◪37 G
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**
◪27 G	◪54 G	◪32 H	◪16 E	◪35 I	◪26 G	◪12 E	◪17 E	◪9 C	◪4 A	◪5 D	◪4 A	◪4 D	◪3 A
S4.1	**S4.2**												
◪3 D	◪2 A												

DC <= 1mm; 1/16 "unbeschichtet.

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A110.5	–	0.50	0.0197	12.0	32.0	0.50
A110.6	–	0.60	0.0236	15.0	35.0	0.60
A110.7	–	0.70	0.0276	21.0	42.0	0.70
A1101/32	1/32	0.79	0.0313	25.0	46.0	0.79
A110.8	–	0.80	0.0315	25.0	46.0	0.80
A110.9	–	0.90	0.0354	29.0	51.0	0.90
A1101.0	–	1.00	0.0394	33.0	56.0	1.00
A1101.1	–	1.10	0.0433	37.0	60.0	1.10
A1101.2	–	1.20	0.0472	41.0	65.0	1.20
A1101.3	–	1.30	0.0512	41.0	65.0	1.30
A1101.4	–	1.40	0.0551	45.0	70.0	1.40
A1101.5	–	1.50	0.0591	45.0	70.0	1.50
A1101/16	1/16	1.59	0.0625	50.0	76.0	1.59
A1101.6	–	1.60	0.0630	50.0	76.0	1.60
A1101.7	–	1.70	0.0669	50.0	76.0	1.70
A1101.75	–	1.75	0.0689	53.0	80.0	1.75
A1101.8	–	1.80	0.0709	53.0	80.0	1.80
A1101.9	–	1.90	0.0748	53.0	80.0	1.90
A1105/64	5/64	1.98	0.0781	56.0	85.0	1.98
A1102.0	–	2.00	0.0787	56.0	85.0	2.00
A1102.05	–	2.05	0.0807	56.0	85.0	2.05
A1102.1	–	2.10	0.0827	56.0	85.0	2.10
A1102.2	–	2.20	0.0866	59.0	90.0	2.20
A1102.25	–	2.25	0.0886	59.0	90.0	2.25

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1102.3	–	2.30	0.0906	59.0	90.0	2.30
A1103/32	3/32	2.38	0.0938	62.0	95.0	2.38
A1102.4	–	2.40	0.0945	62.0	95.0	2.40
A1102.5	–	2.50	0.0984	62.0	95.0	2.50
A1102.6	–	2.60	0.1024	62.0	95.0	2.60
A1102.7	–	2.70	0.1063	66.0	100.0	2.70
A1107/64	7/64	2.78	0.1094	66.0	100.0	2.78
A1102.8	–	2.80	0.1102	66.0	100.0	2.80
A1102.9	–	2.90	0.1142	66.0	100.0	2.90
A1103.0	–	3.00	0.1181	66.0	100.0	3.00
A1103.1	–	3.10	0.1220	69.0	106.0	3.10
A1101/8	1/8	3.18	0.1250	69.0	106.0	3.18
A1103.2	–	3.20	0.1260	69.0	106.0	3.20
A1103.25	–	3.25	0.1280	69.0	106.0	3.25
A1103.3	–	3.30	0.1299	69.0	106.0	3.30
A1103.4	–	3.40	0.1339	73.0	112.0	3.40
A1103.5	–	3.50	0.1378	73.0	112.0	3.50
A1109/64	9/64	3.57	0.1406	73.0	112.0	3.57
A1103.6	–	3.60	0.1417	73.0	112.0	3.60
A1103.7	–	3.70	0.1457	73.0	112.0	3.70
A1103.75	–	3.75	0.1476	73.0	112.0	3.75
A1103.8	–	3.80	0.1496	78.0	119.0	3.80
A1103.9	–	3.90	0.1535	78.0	119.0	3.90
A1105/32	5/32	3.97	0.1563	78.0	119.0	3.97

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A1104.0	–	4.00	0.1575	78.0	119.0	4.00
A1104.1	–	4.10	0.1614	78.0	119.0	4.10
A1104.2	–	4.20	0.1654	78.0	119.0	4.20
A1104.25	–	4.25	0.1673	78.0	119.0	4.25
A1104.3	–	4.30	0.1693	82.0	126.0	4.30
A11011/64	11/64	4.37	0.1719	82.0	126.0	4.37
A1104.4	–	4.40	0.1732	82.0	126.0	4.40
A1104.5	–	4.50	0.1772	82.0	126.0	4.50
A1104.6	–	4.60	0.1811	82.0	126.0	4.60
A1104.7	–	4.70	0.1850	82.0	126.0	4.70
A1104.75	–	4.75	0.1870	82.0	126.0	4.75
A1103/16	3/16	4.76	0.1875	87.0	132.0	4.76
A1104.8	–	4.80	0.1890	87.0	132.0	4.80
A1104.9	–	4.90	0.1929	87.0	132.0	4.90
A1105.0	–	5.00	0.1969	87.0	132.0	5.00
A1105.1	–	5.10	0.2008	87.0	132.0	5.10
A11013/64	13/64	5.16	0.2031	87.0	132.0	5.16
A1105.2	–	5.20	0.2047	87.0	132.0	5.20
A1105.25	–	5.25	0.2067	87.0	132.0	5.25
A1105.3	–	5.30	0.2087	87.0	132.0	5.30
A1105.4	–	5.40	0.2126	91.0	139.0	5.40
A1105.5	–	5.50	0.2165	91.0	139.0	5.50
A1107/32	7/32	5.56	0.2188	91.0	139.0	5.56
A1105.6	–	5.60	0.2205	91.0	139.0	5.60
A1105.7	–	5.70	0.2244	91.0	139.0	5.70
A1105.75	–	5.75	0.2264	91.0	139.0	5.75
A1105.8	–	5.80	0.2283	91.0	139.0	5.80
A1105.9	–	5.90	0.2323	91.0	139.0	5.90
A11015/64	15/64	5.95	0.2344	91.0	139.0	5.95
A1106.0	–	6.00	0.2362	91.0	139.0	6.00
A1106.1	–	6.10	0.2402	97.0	148.0	6.10
A1106.2	–	6.20	0.2441	97.0	148.0	6.20
A1106.25	–	6.25	0.2461	97.0	148.0	6.25
A1106.3	–	6.30	0.2480	97.0	148.0	6.30
A1101/4	1/4	6.35	0.2500	97.0	148.0	6.35
A1106.4	–	6.40	0.2520	97.0	148.0	6.40
A1106.5	–	6.50	0.2559	97.0	148.0	6.50
A1106.6	–	6.60	0.2598	97.0	148.0	6.60
A1106.7	–	6.70	0.2638	97.0	148.0	6.70
A11017/64	17/64	6.75	0.2656	102.0	156.0	6.75
A1106.75	–	6.75	0.2657	102.0	156.0	6.75
A1106.8	–	6.80	0.2677	102.0	156.0	6.80
A1106.9	–	6.90	0.2717	102.0	156.0	6.90
A1107.0	–	7.00	0.2756	102.0	156.0	7.00
A1107.1	–	7.10	0.2795	102.0	156.0	7.10
A1109/32	9/32	7.14	0.2813	102.0	156.0	7.14
A1107.2	–	7.20	0.2835	102.0	156.0	7.20
A1107.25	–	7.25	0.2854	102.0	156.0	7.25
A1107.3	–	7.30	0.2874	102.0	156.0	7.30
A1107.4	–	7.40	0.2913	102.0	156.0	7.40
A1107.5	–	7.50	0.2953	102.0	156.0	7.50
A1107.6	–	7.60	0.2992	109.0	165.0	7.60
A1107.7	–	7.70	0.3031	109.0	165.0	7.70
A1107.75	–	7.75	0.3051	109.0	165.0	7.75
A1107.8	–	7.80	0.3071	109.0	165.0	7.80
A1107.9	–	7.90	0.3110	109.0	165.0	7.90
A1105/16	5/16	7.94	0.3125	109.0	165.0	7.94
A1108.0	–	8.00	0.3150	109.0	165.0	8.00
A1108.1	–	8.10	0.3189	109.0	165.0	8.10
A1108.2	–	8.20	0.3228	109.0	165.0	8.20
A1108.25	–	8.25	0.3248	109.0	165.0	8.25
A1108.3	–	8.30	0.3268	109.0	165.0	8.30
A1108.4	–	8.40	0.3307	109.0	165.0	8.40
A1108.5	–	8.50	0.3346	109.0	165.0	8.50
A1108.6	–	8.60	0.3386	115.0	175.0	8.60

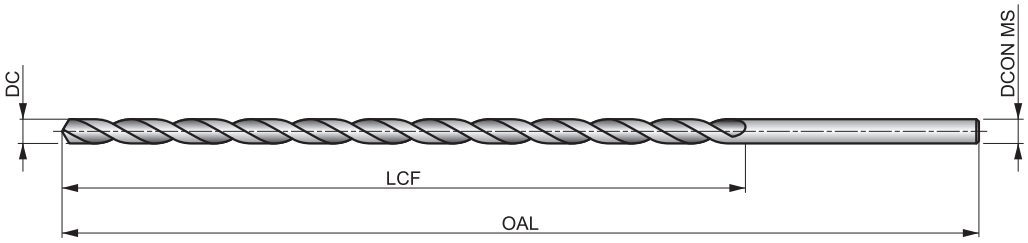
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A1108.7	–	8.70	0.3425	115.0	175.0	8.70
A11011/32	11/32	8.73	0.3438	115.0	175.0	8.73
A1108.75	–	8.75	0.3445	115.0	175.0	8.75
A1108.8	–	8.80	0.3465	115.0	175.0	8.80
A1108.9	–	8.90	0.3504	115.0	175.0	8.90
A1109.0	–	9.00	0.3543	115.0	175.0	9.00
A1109.1	–	9.10	0.3583	115.0	175.0	9.10
A1109.2	–	9.20	0.3622	115.0	175.0	9.20
A1109.25	–	9.25	0.3642	115.0	175.0	9.25
A1109.3	–	9.30	0.3661	115.0	175.0	9.30
A1109.4	–	9.40	0.3701	115.0	175.0	9.40
A1109.5	–	9.50	0.3740	115.0	175.0	9.50
A1103/8	3/8	9.52	0.3750	121.0	184.0	9.52
A1109.6	–	9.60	0.3780	121.0	184.0	9.60
A1109.7	–	9.70	0.3819	121.0	184.0	9.70
A1109.75	–	9.75	0.3839	121.0	184.0	9.75
A1109.8	–	9.80	0.3858	121.0	184.0	9.80
A1109.9	–	9.90	0.3898	121.0	184.0	9.90
A11010.0	–	10.00	0.3937	121.0	184.0	10.00
A11010.1	–	10.10	0.3976	121.0	184.0	10.10
A11010.2	–	10.20	0.4016	121.0	184.0	10.20
A11010.25	–	10.25	0.4035	121.0	184.0	10.25
A11010.3	–	10.30	0.4055	121.0	184.0	10.30
A11013/32	13/32	10.32	0.4063	121.0	184.0	10.32
A11010.5	–	10.50	0.4134	121.0	184.0	10.50
A11010.75	–	10.75	0.4232	128.0	195.0	10.75
A11010.8	–	10.80	0.4252	128.0	195.0	10.80
A11011.0	–	11.00	0.4331	128.0	195.0	11.00
A1107/16	7/16	11.11	0.4375	128.0	195.0	11.11
A11011.25	–	11.25	0.4429	128.0	195.0	11.25
A11011.4	–	11.40	0.4488	128.0	195.0	11.40
A11011.5	–	11.50	0.4528	128.0	195.0	11.50
A11011.75	–	11.75	0.4626	128.0	195.0	11.75
A11012.0	–	12.00	0.4724	134.0	205.0	12.00
A11012.1	–	12.10	0.4764	134.0	205.0	12.10
A11012.25	–	12.25	0.4823	134.0	205.0	12.25
A11012.5	–	12.50	0.4921	134.0	205.0	12.50
A1101/2	1/2	12.70	0.5000	134.0	205.0	12.70
A11013.0	–	13.00	0.5118	134.0	205.0	13.00
A11017/32	17/32	13.49	0.5313	140.0	214.0	13.49
A11013.5	–	13.50	0.5315	140.0	214.0	13.50
A11014.0	–	14.00	0.5512	140.0	214.0	14.00
A1109/16	9/16	14.29	0.5625	144.0	220.0	14.29
A11014.5	–	14.50	0.5709	144.0	220.0	14.50
A11015.0	–	15.00	0.5906	144.0	220.0	15.00
A11015.5	–	15.50	0.6102	149.0	227.0	15.50
A1105/8	5/8	15.88	0.6250	149.0	227.0	15.88
A11016.0	–	16.00	0.6299	149.0	227.0	16.00
A11016.5	–	16.50	0.6496	154.0	235.0	16.50
A11017.0	–	17.00	0.6693	154.0	235.0	17.00
A11011/16	11/16	17.46	0.6875	158.0	241.0	17.46
A11017.5	–	17.50	0.6890	158.0	241.0	17.50
A11018.0	–	18.00	0.7087	158.0	241.0	18.00
A11018.5	–	18.50	0.7283	162.0	247.0	18.50
A11019.0	–	19.00	0.7480	162.0	247.0	19.00
A1103/4	3/4	19.05	0.7500	166.0	254.0	19.05
A11019.5	–	19.50	0.7677	166.0	254.0	19.50
A11020.0	–	20.00	0.7874	166.0	254.0	20.00
A11021.0	–	21.00	0.8268	171.0	261.0	21.00
A11022.0	–	22.00	0.8661	176.0	268.0	22.00
A1107/8	7/8	22.22	0.8750	176.0	268.0	22.22
A11015/16	15/16	23.81	0.9375	185.0	282.0	23.81
A1101	1″	25.40	1.0000	190.0	290.0	25.40

A125

DORMER

HSS extra lange Spiralborher, dampfangelassene Oberfläche

Mit dampfangelassener Oberfläche empfohlen für sehr tiefe oder schwer erreichbare Bohrungen. Der herkömmliche 118° Spitzenwinkel bietet Festigkeit und ist leicht nachzuschleifen. Geeignet für viele Materialien. Die dampfangelassene Oberfläche hält die Schneidflüssigkeit zurück und
verhindert eine Aufbauschneidenbildung. Weniger geeignet für handgeführte Anwendungen.



HSS	BS 328	10×D
118°	ST	
λ 20-35°	R	DC h8

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 71 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 E	■24 E	■25 E	■18 E	◪16 C	◪14 A	◪9 C	◪7 C	◪6 A	◪5 C	◪4 A	◪4 A	◪12 C	◪10 C
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
◪11 C	◪9 C	◪5 E	◪4 E	◪4 E	◪8 A	◪22 G	◪16 D	◪12 D	◪16 C	◪13 C	◪10 C	◪14 C	◪11 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
◪9 C	◪13 C	◪10 C	◪7 C	◪6 C	◪5 C	◪15 C	◪11 C	◪9 C	◪24 H	◪18 H	◪12 G	◪34 F	◪30 F
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
◪22 F	◪56 F	◪33 G	◪17 D	◪30 H	◪26 F	◪10 D	◪11 D	◪9 B	◪5 A	◪5 C	◪4 A	◪4 C	◪3 A
S4.1	S4.2												
◪3 C	◪2 A												

DC <= 2.2mm; 5/64 "unbeschichtet.

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1251.4X160	–	1.40	0.0551	100.0	160.0	1.40
A1251.5X125	–	1.50	0.0591	80.0	125.0	1.50
A1251.5X160	–	1.50	0.0591	100.0	160.0	1.50
A1251/16X125	1/16	1.59	0.0625	80.0	125.0	1.59
A1251/16X160	1/16	1.59	0.0625	100.0	160.0	1.59
A1251.8X160	–	1.80	0.0709	100.0	160.0	1.80
A1255/64X125	5/64	1.98	0.0781	80.0	125.0	1.98
A1255/64X160	5/64	1.98	0.0781	100.0	160.0	1.98
A1252.0X125	–	2.00	0.0787	80.0	125.0	2.00
A1252.0X160	–	2.00	0.0787	100.0	160.0	2.00
A1252.2X160	–	2.20	0.0866	100.0	160.0	2.20
A1253/32X125	3/32	2.38	0.0938	80.0	125.0	2.38
A1253/32X160	3/32	2.38	0.0938	100.0	160.0	2.38
A1252.5X125	–	2.50	0.0984	80.0	125.0	2.50
A1252.5X160	–	2.50	0.0984	100.0	160.0	2.50
A1257/64X125	7/64	2.78	0.1094	80.0	125.0	2.78
A1257/64X160	7/64	2.78	0.1094	100.0	160.0	2.78
A1253.0X160	–	3.00	0.1181	100.0	160.0	3.00
A1253.0X200	–	3.00	0.1181	150.0	200.0	3.00
A1253.0X250	–	3.00	0.1181	200.0	250.0	3.00
A1251/8X160	1/8	3.18	0.1252	100.0	160.0	3.18
A1251/8X200	1/8	3.18	0.1252	150.0	200.0	3.18
A1251/8X250	1/8	3.18	0.1252	200.0	250.0	3.18
A1251/8X315	1/8	3.18	0.1252	250.0	310.0	3.18
A1253.3X160	–	3.30	0.1299	100.0	160.0	3.30
A1253.5X160	–	3.50	0.1378	100.0	160.0	3.50

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1253.5X200	–	3.50	0.1378	150.0	200.0	3.50
A1253.5X250	–	3.50	0.1378	200.0	250.0	3.50
A1259/64X160	9/64	3.57	0.1406	100.0	160.0	3.57
A1259/64X200	9/64	3.57	0.1406	150.0	200.0	3.57
A1259/64X315	9/64	3.57	0.1406	250.0	310.0	3.57
A1255/32X160	5/32	3.97	0.1563	100.0	160.0	3.97
A1255/32X200	5/32	3.97	0.1563	150.0	200.0	3.97
A1255/32X250	5/32	3.97	0.1563	200.0	250.0	3.97
A1255/32X315	5/32	3.97	0.1563	250.0	310.0	3.97
A1254.0X160	–	4.00	0.1575	100.0	160.0	4.00
A1254.0X200	–	4.00	0.1575	150.0	200.0	4.00
A1254.0X250	–	4.00	0.1575	200.0	250.0	4.00
A1254.0X315	–	4.00	0.1575	250.0	310.0	4.00
A12511/64X160	11/64	4.37	0.1719	100.0	160.0	4.37
A12511/64X200	11/64	4.37	0.1719	150.0	200.0	4.37
A12511/64X315	11/64	4.37	0.1719	250.0	310.0	4.37
A1254.5X160	–	4.50	0.1772	100.0	160.0	4.50
A1254.5X200	–	4.50	0.1772	150.0	200.0	4.50
A1254.5X250	–	4.50	0.1772	200.0	250.0	4.50
A1254.5X315	–	4.50	0.1772	250.0	310.0	4.50
A1253/16X160	3/16	4.76	0.1875	100.0	160.0	4.76
A1253/16X200	3/16	4.76	0.1875	150.0	200.0	4.76
A1253/16X250	3/16	4.76	0.1875	200.0	250.0	4.76
A1253/16X315	3/16	4.76	0.1875	250.0	310.0	4.76
A1253/16X400	3/16	4.76	0.1875	300.0	400.0	4.76
A1255.0X160	–	5.00	0.1969	100.0	160.0	5.00

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A1255.0X200	–	5.00	0.1969	150.0	200.0	5.00
A1255.0X250	–	5.00	0.1969	200.0	250.0	5.00
A1255.0X315	–	5.00	0.1969	250.0	310.0	5.00
A1255.0X400	–	5.00	0.1969	300.0	400.0	5.00
A12513/64X200	13/64	5.16	0.2031	150.0	200.0	5.16
A12513/64X250	13/64	5.16	0.2031	200.0	250.0	5.16
A12513/64X315	13/64	5.16	0.2031	250.0	310.0	5.16
A1255.5X200	–	5.50	0.2165	150.0	200.0	5.50
A1255.5X250	–	5.50	0.2165	200.0	250.0	5.50
A1255.5X315	–	5.50	0.2165	250.0	310.0	5.50
A1257/32X200	7/32	5.56	0.2188	150.0	200.0	5.56
A1257/32X250	7/32	5.56	0.2188	200.0	250.0	5.56
A1257/32X315	7/32	5.56	0.2188	250.0	310.0	5.56
A12515/64X200	15/64	5.95	0.2344	150.0	200.0	5.95
A12515/64X250	15/64	5.95	0.2344	200.0	250.0	5.95
A12515/64X315	15/64	5.95	0.2344	250.0	310.0	5.95
A1256.0X200	–	6.00	0.2362	150.0	200.0	6.00
A1256.0X250	–	6.00	0.2362	200.0	250.0	6.00
A1256.0X315	–	6.00	0.2362	250.0	310.0	6.00
A1256.0X400	–	6.00	0.2362	300.0	400.0	6.00
A1251/4X200	1/4	6.35	0.2500	150.0	200.0	6.35
A1251/4X250	1/4	6.35	0.2500	200.0	250.0	6.35
A1251/4X315	1/4	6.35	0.2500	250.0	310.0	6.35
A1251/4X400	1/4	6.35	0.2500	300.0	400.0	6.35
A1251/4X500	1/4	6.35	0.2500	400.0	460.0	6.35
A1256.5X200	–	6.50	0.2559	150.0	200.0	6.50
A1256.5X250	–	6.50	0.2559	200.0	250.0	6.50
A1256.5X315	–	6.50	0.2559	250.0	310.0	6.50
A12517/64X200	17/64	6.75	0.2656	150.0	200.0	6.75
A12517/64X250	17/64	6.75	0.2656	200.0	250.0	6.75
A12517/64X500	17/64	6.75	0.2656	400.0	460.0	6.75
A1257.0X200	–	7.00	0.2756	150.0	200.0	7.00
A1257.0X250	–	7.00	0.2756	200.0	250.0	7.00
A1257.0X315	–	7.00	0.2756	250.0	310.0	7.00
A1259/32X200	9/32	7.14	0.2813	150.0	200.0	7.14
A1259/32X250	9/32	7.14	0.2813	200.0	250.0	7.14
A1259/32X315	9/32	7.14	0.2813	250.0	310.0	7.14
A1259/32X500	9/32	7.14	0.2813	400.0	460.0	7.14
A1257.5X200	–	7.50	0.2953	150.0	200.0	7.50
A1257.5X250	–	7.50	0.2953	200.0	250.0	7.50
A1257.5X315	–	7.50	0.2953	250.0	310.0	7.50
A12519/64X315	19/64	7.54	0.2969	250.0	310.0	7.54
A12519/64X500	19/64	7.54	0.2969	400.0	460.0	7.54
A1255/16X200	5/16	7.94	0.3125	150.0	200.0	7.94
A1255/16X250	5/16	7.94	0.3125	200.0	250.0	7.94
A1255/16X315	5/16	7.94	0.3125	250.0	310.0	7.94
A1255/16X400	5/16	7.94	0.3125	300.0	400.0	7.94
A1255/16X500	5/16	7.94	0.3125	400.0	460.0	7.94
A1258.0X250	–	8.00	0.3150	200.0	250.0	8.00
A1258.0X315	–	8.00	0.3150	250.0	310.0	8.00
A1258.0X400	–	8.00	0.3150	300.0	400.0	8.00
A12521/64X315	21/64	8.33	0.3281	250.0	310.0	8.33
A12521/64X500	21/64	8.33	0.3281	400.0	460.0	8.33
A1258.5X250	–	8.50	0.3346	200.0	250.0	8.50
A1258.5X315	–	8.50	0.3346	250.0	310.0	8.50
A12511/32X250	11/32	8.73	0.3438	200.0	250.0	8.73
A12511/32X315	11/32	8.73	0.3438	250.0	310.0	8.73
A12511/32X400	11/32	8.73	0.3438	300.0	400.0	8.73
A12511/32X500	11/32	8.73	0.3438	400.0	460.0	8.73
A1259.0X250	–	9.00	0.3543	200.0	250.0	9.00
A1259.0X315	–	9.00	0.3543	250.0	310.0	9.00
A1259.0X400	–	9.00	0.3543	300.0	400.0	9.00
A12523/64X315	23/64	9.13	0.3594	250.0	310.0	9.13
A12523/64X500	23/64	9.13	0.3594	400.0	460.0	9.13
A1259.5X250	–	9.50	0.3740	200.0	250.0	9.50
A1259.5X315	–	9.50	0.3740	250.0	310.0	9.50
A1253/8X250	3/8	9.52	0.3750	200.0	250.0	9.52
A1253/8X315	3/8	9.52	0.3750	250.0	310.0	9.52
A1253/8X400	3/8	9.52	0.3750	300.0	400.0	9.52

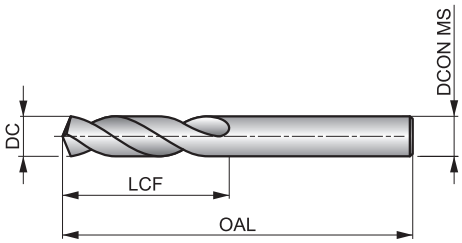
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A1253/8X500	3/8	9.52	0.3750	400.0	460.0	9.52
A12525/64X315	25/64	9.92	0.3906	250.0	310.0	9.92
A12525/64X500	25/64	9.92	0.3906	400.0	460.0	9.92
A12510.0X250	–	10.00	0.3937	200.0	250.0	10.00
A12510.0X315	–	10.00	0.3937	250.0	310.0	10.00
A12510.0X400	–	10.00	0.3937	300.0	400.0	10.00
A12513/32X250	13/32	10.32	0.4063	200.0	250.0	10.32
A12513/32X315	13/32	10.32	0.4063	250.0	310.0	10.32
A12513/32X500	13/32	10.32	0.4063	400.0	460.0	10.32
A12510.5X250	–	10.50	0.4134	200.0	250.0	10.50
A12510.5X315	–	10.50	0.4134	250.0	310.0	10.50
A12510.5X400	–	10.50	0.4134	300.0	400.0	10.50
A12527/64X315	27/64	10.72	0.4219	250.0	310.0	10.72
A12511.0X250	–	11.00	0.4331	200.0	250.0	11.00
A12511.0X315	–	11.00	0.4331	250.0	310.0	11.00
A12511.0X400	–	11.00	0.4331	300.0	400.0	11.00
A1257/16X250	7/16	11.11	0.4375	200.0	250.0	11.11
A1257/16X315	7/16	11.11	0.4375	250.0	310.0	11.11
A1257/16X400	7/16	11.11	0.4375	300.0	400.0	11.11
A1257/16X500	7/16	11.11	0.4375	400.0	460.0	11.11
A12529/64X315	29/64	11.51	0.4531	250.0	310.0	11.51
A12529/64X500	29/64	11.51	0.4531	400.0	460.0	11.51
A12515/32X250	15/32	11.91	0.4688	200.0	250.0	11.91
A12515/32X315	15/32	11.91	0.4688	250.0	310.0	11.91
A12515/32X500	15/32	11.91	0.4688	400.0	460.0	11.91
A12512.0X250	–	12.00	0.4724	200.0	250.0	12.00
A12512.0X315	–	12.00	0.4724	250.0	310.0	12.00
A12512.0X400	–	12.00	0.4724	300.0	400.0	12.00
A12531/64X315	31/64	12.30	0.4844	250.0	310.0	12.30
A12531/64X500	31/64	12.30	0.4844	400.0	460.0	12.30
A1251/2X250	1/2	12.70	0.5000	200.0	250.0	12.70
A1251/2X315	1/2	12.70	0.5000	250.0	310.0	12.70
A1251/2X400	1/2	12.70	0.5000	300.0	400.0	12.70
A1251/2X500	1/2	12.70	0.5000	400.0	460.0	12.70
A12513.0X315	–	13.00	0.5118	250.0	310.0	13.00
A12513.0X400	–	13.00	0.5118	300.0	400.0	13.00
A12533/64X315	33/64	13.10	0.5156	250.0	310.0	13.10
A12533/64X500	33/64	13.10	0.5156	400.0	460.0	13.10
A12517/32X315	17/32	13.49	0.5313	250.0	310.0	13.49
A12517/32X500	17/32	13.49	0.5313	400.0	460.0	13.49
A12535/64X315	35/64	13.89	0.5469	250.0	310.0	13.89
A12535/64X500	35/64	13.89	0.5469	400.0	460.0	13.89
A12514.0X315	–	14.00	0.5512	250.0	310.0	14.00
A12514.0X400	–	14.00	0.5512	300.0	400.0	14.00
A1259/16X315	9/16	14.29	0.5625	250.0	310.0	14.29
A1259/16X500	9/16	14.29	0.5625	400.0	460.0	14.29
A12537/64X315	37/64	14.68	0.5781	250.0	310.0	14.68
A12519/32X315	19/32	15.08	0.5938	250.0	310.0	15.08
A12519/32X500	19/32	15.08	0.5938	400.0	460.0	15.08
A12539/64X315	39/64	15.48	0.6094	250.0	310.0	15.48
A12539/64X500	39/64	15.48	0.6094	400.0	460.0	15.48
A1255/8X315	5/8	15.88	0.6250	250.0	310.0	15.88
A1255/8X500	5/8	15.88	0.6250	400.0	460.0	15.88
A12521/32X315	21/32	16.67	0.6563	250.0	310.0	16.67
A12521/32X500	21/32	16.67	0.6563	400.0	460.0	16.67
A12511/16X315	11/16	17.46	0.6875	250.0	310.0	17.46
A12511/16X500	11/16	17.46	0.6875	400.0	460.0	17.46
A12523/32X315	23/32	18.26	0.7188	250.0	310.0	18.26
A12523/32X500	23/32	18.26	0.7188	400.0	460.0	18.26
A1253/4X315	3/4	19.05	0.7500	250.0	310.0	19.05
A1253/4X500	3/4	19.05	0.7500	400.0	460.0	19.05
A12525/32X500	25/32	19.84	0.7813	400.0	460.0	19.84
A12513/16X500	13/16	20.64	0.8125	400.0	460.0	20.64
A1257/8X500	7/8	22.22	0.8750	400.0	460.0	22.22
A12515/16X500	15/16	23.81	0.9375	400.0	460.0	23.81
A1251X500	1″	25.40	1.0000	400.0	460.0	25.40

A022

DORMER

HSS Kurzbohrer, TiN-Kopfbeschichtung

Vielseitiger Bohrer mit einem speziell entwickelten 135° Spitzenwinkel. Dieser hilft, den Bohrer mit der Hand zu zentrieren und gewährleistet eine genau gebohrte Bohrung mit einer verbesserten Oberflächenqualität. Geeignet zum Bohren vieler Materialien. Die TiN-Kopfbeschichtung verbessert die Leistung und verlängert die Standzeit.



HSS	DIN ANSI	2.5×D
135°	TiN-Tip	
λ 20-35°	R	DC h8

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 71 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
■33 K	■37 K	■38 K	■28 K	■25 I	■22 G	■24 H	■19 H	■16 G	■14 H	■12 G	◪10 E	■21 G	■17 G
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 G	■15 G	◪9 I	◪8 I	◪7 I	◪9 E	■32 K	■24 I	■18 I	■25 G	■20 G	◪16 G	■22 G	■17 G
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
◪13 G	■20 G	■15 G	◪11 G	◪10 G	◪8 G	■23 G	■17 G	◪13 G	■40 F	■30 F	■20 K	■49 J	■44 J
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
■32 J	◪64 I	◪38 K	◪19 H	◪30 K	◪35 I	◪17 G	■25 I	◪14 F	◪8 C	◪11 F	◪6 B	◪8 F	◪4 B
S4.1	S4.2												
◪6 F	◪3 B												

DC <2 mm unbeschichtet; DC> = 2 mm TiN-Spitze und Split Point.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich A088 an.

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A022.5	–	0.50	0.0197	3.0	20.0	0.50
A022.6	–	0.60	0.0236	3.5	21.0	0.60
A022.7	–	0.70	0.0276	4.5	23.0	0.70
A0221/32	1/32	0.79	0.0313	13.0	35.0	0.79
A022.8	–	0.80	0.0315	5.0	24.0	0.80
A022.9	–	0.90	0.0354	5.5	25.0	0.90
A0221.0	–	1.00	0.0394	6.0	26.0	1.00
A0221.1	–	1.10	0.0433	7.0	28.0	1.10
A0223/64	3/64	1.19	0.0469	13.0	35.0	1.19
A0221.2	–	1.20	0.0472	8.0	30.0	1.20
A0221.3	–	1.30	0.0512	8.0	30.0	1.30
A0221.4	–	1.40	0.0551	9.0	32.0	1.40
A0221.5	–	1.50	0.0591	9.0	32.0	1.50
A0221/16	1/16	1.59	0.0625	16.0	41.0	1.59
A0221.6	–	1.60	0.0630	10.0	34.0	1.60
A0221.7	–	1.70	0.0669	10.0	34.0	1.70
A0221.8	–	1.80	0.0709	11.0	36.0	1.80
A0221.9	–	1.90	0.0748	11.0	36.0	1.90
A0225/64	5/64	1.98	0.0781	17.0	43.0	1.98
A0222.0	–	2.00	0.0787	12.0	38.0	2.00
A0222.1	–	2.10	0.0827	12.0	38.0	2.10
A0222.2	–	2.20	0.0866	13.0	40.0	2.20

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A0222.25	–	2.25	0.0886	13.0	40.0	2.25
A0222.3	–	2.30	0.0906	13.0	40.0	2.30
A0223/32	3/32	2.38	0.0938	20.0	45.0	2.38
A0222.4	–	2.40	0.0945	14.0	43.0	2.40
A0222.5	–	2.50	0.0984	14.0	43.0	2.50
A0222.6	–	2.60	0.1024	14.0	43.0	2.60
A0222.65	–	2.65	0.1043	14.0	43.0	2.65
A0222.7	–	2.70	0.1063	16.0	46.0	2.70
A0227/64	7/64	2.78	0.1094	22.0	47.0	2.78
A0222.8	–	2.80	0.1102	16.0	46.0	2.80
A0222.9	–	2.90	0.1142	16.0	46.0	2.90
A0223.0	–	3.00	0.1181	16.0	46.0	3.00
A0223.1	–	3.10	0.1220	18.0	49.0	3.10
A0221/8	1/8	3.18	0.1250	23.0	49.0	3.18
A0223.2	–	3.20	0.1260	18.0	49.0	3.20
A0223.25	–	3.25	0.1280	18.0	49.0	3.25
A0223.3	–	3.30	0.1299	18.0	49.0	3.30
A0223.4	–	3.40	0.1339	20.0	52.0	3.40
A0223.5	–	3.50	0.1378	20.0	52.0	3.50
A0229/64	9/64	3.57	0.1406	25.0	50.0	3.57
A0223.6	–	3.60	0.1417	20.0	52.0	3.60
A0223.7	–	3.70	0.1457	20.0	52.0	3.70

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A0223.8	–	3.80	0.1496	22.0	55.0	3.80
A0223.9	–	3.90	0.1535	22.0	55.0	3.90
A0225/32	5/32	3.97	0.1563	26.0	53.0	3.97
A0224.0	–	4.00	0.1575	22.0	55.0	4.00
A0224.1	–	4.10	0.1614	22.0	55.0	4.10
A0224.2	–	4.20	0.1654	22.0	55.0	4.20
A0224.3	–	4.30	0.1693	24.0	58.0	4.30
A02211/64	11/64	4.37	0.1719	28.0	55.0	4.37
A0224.4	–	4.40	0.1732	24.0	58.0	4.40
A0224.5	–	4.50	0.1772	24.0	58.0	4.50
A0224.6	–	4.60	0.1811	24.0	58.0	4.60
A0224.7	–	4.70	0.1850	24.0	58.0	4.70
A0223/16	3/16	4.76	0.1875	30.0	57.0	4.76
A0224.8	–	4.80	0.1890	26.0	62.0	4.80
A0224.9	–	4.90	0.1929	26.0	62.0	4.90
A0225.0	–	5.00	0.1969	26.0	62.0	5.00
A0225.1	–	5.10	0.2008	26.0	62.0	5.10
A02213/64	13/64	5.16	0.2031	31.0	58.0	5.16
A0225.2	–	5.20	0.2047	26.0	62.0	5.20
A0225.3	–	5.30	0.2087	26.0	62.0	5.30
A0225.4	–	5.40	0.2126	28.0	66.0	5.40
A0225.5	–	5.50	0.2165	28.0	66.0	5.50
A0227/32	7/32	5.56	0.2188	33.0	61.0	5.56
A0225.6	–	5.60	0.2205	28.0	66.0	5.60
A0225.7	–	5.70	0.2244	28.0	66.0	5.70
A0225.8	–	5.80	0.2283	28.0	66.0	5.80
A0225.9	–	5.90	0.2323	28.0	66.0	5.90
A02215/64	15/64	5.95	0.2344	34.0	63.0	5.95
A0226.0	–	6.00	0.2362	28.0	66.0	6.00
A0226.1	–	6.10	0.2402	31.0	70.0	6.10
A0226.2	–	6.20	0.2441	31.0	70.0	6.20
A0226.3	–	6.30	0.2480	31.0	70.0	6.30
A0221/4	1/4	6.35	0.2500	36.0	65.0	6.35
A0226.4	–	6.40	0.2520	31.0	70.0	6.40
A0226.5	–	6.50	0.2559	31.0	70.0	6.50
A0226.6	–	6.60	0.2598	31.0	70.0	6.60
A0226.7	–	6.70	0.2638	31.0	70.0	6.70
A0226.8	–	6.80	0.2677	34.0	74.0	6.80
A0226.9	–	6.90	0.2717	34.0	74.0	6.90
A0227.0	–	7.00	0.2756	34.0	74.0	7.00
A0227.1	–	7.10	0.2795	34.0	74.0	7.10
A0229/32	9/32	7.14	0.2813	40.0	70.0	7.14
A0227.2	–	7.20	0.2835	34.0	74.0	7.20
A0227.3	–	7.30	0.2874	34.0	74.0	7.30
A0227.4	–	7.40	0.2913	34.0	74.0	7.40
A0227.5	–	7.50	0.2953	34.0	74.0	7.50
A0227.6	–	7.60	0.2992	37.0	79.0	7.60
A0227.7	–	7.70	0.3031	37.0	79.0	7.70
A0227.8	–	7.80	0.3071	37.0	79.0	7.80
A0227.9	–	7.90	0.3110	37.0	79.0	7.90
A0225/16	5/16	7.94	0.3125	43.0	73.0	7.94
A0228.0	–	8.00	0.3150	37.0	79.0	8.00
A0228.1	–	8.10	0.3189	37.0	79.0	8.10
A0228.2	–	8.20	0.3228	37.0	79.0	8.20

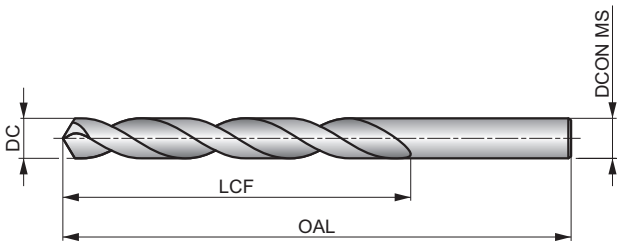
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A0228.3	–	8.30	0.3268	37.0	79.0	8.30
A0228.4	–	8.40	0.3307	37.0	79.0	8.40
A0228.5	–	8.50	0.3346	37.0	79.0	8.50
A0228.6	–	8.60	0.3386	40.0	84.0	8.60
A0228.7	–	8.70	0.3425	40.0	84.0	8.70
A02211/32	11/32	8.73	0.3438	45.0	78.0	8.73
A0228.8	–	8.80	0.3465	40.0	84.0	8.80
A0228.9	–	8.90	0.3504	40.0	84.0	8.90
A0229.0	–	9.00	0.3543	40.0	84.0	9.00
A0229.1	–	9.10	0.3583	40.0	84.0	9.10
A0229.2	–	9.20	0.3622	40.0	84.0	9.20
A0229.3	–	9.30	0.3661	40.0	84.0	9.30
A0229.4	–	9.40	0.3701	40.0	84.0	9.40
A0229.5	–	9.50	0.3740	40.0	84.0	9.50
A0223/8	3/8	9.52	0.3750	48.0	81.0	9.52
A0229.6	–	9.60	0.3780	43.0	89.0	9.60
A0229.7	–	9.70	0.3819	43.0	89.0	9.70
A0229.8	–	9.80	0.3858	43.0	89.0	9.80
A0229.9	–	9.90	0.3898	43.0	89.0	9.90
A02210.0	–	10.00	0.3937	43.0	89.0	10.00
A02210.1	–	10.10	0.3976	43.0	89.0	10.10
A02210.2	–	10.20	0.4016	43.0	89.0	10.20
A02210.3	–	10.30	0.4055	43.0	89.0	10.30
A02213/32	13/32	10.32	0.4063	51.0	86.0	10.32
A02210.4	–	10.40	0.4094	43.0	89.0	10.40
A02210.5	–	10.50	0.4134	43.0	89.0	10.50
A02210.6	–	10.60	0.4173	43.0	89.0	10.60
A02210.7	–	10.70	0.4213	47.0	95.0	10.70
A02210.8	–	10.80	0.4252	47.0	95.0	10.80
A02210.9	–	10.90	0.4291	47.0	95.0	10.90
A02211.0	–	11.00	0.4331	47.0	95.0	11.00
A02211.1	–	11.10	0.4370	47.0	95.0	11.10
A0227/16	7/16	11.11	0.4375	54.0	89.0	11.11
A02211.2	–	11.20	0.4409	47.0	95.0	11.20
A02211.3	–	11.30	0.4449	47.0	95.0	11.30
A02211.5	–	11.50	0.4528	47.0	95.0	11.50
A02211.6	–	11.60	0.4567	47.0	95.0	11.60
A02211.7	–	11.70	0.4606	47.0	95.0	11.70
A02211.8	–	11.80	0.4646	47.0	95.0	11.80
A02211.9	–	11.90	0.4685	51.0	102.0	11.90
A02212.0	–	12.00	0.4724	51.0	102.0	12.00
A02212.1	–	12.10	0.4764	51.0	102.0	12.10
A02212.2	–	12.20	0.4803	51.0	102.0	12.20
A02212.5	–	12.50	0.4921	51.0	102.0	12.50
A0221/2	1/2	12.70	0.5000	60.0	98.0	12.70
A02213.0	–	13.00	0.5118	51.0	102.0	13.00
A02213.5	–	13.50	0.5315	54.0	107.0	13.50
A02214.0	–	14.00	0.5512	54.0	107.0	14.00
A0229/16	9/16	14.29	0.5625	67.0	105.0	14.29
A02214.5	–	14.50	0.5709	56.0	111.0	14.50
A02215.0	–	15.00	0.5906	56.0	111.0	15.00
A02215.5	–	15.50	0.6102	58.0	115.0	15.50
A0225/8	5/8	15.88	0.6250	73.0	111.0	15.88
A02216.0	–	16.00	0.6299	58.0	115.0	16.00

A002

DORMER

HSS Spiralbohrer A002, TiN-Kopfbeschichtung

Vielseitiger Bohrer für Hand- und Maschinenanwendungen. Ein speziell entwickelter 118° Spitzenwinkel hilft, den Bohrer mit der Hand zu zentrieren und gewährleistet eine genau gebohrte Bohrung. Geeignet zum Bohren vieler Materialien. Die TiN-Kopfbeschichtung verbessert die Leistung und verlängert die Standzeit..



HSS	DIN 338	4×D
118°	TiN-Tip	
λ 20-35°	R	DC h8

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 71 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
■ 46 J	■ 52 J	■ 54 J	■ 40 J	■ 35 F	◪ 31 F	■ 27 F	■ 21 F	◪ 18 F	■ 16 F	◪ 13 F	◪ 11 E	◪ 27 F	◪ 23 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
◪ 24 F	◪ 20 F	◪ 14 G	◪ 12 G	◪ 11 G	◪ 16 C	■ 40 J	■ 30 E	■ 22 E	◪ 34 E	◪ 28 E	◪ 22 E	◪ 30 E	◪ 23 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
◪ 19 E	◪ 28 E	◪ 21 E	◪ 16 E	◪ 13 E	◪ 11 E	◪ 32 E	◪ 24 E	◪ 19 E	■ 41 K	■ 31 K	■ 21 J	◪ 51 I	◪ 46 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
◪ 33 I	◪ 56 H	◪ 33 I	◪ 17 G	■ 30 I	■ 50 H	◪ 35 F	◪ 23 F	◪ 13 D	◪ 7 B	◪ 9 E	◪ 4 A	◪ 7 E	◪ 3 A
S4.1	S4.2												
◪ 5 E	◪ 2 A												

DC <2 mm unbeschichtet; DC> = 2 mm TiN-Spitze und Split Point.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich A087, A089, A094, A095 oder A099 an.

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A0021.0	–	1.00	0.0394	12.0	34.0	1.00
A0021.1	–	1.10	0.0433	14.0	36.0	1.10
A0023/64	3/64	1.19	0.0469	16.0	38.0	1.19
A0021.2	–	1.20	0.0472	16.0	38.0	1.20
A0021.3	–	1.30	0.0512	16.0	38.0	1.30
A0021.4	–	1.40	0.0551	18.0	40.0	1.40
A0021.5	–	1.50	0.0591	18.0	40.0	1.50
A0021/16	1/16	1.59	0.0625	20.0	43.0	1.59
A0021.6	–	1.60	0.0630	20.0	43.0	1.60
A0021.7	–	1.70	0.0669	20.0	43.0	1.70
A0021.8	–	1.80	0.0709	22.0	46.0	1.80
A0021.9	–	1.90	0.0748	22.0	46.0	1.90
A0025/64	5/64	1.98	0.0781	24.0	49.0	1.98
A0022.0	–	2.00	0.0787	24.0	49.0	2.00
A0022.1	–	2.10	0.0827	24.0	49.0	2.10
A0022.2	–	2.20	0.0866	27.0	53.0	2.20
A0022.3	–	2.30	0.0906	27.0	53.0	2.30
A0023/32	3/32	2.38	0.0938	30.0	57.0	2.38
A0022.4	–	2.40	0.0945	30.0	57.0	2.40
A0022.5	–	2.50	0.0984	30.0	57.0	2.50
A0022.6	–	2.60	0.1024	30.0	57.0	2.60
A0022.7	–	2.70	0.1063	33.0	61.0	2.70
A0027/64	7/64	2.78	0.1094	33.0	61.0	2.78
A0022.8	–	2.80	0.1102	33.0	61.0	2.80

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A0022.9	–	2.90	0.1142	33.0	61.0	2.90
A0023.0	–	3.00	0.1181	33.0	61.0	3.00
A0023.1	–	3.10	0.1220	36.0	65.0	3.10
A0021/8	1/8	3.18	0.1250	36.0	65.0	3.18
A0023.2	–	3.20	0.1260	36.0	65.0	3.20
A0023.25	–	3.25	0.1280	36.0	65.0	3.25
A0023.3	–	3.30	0.1299	36.0	65.0	3.30
A0023.4	–	3.40	0.1339	39.0	70.0	3.40
A0023.5	–	3.50	0.1378	39.0	70.0	3.50
A0029/64	9/64	3.57	0.1406	39.0	70.0	3.57
A0023.6	–	3.60	0.1417	39.0	70.0	3.60
A0023.7	–	3.70	0.1457	39.0	70.0	3.70
A0023.8	–	3.80	0.1496	43.0	75.0	3.80
A0023.9	–	3.90	0.1535	43.0	75.0	3.90
A0025/32	5/32	3.97	0.1563	43.0	75.0	3.97
A0024.0	–	4.00	0.1575	43.0	75.0	4.00
A0024.1	–	4.10	0.1614	43.0	75.0	4.10
A0024.2	–	4.20	0.1654	43.0	75.0	4.20
A0024.3	–	4.30	0.1693	47.0	80.0	4.30
A00211/64	11/64	4.37	0.1719	47.0	80.0	4.37
A0024.4	–	4.40	0.1732	47.0	80.0	4.40
A0024.5	–	4.50	0.1772	47.0	80.0	4.50
A0024.6	–	4.60	0.1811	47.0	80.0	4.60
A0024.7	–	4.70	0.1850	47.0	80.0	4.70

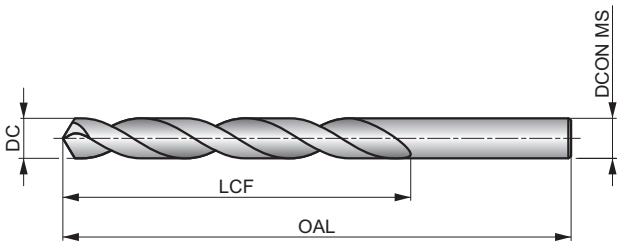
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A0023/16	3/16	4.76	0.1875	52.0	86.0	4.76
A0024.8	–	4.80	0.1890	52.0	86.0	4.80
A0024.9	–	4.90	0.1929	52.0	86.0	4.90
A0025.0	–	5.00	0.1969	52.0	86.0	5.00
A0025.1	–	5.10	0.2008	52.0	86.0	5.10
A00213/64	13/64	5.16	0.2031	52.0	86.0	5.16
A0025.2	–	5.20	0.2047	52.0	86.0	5.20
A0025.3	–	5.30	0.2087	52.0	86.0	5.30
A0025.4	–	5.40	0.2126	57.0	93.0	5.40
A0025.5	–	5.50	0.2165	57.0	93.0	5.50
A0027/32	7/32	5.56	0.2188	57.0	93.0	5.56
A0025.6	–	5.60	0.2205	57.0	93.0	5.60
A0025.7	–	5.70	0.2244	57.0	93.0	5.70
A0025.8	–	5.80	0.2283	57.0	93.0	5.80
A0025.9	–	5.90	0.2323	57.0	93.0	5.90
A00215/64	15/64	5.95	0.2344	57.0	93.0	5.95
A0026.0	–	6.00	0.2362	57.0	93.0	6.00
A0026.1	–	6.10	0.2402	63.0	101.0	6.10
A0026.2	–	6.20	0.2441	63.0	101.0	6.20
A0026.3	–	6.30	0.2480	63.0	101.0	6.30
A0021/4	1/4	6.35	0.2500	63.0	101.0	6.35
A0026.4	–	6.40	0.2520	63.0	101.0	6.40
A0026.5	–	6.50	0.2559	63.0	101.0	6.50
A0026.6	–	6.60	0.2598	63.0	101.0	6.60
A0026.7	–	6.70	0.2638	63.0	101.0	6.70
A00217/64	17/64	6.75	0.2656	69.0	109.0	6.75
A0026.8	–	6.80	0.2677	69.0	109.0	6.80
A0026.9	–	6.90	0.2717	69.0	109.0	6.90
A0027.0	–	7.00	0.2756	69.0	109.0	7.00
A0027.1	–	7.10	0.2795	69.0	109.0	7.10
A0029/32	9/32	7.14	0.2813	69.0	109.0	7.14
A0027.2	–	7.20	0.2835	69.0	109.0	7.20
A0027.3	–	7.30	0.2874	69.0	109.0	7.30
A0027.4	–	7.40	0.2913	69.0	109.0	7.40
A0027.5	–	7.50	0.2953	69.0	109.0	7.50
A00219/64	19/64	7.54	0.2969	75.0	117.0	7.54
A0027.6	–	7.60	0.2992	75.0	117.0	7.60
A0027.7	–	7.70	0.3031	75.0	117.0	7.70
A0027.8	–	7.80	0.3071	75.0	117.0	7.80
A0027.9	–	7.90	0.3110	75.0	117.0	7.90
A0025/16	5/16	7.94	0.3125	75.0	117.0	7.94
A0028.0	–	8.00	0.3150	75.0	117.0	8.00
A0028.1	–	8.10	0.3189	75.0	117.0	8.10
A0028.2	–	8.20	0.3228	75.0	117.0	8.20
A0028.3	–	8.30	0.3268	75.0	117.0	8.30
A00221/64	21/64	8.33	0.3281	75.0	117.0	8.33
A0028.4	–	8.40	0.3307	75.0	117.0	8.40
A0028.5	–	8.50	0.3346	75.0	117.0	8.50
A0028.6	–	8.60	0.3386	81.0	125.0	8.60
A0028.7	–	8.70	0.3425	81.0	125.0	8.70
A00211/32	11/32	8.73	0.3438	81.0	125.0	8.73
A0028.8	–	8.80	0.3465	81.0	125.0	8.80
A0028.9	–	8.90	0.3504	81.0	125.0	8.90
A0029.0	–	9.00	0.3543	81.0	125.0	9.00
A0029.1	–	9.10	0.3583	81.0	125.0	9.10
A00223/64	23/64	9.13	0.3594	81.0	125.0	9.13
A0029.2	–	9.20	0.3622	81.0	125.0	9.20
A0029.3	–	9.30	0.3661	81.0	125.0	9.30
A0029.4	–	9.40	0.3701	81.0	125.0	9.40
A0029.5	–	9.50	0.3740	81.0	125.0	9.50
A0023/8	3/8	9.52	0.3750	87.0	133.0	9.52
A0029.6	–	9.60	0.3780	87.0	133.0	9.60
A0029.7	–	9.70	0.3819	87.0	133.0	9.70
A0029.8	–	9.80	0.3858	87.0	133.0	9.80
A0029.9	–	9.90	0.3898	87.0	133.0	9.90
A00225/64	25/64	9.92	0.3906	87.0	133.0	9.92
A00210.0	–	10.00	0.3937	87.0	133.0	10.00

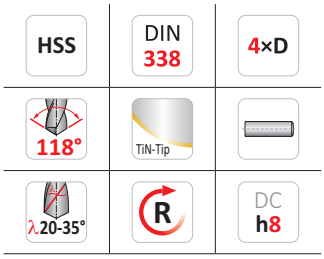
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A00210.1	–	10.10	0.3976	87.0	133.0	10.10
A00210.2	–	10.20	0.4016	87.0	133.0	10.20
A00210.3	–	10.30	0.4055	87.0	133.0	10.30
A00213/32	13/32	10.32	0.4063	87.0	133.0	10.32
A00210.4	–	10.40	0.4094	87.0	133.0	10.40
A00210.5	–	10.50	0.4134	87.0	133.0	10.50
A00210.6	–	10.60	0.4173	87.0	133.0	10.60
A00210.7	–	10.70	0.4213	94.0	142.0	10.70
A00227/64	27/64	10.72	0.4219	94.0	142.0	10.72
A00210.8	–	10.80	0.4252	94.0	142.0	10.80
A00210.9	–	10.90	0.4291	94.0	142.0	10.90
A00211.0	–	11.00	0.4331	94.0	142.0	11.00
A00211.1	–	11.10	0.4370	94.0	142.0	11.10
A0027/16	7/16	11.11	0.4375	94.0	142.0	11.11
A00211.2	–	11.20	0.4409	94.0	142.0	11.20
A00211.3	–	11.30	0.4449	94.0	142.0	11.30
A00211.4	–	11.40	0.4488	94.0	142.0	11.40
A00211.5	–	11.50	0.4528	94.0	142.0	11.50
A00229/64	29/64	11.51	0.4531	94.0	142.0	11.51
A00211.6	–	11.60	0.4567	94.0	142.0	11.60
A00211.7	–	11.70	0.4606	94.0	142.0	11.70
A00211.8	–	11.80	0.4646	94.0	142.0	11.80
A00211.9	–	11.90	0.4685	101.0	151.0	11.90
A00215/32	15/32	11.91	0.4688	101.0	151.0	11.91
A00212.0	–	12.00	0.4724	101.0	151.0	12.00
A00212.1	–	12.10	0.4764	101.0	151.0	12.10
A00212.2	–	12.20	0.4803	101.0	151.0	12.20
A00212.3	–	12.30	0.4843	101.0	151.0	12.30
A00231/64	31/64	12.30	0.4844	101.0	151.0	12.30
A00212.4	–	12.40	0.4882	101.0	151.0	12.40
A00212.5	–	12.50	0.4921	101.0	151.0	12.50
A00212.6	–	12.60	0.4961	101.0	151.0	12.60
A00212.7	–	12.70	0.5000	101.0	151.0	12.70
A0021/2	1/2	12.70	0.5000	101.0	151.0	12.70
A00212.8	–	12.80	0.5039	101.0	151.0	12.80
A00212.9	–	12.90	0.5079	101.0	151.0	12.90
A00213.0	–	13.00	0.5118	101.0	151.0	13.00
A00233/64	33/64	13.10	0.5156	101.0	151.0	13.10
A00213.1	–	13.10	0.5157	101.0	151.0	13.10
A00213.2	–	13.20	0.5197	101.0	151.0	13.20
A00213.25	–	13.25	0.5217	108.0	160.0	13.25
A00213.3	–	13.30	0.5236	108.0	160.0	13.30
A00213.4	–	13.40	0.5276	108.0	160.0	13.40
A00217/32	17/32	13.49	0.5313	108.0	160.0	13.49
A00213.5	–	13.50	0.5315	108.0	160.0	13.50
A00213.6	–	13.60	0.5354	108.0	160.0	13.60
A00213.7	–	13.70	0.5394	108.0	160.0	13.70
A00213.75	–	13.75	0.5413	108.0	160.0	13.75
A00213.8	–	13.80	0.5433	108.0	160.0	13.80
A00235/64	35/64	13.89	0.5469	108.0	160.0	13.89
A00213.9	–	13.90	0.5472	108.0	160.0	13.90
A00214.0	–	14.00	0.5512	108.0	160.0	14.00
A00214.25	–	14.25	0.5610	114.0	169.0	14.25
A0029/16	9/16	14.29	0.5625	114.0	169.0	14.29
A00214.5	–	14.50	0.5709	114.0	169.0	14.50
A00237/64	37/64	14.68	0.5781	114.0	169.0	14.68
A00214.75	–	14.75	0.5807	114.0	169.0	14.75
A00215.0	–	15.00	0.5906	114.0	169.0	15.00
A00219/32	19/32	15.08	0.5938	120.0	178.0	15.08
A00215.25	–	15.25	0.6004	120.0	178.0	15.25
A00239/64	39/64	15.48	0.6094	120.0	178.0	15.48
A00215.5	–	15.50	0.6102	120.0	178.0	15.50
A00215.75	–	15.75	0.6201	120.0	178.0	15.75
A0025/8	5/8	15.88	0.6250	120.0	178.0	15.88
A00216.0	–	16.00	0.6299	120.0	178.0	16.00

A002S

HSS Spiralbohrer A002, TiN-Kopfbeschichtung

Vielseitiger Bohrer für Hand- und Maschinenanwendungen. Ein speziell entwickelter 118° Spitzenwinkel hilft, den Bohrer mit der Hand zu zentrieren und gewährleistet eine genau gebohrte Bohrung. Geeignet zum Bohren vieler Materialien. Die TiN-Kopfbeschichtung verbessert die Leistung und verlängert die Standzeit.





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 71 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
■ 46 J	■ 52 J	■ 54 J	■ 40 J	■ 35 F	◪ 31 F	■ 27 F	■ 21 F	◪ 18 F	■ 16 F	◪ 13 F	◪ 11 E	◪ 27 F	◪ 23 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
◪ 24 F	◪ 20 F	◪ 14 G	◪ 12 G	◪ 11 G	◪ 16 C	■ 40 J	■ 30 E	■ 22 E	◪ 34 E	◪ 28 E	◪ 22 E	◪ 30 E	◪ 23 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
◪ 19 E	◪ 28 E	◪ 21 E	◪ 16 E	◪ 13 E	◪ 11 E	◪ 32 E	◪ 24 E	◪ 19 E	■ 41 K	■ 31 K	■ 21 J	◪ 51 I	◪ 46 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
◪ 33 I	◪ 56 H	◪ 33 I	◪ 17 G	■ 30 I	■ 50 H	◪ 35 F	◪ 23 F	◪ 13 D	◪ 7 B	◪ 9 E	◪ 4 A	◪ 7 E	◪ 3 A
S4.1	S4.2												
◪ 5 E	◪ 2 A												

DC <= 5mm werden in Zweierpacks verkauft.

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A002S2.0	–	2.00	0.0787	24.0	49.0	2.00
A002S2.5	–	2.50	0.0984	30.0	57.0	2.50
A002S3.0	–	3.00	0.1181	33.0	61.0	3.00
A002S1/8	1/8	3.18	0.1250	36.0	65.0	3.18
A002S3.2	–	3.20	0.1260	36.0	65.0	3.20
A002S3.3	–	3.30	0.1299	36.0	65.0	3.30
A002S3.5	–	3.50	0.1378	39.0	70.0	3.50
A002S5/32	5/32	3.97	0.1563	43.0	75.0	3.97
A002S4.0	–	4.00	0.1575	43.0	75.0	4.00
A002S4.1	–	4.10	0.1614	43.0	75.0	4.10
A002S4.2	–	4.20	0.1654	43.0	75.0	4.20
A002S4.5	–	4.50	0.1772	47.0	80.0	4.50
A002S3/16	3/16	4.76	0.1875	52.0	86.0	4.76
A002S5.0	–	5.00	0.1969	52.0	86.0	5.00
A002S13/64	13/64	5.16	0.2031	52.0	86.0	5.16
A002S5.5	–	5.50	0.2165	57.0	93.0	5.50
A002S7/32	7/32	5.56	0.2188	57.0	93.0	5.56
A002S6.0	–	6.00	0.2362	57.0	93.0	6.00
A002S1/4	1/4	6.35	0.2500	63.0	101.0	6.35
A002S6.5	–	6.50	0.2559	63.0	101.0	6.50

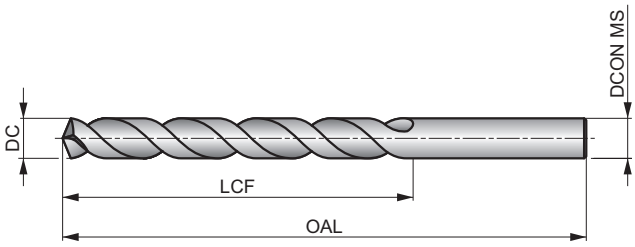
Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A002S17/64	17/64	6.75	0.2656	69.0	109.0	6.75
A002S6.8	–	6.80	0.2677	69.0	109.0	6.80
A002S7.0	–	7.00	0.2756	69.0	109.0	7.00
A002S7.5	–	7.50	0.2953	69.0	109.0	7.50
A002S5/16	5/16	7.94	0.3125	75.0	117.0	7.94
A002S8.0	–	8.00	0.3150	75.0	117.0	8.00
A002S8.2	–	8.20	0.3228	75.0	117.0	8.20
A002S8.5	–	8.50	0.3346	75.0	117.0	8.50
A002S9.0	–	9.00	0.3543	81.0	125.0	9.00
A002S9.5	–	9.50	0.3740	81.0	125.0	9.50
A002S3/8	3/8	9.52	0.3750	87.0	133.0	9.52
A002S10.0	–	10.00	0.3937	87.0	133.0	10.00
A002S10.2	–	10.20	0.4016	87.0	133.0	10.20
A002S10.5	–	10.50	0.4134	87.0	133.0	10.50
A002S11.0	–	11.00	0.4331	94.0	142.0	11.00
A002S11.5	–	11.50	0.4528	94.0	142.0	11.50
A002S12.0	–	12.00	0.4724	101.0	151.0	12.00
A002S12.5	–	12.50	0.4921	101.0	151.0	12.50
A002S1/2	1/2	12.70	0.5000	101.0	151.0	12.70
A002S13.0	–	13.00	0.5118	101.0	151.0	13.00

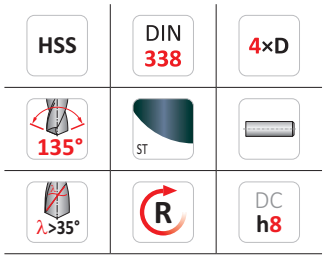
A108

DORMER

HSS Spiralbohrer, dampfangelassen (Entwickelt für Edelstahl)

Erste Wahl beim Bohren von Edelstahl bei handgeführten Anwendungen, kann aber auch in Maschinen eingesetzt werden. Der 135° Spitzenwinkel hilft bei der Selbstzentrierung und reduziert die Schnittkräfte. Die dampfangelassene Oberfläche hält die Schneidflüssigkeit zurück und verhindert eine Aufbauschneidenbildung.





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 71 gefunden werden.

P1.1 ◪33 I	P1.2 ◪37 I	P1.3 ◪38 I	P2.1 ◪28 I	P2.2 ◪25 G	P2.3 ◪22 E	P3.1 ◪19 F	P3.2 ◪15 F	P3.3 ◪13 E	P4.1 ◪11 F	P4.2 ◪10 E	P4.3 ◪8 D	M1.1 ◪21 E	M1.2 ◪17 E
M2.1 ◪18 E	M2.2 ◪15 E	M3.1 ■10 G	M3.2 ■9 G	M3.3 ■8 G	M4.1 ■10 D	K1.1 ◪30 H	K1.2 ◪22 F	K1.3 ◪17 F	K2.1 ◪25 E	K2.2 ◪20 E	K2.3 ◪16 E	K3.1 ◪22 E	K3.2 ◪17 E
K3.3 ◪13 E	K4.1 ◪20 E	K4.2 ◪15 E	K4.3 ◪11 E	K4.4 ◪10 E	K4.5 ◪8 E	K5.1 ◪23 E	K5.2 ◪17 E	K5.3 ◪13 E	N1.1 ◪33 J	N1.2 ◪25 J	N1.3 ◪17 I	N2.1 ◪42 H	N2.2 ◪37 H
N2.3 ◪27 H	N3.1 ◪59 H	N3.2 ◪35 I	N3.3 ◪18 G	N4.1 ◪30 J	N4.2 ◪28 H	N4.3 ◪14 F	S1.1 ■25 G	S1.2 ■16 E	S1.3 ◪7 B	S2.1 ◪9 G	S2.2 ◪8 E	S3.1 ◪7 G	S3.2 ◪6 E
S4.1 ◪5 G	S4.2 ◪5 E												

DC> 1,5 mm (1/16 “) Split Point.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich A188 an.

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1081.0	–	1.00	0.0394	12.0	34.0	1.00
A1081.1	–	1.10	0.0433	14.0	36.0	1.10
A1081.2	–	1.20	0.0472	16.0	38.0	1.20
A1081.3	–	1.30	0.0512	16.0	38.0	1.30
A1081.4	–	1.40	0.0551	18.0	40.0	1.40
A1081.5	–	1.50	0.0591	18.0	40.0	1.50
A1081/16	1/16	1.59	0.0625	20.0	43.0	1.59
A1081.6	–	1.60	0.0630	20.0	43.0	1.60
A1081.7	–	1.70	0.0669	20.0	43.0	1.70
A1081.8	–	1.80	0.0709	22.0	46.0	1.80
A1081.9	–	1.90	0.0748	22.0	46.0	1.90
A1085/64	5/64	1.98	0.0781	24.0	49.0	1.98
A1082.0	–	2.00	0.0787	24.0	49.0	2.00
A1082.1	–	2.10	0.0827	24.0	49.0	2.10
A1082.2	–	2.20	0.0866	27.0	53.0	2.20
A1082.3	–	2.30	0.0906	27.0	53.0	2.30
A1083/32	3/32	2.38	0.0938	30.0	57.0	2.38
A1082.4	–	2.40	0.0945	30.0	57.0	2.40
A1082.5	–	2.50	0.0984	30.0	57.0	2.50
A1082.6	–	2.60	0.1024	30.0	57.0	2.60
A1082.7	–	2.70	0.1063	33.0	61.0	2.70
A1087/64	7/64	2.78	0.1094	33.0	61.0	2.78

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1082.8	–	2.80	0.1102	33.0	61.0	2.80
A1082.9	–	2.90	0.1142	33.0	61.0	2.90
A1083.0	–	3.00	0.1181	33.0	61.0	3.00
A1083.1	–	3.10	0.1220	36.0	65.0	3.10
A1081/8	1/8	3.18	0.1250	36.0	65.0	3.18
A1083.2	–	3.20	0.1260	36.0	65.0	3.20
A1083.3	–	3.30	0.1299	36.0	65.0	3.30
A1083.4	–	3.40	0.1339	39.0	70.0	3.40
A1083.5	–	3.50	0.1378	39.0	70.0	3.50
A1089/64	9/64	3.57	0.1406	39.0	70.0	3.57
A1083.6	–	3.60	0.1417	39.0	70.0	3.60
A1083.7	–	3.70	0.1457	39.0	70.0	3.70
A1083.8	–	3.80	0.1496	43.0	75.0	3.80
A1083.9	–	3.90	0.1535	43.0	75.0	3.90
A1085/32	5/32	3.97	0.1563	43.0	75.0	3.97
A1084.0	–	4.00	0.1575	43.0	75.0	4.00
A1084.1	–	4.10	0.1614	43.0	75.0	4.10
A1084.2	–	4.20	0.1654	43.0	75.0	4.20
A1084.3	–	4.30	0.1693	47.0	80.0	4.30
A10811/64	11/64	4.37	0.1719	47.0	80.0	4.37
A1084.4	–	4.40	0.1732	47.0	80.0	4.40
A1084.5	–	4.50	0.1772	47.0	80.0	4.50

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A1084.6	–	4.60	0.1811	47.0	80.0	4.60
A1084.7	–	4.70	0.1850	47.0	80.0	4.70
A1083/16	3/16	4.76	0.1875	52.0	86.0	4.76
A1084.8	–	4.80	0.1890	52.0	86.0	4.80
A1084.9	–	4.90	0.1929	52.0	86.0	4.90
A108N10	N10	4.92	0.1935	52.0	86.0	4.92
A1085.0	–	5.00	0.1969	52.0	86.0	5.00
A1085.1	–	5.10	0.2008	52.0	86.0	5.10
A10813/64	13/64	5.16	0.2031	52.0	86.0	5.16
A1085.2	–	5.20	0.2047	52.0	86.0	5.20
A1085.3	–	5.30	0.2087	52.0	86.0	5.30
A1085.4	–	5.40	0.2126	57.0	93.0	5.40
A1085.5	–	5.50	0.2165	57.0	93.0	5.50
A1087/32	7/32	5.56	0.2188	57.0	93.0	5.56
A1085.6	–	5.60	0.2205	57.0	93.0	5.60
A1085.7	–	5.70	0.2244	57.0	93.0	5.70
A1085.8	–	5.80	0.2283	57.0	93.0	5.80
A1085.9	–	5.90	0.2323	57.0	93.0	5.90
A10815/64	15/64	5.95	0.2344	57.0	93.0	5.95
A1086.0	–	6.00	0.2362	57.0	93.0	6.00
A1086.1	–	6.10	0.2402	63.0	101.0	6.10
A1086.2	–	6.20	0.2441	63.0	101.0	6.20
A1086.3	–	6.30	0.2480	63.0	101.0	6.30
A1081/4	1/4	6.35	0.2500	63.0	101.0	6.35
A1086.4	–	6.40	0.2520	63.0	101.0	6.40
A1086.5	–	6.50	0.2559	63.0	101.0	6.50
A1086.6	–	6.60	0.2598	63.0	101.0	6.60
A1086.7	–	6.70	0.2638	63.0	101.0	6.70
A10817/64	17/64	6.75	0.2656	69.0	109.0	6.75
A1086.8	–	6.80	0.2677	69.0	109.0	6.80
A1086.9	–	6.90	0.2717	69.0	109.0	6.90
A1087.0	–	7.00	0.2756	69.0	109.0	7.00
A1087.1	–	7.10	0.2795	69.0	109.0	7.10
A1089/32	9/32	7.14	0.2813	69.0	109.0	7.14
A1087.2	–	7.20	0.2835	69.0	109.0	7.20
A1087.3	–	7.30	0.2874	69.0	109.0	7.30
A1087.4	–	7.40	0.2913	69.0	109.0	7.40
A1087.5	–	7.50	0.2953	69.0	109.0	7.50
A10819/64	19/64	7.54	0.2969	75.0	117.0	7.54
A1087.6	–	7.60	0.2992	75.0	117.0	7.60
A1087.7	–	7.70	0.3031	75.0	117.0	7.70
A1087.8	–	7.80	0.3071	75.0	117.0	7.80
A1087.9	–	7.90	0.3110	75.0	117.0	7.90
A1085/16	5/16	7.94	0.3125	75.0	117.0	7.94
A1088.0	–	8.00	0.3150	75.0	117.0	8.00
A1088.1	–	8.10	0.3189	75.0	117.0	8.10
A1088.2	–	8.20	0.3228	75.0	117.0	8.20
A1088.3	–	8.30	0.3268	75.0	117.0	8.30

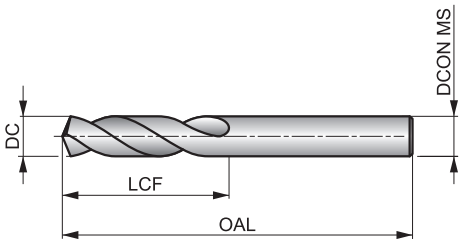
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A10821/64	21/64	8.33	0.3281	75.0	117.0	8.33
A1088.4	–	8.40	0.3307	75.0	117.0	8.40
A1088.5	–	8.50	0.3346	75.0	117.0	8.50
A1088.6	–	8.60	0.3386	81.0	125.0	8.60
A1088.7	–	8.70	0.3425	81.0	125.0	8.70
A10811/32	11/32	8.73	0.3438	81.0	125.0	8.73
A1088.8	–	8.80	0.3465	81.0	125.0	8.80
A1088.9	–	8.90	0.3504	81.0	125.0	8.90
A1089.0	–	9.00	0.3543	81.0	125.0	9.00
A1089.1	–	9.10	0.3583	81.0	125.0	9.10
A10823/64	23/64	9.13	0.3594	81.0	125.0	9.13
A1089.2	–	9.20	0.3622	81.0	125.0	9.20
A1089.3	–	9.30	0.3661	81.0	125.0	9.30
A1089.4	–	9.40	0.3701	81.0	125.0	9.40
A1089.5	–	9.50	0.3740	81.0	125.0	9.50
A1083/8	3/8	9.52	0.3750	87.0	133.0	9.52
A1089.6	–	9.60	0.3780	87.0	133.0	9.60
A1089.7	–	9.70	0.3819	87.0	133.0	9.70
A1089.8	–	9.80	0.3858	87.0	133.0	9.80
A1089.9	–	9.90	0.3898	87.0	133.0	9.90
A10825/64	25/64	9.92	0.3906	87.0	133.0	9.92
A10810.0	–	10.00	0.3937	87.0	133.0	10.00
A10810.2	–	10.20	0.4016	87.0	133.0	10.20
A10813/32	13/32	10.32	0.4063	87.0	133.0	10.32
A10810.5	–	10.50	0.4134	87.0	133.0	10.50
A10827/64	27/64	10.72	0.4219	94.0	142.0	10.72
A10810.8	–	10.80	0.4252	94.0	142.0	10.80
A10811.0	–	11.00	0.4331	94.0	142.0	11.00
A1087/16	7/16	11.11	0.4375	94.0	142.0	11.11
A10811.5	–	11.50	0.4528	94.0	142.0	11.50
A10829/64	29/64	11.51	0.4531	94.0	142.0	11.51
A10811.8	–	11.80	0.4646	94.0	142.0	11.80
A10815/32	15/32	11.91	0.4688	101.0	151.0	11.91
A10812.0	–	12.00	0.4724	101.0	151.0	12.00
A10812.2	–	12.20	0.4803	101.0	151.0	12.20
A10831/64	31/64	12.30	0.4844	101.0	151.0	12.30
A10812.5	–	12.50	0.4921	101.0	151.0	12.50
A1081/2	1/2	12.70	0.5000	101.0	151.0	12.70
A10812.8	–	12.80	0.5039	101.0	151.0	12.80
A10812.9	–	12.90	0.5079	101.0	151.0	12.90
A10813.0	–	13.00	0.5118	101.0	151.0	13.00
A10813.5	–	13.50	0.5315	108.0	160.0	13.50
A10814.0	–	14.00	0.5512	108.0	160.0	14.00
A10814.5	–	14.50	0.5709	114.0	169.0	14.50
A10815.0	–	15.00	0.5906	114.0	169.0	15.00
A10815.25	–	15.25	0.6004	120.0	178.0	15.25
A10815.5	–	15.50	0.6102	120.0	178.0	15.50
A10816.0	–	16.00	0.6299	120.0	178.0	16.00

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 71 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.

Product	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

Product	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

Product	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

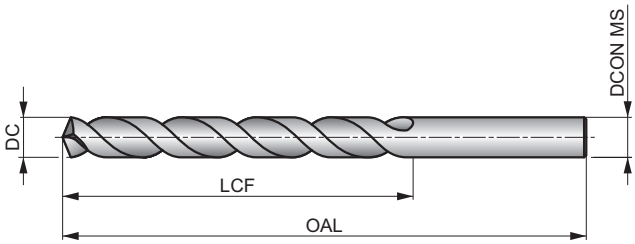
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A1178.0	–	8.00	0.3150	37.0	79.0	8.00
A1178.1	–	8.10	0.3189	37.0	79.0	8.10
A1178.2	–	8.20	0.3228	37.0	79.0	8.20
A1178.3	–	8.30	0.3268	37.0	79.0	8.30
A1178.4	–	8.40	0.3307	37.0	79.0	8.40
A1178.5	–	8.50	0.3346	37.0	79.0	8.50
A1178.6	–	8.60	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

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	
λ 20-35°	R	DC h8

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 71 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.

Product	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

Product	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

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(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

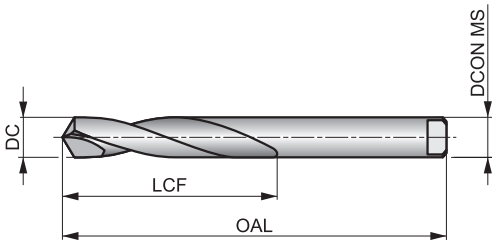
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A7778.1	–	8.10	0.3189	75.0	117.0	8.10
A7778.2	–	8.20	0.3228	75.0	117.0	8.20
A7778.3	–	8.30	0.3268	75.0	117.0	8.30
A77721/64	21/64	8.33	0.3281	75.0	117.0	8.33
A7778.4	–	8.40	0.3307	75.0	117.0	8.40
A7778.5	–	8.50	0.3346	75.0	117.0	8.50
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

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 71 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.

Product	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

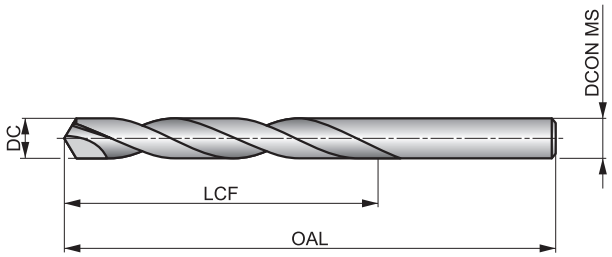
Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1247.5	7.50	0.2953	40.0	80.0	7.50
A1248.0	8.00	0.3150	40.0	80.0	8.00
A1248.5	8.50	0.3346	50.0	90.0	8.50
A1249.0	9.00	0.3543	50.0	90.0	9.00
A1249.5	9.50	0.3740	50.0	90.0	9.50
A12410.0	10.00	0.3937	56.0	100.0	10.00
A12410.5	10.50	0.4134	56.0	100.0	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 71 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

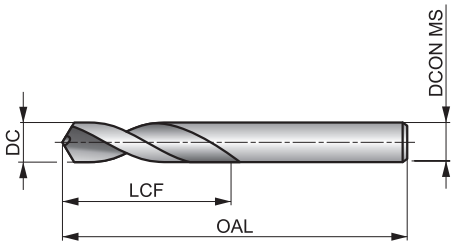
Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1604.0	4.00	0.1575	43.0	75.0	4.00
A1604.5	4.50	0.1772	47.0	80.0	4.50
A1605.0	5.00	0.1969	52.0	86.0	5.00
A1605.5	5.50	0.2165	57.0	93.0	5.50
A1606.0	6.00	0.2362	57.0	93.0	6.00
A1606.5	6.50	0.2559	63.0	101.0	6.50
A1606.8	6.80	0.2677	69.0	109.0	6.80
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

R120

DORMER

VHM-Kurzbohrer, 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.



HM	DIN 6539	2.5×D
120°	Bright	
λ 20-35°	R	DC h7

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 71 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	K1.1	K1.2
◪99 S	◪111 S	◪115 S	◪85 S	◪75 S	◪66 S	◪66 S	◪53 S	◪45 S	◪40 S	◪34 S	◪27 S	◪75 U	◪56 U
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
◪42 U	◪68 U	◪55 U	◪44 U	◪60 U	◪46 U	◪37 U	◪55 U	◪42 U	◪31 U	◪26 U	◪22 U	◪63 U	◪47 U
K5.3	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2	S1.1	S1.2
◪37 U	■200 W	■150 W	◪100 W	◪172 W	◪155 W	◪112 W	◪466 W	◪275 W	■138 W	■60 U	■100 U	■45 T	◪35 T
S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2		
◪25 T	◪40 T	◪28 T	◪30 T	◪20 T	◪23 T	◪16 T	◪56 S	◪33 S	◪36 S	◪37 S	◪30 S		

Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
R1201.0	1.00	0.0394	6.0	26.0	1.00
R1201.1	1.10	0.0433	7.0	28.0	1.10
R1201.2	1.20	0.0472	8.0	30.0	1.20
R1201.3	1.30	0.0512	8.0	30.0	1.30
R1201.4	1.40	0.0551	9.0	32.0	1.40
R1201.5	1.50	0.0591	9.0	32.0	1.50
R1201.6	1.60	0.0630	10.0	34.0	1.60
R1201.7	1.70	0.0669	10.0	34.0	1.70
R1201.8	1.80	0.0709	11.0	36.0	1.80
R1201.9	1.90	0.0748	11.0	36.0	1.90
R1202.0	2.00	0.0787	12.0	38.0	2.00
R1202.1	2.10	0.0827	12.0	38.0	2.10
R1202.2	2.20	0.0866	13.0	40.0	2.20
R1202.3	2.30	0.0906	13.0	40.0	2.30
R1202.4	2.40	0.0945	14.0	43.0	2.40
R1202.5	2.50	0.0984	14.0	43.0	2.50
R1202.6	2.60	0.1024	14.0	43.0	2.60
R1202.7	2.70	0.1063	16.0	46.0	2.70
R1202.8	2.80	0.1102	16.0	46.0	2.80
R1202.9	2.90	0.1142	16.0	46.0	2.90
R1203.0	3.00	0.1181	16.0	46.0	3.00
R1203.1	3.10	0.1220	18.0	49.0	3.10
R1203.2	3.20	0.1260	18.0	49.0	3.20
R1203.3	3.30	0.1299	18.0	49.0	3.30
R1203.4	3.40	0.1339	20.0	52.0	3.40
R1203.5	3.50	0.1378	20.0	52.0	3.50

Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
R1203.6	3.60	0.1417	20.0	52.0	3.60
R1203.7	3.70	0.1457	20.0	52.0	3.70
R1203.8	3.80	0.1496	22.0	55.0	3.80
R1203.9	3.90	0.1535	22.0	55.0	3.90
R1204.0	4.00	0.1575	22.0	55.0	4.00
R1204.1	4.10	0.1614	22.0	55.0	4.10
R1204.2	4.20	0.1654	22.0	55.0	4.20
R1204.3	4.30	0.1693	24.0	58.0	4.30
R1204.4	4.40	0.1732	24.0	58.0	4.40
R1204.5	4.50	0.1772	24.0	58.0	4.50
R1204.6	4.60	0.1811	24.0	58.0	4.60
R1204.7	4.70	0.1850	24.0	58.0	4.70
R1204.8	4.80	0.1890	26.0	62.0	4.80
R1204.9	4.90	0.1929	26.0	62.0	4.90
R1205.0	5.00	0.1969	26.0	62.0	5.00
R1205.1	5.10	0.2008	26.0	62.0	5.10
R1205.2	5.20	0.2047	26.0	62.0	5.20
R1205.3	5.30	0.2087	26.0	62.0	5.30
R1205.4	5.40	0.2126	28.0	66.0	5.40
R1205.5	5.50	0.2165	28.0	66.0	5.50
R1205.6	5.60	0.2205	28.0	66.0	5.60
R1205.7	5.70	0.2244	28.0	66.0	5.70
R1205.8	5.80	0.2283	28.0	66.0	5.80
R1205.9	5.90	0.2323	28.0	66.0	5.90
R1206.0	6.00	0.2362	28.0	66.0	6.00
R1206.1	6.10	0.2402	31.0	70.0	6.10

Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
R1206.2	6.20	0.2441	31.0	70.0	6.20
R1206.3	6.30	0.2480	31.0	70.0	6.30
R1206.4	6.40	0.2520	31.0	70.0	6.40
R1206.5	6.50	0.2559	31.0	70.0	6.50
R1206.6	6.60	0.2598	31.0	70.0	6.60
R1206.7	6.70	0.2638	31.0	70.0	6.70
R1206.8	6.80	0.2677	34.0	74.0	6.80
R1206.9	6.90	0.2717	34.0	74.0	6.90
R1207.0	7.00	0.2756	34.0	74.0	7.00
R1207.1	7.10	0.2795	34.0	74.0	7.10
R1207.2	7.20	0.2835	34.0	74.0	7.20
R1207.3	7.30	0.2874	34.0	74.0	7.30
R1207.4	7.40	0.2913	34.0	74.0	7.40
R1207.5	7.50	0.2953	34.0	74.0	7.50
R1207.6	7.60	0.2992	37.0	79.0	7.60
R1207.7	7.70	0.3031	37.0	79.0	7.70
R1207.8	7.80	0.3071	37.0	79.0	7.80
R1207.9	7.90	0.3110	37.0	79.0	7.90
R1208.0	8.00	0.3150	37.0	79.0	8.00
R1208.1	8.10	0.3189	37.0	79.0	8.10
R1208.2	8.20	0.3228	37.0	79.0	8.20
R1208.3	8.30	0.3268	37.0	79.0	8.30

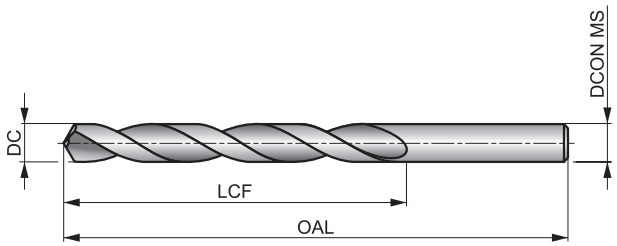
Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
R1208.4	8.40	0.3307	37.0	79.0	8.40
R1208.5	8.50	0.3346	37.0	79.0	8.50
R1208.6	8.60	0.3386	40.0	84.0	8.60
R1208.7	8.70	0.3425	40.0	84.0	8.70
R1208.8	8.80	0.3465	40.0	84.0	8.80
R1208.9	8.90	0.3504	40.0	84.0	8.90
R1209.0	9.00	0.3543	40.0	84.0	9.00
R1209.1	9.10	0.3583	40.0	84.0	9.10
R1209.2	9.20	0.3622	40.0	84.0	9.20
R1209.3	9.30	0.3661	40.0	84.0	9.30
R1209.4	9.40	0.3701	40.0	84.0	9.40
R1209.5	9.50	0.3740	40.0	84.0	9.50
R1209.6	9.60	0.3780	43.0	89.0	9.60
R1209.7	9.70	0.3819	43.0	89.0	9.70
R1209.8	9.80	0.3858	43.0	89.0	9.80
R1209.9	9.90	0.3898	43.0	89.0	9.90
R12010.0	10.00	0.3937	43.0	89.0	10.00
R12010.2	10.20	0.4016	43.0	89.0	10.20
R12010.5	10.50	0.4134	43.0	89.0	10.50
R12011.0	11.00	0.4331	47.0	95.0	11.00
R12011.5	11.50	0.4528	47.0	95.0	11.50
R12012.0	12.00	0.4724	51.0	102.0	12.00

R100

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.



HM	DIN 338	4×D
120°	Bright	
λ 20-35°	R	DC h7

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 71 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	K1.1	K1.2
◪99 S	◪111 S	◪115 S	◪85 S	◪75 S	◪66 S	◪66 S	◪53 S	◪45 S	◪40 S	◪34 S	◪27 S	◪75 T	◪56 T
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**
◪42 T	◪68 T	◪55 T	◪44 T	◪60 T	◪46 T	◪37 T	◪55 T	◪42 T	◪31 T	◪26 T	◪22 T	◪63 T	◪47 T
K5.3	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N4.1**	**N4.2**	**H1.1**	**H2.1**	**H2.2**
◪37 T	◪200 V	◪150 V	◪100 V	◪172 V	◪155 V	◪112 V	■423 V	■250 V	■60 X	■100 V	◪56 S	◪33 S	◪36 S
H3.1	**H3.2**												
◪37 S	◪30 S												

Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
R1001.0	1.00	0.0394	12.0	34.0	1.00
R1001.1	1.10	0.0433	14.0	36.0	1.10
R1001.2	1.20	0.0472	16.0	38.0	1.20
R1001.3	1.30	0.0512	16.0	38.0	1.30
R1001.4	1.40	0.0551	18.0	40.0	1.40
R1001.5	1.50	0.0591	18.0	40.0	1.50
R1001.6	1.60	0.0630	20.0	43.0	1.60
R1001.7	1.70	0.0669	20.0	43.0	1.70
R1001.8	1.80	0.0709	22.0	46.0	1.80
R1001.9	1.90	0.0748	22.0	46.0	1.90
R1002.0	2.00	0.0787	24.0	49.0	2.00
R1002.1	2.10	0.0827	24.0	49.0	2.10
R1002.2	2.20	0.0866	27.0	53.0	2.20
R1002.3	2.30	0.0906	27.0	53.0	2.30
R1002.4	2.40	0.0945	30.0	57.0	2.40
R1002.5	2.50	0.0984	30.0	57.0	2.50
R1002.6	2.60	0.1024	30.0	57.0	2.60
R1002.7	2.70	0.1063	33.0	61.0	2.70
R1002.8	2.80	0.1102	33.0	61.0	2.80
R1002.9	2.90	0.1142	33.0	61.0	2.90
R1003.0	3.00	0.1181	33.0	61.0	3.00
R1003.1	3.10	0.1220	36.0	65.0	3.10
R1003.2	3.20	0.1260	36.0	65.0	3.20
R1003.3	3.30	0.1299	36.0	65.0	3.30
R1003.4	3.40	0.1339	39.0	70.0	3.40
R1003.5	3.50	0.1378	39.0	70.0	3.50

Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
R1003.6	3.60	0.1417	39.0	70.0	3.60
R1003.7	3.70	0.1457	39.0	70.0	3.70
R1003.8	3.80	0.1496	43.0	75.0	3.80
R1003.9	3.90	0.1535	43.0	75.0	3.90
R1004.0	4.00	0.1575	43.0	75.0	4.00
R1004.1	4.10	0.1614	43.0	75.0	4.10
R1004.2	4.20	0.1654	43.0	75.0	4.20
R1004.3	4.30	0.1693	47.0	80.0	4.30
R1004.4	4.40	0.1732	47.0	80.0	4.40
R1004.5	4.50	0.1772	47.0	80.0	4.50
R1004.6	4.60	0.1811	47.0	80.0	4.60
R1004.7	4.70	0.1850	47.0	80.0	4.70
R1004.8	4.80	0.1890	52.0	86.0	4.80
R1004.9	4.90	0.1929	52.0	86.0	4.90
R1005.0	5.00	0.1969	52.0	86.0	5.00
R1005.1	5.10	0.2008	52.0	86.0	5.10
R1005.2	5.20	0.2047	52.0	86.0	5.20
R1005.3	5.30	0.2087	52.0	86.0	5.30
R1005.4	5.40	0.2126	57.0	93.0	5.40
R1005.5	5.50	0.2165	57.0	93.0	5.50
R1005.6	5.60	0.2205	57.0	93.0	5.60
R1005.7	5.70	0.2244	57.0	93.0	5.70
R1005.8	5.80	0.2283	57.0	93.0	5.80
R1005.9	5.90	0.2323	57.0	93.0	5.90
R1006.0	6.00	0.2362	57.0	93.0	6.00
R1006.1	6.10	0.2402	63.0	101.0	6.10

Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
R1006.2	6.20	0.2441	63.0	101.0	6.20
R1006.3	6.30	0.2480	63.0	101.0	6.30
R1006.4	6.40	0.2520	63.0	101.0	6.40
R1006.5	6.50	0.2559	63.0	101.0	6.50
R1006.6	6.60	0.2598	63.0	101.0	6.60
R1006.7	6.70	0.2638	63.0	101.0	6.70
R1006.8	6.80	0.2677	69.0	109.0	6.80
R1006.9	6.90	0.2717	69.0	109.0	6.90
R1007.0	7.00	0.2756	69.0	109.0	7.00
R1007.1	7.10	0.2795	69.0	109.0	7.10
R1007.2	7.20	0.2835	69.0	109.0	7.20
R1007.3	7.30	0.2874	69.0	109.0	7.30
R1007.4	7.40	0.2913	69.0	109.0	7.40
R1007.5	7.50	0.2953	69.0	109.0	7.50
R1007.6	7.60	0.2992	75.0	117.0	7.60
R1007.7	7.70	0.3031	75.0	117.0	7.70
R1007.8	7.80	0.3071	75.0	117.0	7.80
R1007.9	7.90	0.3110	75.0	117.0	7.90
R1008.0	8.00	0.3150	75.0	117.0	8.00
R1008.1	8.10	0.3189	75.0	117.0	8.10
R1008.2	8.20	0.3228	75.0	117.0	8.20
R1008.3	8.30	0.3268	75.0	117.0	8.30
R1008.4	8.40	0.3307	75.0	117.0	8.40

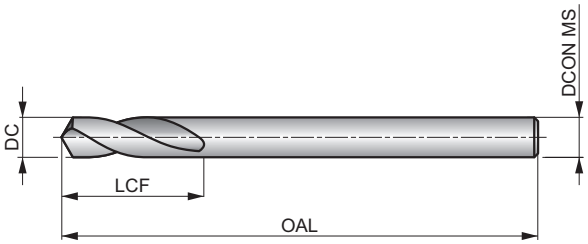
Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
R1008.5	8.50	0.3346	75.0	117.0	8.50
R1008.6	8.60	0.3386	81.0	125.0	8.60
R1008.7	8.70	0.3425	81.0	125.0	8.70
R1008.8	8.80	0.3465	81.0	125.0	8.80
R1008.9	8.90	0.3504	81.0	125.0	8.90
R1009.0	9.00	0.3543	81.0	125.0	9.00
R1009.1	9.10	0.3583	81.0	125.0	9.10
R1009.2	9.20	0.3622	81.0	125.0	9.20
R1009.3	9.30	0.3661	81.0	125.0	9.30
R1009.4	9.40	0.3701	81.0	125.0	9.40
R1009.5	9.50	0.3740	81.0	125.0	9.50
R1009.6	9.60	0.3780	87.0	133.0	9.60
R1009.7	9.70	0.3819	87.0	133.0	9.70
R1009.8	9.80	0.3858	87.0	133.0	9.80
R1009.9	9.90	0.3898	87.0	133.0	9.90
R10010.0	10.00	0.3937	87.0	133.0	10.00
R10010.2	10.20	0.4016	87.0	133.0	10.20
R10010.5	10.50	0.4134	87.0	133.0	10.50
R10011.0	11.00	0.4331	94.0	142.0	11.00
R10011.5	11.50	0.4528	94.0	142.0	11.50
R10012.0	12.00	0.4724	101.0	151.0	12.00
R10013.0	13.00	0.5118	101.0	151.0	13.00
R10014.0	14.00	0.5512	108.0	160.0	14.00

A123

DORMER

HSS Kurzbohrer, für die Blechbearbeitung, dampfangelassen

Speziell zum Bohren von dünnen Materialien und Blechen. Ein 120° Spitzenwinkel und eine dampfangelassene Oberfläche, die verhindert, dass das Material an der Schneide haftet, wodurch eine bessere Lochoberfläche und ein genauerer Durchmesser erzielt werden. Geeignet zum Bohren in vielen Materialien.



HSS	DIN 1897	1.5×D
120°	ST	
λ 20-35°	R	DC h8

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 71 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 E	■ 40 E	■ 41 E	■ 31 E	■ 27 C	◪ 24 C	◪ 21 C	◪ 17 C	◪ 14 C	◪ 12 C	◪ 10 C	◪ 9 B	◪ 22 C	◪ 19 C
M2.1	**M2.2**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**
◪ 20 C	◪ 16 C	◪ 10 D	◪ 9 D	◪ 8 D	◪ 10 B	■ 33 E	■ 25 E	■ 17 E	◪ 46 D	◪ 42 D	◪ 30 D	■ 56 D	■ 33 E
N3.3	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**	**S1.1**	**S1.2**	**S1.3**	**S2.1**	**S2.2**	**S3.1**	**S3.2**	**S4.1**	**S4.2**	
■ 17 D	◪ 30 F	◪ 35 E	◪ 17 D	◪ 27 C	◪ 12 B	◪ 7 A	◪ 11 C	◪ 6 A	◪ 8 C	◪ 4 A	◪ 6 C	◪ 3 A	

Blechbohrer.

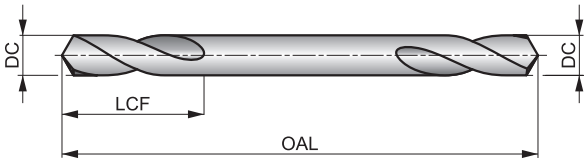
Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1233/32S	3/32	2.38	0.0937	14.0	43.0	2.38
A1232.5S	–	2.50	0.0984	14.0	43.0	2.50
A1233.0S	–	3.00	0.1181	16.0	46.0	3.00
A1231/8S	1/8	3.18	0.1252	18.0	49.0	3.18
A1233.2S	–	3.20	0.1260	18.0	49.0	3.20
A1233.3S	–	3.30	0.1299	18.0	49.0	3.30
A1233.5S	–	3.50	0.1378	18.0	52.0	3.50
A1233.7S	–	3.70	0.1457	18.0	52.0	3.70
A1235/32S	5/32	3.97	0.1563	18.0	55.0	3.97
A1234.0S	–	4.00	0.1575	18.0	55.0	4.00
A1234.1S	–	4.10	0.1614	18.0	55.0	4.10
A1234.2S	–	4.20	0.1654	18.0	55.0	4.20
A1234.5S	–	4.50	0.1772	18.0	58.0	4.50
A1233/16S	3/16	4.76	0.1875	18.0	62.0	4.76
A1234.8S	–	4.80	0.1890	18.0	62.0	4.80
A1234.9S	–	4.90	0.1929	18.0	62.0	4.90
A1235.0S	–	5.00	0.1969	18.0	62.0	5.00
A1235.5S	–	5.50	0.2165	18.0	66.0	5.50
A1237/32S	7/32	5.56	0.2188	18.0	66.0	5.56
A1236.0S	–	6.00	0.2362	18.0	66.0	6.00
A1231/4S	1/4	6.35	0.2500	19.0	70.0	6.35

A119

DORMER

HSS beidseitiger Kurzbohrer, dampfangelassen

Ein beidseitiger Kurzbohrer zum Bohren von Blech. Es ist möglich, beide Seiten zu verwenden, was die doppelte Standzeit ergibt. Ein herkömmlicher 120° Spitzenwinkel zur Unterstützung der Selbstzentrierung. Geeignet zum Bohren in vielen Materialien. Die dampfangelassene Oberfläche hält die Schneidflüssigkeit zurück und verhindert das Aufschweißen von Spänen am Werkzeug.



HSS	DIN 1897	1.25×D
120°	ST	
λ 20-35°	R	DC h8

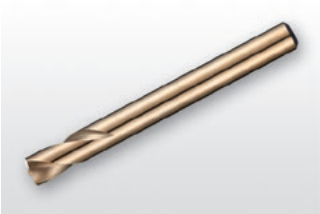
Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 71 gefunden werden.

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
■ 31 C	■ 34 C	■ 35 C	■ 26 C	◪ 23 C	◪ 20 C	◪ 12 C	◪ 9 C	◪ 8 C	◪ 7 C	◪ 6 C	◪ 5 A	◪ 21 A	◪ 17 A
M2.1	**M2.2**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**
◪ 18 A	◪ 15 A	◪ 8 C	◪ 7 C	◪ 6 C	◪ 10 A	◪ 33 C	◪ 25 C	◪ 17 C	◪ 46 C	◪ 42 C	◪ 30 C	◪ 56 C	◪ 33 C
N3.3	**N4.1**	**N4.2**	**S1.1**	**S1.2**	**S1.3**	**S2.1**	**S2.2**	**S3.1**	**S3.2**	**S4.1**	**S4.2**		
◪ 17 A	◪ 30 I	◪ 35 C	◪ 27 A	◪ 12 A	◪ 7 A	◪ 5 C	◪ 4 C	◪ 4 C	◪ 3 C	◪ 3 C	◪ 2 C		

Blechbohrer.

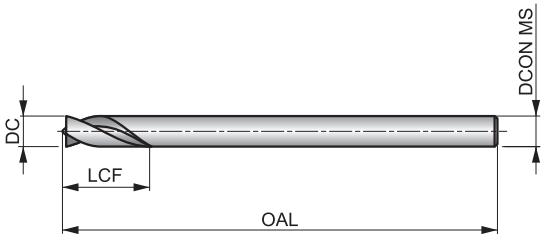
Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1193.3	3.30	0.1299	11.0	49.0	3.30
A1193.6	3.60	0.1417	12.0	52.0	3.60
A1194.1	4.10	0.1614	14.0	55.0	4.10
A1194.2	4.20	0.1654	14.0	55.0	4.20
A1194.9	4.90	0.1929	17.0	62.0	4.90
A1195.1	5.10	0.2008	17.0	62.0	5.10

A723



HSS-E (5% Kobalt) Schweißpunktbohrer, bronzefarbene Oberfläche

Bohrer mit speziell entwickelter Schneidlippe und Zentrierspitze, um Schweißpunkte zu entfernen oder "auszubohren", z.B. von Schweißnähten in einer Werkstatt. Die kurze Schneidenlänge macht den Bohrer stabiler und weniger bruchanfällig, wenn er in einem handgeführten Gerät verwendet wird. Die bronzefarbene Oberfläche liegt wie eine dünne Oxidschicht auf der Oberfläche und ist ein Indikator für Kobalt.



HSS-E | DORMER | 1×D

Bronze | | λ20-35°

R | DC h8 |

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 71 gefunden werden.

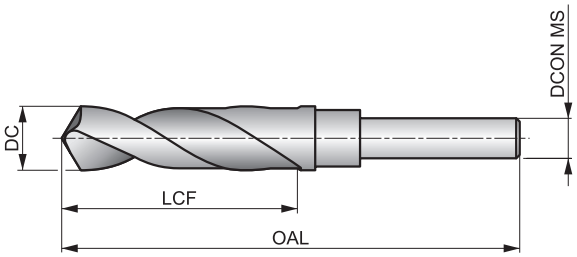
P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	P3.2	P4.1
■ 33 D	■ 37 D	■ 38 D	■ 28 D	◪ 25 C	◪ 20 C	◪ 20 C	◪ 20 C

Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A7236.0X66	6.00	0.2362	18.0	66.0	6.00
A7236.0X93	6.00	0.2362	18.0	93.0	6.00
A7238.0X79	8.00	0.3150	24.0	79.0	8.00
A7238.0X117	8.00	0.3150	24.0	117.0	8.00

A170

HSS Bohrer mit reduzierten Schaft, dampfangelassen

Ein ½-Zoll-Zylinderschaft ermöglicht das Festklemmen des Bohrers auch bei großem Schneiddurchmesser in herkömmlichen, handgehaltenen Werkzeugen. Ein 118° Spitzenwinkel erleichtert das Nachschleifen. Die dampfangelassene Oberfläche hält die Schneidflüssigkeit zurück und verhindert eine Aufbauschneidenbildung. Geeignet zum Bohren vieler Materialien.



HSS | DORMER | 4×D

118° | ST

λ 20-35° | R | DC h8

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 71 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
■ 33 H	■ 37 H	■ 38 H	■ 28 H	■ 25 F	◪ 22 D	◪ 19 E	◪ 15 E	◪ 13 D	◪ 11 E	◪ 10 D	◪ 8 C	◪ 21 D	◪ 17 D
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 D	◪ 15 D	◪ 8 F	◪ 7 F	◪ 6 F	◪ 7 B	◪ 27 H	◪ 20 E	◪ 15 E	◪ 23 D	◪ 19 D	◪ 15 D	◪ 21 D	◪ 16 D
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
◪ 13 D	◪ 19 D	◪ 14 D	◪ 11 D	◪ 9 D	◪ 8 D	◪ 22 D	◪ 16 D	◪ 13 D	◪ 33 I	◪ 25 I	◪ 17 H	◪ 42 G	◪ 37 G
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
◪ 27 G	◪ 56 G	◪ 33 H	◪ 17 F	◪ 30 I	◪ 28 G	◪ 14 E	◪ 17 E	◪ 9 C	◪ 5 A	◪ 5 D	◪ 4 A	◪ 4 D	◪ 3 A
S4.1	S4.2												
◪ 3 D	◪ 2 A												

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (inch)	OAL (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A17013.0	–	13.00	0.5118	–	–	83.0	156.0	12,7
A17033/64	33/64	13.10	0.5156	3.1/8	6″	–	–	12,7
A17017/32	17/32	13.49	0.5313	3.1/8	6″	–	–	12,7
A17013.5	–	13.50	0.5315	–	–	83.0	156.0	12,7
A17035/64	35/64	13.89	0.5469	3.1/8	6″	–	–	12,7
A17014.0	–	14.00	0.5512	–	–	83.0	156.0	12,7
A1709/16	9/16	14.29	0.5625	3.1/8	6″	–	–	12,7
A17014.5	–	14.50	0.5709	–	–	83.0	156.0	12,7
A17037/64	37/64	14.68	0.5781	3.1/8	6″	–	–	12,7
A17015.0	–	15.00	0.5906	–	–	83.0	156.0	12,7
A17019/32	19/32	15.08	0.5938	3.1/8	6″	–	–	12,7
A17039/64	39/64	15.48	0.6094	3.1/8	6″	–	–	12,7
A17015.5	–	15.50	0.6102	–	–	83.0	156.0	12,7
A1705/8	5/8	15.88	0.6250	3.1/8	6″	–	–	12,7
A17016.0	–	16.00	0.6299	–	–	84.0	157.0	12,7
A17041/64	41/64	16.27	0.6406	3.1/8	6″	–	–	12,7
A17016.5	–	16.50	0.6496	–	–	84.0	157.0	12,7
A17021/32	21/32	16.67	0.6563	3.1/8	6″	–	–	12,7
A17017.0	–	17.00	0.6693	–	–	84.0	157.0	12,7
A17043/64	43/64	17.07	0.6719	3.1/8	6″	–	–	12,7
A17011/16	11/16	17.46	0.6875	3.1/8	6″	–	–	12,7
A17017.5	–	17.50	0.6890	–	–	84.0	157.0	12,7
A17045/64	45/64	17.86	0.7031	3.1/8	6″	–	–	12,7
A17018.0	–	18.00	0.7087	–	–	84.0	157.0	12,7

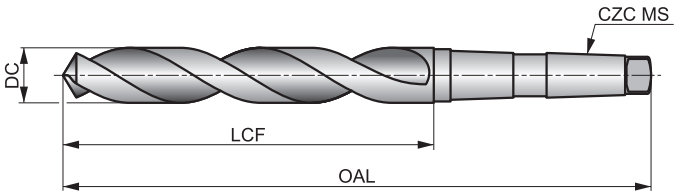
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(inch)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A17023/32	23/32	18.26	0.7188	3.1/8	6″	–	–	12,7
A17018.5	–	18.50	0.7283	–	–	84.0	157.0	12,7
A17047/64	47/64	18.65	0.7344	3.1/8	6″	–	–	12,7
A17019.0	–	19.00	0.7480	–	–	84.0	157.0	12,7
A1703/4	3/4	19.05	0.7500	3.1/8	6″	–	–	12,7
A17049/64	49/64	19.45	0.7656	3″	6″	–	–	12,7
A17019.5	–	19.50	0.7677	–	–	81.0	158.0	12,7
A17025/32	25/32	19.84	0.7813	3″	6″	–	–	12,7
A17020.0	–	20.00	0.7874	–	–	81.0	158.0	12,7
A17051/64	51/64	20.24	0.7969	3″	6″	–	–	12,7
A17013/16	13/16	20.64	0.8125	3″	6″	–	–	12,7
A17021.0	–	21.00	0.8268	–	–	82.0	158.0	12,7
A17053/64	53/64	21.03	0.8281	3″	6″	–	–	12,7
A17027/32	27/32	21.43	0.8437	3″	6″	–	–	12,7
A17055/64	55/64	21.83	0.8594	3″	6″	–	–	12,7
A17022.0	–	22.00	0.8661	–	–	82.0	158.0	12,7
A1707/8	7/8	22.22	0.8750	3″	6″	–	–	12,7
A17057/64	57/64	22.62	0.8906	3″	6″	–	–	12,7
A17023.0	–	23.00	0.9055	–	–	82.0	158.0	12,7
A17029/32	29/32	23.02	0.9063	3″	6″	–	–	12,7
A17059/64	59/64	23.42	0.9219	3″	6″	–	–	12,7
A17015/16	15/16	23.81	0.9375	3″	6″	–	–	12,7
A17024.0	–	24.00	0.9449	–	–	83.0	159.0	12,7
A17061/64	61/64	24.21	0.9531	3″	6″	–	–	12,7
A17031/32	31/32	24.61	0.9688	3″	6″	–	–	12,7
A17025.0	–	25.00	0.9843	–	–	83.0	159.0	12,7
A17063/64	63/64	25.00	0.9844	3″	6″	–	–	12,7
A1701	1″	25.40	1.0000	3″	6″	–	–	12,7
A1701.1/32	1.1/32	26.19	1.0313	3″	6″	–	–	12,7
A1701.1/16	1.1/16	26.99	1.0625	3″	6″	–	–	12,7
A1701.7/64	1.7/64	28.18	1.1094	3″	6″	–	–	12,7
A1701.1/8	1.1/8	28.58	1.1250	3″	6″	–	–	12,7
A1701.9/64	1.9/64	28.97	1.1406	3″	6″	–	–	12,7
A1701.5/32	1.5/32	29.37	1.1563	3″	6″	–	–	12,7
A1701.3/16	1.3/16	30.16	1.1875	3″	6″	–	–	12,7
A1701.7/32	1.7/32	30.96	1.2188	3″	6″	–	–	12,7
A1701.1/4	1.1/4	31.75	1.2500	3″	6″	–	–	12,7
A1701.5/16	1.5/16	33.34	1.3125	3″	6″	–	–	12,7
A1701.3/8	1.3/8	34.93	1.3750	3″	6″	–	–	12,7
A1701.7/16	1.7/16	36.51	1.4375	3″	6″	–	–	12,7
A1701.1/2	1.1/2	38.10	1.5000	3″	6″	–	–	12,7

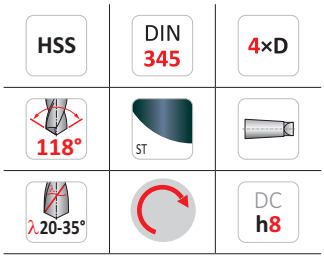
A130

DORMER

HSS Spiralbohrer, Morsekegelschaft, dampfangelassen

Vielseitiger Bohrer mit größeren Durchmessern - bis zu 50,80 mm. Der Morsekegelschaft bietet einen besseren Halt in der Maschine. Der herkömmliche 118° Spitzenwinkel bietet Festigkeit und erleichtert das Nachschleifen. Die dampfangelassene Oberfläche hält die Schneidflüssigkeit zurück und verhindert eine Aufbauschneidenbildung. Geeignet zum Bohren vieler Materialien.





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 71 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
■33 I	■37 I	■38 I	■28 I	■25 F	◪22 E	■18 F	■14 F	◪12 E	■11 F	◪9 E	◪7 D	◪21 E	◪17 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**
◪18 E	◪15 E	◪10 G	◪9 G	◪8 G	◪10 C	■30 I	■22 E	■17 E	◪25 E	◪20 E	◪16 E	◪22 E	◪17 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**
◪13 E	◪20 E	◪15 E	◪11 E	◪10 E	◪8 E	◪23 E	◪17 E	◪13 E	◪26 J	◪20 J	◪13 I	◪43 H	◪39 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**
◪28 H	◪59 H	◪35 I	◪18 F	◪30 K	◪28 J	◪14 H	◪23 F	◪13 D	◪7 B	◪9 E	◪6 A	◪7 E	◪4 A
S4.1	**S4.2**												
◪5 E	◪3 A												

DC> 14 mm ausgespitzt.

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	CZC MS
A1303.0	–	3.00	0.1181	33.0	114.0	MK 1
A1301/8	1/8	3.18	0.1252	36.0	117.0	MK 1
A1303.2	–	3.20	0.1260	36.0	117.0	MK 1
A1303.25	–	3.25	0.1280	36.0	117.0	MK 1
A1303.3	–	3.30	0.1299	36.0	117.0	MK 1
A1303.5	–	3.50	0.1378	39.0	120.0	MK 1
A1309/64	9/64	3.57	0.1406	39.0	120.0	MK 1
A1303.75	–	3.75	0.1476	39.0	120.0	MK 1
A1305/32	5/32	3.97	0.1563	43.0	124.0	MK 1
A1304.0	–	4.00	0.1575	43.0	124.0	MK 1
A1304.1	–	4.10	0.1614	43.0	124.0	MK 1
A1304.2	–	4.20	0.1654	43.0	124.0	MK 1
A1304.25	–	4.25	0.1673	43.0	124.0	MK 1
A13011/64	11/64	4.37	0.1719	47.0	128.0	MK 1
A1304.5	–	4.50	0.1772	47.0	128.0	MK 1
A1304.75	–	4.75	0.1870	52.0	128.0	MK 1
A1303/16	3/16	4.76	0.1875	52.0	133.0	MK 1
A1304.8	–	4.80	0.1890	52.0	133.0	MK 1
A1304.9	–	4.90	0.1929	52.0	133.0	MK 1
A1305.0	–	5.00	0.1969	52.0	133.0	MK 1
A1305.1	–	5.10	0.2008	52.0	133.0	MK 1
A13013/64	13/64	5.16	0.2031	52.0	133.0	MK 1
A1305.2	–	5.20	0.2047	52.0	133.0	MK 1

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	CZC MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	
A1305.25	–	5.25	0.2067	52.0	133.0	MK 1
A1305.4	–	5.40	0.2126	57.0	138.0	MK 1
A1305.5	–	5.50	0.2165	57.0	138.0	MK 1
A1307/32	7/32	5.56	0.2188	57.0	138.0	MK 1
A1305.7	–	5.70	0.2244	57.0	138.0	MK 1
A1305.75	–	5.75	0.2264	57.0	138.0	MK 1
A1305.8	–	5.80	0.2283	57.0	138.0	MK 1
A1305.9	–	5.90	0.2323	57.0	138.0	MK 1
A13015/64	15/64	5.95	0.2344	57.0	138.0	MK 1
A1306.0	–	6.00	0.2362	57.0	138.0	MK 1
A1306.1	–	6.10	0.2402	63.0	144.0	MK 1
A1306.2	–	6.20	0.2441	63.0	144.0	MK 1
A1306.25	–	6.25	0.2461	63.0	144.0	MK 1
A1306.3	–	6.30	0.2480	63.0	144.0	MK 1
A1301/4	1/4	6.35	0.2500	63.0	144.0	MK 1
A1306.4	–	6.40	0.2520	63.0	144.0	MK 1
A1306.5	–	6.50	0.2559	63.0	144.0	MK 1
A1306.6	–	6.60	0.2598	63.0	144.0	MK 1
A1306.7	–	6.70	0.2638	63.0	144.0	MK 1
A13017/64	17/64	6.75	0.2656	69.0	150.0	MK 1
A1306.75	–	6.75	0.2657	69.0	150.0	MK 1
A1306.8	–	6.80	0.2677	69.0	150.0	MK 1
A1306.9	–	6.90	0.2717	69.0	150.0	MK 1
A1307.0	–	7.00	0.2756	69.0	150.0	MK 1
A1309/32	9/32	7.14	0.2813	69.0	150.0	MK 1
A1307.2	–	7.20	0.2835	69.0	150.0	MK 1
A1307.25	–	7.25	0.2854	69.0	150.0	MK 1
A1307.3	–	7.30	0.2874	69.0	150.0	MK 1
A1307.4	–	7.40	0.2913	69.0	150.0	MK 1
A1307.5	–	7.50	0.2953	69.0	150.0	MK 1
A13019/64	19/64	7.54	0.2969	75.0	156.0	MK 1
A1307.7	–	7.70	0.3031	75.0	156.0	MK 1
A1307.75	–	7.75	0.3051	75.0	156.0	MK 1
A1307.8	–	7.80	0.3071	75.0	156.0	MK 1
A1307.9	–	7.90	0.3110	75.0	156.0	MK 1
A1305/16	5/16	7.94	0.3125	75.0	156.0	MK 1
A1308.0	–	8.00	0.3150	75.0	156.0	MK 1
A1308.1	–	8.10	0.3189	75.0	156.0	MK 1
A1308.2	–	8.20	0.3228	75.0	156.0	MK 1
A1308.25	–	8.25	0.3248	75.0	156.0	MK 1
A1308.3	–	8.30	0.3268	75.0	156.0	MK 1
A13021/64	21/64	8.33	0.3281	75.0	156.0	MK 1
A1308.4	–	8.40	0.3307	75.0	156.0	MK 1
A1308.5	–	8.50	0.3346	75.0	156.0	MK 1
A1308.6	–	8.60	0.3386	81.0	162.0	MK 1
A1308.7	–	8.70	0.3425	81.0	162.0	MK 1
A13011/32	11/32	8.73	0.3438	81.0	162.0	MK 1
A1308.75	–	8.75	0.3445	81.0	162.0	MK 1
A1308.8	–	8.80	0.3465	81.0	162.0	MK 1
A1308.9	–	8.90	0.3504	81.0	162.0	MK 1
A1309.0	–	9.00	0.3543	81.0	162.0	MK 1
A1309.1	–	9.10	0.3583	81.0	162.0	MK 1
A13023/64	23/64	9.13	0.3594	81.0	162.0	MK 1
A1309.2	–	9.20	0.3622	81.0	162.0	MK 1
A1309.25	–	9.25	0.3642	81.0	162.0	MK 1
A1309.3	–	9.30	0.3661	81.0	162.0	MK 1
A1309.5	–	9.50	0.3740	81.0	162.0	MK 1
A1303/8	3/8	9.52	0.3750	87.0	168.0	MK 1
A1309.6	–	9.60	0.3780	87.0	168.0	MK 1
A1309.7	–	9.70	0.3819	87.0	168.0	MK 1
A1309.75	–	9.75	0.3839	87.0	168.0	MK 1
A1309.8	–	9.80	0.3858	87.0	168.0	MK 1

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	CZC MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	
A1309.9	–	9.90	0.3898	87.0	168.0	MK 1
A13025/64	25/64	9.92	0.3906	87.0	168.0	MK 1
A13010.0	–	10.00	0.3937	87.0	168.0	MK 1
A13010.1	–	10.10	0.3976	87.0	168.0	MK 1
A13010.2	–	10.20	0.4016	87.0	168.0	MK 1
A13010.25	–	10.25	0.4035	87.0	168.0	MK 1
A13010.3	–	10.30	0.4055	87.0	168.0	MK 1
A13013/32	13/32	10.32	0.4063	87.0	168.0	MK 1
A13010.5	–	10.50	0.4134	87.0	168.0	MK 1
A13027/64	27/64	10.72	0.4219	94.0	175.0	MK 1
A13010.75	–	10.75	0.4232	94.0	175.0	MK 1
A13010.8	–	10.80	0.4252	94.0	175.0	MK 1
A13010.9	–	10.90	0.4291	94.0	175.0	MK 1
A13011.0	–	11.00	0.4331	94.0	175.0	MK 1
A13011.1	–	11.10	0.4370	94.0	175.0	MK 1
A1307/16	7/16	11.11	0.4375	94.0	175.0	MK 1
A13011.2	–	11.20	0.4409	94.0	175.0	MK 1
A13011.25	–	11.25	0.4429	94.0	175.0	MK 1
A13011.3	–	11.30	0.4449	94.0	175.0	MK 1
A13011.4	–	11.40	0.4488	94.0	175.0	MK 1
A13011.5	–	11.50	0.4528	94.0	175.0	MK 1
A13029/64	29/64	11.51	0.4531	94.0	175.0	MK 1
A13011.6	–	11.60	0.4567	94.0	175.0	MK 1
A13011.7	–	11.70	0.4606	94.0	175.0	MK 1
A13011.75	–	11.75	0.4626	94.0	175.0	MK 1
A13011.8	–	11.80	0.4646	94.0	175.0	MK 1
A13011.9	–	11.90	0.4685	101.0	182.0	MK 1
A13015/32	15/32	11.91	0.4688	101.0	182.0	MK 1
A13012.0	–	12.00	0.4724	101.0	182.0	MK 1
A13012.1	–	12.10	0.4764	101.0	182.0	MK 1
A13012.2	–	12.20	0.4803	101.0	182.0	MK 1
A13012.25	–	12.25	0.4823	101.0	182.0	MK 1
A13031/64	31/64	12.30	0.4844	101.0	182.0	MK 1
A13012.3	–	12.30	0.4843	101.0	182.0	MK 1
A13012.4	–	12.40	0.4882	101.0	182.0	MK 1
A13012.5	–	12.50	0.4921	101.0	182.0	MK 1
A13012.6	–	12.60	0.4961	101.0	182.0	MK 1
A13012.7	–	12.70	0.5000	101.0	182.0	MK 1
A1301/2	1/2	12.70	0.5000	101.0	182.0	MK 1
A13012.75	–	12.75	0.5020	101.0	182.0	MK 1
A13012.8	–	12.80	0.5039	101.0	182.0	MK 1
A13012.9	–	12.90	0.5079	101.0	182.0	MK 1
A13013.0	–	13.00	0.5118	101.0	182.0	MK 1
A13033/64	33/64	13.10	0.5156	101.0	182.0	MK 1
A13013.2	–	13.20	0.5197	101.0	182.0	MK 1
A13013.25	–	13.25	0.5217	108.0	189.0	MK 1
A13017/32	17/32	13.49	0.5313	108.0	189.0	MK 1
A13013.5	–	13.50	0.5315	108.0	189.0	MK 1
A13013.6	–	13.60	0.5354	108.0	189.0	MK 1
A13013.7	–	13.70	0.5394	108.0	189.0	MK 1
A13013.75	–	13.75	0.5413	108.0	189.0	MK 1
A13013.8	–	13.80	0.5433	108.0	189.0	MK 1
A13035/64	35/64	13.89	0.5469	108.0	189.0	MK 1
A13013.9	–	13.90	0.5472	108.0	189.0	MK 1
A13014.0	–	14.00	0.5512	108.0	189.0	MK 1
A13014.1	–	14.10	0.5551	114.0	212.0	MK 2
A13014.2	–	14.20	0.5591	114.0	212.0	MK 2
A13014.25	–	14.25	0.5610	114.0	212.0	MK 2
A1309/16	9/16	14.29	0.5625	114.0	212.0	MK 2
A13014.3	–	14.30	0.5630	114.0	212.0	MK 2
A13014.4	–	14.40	0.5669	114.0	212.0	MK 2
A13014.5	–	14.50	0.5709	114.0	212.0	MK 2

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	CZC MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	
A13014.6	–	14.60	0.5748	114.0	212.0	MK 2
A13037/64	37/64	14.68	0.5781	114.0	212.0	MK 2
A13014.7	–	14.70	0.5787	114.0	212.0	MK 2
A13014.75	–	14.75	0.5807	114.0	212.0	MK 2
A13014.8	–	14.80	0.5827	114.0	212.0	MK 2
A13014.9	–	14.90	0.5866	114.0	212.0	MK 2
A13015.0	–	15.00	0.5906	114.0	212.0	MK 2
A13019/32	19/32	15.08	0.5938	120.0	218.0	MK 2
A13015.1	–	15.10	0.5945	120.0	218.0	MK 2
A13015.2	–	15.20	0.5984	120.0	218.0	MK 2
A13015.25	–	15.25	0.6004	120.0	218.0	MK 2
A13039/64	39/64	15.48	0.6094	120.0	218.0	MK 2
A13015.5	–	15.50	0.6102	120.0	218.0	MK 2
A13015.7	–	15.70	0.6181	120.0	218.0	MK 2
A13015.75	–	15.75	0.6201	120.0	218.0	MK 2
A13015.8	–	15.80	0.6220	120.0	218.0	MK 2
A1305/8	5/8	15.88	0.6250	120.0	218.0	MK 2
A13015.9	–	15.90	0.6260	120.0	218.0	MK 2
A13016.0	–	16.00	0.6299	120.0	218.0	MK 2
A13016.1	–	16.10	0.6339	125.0	223.0	MK 2
A13016.2	–	16.20	0.6378	125.0	223.0	MK 2
A13016.25	–	16.25	0.6398	125.0	223.0	MK 2
A13041/64	41/64	16.27	0.6406	125.0	223.0	MK 2
A13016.5	–	16.50	0.6496	125.0	223.0	MK 2
A13021/32	21/32	16.67	0.6563	125.0	223.0	MK 2
A13016.75	–	16.75	0.6594	125.0	223.0	MK 2
A13017.0	–	17.00	0.6693	125.0	223.0	MK 2
A13043/64	43/64	17.07	0.6719	130.0	228.0	MK 2
A13017.25	–	17.25	0.6791	130.0	228.0	MK 2
A13011/16	11/16	17.46	0.6875	130.0	228.0	MK 2
A13017.5	–	17.50	0.6890	130.0	228.0	MK 2
A13017.75	–	17.75	0.6988	130.0	228.0	MK 2
A13045/64	45/64	17.86	0.7031	130.0	228.0	MK 2
A13018.0	–	18.00	0.7087	130.0	228.0	MK 2
A13018.25	–	18.25	0.7185	135.0	233.0	MK 2
A13023/32	23/32	18.26	0.7188	135.0	233.0	MK 2
A13018.5	–	18.50	0.7283	135.0	233.0	MK 2
A13047/64	47/64	18.65	0.7344	135.0	233.0	MK 2
A13018.75	–	18.75	0.7382	135.0	233.0	MK 2
A13019.0	–	19.00	0.7480	135.0	233.0	MK 2
A1303/4	3/4	19.05	0.7500	140.0	238.0	MK 2
A13019.25	–	19.25	0.7579	140.0	238.0	MK 2
A13049/64	49/64	19.45	0.7656	140.0	238.0	MK 2
A13019.5	–	19.50	0.7677	140.0	238.0	MK 2
A13019.75	–	19.75	0.7776	140.0	238.0	MK 2
A13025/32	25/32	19.84	0.7813	140.0	238.0	MK 2
A13020.0	–	20.00	0.7874	140.0	238.0	MK 2
A13051/64	51/64	20.24	0.7969	145.0	243.0	MK 2
A13020.25	–	20.25	0.7972	145.0	243.0	MK 2
A13020.4	–	20.40	0.8031	145.0	243.0	MK 2
A13020.5	–	20.50	0.8071	145.0	243.0	MK 2
A13013/16	13/16	20.64	0.8125	145.0	243.0	MK 2
A13020.75	–	20.75	0.8169	145.0	243.0	MK 2
A13021.0	–	21.00	0.8268	145.0	243.0	MK 2
A13053/64	53/64	21.03	0.8281	145.0	243.0	MK 2
A13021.25	–	21.25	0.8366	150.0	248.0	MK 2
A13027/32	27/32	21.43	0.8437	150.0	248.0	MK 2
A13021.5	–	21.50	0.8465	150.0	248.0	MK 2
A13021.75	–	21.75	0.8563	150.0	248.0	MK 2
A13055/64	55/64	21.83	0.8594	150.0	248.0	MK 2
A13022.0	–	22.00	0.8661	150.0	248.0	MK 2
A1307/8	7/8	22.22	0.8750	150.0	248.0	MK 2

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	CZC MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	
A13022.25	–	22.25	0.8760	150.0	248.0	MK 2
A13022.5	–	22.50	0.8858	155.0	253.0	MK 2
A13057/64	57/64	22.62	0.8906	155.0	253.0	MK 2
A13022.75	–	22.75	0.8957	155.0	253.0	MK 2
A13023.0	–	23.00	0.9055	155.0	253.0	MK 2
A13029/32	29/32	23.02	0.9063	155.0	253.0	MK 2
A13023.25	–	23.25	0.9154	155.0	276.0	MK 3
A13059/64	59/64	23.42	0.9219	155.0	276.0	MK 3
A13023.5	–	23.50	0.9252	155.0	276.0	MK 3
A13023.75	–	23.75	0.9350	160.0	281.0	MK 3
A13015/16	15/16	23.81	0.9375	160.0	281.0	MK 3
A13024.0	–	24.00	0.9449	160.0	281.0	MK 3
A13061/64	61/64	24.21	0.9531	160.0	281.0	MK 3
A13024.25	–	24.25	0.9547	160.0	281.0	MK 3
A13024.5	–	24.50	0.9646	160.0	281.0	MK 3
A13031/32	31/32	24.61	0.9688	160.0	281.0	MK 3
A13024.75	–	24.75	0.9744	160.0	281.0	MK 3
A13025.0	–	25.00	0.9843	160.0	281.0	MK 3
A13063/64	63/64	25.00	0.9844	160.0	286.0	MK 3
A13025.25	–	25.25	0.9941	165.0	286.0	MK 3
A1301	1″	25.40	1.0000	165.0	286.0	MK 3
A13025.5	–	25.50	1.0039	165.0	286.0	MK 3
A13025.75	–	25.75	1.0138	165.0	286.0	MK 3
A13026.0	–	26.00	1.0236	165.0	286.0	MK 3
A13026.25	–	26.25	1.0335	165.0	286.0	MK 3
A13026.5	–	26.50	1.0433	165.0	286.0	MK 3
A13026.75	–	26.75	1.0531	170.0	291.0	MK 3
A1301.1/16	1.1/16	26.99	1.0625	170.0	291.0	MK 3
A13027.0	–	27.00	1.0630	170.0	291.0	MK 3
A13027.25	–	27.25	1.0728	170.0	291.0	MK 3
A13027.5	–	27.50	1.0827	170.0	291.0	MK 3
A13027.75	–	27.75	1.0925	170.0	291.0	MK 3
A13028.0	–	28.00	1.1024	170.0	291.0	MK 3
A13028.25	–	28.25	1.1122	175.0	296.0	MK 3
A13028.5	–	28.50	1.1220	175.0	296.0	MK 3
A1301.1/8	1.1/8	28.58	1.1250	175.0	296.0	MK 3
A13028.75	–	28.75	1.1319	175.0	296.0	MK 3
A13029.0	–	29.00	1.1417	175.0	296.0	MK 3
A13029.25	–	29.25	1.1516	175.0	296.0	MK 3
A1301.5/32	1.5/32	29.37	1.1563	175.0	296.0	MK 3
A13029.5	–	29.50	1.1614	175.0	296.0	MK 3
A13029.75	–	29.75	1.1713	175.0	296.0	MK 3
A13030.0	–	30.00	1.1811	175.0	296.0	MK 3
A1301.3/16	1.3/16	30.16	1.1875	180.0	301.0	MK 3
A13030.25	–	30.25	1.1909	180.0	301.0	MK 3
A13030.5	–	30.50	1.2008	180.0	301.0	MK 3
A13030.75	–	30.75	1.2106	180.0	301.0	MK 3
A1301.7/32	1.7/32	30.96	1.2188	180.0	301.0	MK 3
A13031.0	–	31.00	1.2205	180.0	301.0	MK 3
A13031.25	–	31.25	1.2303	180.0	301.0	MK 3
A13031.5	–	31.50	1.2402	180.0	301.0	MK 3
A13031.75	–	31.75	1.2500	185.0	306.0	MK 3
A1301.1/4	1.1/4	31.75	1.2500	185.0	306.0	MK 3
A13032.0	–	32.00	1.2598	185.0	334.0	MK 4
A13032.5	–	32.50	1.2795	185.0	334.0	MK 4
A1301.9/32	1.9/32	32.54	1.2813	185.0	334.0	MK 4
A13033.0	–	33.00	1.2992	185.0	334.0	MK 4
A1301.5/16	1.5/16	33.34	1.3125	185.0	334.0	MK 4
A13033.5	–	33.50	1.3189	185.0	334.0	MK 4
A13034.0	–	34.00	1.3386	190.0	339.0	MK 4
A1301.11/32	1.11/32	34.13	1.3438	190.0	339.0	MK 4
A13034.5	–	34.50	1.3583	190.0	339.0	MK 4

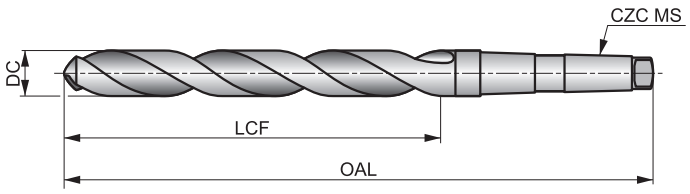
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	CZC MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	
A1301.3/8	1.3/8	34.93	1.3750	190.0	339.0	MK 4
A13035.0	–	35.00	1.3780	190.0	339.0	MK 4
A13035.5	–	35.50	1.3976	190.0	339.0	MK 4
A1301.13/32	1.13/32	35.72	1.4063	195.0	344.0	MK 4
A13036.0	–	36.00	1.4173	195.0	344.0	MK 4
A13036.5	–	36.50	1.4370	195.0	344.0	MK 4
A1301.7/16	1.7/16	36.51	1.4375	195.0	344.0	MK 4
A13037.0	–	37.00	1.4567	195.0	344.0	MK 4
A13037.5	–	37.50	1.4764	195.0	344.0	MK 4
A13038.0	–	38.00	1.4961	200.0	349.0	MK 4
A1301.1/2	1.1/2	38.10	1.5000	200.0	349.0	MK 4
A13038.5	–	38.50	1.5157	200.0	349.0	MK 4
A13039.0	–	39.00	1.5354	200.0	349.0	MK 4
A13039.5	–	39.50	1.5551	200.0	349.0	MK 4
A1301.9/16	1.9/16	39.69	1.5625	200.0	349.0	MK 4
A13040.0	–	40.00	1.5748	200.0	349.0	MK 4
A13040.5	–	40.50	1.5945	205.0	354.0	MK 4
A13041.0	–	41.00	1.6142	205.0	354.0	MK 4
A1301.5/8	1.5/8	41.28	1.6250	205.0	354.0	MK 4
A13041.5	–	41.50	1.6339	205.0	354.0	MK 4
A13042.0	–	42.00	1.6535	205.0	354.0	MK 4
A13042.5	–	42.50	1.6732	205.0	354.0	MK 4
A1301.11/16	1.11/16	42.86	1.6875	210.0	359.0	MK 4
A13043.0	–	43.00	1.6929	210.0	359.0	MK 4
A13043.5	–	43.50	1.7126	210.0	359.0	MK 4
A13044.0	–	44.00	1.7323	210.0	359.0	MK 4
A1301.3/4	1.3/4	44.45	1.7500	210.0	359.0	MK 4
A13044.5	–	44.50	1.7520	210.0	359.0	MK 4
A13045.0	–	45.00	1.7717	210.0	359.0	MK 4
A13045.5	–	45.50	1.7913	215.0	364.0	MK 4
A13046.0	–	46.00	1.8110	215.0	364.0	MK 4
A13046.5	–	46.50	1.8307	215.0	364.0	MK 4
A13047.0	–	47.00	1.8504	215.0	364.0	MK 4
A13047.5	–	47.50	1.8701	215.0	364.0	MK 4
A13048.0	–	48.00	1.8898	220.0	369.0	MK 4
A13048.5	–	48.50	1.9094	220.0	369.0	MK 4
A13049.0	–	49.00	1.9291	220.0	369.0	MK 4
A13049.5	–	49.50	1.9488	220.0	369.0	MK 4
A13050.0	–	50.00	1.9685	220.0	369.0	MK 4
A1302	2″	50.80	2.0000	225.0	374.0	MK 4

A350

DORMER

HSS langer Spiralbohrer, Morsekegelschaft, dampfangelassen

Empfohlen zum Bohren tiefer Löcher oder für Anwendungen, bei denen eine größere Reichweite erforderlich ist. Die dampfangelassene Oberfläche hält die Schneidflüssigkeit zurück und verhindert eine Aufbauschneidenbildung. Der 118° Spitzenwinkel ist leicht nachzuschleifen und bietet Festigkeit. Geeignet zum Bohren vieler Materialien.



HSS	DIN 341	6×D
118°	ST	
λ20-35°	R	DC h8

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 71 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
■27 I	■30 I	■31 I	■23 I	◪20 G	◪18 E	◪15 F	◪12 F	◪10 E	◪9 F	◪7 E	◪6 D	◪18 E	◪15 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**
◪16 E	◪13 E	◪5 G	◪4 G	◪4 G	◪8 C	◪26 I	◪19 F	◪14 F	◪22 E	◪18 E	◪14 E	◪20 E	◪15 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**
◪12 E	◪18 E	◪14 E	◪10 E	◪9 E	◪7 E	◪21 E	◪15 E	◪12 E	◪33 J	◪25 J	◪17 I	◪42 H	◪37 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**
◪27 H	◪59 H	◪35 I	◪18 F	◪35 L	◪26 J	◪12 H	◪16 F	◪9 D	◪5 B	◪5 E	◪4 A	◪4 E	◪3 A
S4.1	**S4.2**												
◪3 E	◪2 A												

Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	CZC MS
A3505.0	5.00	0.1969	74.0	155.0	MK 1
A3505.5	5.50	0.2165	80.0	161.0	MK 1
A3506.0	6.00	0.2362	80.0	161.0	MK 1
A3506.7	6.70	0.2638	86.0	167.0	MK 1
A3506.8	6.80	0.2677	93.0	174.0	MK 1
A3507.0	7.00	0.2756	93.0	174.0	MK 1
A3507.5	7.50	0.2953	93.0	174.0	MK 1
A3508.0	8.00	0.3150	100.0	181.0	MK 1
A3508.4	8.40	0.3307	100.0	181.0	MK 1
A3508.5	8.50	0.3346	100.0	181.0	MK 1
A3508.75	8.75	0.3445	107.0	188.0	MK 1
A3509.0	9.00	0.3543	107.0	188.0	MK 1
A3509.5	9.50	0.3740	107.0	188.0	MK 1
A3509.8	9.80	0.3858	116.0	197.0	MK 1
A35010.0	10.00	0.3937	116.0	197.0	MK 1
A35010.2	10.20	0.4016	116.0	197.0	MK 1
A35010.5	10.50	0.4134	116.0	197.0	MK 1
A35010.7	10.70	0.4213	125.0	206.0	MK 1
A35011.0	11.00	0.4331	125.0	206.0	MK 1
A35011.5	11.50	0.4528	125.0	206.0	MK 1
A35011.75	11.75	0.4626	125.0	206.0	MK 1
A35011.8	11.80	0.4646	125.0	206.0	MK 1
A35012.0	12.00	0.4724	134.0	215.0	MK 1
A35012.5	12.50	0.4921	134.0	215.0	MK 1

Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	CZC MS
A35013.0	13.00	0.5118	134.0	215.0	MK 1
A35013.5	13.50	0.5315	142.0	223.0	MK 1
A35014.0	14.00	0.5512	142.0	223.0	MK 1
A35014.25	14.25	0.5610	147.0	245.0	MK 2
A35014.5	14.50	0.5709	147.0	245.0	MK 2
A35014.75	14.75	0.5807	147.0	245.0	MK 2
A35015.0	15.00	0.5906	147.0	245.0	MK 2
A35015.25	15.25	0.6004	153.0	251.0	MK 2
A35015.5	15.50	0.6102	153.0	251.0	MK 2
A35015.75	15.75	0.6201	153.0	251.0	MK 2
A35016.0	16.00	0.6299	153.0	251.0	MK 2
A35016.25	16.25	0.6398	159.0	257.0	MK 2
A35016.5	16.50	0.6496	159.0	257.0	MK 2
A35016.75	16.75	0.6594	159.0	257.0	MK 2
A35017.0	17.00	0.6693	159.0	257.0	MK 2
A35017.25	17.25	0.6791	165.0	263.0	MK 2
A35017.5	17.50	0.6890	165.0	263.0	MK 2
A35018.0	18.00	0.7087	165.0	263.0	MK 2
A35018.5	18.50	0.7283	171.0	269.0	MK 2
A35019.0	19.00	0.7480	171.0	269.0	MK 2
A35019.5	19.50	0.7677	177.0	275.0	MK 2
A35019.75	19.75	0.7776	177.0	275.0	MK 2
A35020.0	20.00	0.7874	177.0	275.0	MK 2
A35020.25	20.25	0.7972	184.0	282.0	MK 2

Product	DC	DC	LCF	OAL	CZC MS
	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	
A35020.5	20.50	0.8071	184.0	282.0	MK 2
A35021.0	21.00	0.8268	184.0	282.0	MK 2
A35021.5	21.50	0.8465	191.0	289.0	MK 2
A35022.0	22.00	0.8661	191.0	289.0	MK 2
A35022.5	22.50	0.8858	198.0	296.0	MK 2
A35023.0	23.00	0.9055	198.0	296.0	MK 2
A35023.5	23.50	0.9252	198.0	319.0	MK 3
A35024.0	24.00	0.9449	206.0	327.0	MK 3
A35024.5	24.50	0.9646	206.0	327.0	MK 3
A35025.0	25.00	0.9843	206.0	327.0	MK 3
A35025.5	25.50	1.0039	214.0	335.0	MK 3
A35026.0	26.00	1.0236	214.0	335.0	MK 3
A35026.5	26.50	1.0433	214.0	335.0	MK 3
A35027.0	27.00	1.0630	222.0	343.0	MK 3
A35027.5	27.50	1.0827	222.0	343.0	MK 3
A35028.0	28.00	1.1024	222.0	343.0	MK 3
A35029.0	29.00	1.1417	230.0	351.0	MK 3
A35030.0	30.00	1.1811	230.0	351.0	MK 3
A35030.5	30.50	1.2008	239.0	360.0	MK 3
A35031.0	31.00	1.2205	239.0	360.0	MK 3

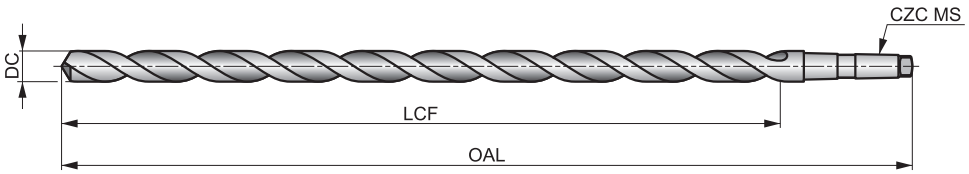
Product	DC	DC	LCF	OAL	CZC MS
	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	
A35031.5	31.50	1.2402	239.0	360.0	MK 3
A35032.0	32.00	1.2598	248.0	397.0	MK 4
A35033.0	33.00	1.2992	248.0	397.0	MK 4
A35034.0	34.00	1.3386	257.0	406.0	MK 4
A35035.0	35.00	1.3780	257.0	406.0	MK 4
A35036.0	36.00	1.4173	267.0	416.0	MK 4
A35037.0	37.00	1.4567	267.0	416.0	MK 4
A35038.0	38.00	1.4961	277.0	426.0	MK 4
A35039.0	39.00	1.5354	277.0	426.0	MK 4
A35040.0	40.00	1.5748	277.0	426.0	MK 4
A35041.0	41.00	1.6142	287.0	436.0	MK 4
A35042.0	42.00	1.6535	287.0	436.0	MK 4
A35043.0	43.00	1.6929	298.0	447.0	MK 4
A35044.0	44.00	1.7323	298.0	447.0	MK 4
A35045.0	45.00	1.7717	298.0	447.0	MK 4
A35046.0	46.00	1.8110	310.0	459.0	MK 4
A35047.0	47.00	1.8504	310.0	459.0	MK 4
A35048.0	48.00	1.8898	321.0	470.0	MK 4
A35050.0	50.00	1.9685	321.0	470.0	MK 4

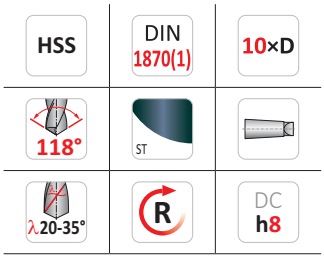
A345

DORMER

HSS langer Spiralbohrer (DIN 1870 Serie 1), Morsekegelschaft, dampfangelassen

Empfohlen zum Bohren sehr tiefer Löcher und für Anwendungen, bei denen zusätzliche Reichweite erforderlich ist. Ein 118° Spitzenwinkel ist leicht nachzuschleifen und bietet Festigkeit. Die dampfangelassene Oberfläche hält die Schneidflüssigkeit zurück und verhindert eine Aufbauschneidenbildung. Geeignet zum Bohren vieler Materialien.





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 71 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 G	■25 G	■26 G	■19 G	◪17 E	◪15 C	◪9 D	◪7 D	◪6 C	◪5 D	◪4 C	◪4 B	◪16 C	◪14 C
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**
◪15 C	◪12 C	◪5 E	◪4 E	◪4 E	◪8 A	◪22 G	◪16 D	◪12 D	◪16 C	◪13 C	◪10 C	◪14 C	◪11 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**
◪9 C	◪13 C	◪10 C	◪7 C	◪6 C	◪5 C	◪15 C	◪11 C	◪9 C	◪33 H	◪25 H	◪17 G	◪42 F	◪37 F
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**
◪27 F	◪56 F	◪33 G	◪17 D	◪30 J	◪30 H	◪10 F	◪15 D	◪9 B	◪5 A	◪5 C	◪4 A	◪4 C	◪3 A
S4.1	**S4.2**												
◪3 C	◪2 A												

DC> 25,4 mm weniger als 10xD.

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	CZC MS
A3458.0	–	8.00	0.3150	165.0	265.0	MK 1
A3458.5	–	8.50	0.3346	165.0	265.0	MK 1
A3459.0	–	9.00	0.3543	175.0	275.0	MK 1
A3459.5	–	9.50	0.3740	175.0	275.0	MK 1
A3453/8	3/8	9.52	0.3750	185.0	285.0	MK 1
A34510.0	–	10.00	0.3937	185.0	285.0	MK 1
A34513/32	13/32	10.32	0.4063	185.0	285.0	MK 1
A34510.5	–	10.50	0.4134	185.0	285.0	MK 1
A34511.0	–	11.00	0.4331	195.0	300.0	MK 1
A3457/16	7/16	11.11	0.4375	195.0	300.0	MK 1
A34511.5	–	11.50	0.4528	195.0	300.0	MK 1
A34529/64	29/64	11.51	0.4531	205.0	310.0	MK 1
A34512.0	–	12.00	0.4724	205.0	310.0	MK 1
A34512.5	–	12.50	0.4921	205.0	310.0	MK 1
A3451/2	1/2	12.70	0.5000	205.0	310.0	MK 1
A34513.0	–	13.00	0.5118	205.0	310.0	MK 1
A34517/32	17/32	13.49	0.5313	220.0	325.0	MK 1
A34513.5	–	13.50	0.5315	220.0	325.0	MK 1
A34514.0	–	14.00	0.5512	220.0	325.0	MK 1
A3459/16	9/16	14.29	0.5625	220.0	340.0	MK 2
A34537/64	37/64	14.68	0.5781	220.0	340.0	MK 2
A34515.0	–	15.00	0.5906	220.0	340.0	MK 2
A34539/64	39/64	15.48	0.6094	230.0	355.0	MK 2

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	CZC MS
A34515.5	–	15.50	0.6102	230.0	355.0	MK 2
A3455/8	5/8	15.88	0.6250	230.0	355.0	MK 2
A34516.0	–	16.00	0.6299	230.0	355.0	MK 2
A34541/64	41/64	16.27	0.6406	230.0	355.0	MK 2
A34516.5	–	16.50	0.6496	230.0	355.0	MK 2
A34521/32	21/32	16.67	0.6563	230.0	355.0	MK 2
A34517.0	–	17.00	0.6693	230.0	355.0	MK 2
A34511/16	11/16	17.46	0.6875	245.0	370.0	MK 2
A34517.5	–	17.50	0.6890	245.0	370.0	MK 2
A34518.0	–	18.00	0.7087	245.0	370.0	MK 2
A34518.5	–	18.50	0.7283	245.0	370.0	MK 2
A34519.0	–	19.00	0.7480	245.0	370.0	MK 2
A3453/4	3/4	19.05	0.7500	260.0	385.0	MK 2
A34519.5	–	19.50	0.7677	260.0	385.0	MK 2
A34520.0	–	20.00	0.7874	260.0	385.0	MK 2
A34520.5	–	20.50	0.8071	260.0	385.0	MK 2
A34521.0	–	21.00	0.8268	260.0	385.0	MK 2
A34521.5	–	21.50	0.8465	270.0	405.0	MK 2
A34522.0	–	22.00	0.8661	270.0	405.0	MK 2
A3457/8	7/8	22.22	0.8750	270.0	405.0	MK 2
A34522.5	–	22.50	0.8858	270.0	405.0	MK 3
A34523.0	–	23.00	0.9055	270.0	405.0	MK 3
A34523.5	–	23.50	0.9252	270.0	425.0	MK 3

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	CZC MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	
A34524.0	–	24.00	0.9449	290.0	440.0	MK 3
A34524.5	–	24.50	0.9646	290.0	440.0	MK 3
A34525.0	–	25.00	0.9843	290.0	440.0	MK 3
A3451	1″	25.40	1.0000	290.0	440.0	MK 3
A34525.5	–	25.50	1.0039	290.0	440.0	MK 3
A34526.0	–	26.00	1.0236	290.0	440.0	MK 3
A34526.5	–	26.50	1.0433	290.0	440.0	MK 3
A34527.0	–	27.00	1.0630	305.0	460.0	MK 3
A34528.0	–	28.00	1.1024	305.0	460.0	MK 3
A34529.0	–	29.00	1.1417	305.0	460.0	MK 3
A34530.0	–	30.00	1.1811	305.0	460.0	MK 3
A3451.1/4	1.1/4	31.75	1.2500	320.0	480.0	MK 3

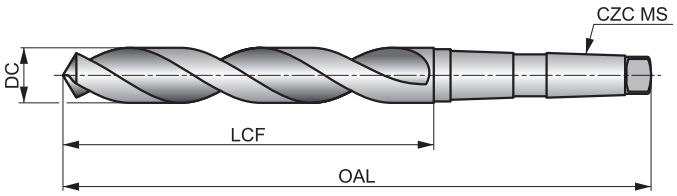
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	CZC MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	
A34531.0	–	31.00	1.2205	320.0	480.0	MK 3
A34532.0	–	32.00	1.2598	320.0	505.0	MK 4
A34533.0	–	33.00	1.2992	320.0	505.0	MK 4
A34534.0	–	34.00	1.3386	340.0	530.0	MK 4
A34535.0	–	35.00	1.3780	340.0	530.0	MK 4
A34536.0	–	36.00	1.4173	340.0	530.0	MK 4
A34537.0	–	37.00	1.4567	340.0	530.0	MK 4
A34538.0	–	38.00	1.4961	360.0	555.0	MK 4
A3451.1/2	1.1/2	38.10	1.5000	360.0	555.0	MK 4
A34539.0	–	39.00	1.5354	360.0	555.0	MK 4
A34540.0	–	40.00	1.5748	360.0	555.0	MK 4

A530

DORMER

HSS Spiralbohrer, Morsekegelschaft, TiN-beschichtet

Ein starker 118° Spitzenwinkel erleichtert das Nachschleifen. Das robuste Design gewährleistet eine erhöhte Leistung, wenn man mit herkömmlichen Maschinen arbeitet. Die TiN-Beschichtung verbessert die Leistung und verlängert die Standzeit.



HSS	DIN 345	4×D
118°	TiN	
λ 20-35°	R	DC h8

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 71 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 I	■ 45 I	■ 46 I	■ 34 I	■ 30 F	◪ 27 E	■ 29 F	■ 24 F	◪ 20 E	■ 18 F	◪ 15 E	◪ 12 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	◪ 15 G	◪ 13 G	◪ 12 G	◪ 20 C	◪ 36 I	■ 27 E	■ 20 E	■ 33 E	■ 27 E	◪ 22 E	■ 29 E	■ 22 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**
◪ 18 E	■ 27 E	■ 21 E	◪ 15 E	◪ 13 E	◪ 11 E	■ 31 E	■ 23 E	◪ 18 E	◪ 55 I	◪ 41 I	◪ 28 I	◪ 54 G	◪ 48 G
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**
◪ 35 G	■ 93 G	◪ 55 I	◪ 28 G	◪ 50 J	◪ 50 H	◪ 35 F	◪ 32 F	◪ 18 D	◪ 13 B	◪ 8 E	◪ 4 A	◪ 6 E	◪ 3 A
S4.1	**S4.2**												
◪ 5 E	◪ 2 A												

DC> = 14 mm ausgespitzt.

Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	CZC MS
A5308.5	8.50	0.3346	75.0	156.0	MK 1
A5309.0	9.00	0.3543	81.0	162.0	MK 1
A53010.0	10.00	0.3937	87.0	168.0	MK 1
A53010.2	10.20	0.4016	87.0	168.0	MK 1
A53010.5	10.50	0.4134	87.0	168.0	MK 1
A53011.0	11.00	0.4331	94.0	175.0	MK 1
A53011.5	11.50	0.4528	94.0	175.0	MK 1
A53011.75	11.75	0.4626	94.0	175.0	MK 1
A53012.0	12.00	0.4724	101.0	182.0	MK 1
A53012.5	12.50	0.4921	101.0	182.0	MK 1
A53013.0	13.00	0.5118	101.0	182.0	MK 1
A53013.5	13.50	0.5315	108.0	189.0	MK 1
A53014.0	14.00	0.5512	108.0	189.0	MK 1
A53014.5	14.50	0.5709	114.0	212.0	MK 2
A53015.0	15.00	0.5906	114.0	212.0	MK 2
A53015.25	15.25	0.6004	120.0	218.0	MK 2
A53015.5	15.50	0.6102	120.0	218.0	MK 2
A53016.0	16.00	0.6299	120.0	218.0	MK 2
A53016.5	16.50	0.6496	125.0	223.0	MK 2
A53017.0	17.00	0.6693	125.0	223.0	MK 2
A53017.5	17.50	0.6890	130.0	228.0	MK 2
A53018.0	18.00	0.7087	130.0	228.0	MK 2
A53018.5	18.50	0.7283	135.0	233.0	MK 2
A53019.0	19.00	0.7480	135.0	233.0	MK 2
A53019.5	19.50	0.7677	140.0	238.0	MK 2
A53020.0	20.00	0.7874	140.0	238.0	MK 2

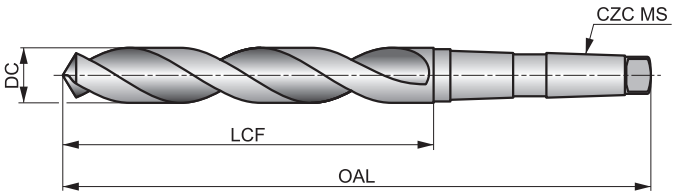
Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	CZC MS
A53020.5	20.50	0.8071	145.0	243.0	MK 2
A53021.0	21.00	0.8268	145.0	243.0	MK 2
A53021.5	21.50	0.8465	150.0	248.0	MK 2
A53022.0	22.00	0.8661	150.0	248.0	MK 2
A53022.5	22.50	0.8858	155.0	253.0	MK 2
A53023.0	23.00	0.9055	155.0	253.0	MK 2
A53023.5	23.50	0.9252	155.0	276.0	MK 3
A53024.0	24.00	0.9449	160.0	281.0	MK 3
A53024.5	24.50	0.9646	160.0	281.0	MK 3
A53025.0	25.00	0.9843	160.0	281.0	MK 3
A53025.5	25.50	1.0039	165.0	286.0	MK 3
A53026.0	26.00	1.0236	165.0	286.0	MK 3
A53026.5	26.50	1.0433	165.0	286.0	MK 3
A53027.0	27.00	1.0630	170.0	291.0	MK 3
A53027.5	27.50	1.0827	170.0	291.0	MK 3
A53028.0	28.00	1.1024	170.0	291.0	MK 3
A53028.5	28.50	1.1220	175.0	296.0	MK 3
A53029.0	29.00	1.1417	175.0	296.0	MK 3
A53029.5	29.50	1.1614	175.0	296.0	MK 3
A53030.0	30.00	1.1811	175.0	296.0	MK 3
A53031.0	31.00	1.2205	180.0	301.0	MK 3
A53032.0	32.00	1.2598	185.0	334.0	MK 4
A53033.0	33.00	1.2992	185.0	334.0	MK 4
A53035.0	35.00	1.3780	190.0	339.0	MK 4
A53040.0	40.00	1.5748	200.0	349.0	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	
λ 20-35°	R	DC h8

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 71 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.

Product	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

Product	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

Product	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

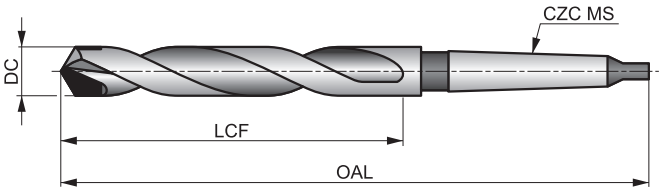
Product	DC	DC	LCF	OAL	CZC MS
	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	
A73027.5	27.50	1.0827	170.0	291.0	MK 3
A73028.0	28.00	1.1024	170.0	291.0	MK 3
A73028.5	28.50	1.1220	175.0	296.0	MK 3
A73029.0	29.00	1.1417	175.0	296.0	MK 3
A73030.0	30.00	1.1811	175.0	296.0	MK 3
A73031.0	31.00	1.2205	180.0	301.0	MK 3
A73032.0	32.00	1.2598	185.0	334.0	MK 4

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 71 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

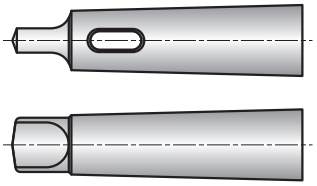
Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	CZC MS
A16610.0	10.00	0.3937	87.0	168.0	MK 1
A16610.5	10.50	0.4134	87.0	168.0	MK 1
A16611.0	11.00	0.4331	94.0	175.0	MK 1
A16611.5	11.50	0.4528	94.0	175.0	MK 1
A16612.0	12.00	0.4724	101.0	182.0	MK 1
A16613.0	13.00	0.5118	101.0	182.0	MK 1
A16613.5	13.50	0.5315	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

Product	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

M150

Reduzierhülsen, ölgehärtet

Reduzierhülse, mit dem Bohrer mit kleineren Kegelschäften in Maschinenspindeln mit größeren Morsekegeln gehalten werden können.



K = Externer Morsekegel; K1 = Interner Morsekegel.

Product	Nr.	K = Nr.	K1 = Nr.
M1501-0	10	Nr. 1	Nr. 0
M1502-1	21	Nr. 2	Nr. 1
M1503-1	31	Nr. 3	Nr. 1
M1504-1	41	Nr. 4	Nr. 1
M1503-2	32	Nr. 3	Nr. 2
M1504-2	42	Nr. 4	Nr. 2
M1505-2	52	Nr. 5	Nr. 2
M1504-3	43	Nr. 4	Nr. 3
M1505-3	53	Nr. 5	Nr. 3
M1505-4	54	Nr. 5	Nr. 4
M1506-5	65	Nr. 6	Nr. 5

M152

Austreiber

Zum Austreiben von Kegelschaftbohrern von Maschinenspindeln und Morsekegelhülsen.

Product	Nr.
M1520	Nr. 0
M15212	Nr. 1 + 2
M15234	Nr. 3 + 4
M15245	Nr 4 + 5
M1526	Nr 6

A088

HSS Kurzbohrer-Set mit A022, TiN-Kopfbeschichtung

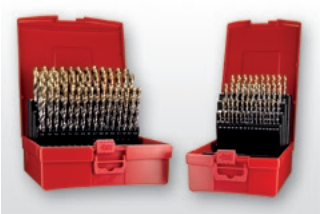
Ein aus 24 verschiedenen Größen bestehendes Set vom A022 Bohrer in einer praktischen und stabilen Box, um eine Vielzahl an Bohrgrößen mit einem Kauf abzudecken. Geeignet für Hand- und Maschinenanwendungen in verschiedenen Anwendungen. Die TiN-Kopfbeschichtung verbessert die Leistung und die Standzeit.

HSS	DIN ANSI	2.5×D
135°	TiN-Tip	
λ20-35°	R	DC h8

A = Stile im Set, B = Anzahl im Set C = Durchmesser im Set.

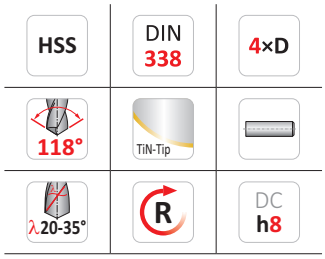
Product	Nr.	A	B	C
A088200S	200S	A022	24	1.0 mm - 10.5 mm x 0.5 mm + 3.3 mm, 4.2 mm, 6.8 mm, 10.2 mm

A095



HSS Spiralbohrer-Set mit A002, TiN-Kopfbeschichtung

Verschiedene Sets in metrischen oder Zollgrößen unserer A002-Bohrer in einer praktischen Box. Die beinhalteten Größen sind leicht auf der Box abzulesen. Geeignet für Hand- und Maschinenanwendungen. Die TiN-Kopfbeschichtung verbessert die Leistung, sowie die Standzeit.



1,0 mm = <DC> = 2,9 mm 118 ° 4 Facetten-Anschliff. A = Stile im Set, B = Anzahl im Set, C = Durchmesser im Set.

Product	Nr.	A	B	C
A09518	18	A002	29	1/16 inch - 1/2 inch x 1/64 inch
A09520	20	A002	15	1/16 inch - 1/2 inch x 1/32 inch
A095200	200	A002	24	1.0 mm - 10.5 mm x 0.5 mm + 3.3 mm, 4.2 mm, 6.8 mm, 10.2 mm
A095201	201	A002	19	1.0 mm - 10.0 mm x 0.5 mm
A095202	202	A002	51	1.0 mm - 6.0 mm x 0.1 mm
A095203	203	A002	41	6.0 mm - 10.0 mm x 0.1 mm
A095204	204	A002	25	1.0 mm - 13.0 mm x 0.5 mm
A095206	206	A002	29	1.0 mm - 13.0 mm x 0.5 mm + 3.3 mm, 4.2 mm, 6.8 mm, 10.2 mm
A095209	209	A002	91	1.0 mm - 10.0 mm x 0.1 mm

A087

DORMER

HSS Spiralbohrer-Set mit A002, TiN-Kopfbeschichtung

Ein aus 19 verschiedenen Größen bestehendes Set vom bekannten A002 Bohrer, verpackt in einer praktischen Box. Die beinhalteten Größen sind leicht auf der Box abzulesen. Geeignet für Hand- und Maschinenanwendungen. Die TiN-Kopfbeschichtung verbessert die Leistung und die Standzeit.

A = Stile im Set, B = Anzahl im Set, C = Durchmesser im Set. 1,0 mm = <DC> = 2,9 mm 118 ° 4 Facetten-Anschliff.

Product	Nr.	A	B	C
A087201	201	A002	19	1.0 mm - 10.0 mm x 0.5 mm

A094

DORMER

HSS Spiralbohrer-Set mit A002, TiN-Kopfbeschichtung

Ein Set mit A002 Bohrer in unterschiedlichen metrischen Durchmessern in einer clever gestalteten, sich rotierenden Box, die die Auswahl der passenden Größe einfach macht. Die durchsichtige Kunststoffoberseite lässt sich drehen, bis die gewünschte Größe entnommen werden kann.

HSS	DIN 338	4×D
118°	TiN-Tip	
λ20-35°	R	DC h8

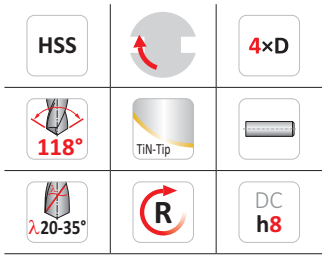
A = Stile im Set, B = Anzahl im Set, C = Durchmesser im Set. 1,0 mm = <DC> = 2,9 mm 118 ° 4 Facetten-Anschliff.

Product	Nr.	A	B	C
A094413	413	A002	13	1.5 mm - 6.5 mm x 0.5 mm + 3.3 mm, 4.2 mm
A094419	419	A002	19	1.0 mm - 10.0 mm x 0.5 mm

A089

HSS Spiralbohrer-Set mit A002, TiN-Kopfbeschichtung

Ein 5er-Set des bekannten A002 Bohrers mit verschiedene Größen in einer praktischen und stabilen Box. Geeignet für Hand- und Maschinenanwendungen in verschiedenen Anwendungen. Die TiN-Kopfbeschichtung verbessert die Leistung und die Standzeit.



A = Stile im Set, B = Anzahl im Set C = Durchmesser im Set.

Product	Nr.	A	B	C
A08910	10	A002	5	A0024.0, A0025.0, A0026.0, A0028.0, A00210.0

A190

HSS Spiralbohrer-Set mit A100, dampfangelassen

A100 Bohrer-Set mit herkömmlichen 118° Spitzenwinkel. Wird in metrischen oder Zollgrößen angeboten und in einer praktischen Plastikbox geliefert, die die Auswahl des passenden Bohrers erleichtert.

HSS	DIN 338	4×D
118°	ST	
λ 20-35°	R	DC h8

A = Stile im Set, B = Anzahl im Set, C = Durchmesser im Set. DC <= 1 mm; 3/64 "; N60 unbeschichtet.

Product	Nr.	A	B	C
A1903	3	A100	21	1/16 inch - 3/8 inch x 1/64 inch
A19012	12	A100	60	No.1 - No.60
A19018	18	A100	29	1/16 inch - 1/2 inch x 1/64 inch
A19020	20	A100	15	1/16 inch - 1/2 inch x 1/32 inch
A190201	201	A100	19	1.0 mm - 10.0 mm x 0.5 mm
A190202	202	A100	51	1.0 mm - 6.0 mm x 0.1 mm
A190203	203	A100	41	6.0 mm - 10.0 mm x 0.1 mm
A190204	204	A100	25	1.0 mm - 13.0 mm x 0.5 mm
A190206	206	A100	29	1.0 mm - 13.0 mm x 0.5 mm + 3.3 mm, 4.2 mm, 6.8 mm, 10.2 mm
A190209 [1)]	209	A100	91	1.0 mm - 10.0 mm x 0.1 mm

[1)] Wird in zwei Boxen verkauft. Box 1 beinhaltet die Größen (1.0-5.9 x 0.1mm); Box 2 beinhaltet die Größen (6.0-10.0 x 0.1mm).

A191

DORMER

HSS Spiralbohrer-Set mit A100, dampfangelassen

Ein Set mit A100 Bohrer in unterschiedlichen metrischen Durchmessern in einer tragbaren und kompakten Box. Die beinhalteten Größen sind leicht auf der Box abzulesen. Der A100 mit konventioneller 118° Spitze. Verfügbar in metrischen Größen oder Zollgrößen in praktischem Kunststoffgehäuse, was die Auswahl der passenden Durchmesser erleichtert.

HSS	DIN 338	4×D
118°	ST	
λ 20-35°	R	DC h8

A = Stile im Set, B = Anzahl im Set, C = Durchmesser im Set. DC <= 1 mm; 3/64 "; N60 unbeschichtet.

Product	Nr.	A	B	C
A19131M	31M	A100	20	0.3 mm - 1.0 mm x 0.05 mm + 0.38 mm, 0.52 mm, 0.58 mm, 0.78 mm, 0.82 mm
A19161-80	61-80	A100	20	No.61 - No. 80

A191

HSS Spiralbohrer-Set mit A100, dampfangelassen

Ein Set mit A100 Bohrer in unterschiedlichen metrischen Durchmessern in einer clever gestalteten, sich rotierenden Box, die die Auswahl der passenden Größe einfach macht. Die durchsichtige Kunststoffoberseite lässt sich drehen, bis die gewünschte Größe entnommen werden kann.

HSS	DIN 338	4×D
118°	ST	
λ 20-35°	R	DC h8

A = Stile im Set, B = Anzahl im Set, C = Durchmesser im Set. DC <= 1 mm; 3/64 "; N60 unbeschichtet.

Product	Nr.	A	B	C
A191413	413	A100	13	1.5 mm - 6.5 mm x 0.5 mm + 3.3 mm, 4.2 mm
A191419	419	A100	19	1.0 mm - 10.0 mm x 0.5 mm

A188

DORMER

HSS Spiralbohrer-Set mit A108, dampfangelassen

Ein Set verschiedener Durchmesser unserer A108 Bohrer in einer praktischen Kunststoffbox. Geeignet für Hand- und Maschinenanwendungen.

HSS	DIN 338	4×D
135°	ST	
λ>35°	R	

A = Stile im Set, B = Anzahl im Set, C = Durchmesser im Set. DC> 1,5 mm; 1/16 "Split Point

Product	Nr.	A	B	C
A188201	201	A108	19	1.0 mm - 10.0 mm x 0.5 mm
A188204	204	A108	25	1.0 mm - 13.0 mm x 0.5 mm

A295

DORMER

HSS-E (8% Kobalt) Spiralbohrer-Set mit A777, bronzefarbene Oberfläche

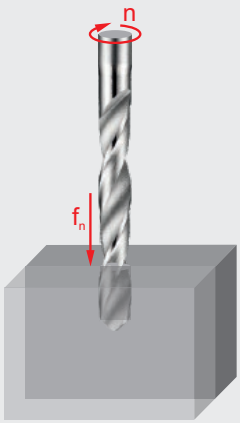
Ein Set verschiedener Durchmesser unserer A777 Bohrer in einer praktischen Kunststoffbox. Das Set enthält alle Bohrer in der richtigen Reihenfolge, die Größen werden zur einfach Auswahl übersichtlich angezeigt. Die Bohrer sind mit einem 135° Spitzenwinkel ausgestattet, um den Bohrer selbst zu zentrieren und die Schnittkräfte zu reduzieren.

HSS-E	DIN 338	4×D
135°	Bronze	
λ20-35°	R	DC h8

A = Stile im Set, B = Anzahl im Set C = Durchmesser im Set. DC <= 1,4 mm 4 Facettenpunkt.

Product	Nr.	A	B	C
A295219	219	A777	19	1.0 mm - 10.0 mm x 0.5 mm
A295225	225	A777	25	1.0 mm - 13.0 mm x 0.5 mm

DIAGRAMM DER BOHRVORSCHUBRATE



Vorschub pro Umdrehung (f_n in mm/U)
Je nach Arbeitsbedingungen kann es erforderlich sein, diese Werte um ±25% anzupassen.

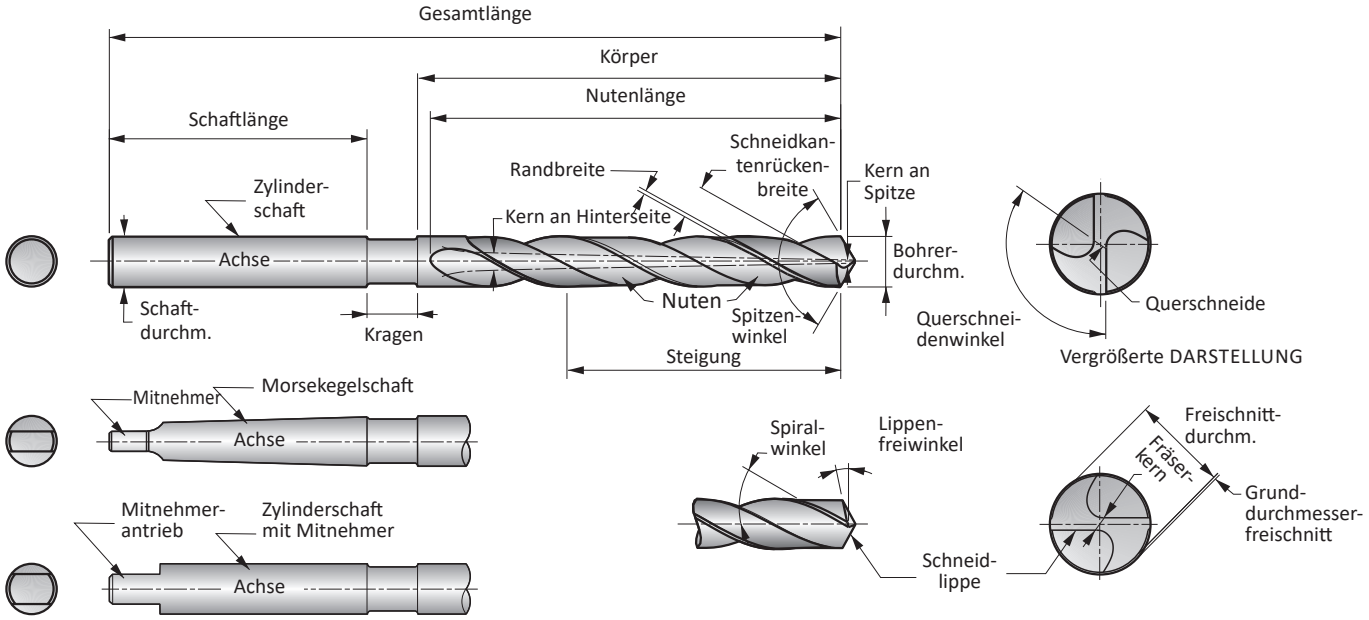
Verwendung dieser Tabelle zur Ermittlung des Vorschubs pro Umdrehung (f_z):

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).

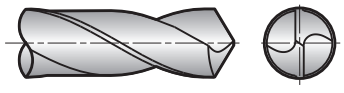
		ø DC (mm)																		
		0.15	0.50	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00	15.00	16.00	20.00	25.00	30.00	40.00	50.00	100.00
Vorschubraten	A	0.003	0.006	0.012	0.023	0.029	0.032	0.036	0.042	0.054	0.062	0.069	0.082	0.086	0.110	0.125	0.135	0.155	0.175	0.263
	B	0.004	0.007	0.014	0.028	0.037	0.041	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					

BOHREN
TECHNISCHE INFORMATIONEN

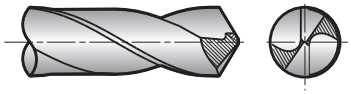
Bohrer-Nomenklatur



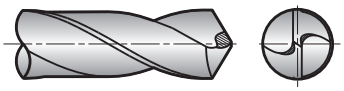
- **Achse** – Die gedachte Gerade, die die Längsmittellinie eines Bohrers bildet.
- **Verjüngung** – Eine leichte Verringerung des Durchmessers im Bohrerkörper von vorne nach hinten.
- **Körper** – Der Teil eines Bohrers vom Schaft oder Hals bis zu den äußeren Kanten der Schneidlippen.
- **Grunddurchmesser-Freischnitt** – Der Teil des Schneidkantenrückens, der entfernt wurde, sodass er nicht an den Bohrungswänden anliegt.
- **Querschneide** – Die Kante am Ende des Kerns, die die Schneidlippen verbindet.
- **Querschneidenwinkel**– Der zwischen Querschneide und Schneidlippe eingeschlossene Winkel (vom Ende eines Bohrers aus betrachtet).
- **Freischnittdurchmesser** – Der Durchmesser über den Teil der Schneidkantenrücken, der entfernt wurde.
- **Bohrer** – Ein rotierendes stirnschneidendes Werkzeug mit einer oder mehreren Schneidlippen und mit einer oder mehreren spiralförmigen oder geraden Spannuten für den Austritt von Spänen und die Zuführung einer Schneidflüssigkeit.
- **Bohrerdurchmesser** – Der Durchmesser über die Ränder eines Bohrers, gemessen an der Spitze.
- **Nutenlänge** – Die Länge von den äußeren Kanten der Schneidlippen bis zum äußersten Ende der Nuten. Beinhaltet den Auslauf des Werkzeugs für die Erzeugung der Nuten und gibt daher nicht die nutzbare Nutenlänge an.
- **Spannuten** – In den Körper eines Bohrers geschnittene oder geformte spiralförmige oder gerade Nuten, die die Schneidlippen bilden, den Abtransport von Spänen ermöglichen und die Schneidflüssigkeit zu den Schneidlippen leiten.
- **Spiralwinkel** – Der Winkel, den die Vorderkante des Schneidkantenrückens zu einer Ebene mit der Achse eines Bohrers bildet.
- **Schneidkantenrücken** – Der periphere Teil des Körpers zwischen benachbarten Nuten.
- **Schneidkantenrückenbreite** – Der Abstand zwischen der Vorder- und der Hinterkante des Schneidkantenrückens; gemessen im rechten Winkel zur Vorderkante.
- **Steigung** – Der axiale Vorschub einer Vorderkante des Schneidkantenrückens bei einer Umdrehung.
- **Lippenfreiwinkel** – Der axiale Freiwinkel an der äußeren Kante der Lippe; gemessen durch Projektion auf eine Ebene tangential zum Umfang an der äußeren Kante der Lippe.
- **Lippen** – Die Schneidkanten eines Bohrers mit zwei Nuten, die von der Meißelkante bis zum Umkreis reichen.
- **Rand** – Der zylindrische Teil des Schneidkantenrückens, der nicht als Freischnitt entfernt wird.
- **Kragen** – Der Abschnitt mit reduziertem Durchmesser zwischen dem Körper und dem Schaft eines Bohrers.
- **Gesamtlänge** – Die Länge vom äußeren Ende des Schafts bis zu den Außenkanten der Schneidlippe. Sie umfasst weder das konische Schaftende, das häufig bei Bohrern mit Zylinderschaft verwendet wird, noch die konische Schneidspitze, die sowohl bei Bohrern mit Zylinderschaft als auch mit Morsekegelschaft verwendet wird.
- **Spitze** – Das schneidende Ende eines Bohrers, das sich aus den Enden der Schneidkantenrücken und des Kerns zusammensetzt. Sie ist kegelförmig, jedoch kein echter Kegel, da hinter den Schneidlippen ein Freischnitt geschaffen wurde.
- **Konventionell** – Konventionelle Spitzen mit einem eingeschlossenem Spitzenwinkel von 118° werden am häufigsten verwendet, da sie zufriedenstellende Ergebnisse in einer Vielzahl von Werkstoffen liefern. Eine mögliche Einschränkung ist, dass die gerade Meißelkante zum Verrutschen an der Bohrstelle neigt, sodass es oft notwendig ist, für eine bessere Genauigkeit das Loch anzubohren.



- **Ausspitzung** – Split Point (oft auch als Kurbelwellenspitzen bezeichnet) wurden ursprünglich für den Einsatz bei Bohrern entwickelt, die für tiefe Ölbohrungen in Automobilkurbelwellen vorgesehen sind. Seit ihrer Einführung hat der Split Point einen weiten Anwendungsbereich



- **Gerkerbt** – Gekerbte Spitzen wurden zum Bohren von zähen Legierungen entwickelt. Sie werden häufig in schweren Kernbohrern eingesetzt, damit die Spitze den höheren Druckkräften standhalten kann, die beim Bohren dieser Materialien erforderlich sind. Wie bei der Teilungsspitze enthält die gekerbte Spitze zwei zusätzliche positive Spanschneidkanten, die sich zur Mitte des Bohrers erstrecken. Diese sekundären Schneidlippen, die nicht weiter als bis zur Hälfte der ursprünglichen Schneidlippe reichen, können die Spankontrolle unterstützen und das für das Bohren zäher Werkstoffe erforderliche Drehmoment verringern. Gekerbte Spitzen können bei eingeschlossenen Spitzenwinkeln von 118° wie auch von 135° eingesetzt werden, so dass sie für das Bohren einer Vielzahl von Materialien geeignet sind.



- **Spitzenwinkel** – Der eingeschlossene Winkel zwischen den Schneidlippen projiziert auf eine Ebene parallel zur Bohrerachse und parallel zu den beiden Schneidlippen.
- **Relative Lippenhöhe** – Der Unterschied in der Indikatoranzeige zwischen den Schneidlippen eines Bohrers. Wird rechtwinklig zur Schneidlippe in einem bestimmten Abstand zur Werkzeugachse gemessen.
- **Schaft** – Der Teil eines Bohrers, an dem er befestigt und angetrieben wird.
- **Mitnehmer** – Das abgeflachte Ende eines Kegelschaftes, das in einen Einschlagschlitz im Spannmittel passt.
- **Mitnehmerantrieb** – Zwei einander gegenüberliegende parallele Mitnehmerflächen am äußersten Ende eines Zylinderschaftes.
- **Morsekegelschaft** – Bohrer mit konischem Schaft, geeignet zum direkten Einsetzen in Maschinenspindeln, Mitnehmerhülsen oder Spannmitteln. Morsekegelschäfte haben in der Regel einen Mitnehmer.
- **Kern** – Der Mittelteil des Körpers, der die Schneidkantenrücken verbindet. Das äußerste Ende des Kerns bildet die Meißelkante bei einem Zwei-Nuten-Bohrer.
- **Kerndicke** – Die Dicke des Kerns an der Spitze, sofern nicht eine andere spezifische Stelle angegeben ist.

Allgemeine Hinweise zum Bohren

1. Wählen Sie den für die Anwendung am besten geeigneten Bohrer unter Berücksichtigung des zu bearbeitenden Werkstoffs, der Leistungsfähigkeit der Werkzeugmaschine und des zu verwendenden Kühlmittels.

2. Flexibilität innerhalb des Bauteils und der Werkzeugmaschinenspindel kann zu Schäden am Bohrer sowie am Bauteil und an der Maschine führen. Es ist stets auf maximale Stabilität zu achten. Dies kann durch die Auswahl des kürzest möglichen Bohrers für die Anwendung verbessert werden.

3. Die Werkzeugaufspannung ist ein wichtiger Aspekt des Bohrvorgangs. Der Bohrer darf sich im Werkzeughalter nicht bewegen oder verrutschen.

4. Die korrekte Verwendung von Bohrern mit Morsekegelschaft hängt von einer effizienten Passung zwischen den Kegelflächen des Werkzeugs und dem Werkzeughalter ab. Zum Eintreiben des Bohrers in den Halter sollte ein Schonhammer verwendet werden.

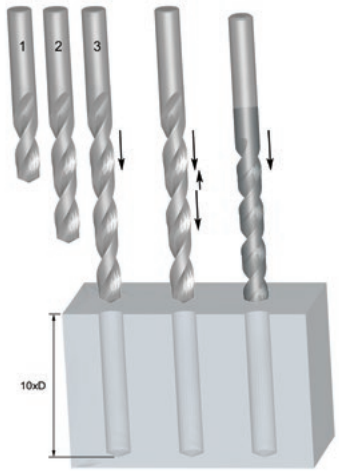
5. Es wird empfohlen, geeignete Kühl- und Schmiermittel entsprechend den Erfordernissen des jeweiligen Bohrvorgangs zu verwenden. Eine reichliche Zuführung von Kühl- und Schmiermitteln, insbesondere an der Bohrstelle, ist zu gewährleisten.

6. Die Spanabfuhr während des Bohrens ist für den korrekten Bohrvorgang unerlässlich. Späne sollten niemals innerhalb der Spannut feststecken.

7. Beim Nachschleifen eines Bohrers immer darauf achten, dass die korrekte Spitzengeometrie hergestellt wird und dass jegliche Abnutzung beseitigt wurde.

Strategie für das Tieflochbohren

Bei großen Bohrtiefen kann die nötige Tiefe mit verschiedenen Methoden erreicht werden. Das folgende Beispiel zeigt vier Wege, eine Bohrung von 10xD Tiefe zu erzeugen.



	Serienbohrung	Serienbohrung
Bohreranzahl	3 (2,5xD, 6xD,10xD)	2 (2,5xD,10xD)
Bohrertyp	Standardgeometrie, allgemeine Verwendung	Standardgeometrie, allgemeine Verwendung
+ / -	Teuer Zeitaufwendig	Kostengünstiger Schnell

	Bohren mit Entspanen	Bohren ohne Entspanen
Bohreranzahl	1 (10xD)	1 (10xD)
Bohrertyp	Standardgeometrie, allgemeine Verwendung	Anwendung spezifische Werkzeuge
+ / -	Zeitaufwendig	Kostengünstig Schnell

PROBLEM	URSACHE	ABHILFE
Abgebrochene oder verformte Mitnehmer	Schlechter Sitz zwischen Schaft und Spannmittel	Schaft und Spannmittel sauber und unbeschädigt halten
Riss im Kern	Vorschub zu hoch	Vorschub bis zum optimalen Wert verringern
	Zu wenig Hinterschliff	Nach korrekter Spezifikation nachschleifen
	Kernausspitzung zu stark	Nach korrekter Spezifikation nachschleifen
	Schlag auf die Querschneide	Schlag auf die Querschneide vermeiden. Morsekegelbohrer vorsichtig in die Spindel einsetzen bzw. austreiben
Eckenverschleiß	Überhöhte Drehzahl	Drehzahl auf das Optimum verringern - möglicherweise Erhöhung des Vorschubs
Ausbruch der Außenkanten	Instabile Arbeitsverhältnisse	Spindelspiel beseitigen
Ausbruch der Schneidkanten	Zu viel Hinterschliff	Nach korrekter Spezifikation nachschleifen
Bruch des Schaftauslaufs	"Abwürgen" der Nuten	Entspanen bzw. Serienbohrung anwenden
	Abrutschen des Bohrers	Sicherstellen, dass der Bohrer sicher in Spannfutter und Spindel sitzt
Spiralenförmiger Abschluss im Kernloch	Vorschub zu gering	Vorschub erhöhen
	Schlechte Positionsgenauigkeit	Bohrung vorher anzentrieren
Bohrungstoleranz zu groß	Falsche Spitzengeometrie	Spitzengeometrie prüfen
	Spanabfuhr nicht effektiv	Drehzahl, Vorschub und Bohrtiefe anpassen, um besseren Spanfluss zu erhalten

Bohrungsgröße/Erreichbare Bohrungstoleranzen

Mit immer fortschrittlicheren Geometrie-, Substrat- und Beschichtungskonfigurationen steigt auch die Fähigkeit eines Bohrers, eine genauere Lochgröße zu erzeugen. Im Allgemeinen wird mit einem Werkzeug mit Standardgeometrie eine Lochgröße bis H12 erreicht. Wenn die Konfiguration des Bohrers jedoch komplexer wird, kann die erreichbare Lochgröße unter günstigen Bedingungen bis zu H8 betragen.

Zum besseren Verständnis sind im Folgenden die Produkttypen und ihre erreichbaren Bohrungstoleranzen aufgeführt:

HSS-Universalbohrer – H12
HSS/HSCo-Tieflochbohrer mit parabolischen Nuten (PFX) – H10
HSS/HSCo-Hochleistungsbohrer mit TiN/TiALN-Beschichtung (ADX) – H10
Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer mit TiN/TiALN-Beschichtung (CDX, Force) – H8/H9

Lochnenndurchmesser (mm)

∅ (mm)	H8	H9	H10	H12
≤ 3	0 / +0.014	0 / +0.025	0 / +0.040	0 / +0.100
> 3 ≤ 6	0 / +0.018	0 / +0.030	0 / +0.048	0 / +0.120
> 6 ≤ 10	0 / +0.022	0 / +0.036	0 / +0.058	0 / +0.150
> 10 ≤ 18	0 / +0.027	0 / +0.043	0 / +0.070	0 / +0.180
> 18 ≤ 30	0 / +0.033	0 / +0.052	0 / +0.084	0 / +0.210

Lochnenndurchmesser (Zoll)

∅ (Zoll)	H8	H9	H10	H12
≤ .1181	0 / +0.0006“	0 / +0.0010“	0 / +0.0016“	0 / +0.0040“
>.1181≤.2362	0 / +0.0007“	0 / +0.0012“	0 / +0.0019“	0 / +0.0048“
>.2362 ≤.3937	0 / +0.0009“	0 / +0.0015“	0 / +0.0023“	0 / +0.0059“
>.3937≤.7087	0 / +0.0011“	0 / +0.0017“	0 / +0.0028“	0 / +0.0071“
>.7087≤1.1811	0 / +0.0013“	0 / +0.0021“	0 / +0.0033“	0 / +0.0083“

Da einige Bohrer eine viel engere Bohrungstoleranz erreichen können, muss die Auswahl bei Bohrungen, die z. B. durch Gewindeschneiden oder Reiben weiter bearbeitet werden, sorgfältig getroffen werden. Der Bohrerdurchmesser muss gegenüber den Empfehlungen vergrößert werden, um der Tatsache Rechnung zu tragen, dass die erreichte Lochgröße kleiner sein wird.

Optimieren des Bohrvorgangs/Fehlerbehebung

Bohrerauswahl
Kürzesten für die Anwendung zulässigen Bohrer verwenden, um eine maximale Werkzeugsteifigkeit zu erreichen.

Halter
Werkzeughalter und Spannhülsen müssen eine gute Rundlaufgenauigkeit zwischen dem Bohrer und der Maschinenspindel gewährleisten. Passenden Anschlag verwenden, um zu verhindern, dass das Werkzeug zu tief in den Halter hineinrutscht. Werkzeug niemals an den Nuten klemmen und Halter nicht zu fest anziehen. Der statische Rundlauf in der Werkzeugbaugruppe muss genau überprüft und eingehalten werden.

Werkstück
Das Werkstück muss gesichert und steif sein, um Ablenkung zu minimieren, insbesondere bei Durchgangslochanwendungen.

Kühlmittel
Beim Bohren von Weichstahl und Hochtemperaturlegierungen wird die Verwendung von Kühlmittel empfohlen. Zweck des Kühlmittels ist es, die Späne vom Schneidwerkzeug und Werkstück weg zu befördern. Ein zu hoher Kühlmitteldruck und/oder eine zu große Menge kann die Leistung beeinträchtigen. Bei der Verwendung von kühlmittelgespeisten Bohrern sollte der erforderliche Kühlmitteldruck höher als normal sein. Der empfohlene Druck für kühlmittelgespeiste Bohrer beträgt mindestens 10,3 bar oder 150 PSI. Je kleiner der Durchmesser des Bohrers ist, desto höher muss der Druck sein. Dies dient dazu, den Span bei der Abfuhr aus einem beengteren Bereich zu unterstützen.

Fehlerbehebung beim Bohren

Problem	Abhilfe
Verschleiß an den Außenschneiden	Verringerung der Schnittgeschwindigkeit
	Erhöhung des Vorschubs (IPR)
	Verbesserung der Kühlmittelflussrichtung
	Erhöhung des Kühlmitteldrucks
	Anbringen einer Fase
Ausbruch an Meißelkante	Prüfung der Bohrer-Rundlaufgenauigkeit
	Prüfung der Einspanngenauigkeit und Bewegung des Werkstücks
	Prüfung der Spitzenzentralität und Lippenhöhe
	Erhöhung der Vorschubrate
Ausbruch an Schneidlippen	Prüfung der Bohrer-Rundlaufgenauigkeit
	Prüfung der Einspanngenauigkeit und Bewegung des Werkstücks
	Verringerung der Drehzahl
	Verringerung des Spitzenfreischnitts
	Erhöhung der Schnittschärfe
Risse an Schneidkantenrücken	Prüfung der Werkstückbewegung
	Vergrößerung der Verjüngung
	Prüfung der Bohrer-Rundlaufgenauigkeit
	Spänestau; Verwendung größerer Nuten oder Bohren mit Entspanen (nur HSS oder HSCO)
	Verringerung der Spiralisierung, Prozess horizontales Bohren
	Erhöhung des Vorschubs
	Beim Anbohren Verringerung des Vorschubs
	Verbesserung der Kühlmittelflussrichtung
	Erhöhung des Kühlmitteldrucks
Bohrung mit Übermaß	Erhöhung der Drehzahl, Verringerung des Vorschubs
	Prüfung der Einspanngenauigkeit und Bewegung des Werkstücks
	Prüfung der Bohrer-Rundlaufgenauigkeit
	Spänestau; Verwendung größerer Nuten oder Bohren mit Entspanen (nur HSS oder HSCO)
	Prüfung der Spitzenzentralität und Lippenhöhe
Bohrung mit Untermaß	Verbesserung der Kühlmittelflussrichtung
	Verringerung der Drehzahl, Erhöhung des Vorschubs
	Prüfung des Bohrerdurchmessers
Unrunde Bohrung	Prüfung der Bohrer-Rundlaufgenauigkeit
	Prüfung der Einspanngenauigkeit und Bewegung des Werkstücks
	Prüfung der Spitzenzentralität und Lippenhöhe
	Spänestau; Verwendung größerer Nuten oder Bohren mit Entspanen (nur HSS oder HSCO)
Bohrerbruch	Spänestau; Verwendung größerer Nuten oder Bohren mit Entspanen (nur HSS oder HSCO)
	Prüfung der Einspanngenauigkeit und Bewegung des Werkstücks
	Prüfung der Bohrer-Rundlaufgenauigkeit
	Anpassung der Vorschubwerte (Erhöhung oder Verringerung)
	Verbesserung der Kühlmittelflussrichtung
	Erhöhung des Kühlmitteldrucks

	Sorte	Härte (HV10)	C %	W %	Mo %	Cr %	V %	Co %	Werkzeugmaterial
HSS	M2	810 – 850	0.9	6.4	5.0	4.2	1.8	–	HSS
HSS-E	M35	830 – 870	0.93	6.4	5.0	4.2	1.8	4.8	HSCO
	M42	870 – 960	1.08	1.5	9.4	3.9	1.2	8.0	

Merkmale	HSS-Werkstoffe	Karbidwerkstoffe	K10/30F (oft für Mono-Werkzeuge eingesetzt)
Härte (HV30)	800-950	1300 – 1800	1600
Dichte (g/cm³)	8.0 – 9.0	7.2 – 15	14.45
Druckfestigkeit (N/mm²)	3000 – 4000	3000 – 8000	6250
Biegefestigkeit (N/mm²)	2500 – 4000	1000 – 4700	4300
Wärmebeständigkeit (°C)	550	1000	900
E-Modul (KN/mm²)	260 – 300	460 – 630	580
Korngröße (µm)	–	0.2 – 10	0.8

Die Kombination aus harten Partikeln (WC) und Bindermetall (Co) ergibt folgende Eigenschaftsänderungen.

Merkmal	Höherer WC-Gehalt ergibt	Höherer Co-Gehalt ergibt
Härte	Höhere Härte	Geringere Härte
Druckfestigkeit	Höhere Druckfestigkeit	Geringere Druckfestigkeit
Biegefestigkeit	Geringere Biegefestigkeit	Höhere Biegefestigkeit

Die Korngröße beeinflusst auch die Materialeigenschaften. Kleine Korngrößen bedeuten höhere Härte; große Korngrößen ergeben mehr Zähigkeit.

Beispiele für Oberflächenbehandlung/Beschichtungseigenschaften

Oberflächen-behandlungen	Farbe	Beschic-htungsstoff	Härte (HV)	Dicke (µm)	Beschichtungs-struktur	Reibungs-koeffizient bei Stahl	Max. Temp. (°C)
	Dunkelgrau	Fe 304	400	Max. 5	Überführung in die Oberfläche	–	550
	Bronze	Fe 304	400	Max. 5	Überführung in die Oberfläche	–	550
	Gold	TiN	2300	1-4	Einschicht	0.4	600
	Schwarzgrau	TiAlN	3300	3	Nanostrukturiert	0.3-0.35	900

Branchenübliche Toleranzen für Schäfte und Bohrungen

Toleranzwerte in Mikrometer (µm) dargestellt

Umrechnung:...1 µm = 0,001 mm / 0,000039

Toleranz	Durchmesser (mm)							
	> 1 ≤ 3	> 3 ≤ 6	> 6 ≤ 10	> 10 ≤ 18	> 18 ≤ 30	> 30 ≤ 50	> 50 ≤ 80	> 80 ≤ 120
	Durchmesser (Zoll)							
	> 0.039“ ≤ 0.118“	> 0.118“ ≤ 0.236“	> 0.236“ ≤ 0.394“	> 0.394“ ≤ 0.709“	> 0.709“ ≤ 1.181“	> 1.181“ ≤1.968“	>1.968“ ≤ 3.149“	> 3.149“ ≤ 4.724“
	Toleranzwerte (µm)							
e8	-14 / -28	-20 / -38	-25 / -47	-32 / -59	-40 / -73	-50 / -89	-60 / -106	-72 / -126
f6	-6 / -12	-10 / -18	-13 / -22	-16 / -27	-20 / -33	-25 / -41	-30 / -49	-36 / -58
f7	-6 / -16	-10 / -22	-13 / -28	-16 / -34	-20 / -41	-25 / -50	-30 / -60	-36 / -71
h6	0 / -6	0 / -8	0 / -9	0 / -11	0 / -13	0 / -16	0 / -19	0 / -22
h7	0 / -10	0 / -12	0 / -15	0 / -18	0 / -21	0 / -25	0 / -30	0 / -35
h8	0 / -14	0 / -18	0 / -22	0 / -27	0 / -33	0 / -39	0 / -46	0 / -54
h9	0 / -25	0 / -30	0 / -36	0 / -43	0 / -52	0 / -62	0 / -74	0 / -87
h10	0 / -40	0 / -48	0 / -58	0 / -70	0 / -84	0 / -100	0 / -120	0 / -140
h11	0 / -60	0 / -75	0 / -90	0 / -110	0 / -130	0 / -160	0 / -190	0 / -220
h12	0 / -100	0 / -120	0 / -150	0 / -180	0 / -210	0 / -250	0 / -300	0 / -350
k10	+40 / 0	+48 / 0	+58 / 0	+70 / 0	+84 / 0	+100 / 0	+120 / 0	+140 / 0
k12	+100 / 0	+120 / 0	+150 / 0	+180 / 0	+210 / 0	+250 / 0	+300 / 0	+350 / 0
m7	+2 / +12	+4 / +16	+6 / +21	+7 / +25	+8 / +29	+9 / +34	+11 / +41	+13 / +48
js14	+/ -125	+/ -150	+/ -180	+/ -215	+/ -260	+/ -310	+/ -370	+/ -435
js16	+/ -300	+/ - 375	+/ -450	+/ -550	+/ -650	+/ -800	+/ -950	+/ -1100
H7	+10 / 0	+12 / 0	+15 / 0	+18 / 0	+21 / 0	+25 / 0	+30 / 0	+35 / 0
H8	+14 / 0	+18 / 0	+22 / 0	+27 / 0	+ 33 / 0	+39 / 0	+46 / 0	+54 / 0
H9	+25 / 0	+30 / 0	+36 / 0	+43 / 0	+52 / 0	+62 / 0	+74 / 0	+87 / 0
H12	+100 / 0	+120 / 0	+150 / 0	+180 / 0	+210 / 0	+250 / 0	+300 / 0	+350 / 0
P9	-6 / -31	-12 / -42	-15 / -51	-18 / -61	-22 / -74	-26 / -86	-32 / -106	-37 / -124
S7	-13 / -22	-15 / -27	-17 / -32	-21 / -39	-27 / -48	-34 / -59	-42 / -72	-58 / -93

Tabelle der Schnittgeschwindigkeiten

		Vc															
m/min.		5	8	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	150
SFM (Fuß/min.)		16	26	32	50	66	82	98	130	165	197	230	262	296	330	362	495
Ø		U/min.															
mm	Zoll																
1.00	–	1592	2546	3183	4775	6366	7958	9549	12732	15916	19099	22282	25465	28648	31831	35014	47747
1.50	–	1061	1698	2122	3183	4244	5305	6366	8488	10610	12732	14854	16977	19099	21221	23343	31831
2.00	–	796	1273	1592	2387	3183	3979	4775	6366	7958	9549	11141	12732	14324	15916	17507	23873
2.50	–	637	1019	1273	1910	2546	3183	3820	5093	6366	7639	8913	10186	11459	12732	14006	19099
3.00	–	531	849	1061	1592	2122	2653	3183	4244	5305	6366	7427	8488	9549	10610	11671	15916
3.18	1/8	500	801	1001	1501	2002	2502	3003	4004	5005	6006	7007	8008	9009	10010	11011	15015
3.50	–	455	728	909	1364	1819	2274	2728	3638	4547	5457	6366	7276	8185	9095	10004	13642
4.00	–	398	637	796	1194	1592	1989	2387	3183	3979	4775	5570	6366	7162	7958	8754	11937
4.50	–	354	566	707	1061	1415	1768	2122	2829	3537	4244	4951	5659	6366	7074	7781	10610
4.76	3/16	334	535	669	1003	1337	1672	2006	2675	3344	4012	4681	5350	6018	6687	7356	10031
5.00	–	318	509	637	955	1273	1592	1910	2546	3183	3820	4456	5093	5730	6366	7003	9549
6.00	–	265	424	531	796	1061	1326	1592	2122	2653	3183	3714	4244	4775	5305	5836	7958
6.35	1/4	251	401	501	752	1003	1253	1504	2005	2506	3008	3509	4010	4511	5013	5514	7519
7.00	–	227	364	455	682	909	1137	1364	1819	2274	2728	3183	3638	4093	4547	5002	6821
7.94	5/16	200	321	401	601	802	1002	1203	1604	2004	2405	2806	3207	3608	4009	4410	6013
8.00	–	199	318	398	597	796	995	1194	1592	1989	2387	2785	3183	3581	3979	4377	5968
9.00	–	177	283	354	531	707	884	1061	1415	1768	2122	2476	2829	3183	3537	3890	5305
9.53	3/8	167	267	334	501	668	835	1002	1336	1670	2004	2338	2672	3006	3340	3674	5010
10.00		159	255	318	477	637	796	955	1273	1592	1910	2228	2546	2865	3183	3501	4775
11.11	7/16	143	229	287	430	573	716	860	1146	1433	1719	2006	2292	2579	2865	3152	4298
12.00		133	212	265	398	531	663	796	1061	1326	1592	1857	2122	2387	2653	2918	3979
12.70	1/2	125	201	251	376	501	627	752	1003	1253	1504	1754	2005	2256	2506	2757	3760
14.00		114	182	227	341	455	568	682	909	1137	1364	1592	1819	2046	2274	2501	3410
14.29	9/16	111	178	223	334	446	557	668	891	1114	1337	1559	1782	2005	2228	2450	3341
15.00	–	106	170	212	318	424	531	637	849	1061	1273	1485	1698	1910	2122	2334	3183
15.88	5/8	100	160	200	301	401	501	601	802	1002	1203	1403	1604	1804	2004	2205	3007
16.00	–	99	159	199	298	398	497	597	796	995	1194	1393	1592	1790	1989	2188	2984
17.46	11/16	91	146	182	273	365	456	547	729	912	1094	1276	1458	1641	1823	2005	2735
18.00	–	88	141	177	265	354	442	531	707	884	1061	1238	1415	1592	1768	1945	2653
19.05	3/4	84	134	167	251	334	418	501	668	835	1003	1170	1337	1504	1671	1838	2506
20.00	–	80	127	159	239	318	398	477	637	796	955	1114	1273	1432	1592	1751	2387
24.00	–	66	106	133	199	265	332	398	531	663	796	928	1061	1194	1326	1459	1989
25.00	–	64	102	127	191	255	318	382	509	637	764	891	1019	1146	1273	1401	1910
27.00	–	59	94	118	177	236	295	354	472	589	707	825	943	1061	1179	1297	1768
30.00	–	53	85	106	159	212	265	318	424	531	637	743	849	955	1061	1167	1592
32.00	–	50	80	99	149	199	249	298	398	497	597	696	796	895	995	1094	1492
36.00	–	44	71	88	133	177	221	265	354	442	531	619	707	796	884	973	1326
40.00	–	40	64	80	119	159	199	239	318	398	477	557	637	716	796	875	1194
50.00	–	32	51	64	95	127	159	191	255	318	382	446	509	573	637	700	955

Härte und Zugfestigkeit

HV	HRC	HB	Zugfestigkeit	
Vickers	Rockwell	Brinell	N/mm2	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

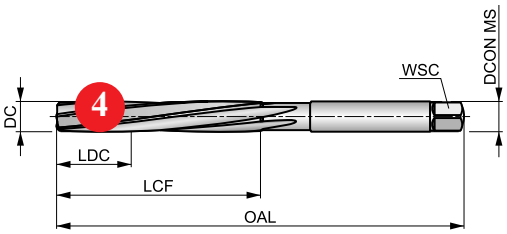
HV	HRC	HB	Zugfestigkeit	
Vickers	Rockwell	Brinell	N/mm2	Tons / sq. in.
434	44	413	1400	91
423	43	402	1360	88
413	42	393	1330	86
403	41	383	1300	84
392	40	372	1260	82
382	39	363	1230	80
373	38	354	1200	78
364	37	346	1170	76
355	36	337	1140	74
350	–	333	1125	73
345	35	328	1110	72
340	–	323	1095	71
336	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

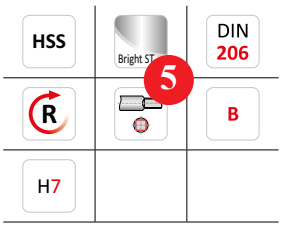
REIBAHLEN
UND KEGELSENKER

1 B100

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. 2





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
■	■	■	■	■	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪

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
◪	■	■	◪	◪	◪

6

DCON MS Toleranz e9.

Product	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
B1 7	–	3.[illegible] 8	62.0	31.0	8.00	6	2.40	3.00
B1 [illegible]	1/8	3.[illegible]	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

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)
k11	k11 – Branchenstandard-Werkzeugtoleranzbereich (basierend auf Durchmesserbereich)

EINSATZWINKEL

100°	100°-Kegelsenker	60°	60°-Kegelsenker	90°	90°-Kegelsenker
20°	20° Konischer Bohrer	82°	82°-Kegelsenker		

NORM/STANDARD (BSG)

BS 328	BS 328 – Bohrer und Reibahlen	DIN 219	DIN 219 – Aufsteckreibahlen	DIN 335C	DIN 335 C – Kegelsenker 90° mit Zylinderschaft
DIN 206	DIN 206 – Hand-Reibahlen	DIN 311	DIN 311 – Nietlochreibahlen mit Morsekegelschaft	DIN 335D	DIN 335 D – Kegelsenker 90° mit Morsekegelschaft
DIN 208	DIN 208 – Maschinen-Reibahlen mit Morsekegelschaft	DIN 334C	DIN 334 C – Kegelsenker 60° mit Zylinderschaft	DIN 9	DIN 9 – Kegelreibahlen
DIN 217	DIN 217 – Aufsteckreibahlen-Spindel	DIN 335A	DIN 335 C – Kegelsenker 90° mit Zylinderschaft	DORMER	Dormer-Normen

BESCHICHTUNG

AlTiCN	Aluminium-Titankarbonnitrid-Beschichtung	Bright ST	Kombination: unbeschichtet und Dampfangelassen	TiAlN	Titan-Aluminiumnitrid-Beschichtung
Bright	Unbeschichtet	ST Bronze	Oberflächenbehandlung mit Dampf und Bronzeoxid	TiN	Titannitrid-Beschichtung

SCHNEIDRICHTUNG

R	Rechtslauf/Rechts schneidend

MATERIALCODE (BMC)

HSS-E	Vollhartmetall	HSS	Schnellarbeitsstahl

REIBAHLEN UND KEGELSENKER – SYMBOLÜBERBLICK

REIBAHLENFORM

A	DIN Form A – Gerade Nut ≤ Ø3,5mm
B	DIN Form B – Spiralnut ≤ Ø3,5mm

SCHAFT

	Zylinderschaft
	Zylindrischer Schaft mit 3 Abflachungen
	Zylindrischer Schaft mit Sechskant
	Zylindrischer Schaft mit Vierkant
	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.

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	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	
Beschichtung	Bright ST	Bright		Bright ST	Bright ST	Bright	ST Bronze	Bright ST	Bright ST	Bright	Bright ST	Bright	
Basic Standard-Gruppe (BSC)	DIN 206	DORMER	DORMER	BS 328	DIN 9	DIN 9	ANSI	DIN 311	BS 328	DIN 208	DIN 219	DIN 217	
Schneidrichtung	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		
Schaft													
Reibahlenform	B			A	A	B			B	B	B		
Erreichbare Lochtoleranz	H7							k11	H7	H7	H7		
Kegelgradient - Millimeter (Kegelverhältnis)				1:48	1:50	1:50							
Produktfamiliencode	B100	B334	B335	B301	B903	B952	B122	B121	B101	B161	B955	B956	B957
	1.50 - 50.00	N000 - N16	N000BLA-DES - N16NUT	1/16 - 1/2	1.50 - 20.00	1.20 - 50.00	3/8 - 1.1/16	10.00 - 30.00	3.00 - 2"	3.00 - 50.00	25.00 - 80.00	13.00 - 40.00	N3DRIVER - N9WASHER
	90	92	93	94	95	96	97	98	99	101	102	103	104
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

Material Code (BMC)		HSS	HSS	HSS	HSS-E	HSS	HSS	HSS-E	HSS	HSS	HSS-E	HSS	HSS
Beschichtung		Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	TiAlN	AlTiCN	TiAlN	Bright	Bright	Bright	Bright
Basic Standard-Gruppe (BSC)		DIN 335C	DIN 335C	DIN 335C	DORMER	DORMER	DIN 335C	DIN 335C	DIN 335C	DORMER	DORMER	DIN 335A	DIN 334C
Schneidrichtung		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Schaft													
Anwendungswinkel		90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	60°
Produktfamiliencode		G136	G142	G106	G107	G600	G560	G570	G506	G129	G149	G132	G135
		4.30 - 31.00	4.80 - 31.00	6.30 - 50.00	6.30 - 20.50	6.30 - 25.00	6.30 - 31.00	6.30 - 31.00	6.30 - 50.00	6.00 - 31.50	5.00 - 50.00	8.00 - 20.00	6.30 - 25.00
		105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116
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

	G154	G171	G138	G338	G314	G236								
	HSS Bright DIN 335C 82°	HSS TiAlN DIN 335C 100°	HSS Bright DIN 335D 90°	HSS TiN DIN 335D 90°	HSS Bright DORMER 20°	90°								
	6.30 - 25.00	6.30 - 25.00	25.00 - 80.00	25.00 - 63.00	4.00 - 9.00	Set								
	117	118	119	120	121	122								
P1	■	■	■	■	■									
P2	■	■	■	■	◪									
P3	■	■	◪	■	◪									
P4	◪	■	◪	■										
M1	◪	◪	◪	◪	◪									
M2	◪	◪	◪	◪	◪									
M3														
M4														
K1	◪	■	◪	■	◪									
K2	◪	■	◪	■										
K3	◪	■	◪	■										
K4		◪		◪										
K5	◪	■	◪	■										
N1	◪	◪	◪	■	■									
N2	◪	■	◪	■	◪									
N3	■	■	■	■	■									
N4	◪	◪	◪	◪	■									
N5														
S1														
S2														
S3														
S4														
H1														
H2														
H3														
H4														

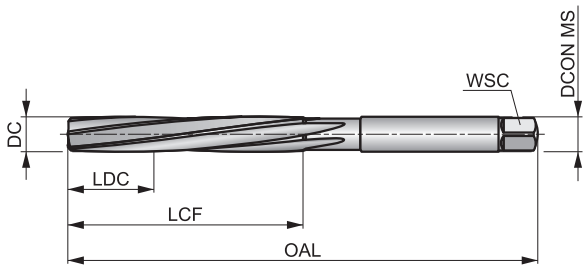
■ Vorrangige Anwendung ◪ Mögliche Anwendung

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.

Product	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

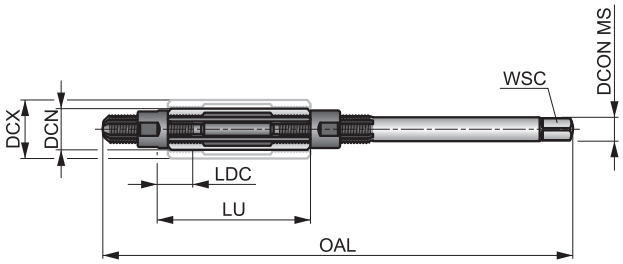
Product	DC	DC	OAL	LCF	LDC	NOF	WSC	DCON MS
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
B1007.0	–	7.00	107.0	54.0	14.00	6	5.50	7.00
B1009/32	9/32	7.14	107.0	54.0	14.00	6	6.20	7.14
B1007.5	–	7.50	107.0	54.0	14.00	6	6.20	7.50
B10019/64	19/64	7.54	115.0	58.0	15.00	6	6.20	7.54
B1005/16	5/16	7.94	115.0	58.0	15.00	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

B334

DORMER

HSS verstellbare Handreibahle, Zylinderschaft

Die Handreibahle ist leicht einstellbar und hilft dabei, Löcher mit vielen verschiedenen Durchmessern mit einer einzigen Reibahle zu erzeugen. Mit präzise geschliffenen Schneiden und gerader Schneidengeometrie ist ein einfaches Reiben sowie eine verbesserte Lochgröße und Oberflächengüte möglich. Geeignet zum Reiben vieler Materialien.



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
◪	■	■	◪	■	■	◪	■	◪	◪	■	■	■	■

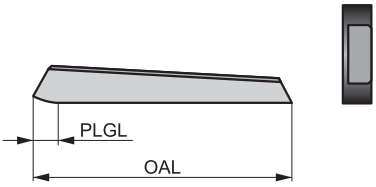
N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2
◪	■	■	◪	◪	◪

Product	Nr.	DCN (mm)	DCX (mm)	OAL (mm)	LU (mm)	LDC (mm)	NOF	WSC (mm)
B334000	000	6.40	7.20	110.0	32.00	7.00	4	3.00
B33400	00	7.20	8.00	110.0	32.00	7.00	4	3.40
B3340	0	8.00	9.00	115.0	34.00	9.00	5	3.80
B3341	1	9.00	10.00	115.0	34.00	9.00	5	4.30
B3342	2	10.00	11.00	115.0	34.00	9.00	5	4.90
B3343	3	11.00	12.00	125.0	35.00	9.00	5	4.90
B3344	4	12.00	13.50	135.0	41.00	9.00	5	6.20
B3345	5	13.50	15.50	146.0	50.00	12.00	5	7.00
B3346	6	15.50	18.00	166.0	60.00	12.00	5	8.00
B3347	7	18.00	21.00	178.0	65.00	15.00	5	9.00
B3348	8	21.00	24.00	195.0	76.00	15.00	5	11.00
B3349	9	24.00	27.50	218.0	82.00	18.00	5	12.00
B33410	10	27.50	31.50	245.0	86.00	18.00	5	14.50
B33411	11	31.50	37.00	280.0	98.00	18.00	6	18.00
B33412	12	37.00	45.00	325.0	108.00	20.00	6	20.00
B33413	13	45.00	55.00	370.0	118.00	20.00	6	26.00
B33414	14	55.00	67.00	400.0	125.00	20.00	6	32.00
B33415	15	67.00	80.00	435.0	140.00	23.00	8	39.00
B33416	16	80.00	95.00	475.0	155.00	23.00	8	49.00

B335

Ersatzmessersätze und Verstellmuttern für Handreibahlen verstellbar B334

Die Mutter und die Messer können separat erworben werden und sind jeweils in 19 Größen erhältlich.



Product	Nr.	PLGL (mm)	OAL (mm)
B335000BLADES	000	7.00	32.0
B335000NUT	000	–	–
B33500BLADES	00	7.00	32.0
B33500NUT	00	–	–
B3350BLADES	0	9.00	34.0
B3350NUT	0	–	–
B3351BLADES	1	9.00	34.0
B3351NUT	1	–	–
B3352BLADES	2	9.00	34.0
B3352NUT	2	–	–
B3353BLADES	3	9.00	35.0
B3353NUT	3	–	–
B3354BLADES	4	9.00	41.0
B3354NUT	4	–	–
B3355BLADES	5	12.00	50.0
B3355NUT	5	–	–
B3356BLADES	6	12.00	60.0
B3356NUT	6	–	–
B3357BLADES	7	15.00	65.0

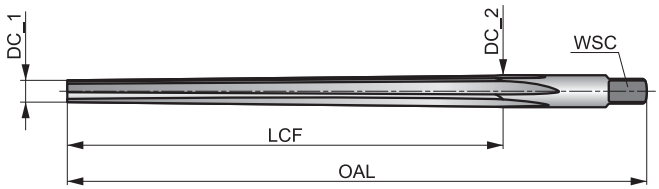
	Nr.	PLGL (mm)	OAL (mm)
B3357NUT	7	–	–
B3358BLADES	8	15.00	76.0
B3358NUT	8	–	–
B3359BLADES	9	18.00	82.0
B3359NUT	9	–	–
B33510BLADES	10	18.00	86.0
B33510NUT	10	–	–
B33511BLADES	11	18.00	98.0
B33511NUT	11	–	–
B33512BLADES	12	20.00	108.0
B33512NUT	12	–	–
B33513BLADES	13	20.00	118.0
B33513NUT	13	–	–
B33514BLADES	14	20.00	125.0
B33514NUT	14	–	–
B33515BLADES	15	23.00	140.0
B33515NUT	15	–	–
B33516BLADES	16	23.00	155.0
B33516NUT	16	–	–

B301

DORMER

HSS Hand-Kegelreibahle, gerade genutet, 1:48 Kegel, unbeschichtet und dampfangelassen

Entwickelt, um verjüngende Bohrungen fertigzustellen, um Stiftlöcher für Zollgrößen mit einem Verhältnis von 1 zu 48 aufzunehmen. Mit einem reduzierten kleinen Durchmesser kann das Werkzeug die vorgebohrte Bohrung leicht lokalisieren und zentrieren, um die Genauigkeit und Leistung zu verbessern. Geeignet zum Reiben in vielen Materialien.



HSS	Bright ST	BS 328
R		A
1:48		

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 ◪								

DC <= 1/4 Toleranzgrenze +0,0030; DC> = 9/32 Toleranzgrenze +0.0050.

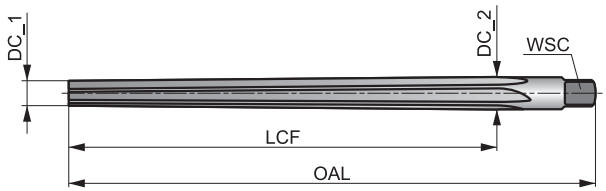
Product	nom d	DC_1	DC_2	OAL	LCF	NOF	WSC	DCON MS
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
B3011/16	1/16	1.10	1.63	51.0	25.0	4	1.20	1.63
B3015/64	5/64	1.50	2.03	51.0	25.0	4	1.60	2.03
B3013/32	3/32	1.75	2.41	57.0	32.0	4	2.00	2.41
B3017/64	7/64	2.03	2.82	64.0	38.0	4	2.20	2.82
B3011/8	1/8	2.30	3.23	70.0	44.0	4	2.50	3.23
B3019/64	9/64	2.64	3.63	73.0	48.0	4	2.80	3.63
B3015/32	5/32	2.95	4.01	76.0	51.0	4	3.10	4.01
B30111/64	11/64	3.23	4.42	89.0	57.0	4	3.60	4.42
B3013/16	3/16	3.50	4.95	102.0	70.0	4	4.00	4.95
B3017/32	7/32	4.13	5.59	102.0	70.0	6	4.50	5.59
B3011/4	1/4	4.64	6.43	117.0	86.0	6	5.00	6.43
B3019/32	9/32	5.23	7.42	143.0	105.0	6	5.60	7.42
B3015/16	5/16	5.84	8.03	143.0	105.0	6	6.30	8.03
B30111/32	11/32	6.43	8.81	152.0	114.0	6	7.10	8.81
B3013/8	3/8	7.03	9.68	165.0	127.0	6	8.00	9.68
B30113/32	13/32	7.42	10.46	191.0	146.0	6	8.00	10.46
B3017/16	7/16	8.21	11.25	191.0	146.0	6	9.00	11.25
B3011/2	1/2	9.41	12.85	210.0	165.0	6	10.00	12.85

B903

DORMER

HSS Hand-Kegelreibahle, gerade genutet, 1:50 Kegel, unbeschichtet und dampfangelassen

Entwickelt, um verjüngende Bohrungen fertigzustellen, um Stiftlöcher für metrische Größen mit einem Verhältnis von 1 zu 50 aufzunehmen. Mit einem reduzierten kleinen Durchmesser kann das Werkzeug die vorgebohrte Bohrung leicht lokalisieren und zentrieren, um die Genauigkeit und Leistung zu verbessern. Geeignet zum Reiben in vielen Materialien.



HSS	Bright ST	DIN 9
R		A
1:50		

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 h11; DC <= 5 mm Toleranzgrenze +0,0750; DC <5 mm Toleranzgrenze +0,1250.

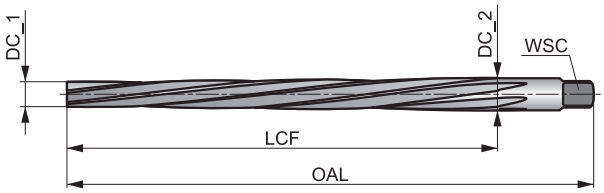
Product	nom d	DC_1	DC_2	OAL	LCF	NOF	WSC	DCON MS
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
B9031.5	1.5	1.40	2.14	57.0	37.0	4	1.80	2.14
B9032.0	2.0	1.90	2.86	68.0	48.0	4	2.24	2.86
B9032.5	2.5	2.40	3.36	68.0	48.0	4	2.80	3.36
B9033.0	3.0	2.90	4.06	80.0	58.0	4	3.15	4.00
B9034.0	4.0	3.90	5.26	93.0	68.0	4	4.00	5.00
B9035.0	5.0	4.90	6.36	100.0	73.0	4	5.00	6.30
B9036.0	6.0	5.90	8.00	135.0	105.0	6	6.30	7.90
B9038.0	8.0	7.90	10.80	180.0	145.0	6	8.00	10.50
B90310.0	10.0	9.90	13.40	215.0	175.0	6	10.00	13.30
B90312.0	12.0	11.80	16.00	255.0	210.0	8	11.20	16.00
B90313.0	13.0	12.86	16.74	255.0	210.0	8	12.50	16.74
B90314.0	14.0	13.86	17.74	255.0	210.0	8	12.50	17.74
B90316.0	16.0	15.80	20.40	280.0	230.0	8	14.00	20.40
B90320.0	20.0	19.80	24.80	310.0	250.0	8	18.00	24.80

B952

DORMER

HSS Stiftloch-Handreibahle 1:50, unbeschichtet

Mit einer linksgedrallten Spiralnut und rechter Schneidbewegung. Der kleine Enddurchmesser wurde verringert, wodurch es einfacher ist, die Reibahle im Loch zu zentrieren. Geeignet zum Reiben in vielen Materialien.



HSS	Bright	DIN 9
R		B
1:50		

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 h11; DC <= 2,5 mm Gerade Nuten, Form A.

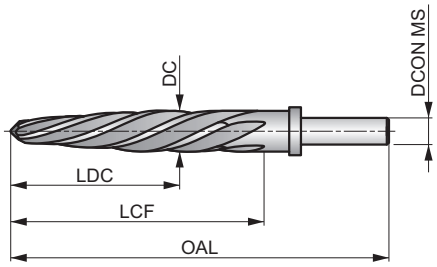
Product	nom d	DC_1	DC_2	OAL	LCF	NOF	WSC	DCON MS
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
B9521.2	1.2	1.10	1.74	50.0	32.0	3	2.40	3.15
B9521.5	1.5	1.40	2.14	57.0	37.0	3	2.40	3.15
B9522.0	2.0	1.90	2.86	68.0	48.0	3	2.40	3.15
B9522.5	2.5	2.40	3.36	68.0	48.0	4	2.40	3.15
B9523.0	3.0	2.90	4.06	80.0	58.0	5	3.00	4.00
B9523.5	3.5	3.40	4.66	87.0	63.0	5	3.40	4.50
B9524.0	4.0	3.90	5.26	93.0	68.0	5	3.80	5.00
B9524.5	4.5	4.40	5.80	95.0	70.0	5	4.30	5.60
B9525.0	5.0	4.90	6.36	100.0	73.0	5	4.90	6.30
B9525.5	5.5	5.40	7.20	118.0	90.0	6	5.50	7.10
B9526.0	6.0	5.90	8.00	135.0	105.0	6	6.20	8.00
B9526.5	6.5	6.40	8.60	140.0	110.0	6	6.20	8.00
B9527.0	7.0	6.90	9.40	160.0	125.0	6	7.00	9.00
B9528.0	8.0	7.90	10.80	180.0	145.0	6	8.00	10.00
B9529.0	9.0	8.90	12.10	195.0	160.0	6	9.00	11.20
B95210.0	10.0	9.90	13.40	215.0	175.0	6	10.00	12.50
B95212.0	12.0	11.80	16.00	255.0	210.0	8	11.00	14.00
B95213.0	13.0	12.80	17.00	255.0	210.0	8	12.00	16.00
B95214.0	14.0	13.80	18.00	255.0	210.0	8	12.00	16.00
B95216.0	16.0	15.80	20.40	280.0	230.0	8	14.50	18.00
B95220.0	20.0	19.80	24.80	310.0	250.0	8	18.00	22.40
B95225.0	25.0	24.70	30.70	370.0	300.0	10	22.00	28.00
B95230.0	30.0	29.70	36.10	400.0	320.0	10	24.00	31.50
B95240.0	40.0	39.70	46.50	430.0	340.0	12	32.00	40.00
B95250.0	50.0	49.70	56.90	460.0	360.0	12	39.00	50.00

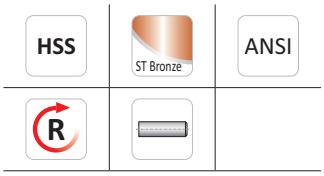
B122

DORMER

HSS Karosserie-Reibahle, reduzierter Schaft, bronzefarbene Oberfläche und dampfangelassen

Entwickelt, um Bohrungen in dünnwandigen Stahlblechen neu auszurichten, bevor sie zusammengeschraubt oder zusammengenietet werden. Es ist für die Verwendung von Hand konzipiert. Der kleine Durchmesser macht es einfach, vorgebohrte Bohrungen zu lokalisieren und auszurichten. Geeignet in vielen Materialien.





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 123 gefunden werden.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	M1.1	M1.2	M2.1	N1.1	N1.2	N2.1	N2.2	N3.1
■ 15 C	■ 16 C	■ 17 C	■ 13 C	◪ 11 C	◪ 7 B	◪ 11 C	◪ 10 B	◪ 9 B	◪ 23 F	◪ 17 F	◪ 23 E	◪ 21 E	■ 34 D

N3.2	N4.1	N4.2
■ 20 E	◪ 22 B	◪ 21 B

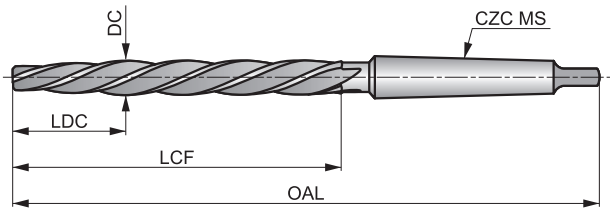
Product	DC	DC	OAL	LCF	NOF	DCONMS
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)		(inch)
B1223/8	3/8	0.3750	4.5/8	2.1/2	4	3/8
B1221/2	1/2	0.5000	5.7/8	3.3/4	5	1/2
B1229/16	9/16	0.5625	5.7/8	3.3/4	5	1/2
B1225/8	5/8	0.6250	6.3/8	4.1/4	5	1/2
B12211/16	11/16	0.6875	6.3/8	4.1/4	5	1/2
B1223/4	3/4	0.7500	6.7/8	4.1/2	5	1/2
B12213/16	13/16	0.8125	6.7/8	4.1/2	5	1/2
B1227/8	7/8	0.8750	6.7/8	4.1/2	5	1/2
B12215/16	15/16	0.9375	6.7/8	4.1/2	5	1/2
B1221	1"	1.0000	6.7/8	4.1/2	5	1/2
B1221.1/16	1.1/16	1.0625	6.7/8	4.1/2	5	1/2

B121

DORMER

HSS Nietloch-Reibahle, Morsekegelschaft

Bei Montagen von Bauteilen in großen Fabriken zum Aufreiben versetzt liegender Bohrungen oder wenn Nietbohrungen vergrößert werden müssen. Der kleine Pilotdurchmesser beim Kegel im Verhältnis 1 zu 10 vereinfacht die Positionierung und Ausrichtung des Werkzeugs in vorgebohrten Löchern. Geeignet zum Reiben in vielen Materialien.



HSS	Bright ST	DIN 311
		k11

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 123 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	K1.1	K1.2
■ 15 C	■ 16 C	■ 17 C	■ 13 C	■ 11 C	◪ 10 B	■ 7 B	■ 6 B	◪ 5 B	■ 4 B	◪ 4 B	◪ 3 A	■ 14 E	■ 10 D
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
◪ 8 D	■ 12 C	■ 10 C	◪ 8 C	◪ 11 C	◪ 8 C	◪ 23 F	■ 17 F	■ 9 F	◪ 21 E	■ 18 E	◪ 14 E	■ 34 D	■ 20 E
N3.3	N4.1												
◪ 10 D	◪ 21 B												

Mit 1:10 Anschnitt.

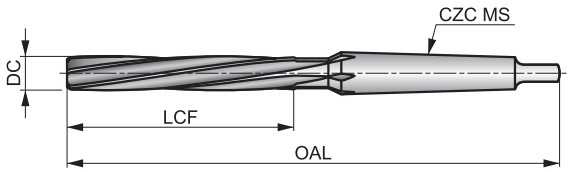
Product	DC	OAL	LCF	LDC	NOF	CZC MS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		
B12110.0	10.00	171.0	95.0	30.00	4	MK 1
B12111.0	11.00	176.0	100.0	33.00	4	MK 1
B12112.0	12.00	199.0	105.0	39.00	4	MK 2
B12113.0	13.00	199.0	105.0	39.00	4	MK 2
B12114.0	14.00	209.0	115.0	42.00	4	MK 2
B12115.0	15.00	219.0	125.0	45.00	4	MK 2
B12116.0	16.00	229.0	135.0	48.00	4	MK 2
B12117.0	17.00	251.0	135.0	51.00	4	MK 3
B12118.0	18.00	261.0	145.0	58.00	4	MK 3
B12119.0	19.00	261.0	145.0	58.00	4	MK 3
B12120.0	20.00	271.0	155.0	62.00	4	MK 3
B12121.0	21.00	271.0	155.0	62.00	4	MK 3
B12122.0	22.00	281.0	165.0	66.00	4	MK 3
B12123.0	23.00	281.0	165.0	66.00	4	MK 3
B12124.0	24.00	296.0	180.0	72.00	4	MK 3
B12125.0	25.00	296.0	180.0	72.00	4	MK 3
B12126.0	26.00	296.0	180.0	72.00	4	MK 3
B12130.0	30.00	311.0	195.0	78.00	5	MK 3

B101

DORMER

HSS-E Maschinenreibahle mit H7 Toleranz, Morsekegelschaft

Reibahle mit Morsekegelschaft gemäß BS328. Die linksgedrallte Spiralnut und rechte Schneidbewegung, sorgen für einfaches Reiben und eine verbesserte Oberflächengüte und Bohrungsgröße. Geeignet zum Reiben vieler Materialien.



HSS-E	Bright ST	BS 328
R		B
H7		

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 123 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	◪7 B	◪6 A
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**
■14 E	■10 D	◪8 D	■12 C	■10 C	◪8 C	■11 C	◪8 C	◪23 F	■17 F	■9 F	◪25 E	■18 E	■14 E
N3.1	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**										
■34 D	■20 E	◪10 D	◪22 B										

Product	DC (inch)	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	NOF	CZC MS
B1013.0	–	3.00	112.0	33.0	4	MK 1
B1011/8	1/8	3.18	112.0	33.0	4	MK 1
B1013.5	–	3.50	115.0	35.0	6	MK 1
B1014.0	–	4.00	117.0	38.0	6	MK 1
B1014.5	–	4.50	120.0	41.0	6	MK 1
B1013/16	3/16	4.76	124.0	44.0	6	MK 1
B1015.0	–	5.00	124.0	44.0	6	MK 1
B1015.5	–	5.50	127.0	47.0	6	MK 1
B1016.0	–	6.00	127.0	47.0	6	MK 1
B1011/4	1/4	6.35	130.0	50.0	6	MK 1
B1016.5	–	6.50	130.0	50.0	6	MK 1
B1017.0	–	7.00	134.0	54.0	6	MK 1
B1015/16	5/16	7.94	138.0	58.0	6	MK 1
B1018.0	–	8.00	138.0	58.0	6	MK 1
B1018.5	–	8.50	138.0	58.0	6	MK 1
B1019.0	–	9.00	142.0	62.0	6	MK 1
B1019.5	–	9.50	142.0	62.0	6	MK 1
B1013/8	3/8	9.52	146.0	66.0	6	MK 1
B10110.0	–	10.00	146.0	66.0	6	MK 1
B10110.5	–	10.50	146.0	66.0	6	MK 1
B10111.0	–	11.00	151.0	71.0	6	MK 1
B1017/16	7/16	11.11	151.0	71.0	6	MK 1
B10112.0	–	12.00	156.0	76.0	6	MK 1
B10112.5	–	12.50	156.0	76.0	6	MK 1
B1011/2	1/2	12.70	156.0	76.0	6	MK 1
B10113.0	–	13.00	156.0	76.0	6	MK 1
B10113.5	–	13.50	161.0	81.0	6	MK 1
B10114.0	–	14.00	161.0	81.0	8	MK 1

Product	DC (inch)	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	NOF	CZC MS
B1019/16	9/16	14.29	181.0	81.0	8	MK 2
B10114.5	–	14.50	181.0	81.0	8	MK 2
B10115.0	–	15.00	181.0	81.0	8	MK 2
B10115.5	–	15.50	187.0	87.0	8	MK 2
B1015/8	5/8	15.88	187.0	87.0	8	MK 2
B10116.0	–	16.00	187.0	87.0	8	MK 2
B10116.5	–	16.50	187.0	87.0	8	MK 2
B10117.0	–	17.00	187.0	87.0	8	MK 2
B10118.0	–	18.00	193.0	93.0	8	MK 2
B10119.0	–	19.00	193.0	93.0	8	MK 2
B1013/4	3/4	19.05	200.0	100.0	8	MK 2
B10120.0	–	20.00	200.0	100.0	8	MK 2
B10113/16	13/16	20.64	200.0	100.0	8	MK 2
B10121.0	–	21.00	200.0	100.0	8	MK 2
B10122.0	–	22.00	207.0	107.0	8	MK 2
B1017/8	7/8	22.22	207.0	107.0	8	MK 2
B10123.0	–	23.00	207.0	107.0	8	MK 2
B10124.0	–	24.00	242.0	115.0	8	MK 3
B10125.0	–	25.00	242.0	115.0	10	MK 3
B1011	1"	25.40	242.0	115.0	10	MK 3
B10126.0	–	26.00	242.0	115.0	10	MK 3
B10127.0	–	27.00	251.0	124.0	10	MK 3
B10128.0	–	28.00	251.0	124.0	10	MK 3
B1011.1/8	1.1/8	28.58	251.0	124.0	10	MK 3
B10129.0	–	29.00	251.0	124.0	10	MK 3
B10130.0	–	30.00	251.0	124.0	10	MK 3
B10131.0	–	31.00	260.0	133.0	10	MK 3
B1011.1/4	1.1/4	31.75	260.0	133.0	10	MK 3

Product	DC (inch)	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	NOF	CZC MS
B10132.0	–	32.00	293.0	133.0	10	MK 4
B10134.0	–	34.00	302.0	142.0	10	MK 4
B1011.3/8	1.3/8	34.93	302.0	142.0	10	MK 4
B10135.0	–	35.00	302.0	142.0	10	MK 4
B10136.0	–	36.00	302.0	142.0	10	MK 4
B10137.0	–	37.00	302.0	142.0	10	MK 4
B10138.0	–	38.00	312.0	152.0	10	MK 4
B1011.1/2	1.1/2	38.10	312.0	152.0	10	MK 4
B10139.0	–	39.00	312.0	152.0	10	MK 4
B10140.0	–	40.00	312.0	152.0	10	MK 4
B10141.0	–	41.00	312.0	152.0	10	MK 4

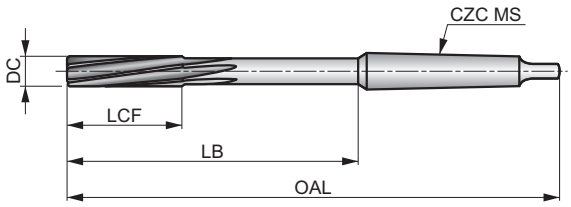
Product	DC (inch)	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	NOF	CZC MS
B10142.0	–	42.00	312.0	152.0	10	MK 4
B10143.0	–	43.00	323.0	163.0	10	MK 4
B10144.0	–	44.00	323.0	163.0	10	MK 4
B1011.3/4	1.3/4	44.45	323.0	163.0	10	MK 4
B10145.0	–	45.00	323.0	163.0	12	MK 4
B10146.0	–	46.00	323.0	163.0	12	MK 4
B10147.0	–	47.00	323.0	163.0	12	MK 4
B10148.0	–	48.00	334.0	174.0	12	MK 4
B10150.0	–	50.00	334.0	174.0	12	MK 4
B1012	2″	50.80	334.0	174.0	12	MK 4

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 123 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									

Product	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

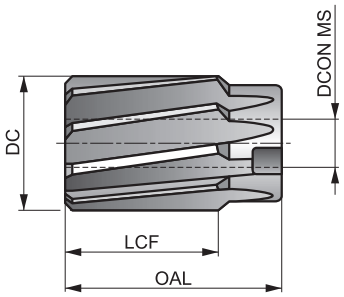
Product	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	LB (mm)	NOF	CZC MS
B16125.0	25.00	268.0	68.0	169.00	8	MK 3
B16126.0	26.00	273.0	70.0	174.00	8	MK 3
B16127.0	27.00	277.0	71.0	178.00	10	MK 3
B16128.0	28.00	277.0	71.0	178.00	10	MK 3
B16129.0	29.00	281.0	73.0	182.00	10	MK 3
B16130.0	30.00	281.0	73.0	182.00	10	MK 3
B16131.0	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

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 123 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									

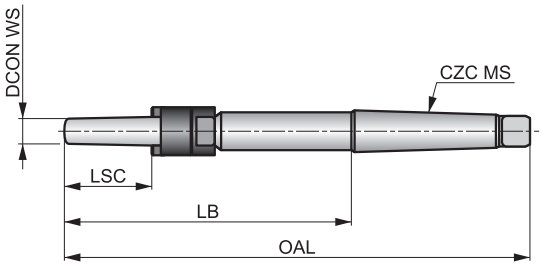
Product	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	NOF	DCON MS (mm)
B95525.0	25.00	45.0	32.0	8	13.00
B95526.0	26.00	45.0	32.0	8	13.00
B95527.0	27.00	45.0	32.0	8	13.00
B95528.0	28.00	45.0	32.0	8	13.00
B95529.0	29.00	45.0	32.0	8	13.00
B95530.0	30.00	45.0	32.0	8	13.00
B95531.0	31.00	50.0	36.0	10	16.00
B95532.0	32.00	50.0	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

Product	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

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.



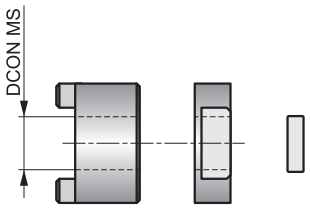
HSS-E | Bright | DIN 217

Product	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

B957

Ersatzteile für B956 Dorn

Die Ersatzteilserie B957 für B956 Dorne besteht aus Treiber, Muttern und Unterlegscheiben. Sie können einzeln und je nach Größe erworben werden, um eine sichere Verwendung zu gewährleisten. Die B957 Treiber, Muttern und Unterlegscheiben werden nach den erforderlichen Standards hergestellt.



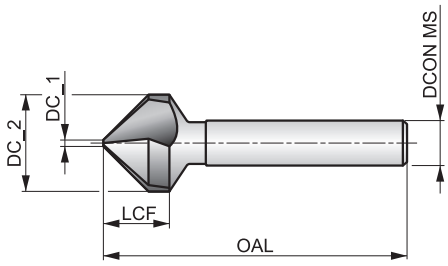
Product	Nr.	DCON MS (mm)
B957N3DRIVER	3	13.00
B957N3NUT	3	–
B957N3WASHER	3	–
B957N4DRIVER	4	16.00
B957N4NUT	4	–
B957N4WASHER	4	–
B957N5DRIVER	5	19.00
B957N5NUT	5	–
B957N5WASHER	5	–
B957N6DRIVER	6	22.00
B957N6NUT	6	–
B957N6WASHER	6	–
B957N7DRIVER	7	27.00
B957N7NUT	7	–
B957N7WASHER	7	–
B957N8DRIVER	8	32.00
B957N8NUT	8	–
B957N8WASHER	8	–
B957N9DRIVER	9	40.00
B957N9NUT	9	–
B957N9WASHER	9	–

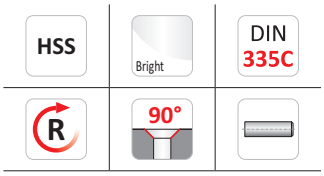
G136

DORMER

HSS Kegelsenker 90°, Zylinderschaft, unbeschichtet

Ein 90° Kegelsenker zum Anfasen von Bohrungen und um Grate aus den Bohrungen zu entfernen. Der reduzierte Schaft ermöglicht die Aufnahme
größerer Kegelsenkerdurchmesser in Standardspannfutter. Das Werkzeug kann sowohl in Hand- als auch Maschinenanwendungen eingesetzt werden. Geeignet zum Anfasen von Bohrungen in vielen Materialien.





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 123 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 C	◪ 6 C	◪ 7 C

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 C	◪ 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

DCON MS Toleranz h9.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich G236 an.

Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
G1364.3	4.30	1.30	4.0	40.0	4.00	3
G1365.0	5.00	1.50	4.5	40.0	4.00	3
G1365.3	5.30	1.50	4.5	40.0	4.00	3
G1365.8	5.80	1.50	5.0	45.0	5.00	3
G1366.0	6.00	1.50	5.0	45.0	5.00	3
G1366.3	6.30	1.50	5.5	45.0	5.00	3
G1367.0	7.00	1.80	5.5	50.0	6.00	3
G1367.3	7.30	1.80	6.1	50.0	6.00	3
G1368.0	8.00	2.00	6.1	50.0	6.00	3
G1368.3	8.30	2.00	6.5	50.0	6.00	3
G1369.4	9.40	2.20	7.2	50.0	6.00	3
G13610.0	10.00	2.50	7.6	50.0	6.00	3
G13610.4	10.40	2.50	7.6	50.0	6.00	3

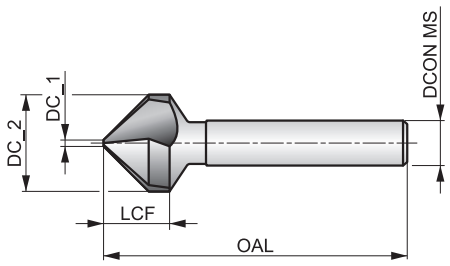
Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
G13611.5	11.50	2.80	8.0	56.0	8.00	3
G13612.4	12.40	2.80	8.5	56.0	8.00	3
G13613.4	13.40	2.90	9.0	56.0	8.00	3
G13615.0	15.00	3.20	9.5	60.0	10.00	3
G13616.5	16.50	3.20	10.5	60.0	10.00	3
G13619.0	19.00	3.50	11.7	63.0	10.00	3
G13620.5	20.50	3.50	13.0	63.0	10.00	3
G13623.0	23.00	3.80	13.7	67.0	10.00	3
G13625.0	25.00	3.80	15.5	67.0	10.00	3
G13626.0	26.00	3.80	15.5	67.0	10.00	3
G13628.0	28.00	4.00	16.5	71.0	12.00	3
G13630.0	30.00	4.20	18.5	71.0	12.00	3
G13631.0	31.00	4.20	18.5	71.0	12.00	3

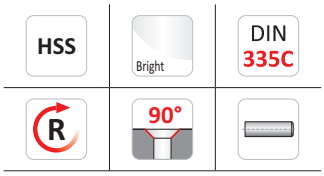
G142

DORMER

HSS Kegelsenker 90°, Zylinderschaft, unbeschichtet für Edelstahl

Ein 90° Kegelsenker zum Anfasen von Standardbohrungen und um Grate aus den Bohrungen zu entfernen. Erhöhter Freischliff für eine schärfere Schneidkante, die die Leistung bei der Bearbeitung von klebenden Materialien, wie rostfreien Stählen und Nichteisen-Materialien verbessert. Das Werkzeug kann sowohl in Hand- als auch Maschinenanwendungen eingesetzt werden.





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 123 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	■ 11 C	■ 9 C	■ 10 C
M2.2	**M3.1**	**M3.2**	**M4.1**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**
◪ 8 C	■ 7 B	◪ 6 B	◪ 4 A	■ 40 G	■ 30 G	◪ 20 F	◪ 20 F	◪ 18 F	◪ 20 F	■ 34 F	■ 20 F	■ 10 D	■ 40 G
N4.2													
■ 35 G													

DCON MS Toleranz h9.

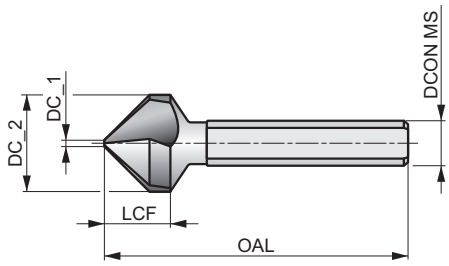
Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
G1424.8	4.80	1.30	4.5	40.0	4.00	3
G1425.0	5.00	1.50	4.5	40.0	4.00	3
G1426.0	6.00	1.50	5.0	45.0	5.00	3
G1426.3	6.30	1.50	5.5	45.0	5.00	3
G1427.0	7.00	1.80	5.5	50.0	6.00	3
G1427.3	7.30	1.80	6.1	50.0	6.00	3
G1428.0	8.00	2.00	6.1	50.0	6.00	3
G1428.3	8.30	2.00	6.5	50.0	6.00	3
G14210.0	10.00	2.50	7.6	50.0	6.00	3
G14210.4	10.40	2.50	7.6	50.0	6.00	3
G14211.5	11.50	2.80	8.0	56.0	8.00	3
G14212.4	12.40	2.80	8.5	56.0	8.00	3
G14215.0	15.00	3.20	9.5	60.0	10.00	3
G14216.5	16.50	3.20	10.5	60.0	10.00	3
G14219.0	19.00	3.50	11.7	63.0	10.00	3
G14220.5	20.50	3.50	13.0	63.0	10.00	3
G14223.0	23.00	3.80	13.7	67.0	10.00	3
G14225.0	25.00	3.80	15.5	67.0	10.00	3
G14231.0	31.00	4.20	18.5	71.0	12.00	3

G106

DORMER

HSS Kegelsenker 90°, Schaft mit 3 Spannflächen, unbebeschichtet

Ein 90° Kegelsenker zum Anfasen von Standardbohrungen und um Grate aus den Bohrungen zu entfernen. Der Schaft mit 3 Spannflächen bietet einen verbesserten Halt in 3-Backenfutter. Geeignet zum Anfasen von Bohrungen in vielen Materialien.



HSS	Bright	DIN 335C
R	90°	

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 123 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 C	◪ 6 C	◪ 7 C
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 C	■ 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									

DCON MS Toleranz h9.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich G236 an.

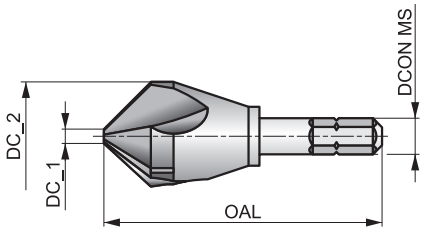
Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
G1066.3	6.30	1.50	5.6	45.0	5.00	3
G1068.3	8.30	2.00	6.9	50.0	6.00	3
G10610.4	10.40	2.50	7.8	50.0	6.00	3
G10612.4	12.40	2.80	8.6	56.0	8.00	3
G10616.5	16.50	3.20	11.1	60.0	10.00	3
G10620.5	20.50	3.50	12.9	63.0	10.00	3
G10625.0	25.00	3.80	15.7	67.0	10.00	3
G10631.0	31.00	4.20	18.5	71.0	12.00	3
G10634.0	34.00	4.50	19.0	103.0	16.00	3
G10637.0	37.00	4.50	21.2	118.0	16.00	3
G10640.0	40.00	4.50	20.0	118.0	16.00	3
G10650.0	50.00	5.00	23.6	126.0	16.00	3

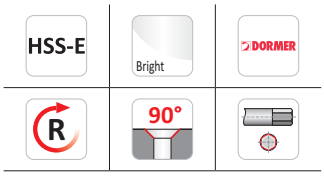
G107

DORMER

HSS-E Kegelsenker 90°, Sechskantschaft, unbeschichtet

Ein vielseitiger Kegelsenker mit einem sechskantigem Schaft, der das Halten in elektrischen Schraubendrehern erleichtert. Der 90° Kegelsenker eignet sich zum Anfasen von Standardbohrungen und um Grate aus den Bohrungen zu entfernen. Geeignet zum Anfasen von Bohrungen in vielen Materialien.





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 123 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	◪ 11 C	◪ 9 C	◪ 10 C
M2.2	**M2.3**	**K1.1**	**K1.2**	**K2.1**	**K2.2**	**K3.1**	**K3.2**	**K4.1**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
◪ 9 C	◪ 8 B	■ 20 F	◪ 15 D	◪ 21 C	◪ 17 C	■ 18 C	◪ 14 C	◪ 15 C	■ 19 C	◪ 15 C	◪ 40 G	■ 30 G	◪ 20 F
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**						
◪ 20 F	◪ 18 F	◪ 20 F	■ 21 F	◪ 12 F	◪ 6 D	◪ 40 G	◪ 35 G						

6,35; 1/4 " Sechskantschaft; DIN 74

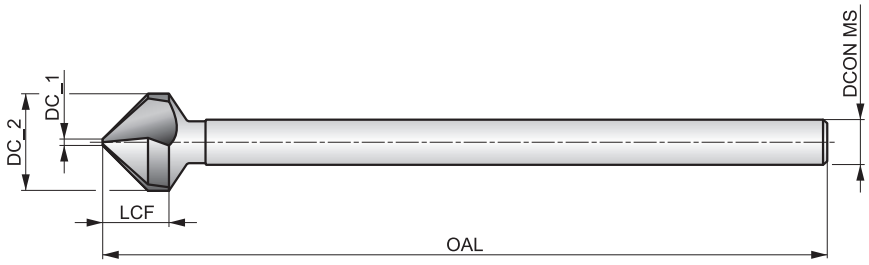
Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	OAL (mm)	DCONMS (inch)	CZC MS	NOF
G1076.3	6.30	1.50	50.0	1/4"	M2-M3	3
G1078.3	8.30	2.00	50.0	1/4"	M4	3
G10710.4	10.40	2.50	50.0	1/4"	M5	3
G10712.4	12.40	2.80	50.0	1/4"	M6	3
G10716.5	16.50	3.20	50.0	1/4"	M8	3
G10720.5	20.50	3.50	50.0	1/4"	M10	3

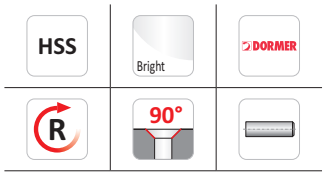
G600

DORMER

HSS 90° mit langer Reichweite, Zylinderschaft, unbeschichtet

Der verlängerte Schaft ermöglicht das Anfasen von Bohrungen in Bereichen, die schwer zu erreichen sind. Der 90° Kegelsenker erzeugt Fasen für Standardbohrungen und um Grate aus den Bohrungen zu entfernen. Geeignet zum Anfasen von Bohrungen in vielen Materialien.





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 123 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
■ 20 E	■ 22 E	■ 23 E	■ 17 E	■ 15 D	◪ 13 B	■ 12 D	■ 9 D	◪ 8 B	■ 7 D	◪ 6 B	◪ 8 C	◪ 6 C	◪ 7 C
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 C	■ 17 E	◪ 12 C	◪ 18 B	◪ 14 B	◪ 15 B	◪ 11 B	◪ 16 B	◪ 12 B	◪ 35 G	◪ 25 G	◪ 15 F	◪ 15 F	◪ 13 F
N3.1	**N3.2**	**N3.3**											
■ 16 E	◪ 10 E	◪ 5 C											

DCON MS Toleranz h9.

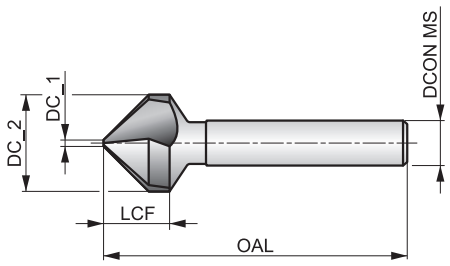
Product	DC_2	DC_1	LCF	OAL	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
G6006.3	6.30	1.30	5.6	154.0	5.00	3
G6008.3	8.30	1.80	6.9	155.0	6.00	3
G60010.4	10.40	2.20	7.8	157.0	6.00	3
G60012.4	12.40	2.50	8.6	158.0	8.00	3
G60015.0	15.00	2.80	10.3	159.0	10.00	3
G60016.5	16.50	2.80	11.1	161.0	10.00	3
G60020.5	20.50	3.00	12.9	164.0	10.00	3
G60025.0	25.00	3.20	15.7	168.0	10.00	3

G560

DORMER

HSS Kegelsenker 90°, Zylinderschaft, TiAlN-beschichtet

Ein 90° Kegelsenker zum Anfasen von Standardbohrungen und um Grate aus den Bohrungen zu entfernen. Der reduzierte Schaft ermöglicht die
Aufnahme größerer Kegelsenkerdurchmesser in Standardspannfutter. Das Werkzeug kann sowohl in Hand- als auch Maschinenanwendungen eingesetzt werden. Die TiAlN-Beschichtung verbessert die Leistung und verlängert die Standzeit.



HSS | TiAlN | DIN 335C | R | 90°

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 123 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	◪ 11 C	◪ 9 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**	**K4.1**	**K4.2**
◪ 10 C	◪ 9 C	◪ 8 B	■ 41 F	■ 30 D	◪ 23 D	■ 42 C	■ 34 C	◪ 27 C	■ 37 C	■ 28 C	◪ 23 C	◪ 34 C	◪ 26 C
K4.3	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**
◪ 19 C	■ 39 C	■ 29 C	◪ 23 C	◪ 60 G	◪ 45 G	■ 30 F	■ 30 F	■ 27 F	■ 19 F	■ 32 F	■ 18 F	◪ 9 D	◪ 62 G
N4.2													
◪ 55 G													

DCON MS Toleranz h9.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich G236 an.

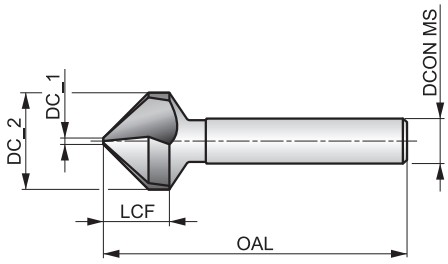
Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
G5606.3	6.30	1.50	5.5	45.0	5.00	3
G5608.0	8.00	2.00	6.1	50.0	6.00	3
G5608.3	8.30	2.00	6.5	50.0	6.00	3
G56010.0	10.00	2.50	7.6	50.0	6.00	3
G56010.4	10.40	2.50	7.6	50.0	6.00	3
G56012.4	12.40	2.80	8.5	56.0	8.00	3
G56016.5	16.50	3.20	10.5	60.0	10.00	3
G56020.5	20.50	3.50	13.0	63.0	10.00	3
G56025.0	25.00	3.80	15.5	67.0	10.00	3
G56031.0	31.00	4.20	18.5	71.0	12.00	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 123 gefunden werden.

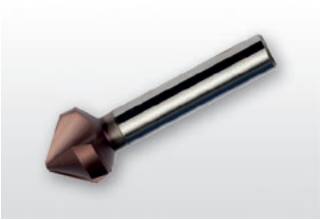
P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
◪40 E	◪45 E	◪46 E	◪34 E	◪30 D	■27 B	■28 D	■22 D	■19 B	■16 D	■14 B	◪11 B	■23 C	■20 C
M2.1	**M2.2**	**M2.3**	**M3.1**	**M3.2**	**M3.3**	**M4.1**	**M4.2**	**K1.1**	**K1.2**	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**
■21 C	■17 C	◪14 A	■14 B	■12 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.

Product	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

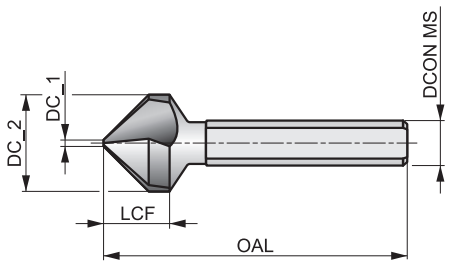
G506

DORMER



HSS Kegelsenker 90°, Schaft mit 3 Spannflächen, TiAlN-beschichtet

Ein 90° Kegelsenker zum Anfasen von Standardbohrungen und um Grate aus den Bohrungen zu entfernen. Der Schaft mit 3 Spannflächen bietet einen verbesserten Halt in 3-Backenfutter, insbesondere bei der Verwendung in handgeführten Werkzeugen. Die TiAlN-Beschichtung verlängert die Standzeit. Geeignet zum Anfasen von Bohrungen in vielen Materialien.



HSS | TiAlN | DIN 335C | R | 90°

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 123 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	◪ 11 C	◪ 9 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**	**K4.1**	**K4.2**
◪ 10 C	◪ 9 C	◪ 8 B	■ 41 F	■ 30 D	◪ 23 D	■ 42 C	■ 34 C	◪ 27 C	■ 37 C	■ 28 C	◪ 23 C	◪ 34 C	◪ 26 C
K4.3	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**
◪ 19 C	■ 39 C	■ 29 C	◪ 23 C	◪ 60 G	◪ 45 G	■ 30 F	■ 30 F	■ 27 F	■ 19 F	■ 32 F	■ 18 F	◪ 9 D	◪ 62 G
N4.2													
◪ 55 G													

DCON MS Toleranz h9.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich G236 an.

Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
G5066.3	6.30	1.50	5.6	45.0	5.00	3
G5068.3	8.30	2.00	6.9	50.0	6.00	3
G50610.4	10.40	2.50	7.8	50.0	6.00	3
G50612.4	12.40	2.80	8.6	56.0	8.00	3
G50616.5	16.50	3.20	11.1	60.0	10.00	3
G50620.5	20.50	3.50	12.9	63.0	10.00	3
G50625.0	25.00	3.80	15.7	67.0	10.00	3
G50631.0	31.00	4.20	18.5	71.0	12.00	3
G50634.0	34.00	4.50	19.0	103.0	16.00	3
G50637.0	37.00	4.50	21.2	118.0	16.00	3
G50640.0	40.00	4.50	20.0	118.0	16.00	3
G50650.0	50.00	5.00	23.6	126.0	16.00	3

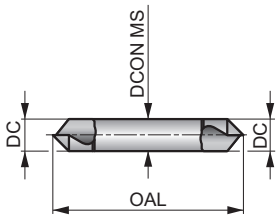
G129

DORMER

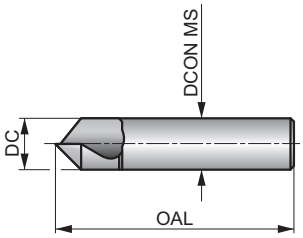
HSS Kegelsenker 90° einschneidig, Zylinderschaft, unbeschichtet

Unbeschichteter 90° Kegelsenker zum Anfasen von Bohrungen und um Grate aus den Bohrungen zu entfernen. Eine Schneide reduziert Vibrationen und gewährleistet einen reibungslosen Vorgang. Geeignet zum Anfasen von Bohrungen in weichen Stählen und mittelfeste Nichteisen-Materialien wie z.B. Aluminium.

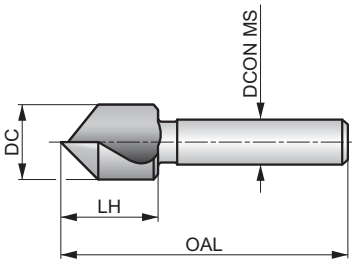
DC = 6 mm

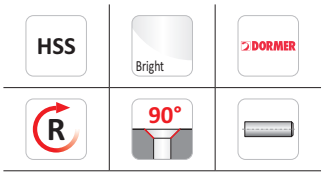


DC = 8 mm



DC ≥ 10 mm





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 123 gefunden werden.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	M1.1	M1.2	M2.1	K1.1	K1.2	K2.1
■ 21 D	■ 24 D	■ 25 D	■ 18 D	■ 16 C	◪ 14 A	■ 13 B	◪ 11 B	◪ 8 B	◪ 6 B	◪ 7 B	◪ 18 D	◪ 13 C	◪ 19 A

K2.2	K3.1	K3.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2
◪ 15 A	◪ 16 A	◪ 12 A	■ 34 D	■ 25 D	◪ 16 C	◪ 16 C	◪ 14 C	■ 17 C	■ 9 C	◪ 5 B	◪ 35 D	◪ 30 D

DCON MS Toleranz h9.

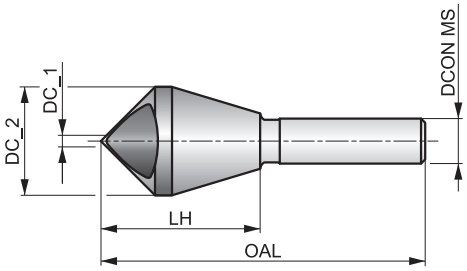
Product	DC (mm)	LH (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
G1296.0	6.00	–	45.0	6.00	1
G1298.0	8.00	–	50.0	8.00	1
G12910.0	10.00	17.0	49.0	8.00	1
G12912.5	12.50	17.0	49.0	8.00	1
G12916.0	16.00	20.0	56.0	10.00	1
G12920.0	20.00	24.0	60.0	10.00	1
G12925.0	25.00	25.0	75.0	12.00	1
G12931.5	31.50	29.0	80.0	12.00	1

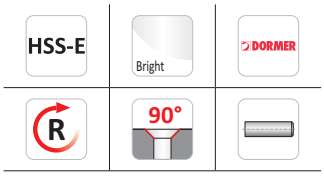
G149

DORMER

HSS-E Querlochsenker 90°, Zylinderschaft, unbeschichtet

Ein 90° Querlochsenker zum Anfasen von Bohrungen und um Grate aus den Bohrungen zu entfernen. Die spezielle Querlochausführung leitet die Späne von der Schneide weg, um einen reibungslosen Fasenvorgang zu gewährleisten. Geeignet zum Anfasen von Bohrungen in vielen Materialien.





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 123 gefunden werden.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	M1.1	M1.2	M2.1	K1.1	K2.1	K3.1
◪21 D	■24 D	■25 D	■18 D	■16 C	◪14 A	■16 B	◪13 B	◪8 B	◪6 B	◪7 B	◪18 D	◪19 A	◪16 A

K5.1	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2
◪14 A	■34 D	■25 D	■16 C	◪16 C	◪14 C	■17 C	■9 C	■5 B	◪17 D	◪5 D

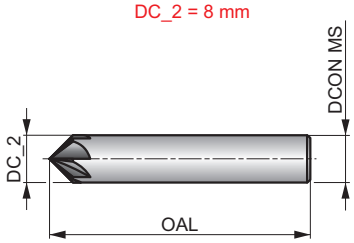
Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LH (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DC (mm)	NOF
G1495	5.00	2.00	19.0	45.0	6.00	10.00	1
G14910	10.00	5.00	23.0	48.0	8.00	14.00	1
G14915	15.00	10.00	34.0	65.0	10.00	21.00	1
G14920	20.00	15.00	43.0	84.0	12.00	28.00	1
G14925	25.00	20.00	48.0	102.0	15.00	35.00	1
G14930	30.00	25.00	61.0	115.0	15.00	44.00	1
G14935	35.00	30.00	65.0	127.0	15.00	48.00	1
G14940	40.00	35.00	66.0	136.0	15.00	53.00	1
G14950	50.00	40.00	85.0	166.0	20.00	60.00	1

G132

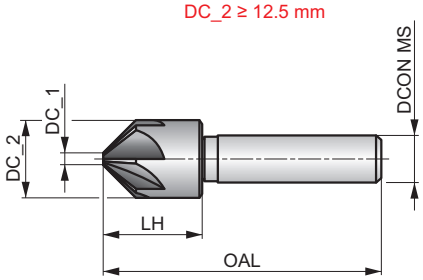
HSS 90° Krauskopfsenker, Zylinderschaft, unbeschichtet

Ein 90° Kegelsenker zum Anfasen von Bohrungen und um Grate aus den Bohrungen zu entfernen. Mehrere Schneiden, um Vibrationen zu reduzieren und einen reibungslosen Vorgang zu gewährleisten. Das Werkzeug kann sowohl in Hand- als auch Maschinenanwendungen eingesetzt werden. Geeignet zum Anfasen von Bohrungen in vielen Materialien.

DC_2 = 8 mm



DC_2 ≥ 12.5 mm



HSS	Bright	DIN 335A
R	90°	

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 123 gefunden werden.

P2.2	P2.3	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M3.3	M4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.2	K2.3
◪18 E	■16 D	◪13 D	■11 B	◪10 D	■8 C	■7 B	◪3 A	◪4 A	◪20 F	■15 D	■11 D	◪17 C	■14 D

K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	K5.3	N1.3	N2.3	N3.2	N4.3
■18 E	◪14 E	◪11 D	◪17 C	◪13 C	◪19	◪15	■11 D	◪20 F	■13 F	◪12 F	◪5 G

DCON MS Toleranz h9.

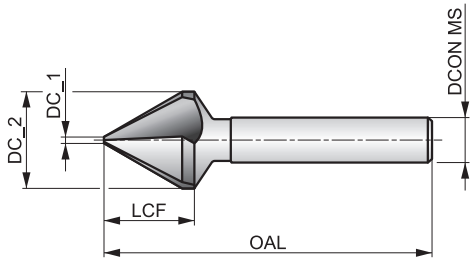
Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LH (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
G1328.0	8.00	–	–	48.0	8.00	5
G13212.5	12.50	2.00	15.5	48.0	8.00	5
G13216.0	16.00	3.20	19.5	56.0	10.00	7
G13220.0	20.00	5.00	23.0	60.0	10.00	7

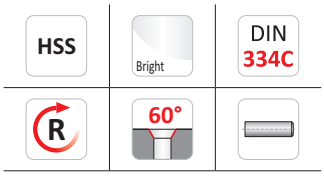
G135

DORMER

HSS Kegelsenker 60°, Zylinderschaft, unbeschichtet

Mit einem 60° Winkel zum Anfasen von Bohrungen und um Grate aus Bohrungen mit einem Durchmesser von bis zu 25 mm zu entfernen. Das Werkzeug kann sowohl in Hand- als auch Maschinenanwendungen eingesetzt werden. Geeignet zum Anfasen von Bohrungen in vielen Materialien.





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 123 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 C	◪ 6 C	◪ 7 C
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 C	◪ 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									

DCON MS Toleranz h9.

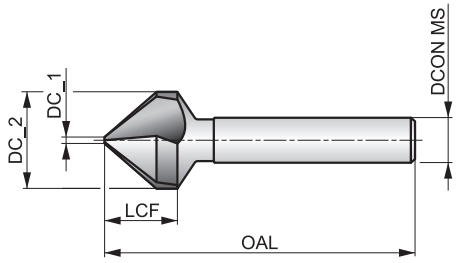
Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
G1356.3	6.30	1.60	6.8	45.0	5.00	3
G1358.0	8.00	2.00	8.5	50.0	6.00	3
G13510.0	10.00	2.50	7.6	50.0	6.00	3
G13512.5	12.50	3.20	11.7	56.0	8.00	3
G13516.0	16.00	4.00	14.5	63.0	10.00	3
G13520.0	20.00	5.00	17.5	67.0	10.00	3
G13525.0	25.00	6.30	20.5	71.0	10.00	3

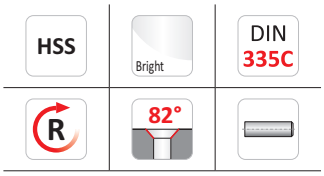
G154

DORMER

HSS Kegelsenker 82°, Zylinderschaft, unbeschichtet

Ein 82° Kegelsenker für Senkschrauben und zum Anfasen von Bohrungen. Geeignet für herkömmliche Maschinen, sowie CNC-Maschinen und zum Anfasen von Bohrungen in vielen Materialien.





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 123 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 C	◪ 6 C	◪ 7 C
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 C	◪ 20 F	◪ 15 D	◪ 21 C	◪ 17 C	◪ 18 C	◪ 14 C	◪ 14 C	◪ 10 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									

DCON MS Toleranz h9.

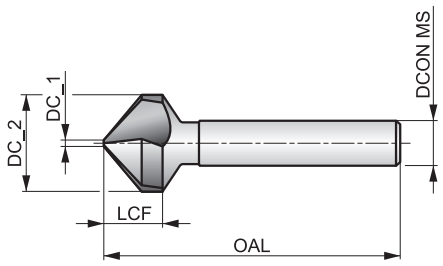
Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
G1546.3	6.30	1.50	5.5	45.0	5.00	3
G1548.3	8.30	2.00	6.5	50.0	6.00	3
G15410.4	10.40	2.50	7.6	50.0	6.00	3
G15412.4	12.40	2.80	8.5	56.0	8.00	3
G15416.5	16.50	3.20	10.5	60.0	10.00	3
G15420.5	20.50	3.50	13.0	63.0	10.00	3
G15425.0	25.00	3.80	15.5	67.0	10.00	3

G171

DORMER

HSS Kegelsenker 100°, Zylinderschaft, TiAlN-beschichtet

Ein 100° Kegelsenker zum Anfasen von Standardbohrungen und um Grate aus den Löchern zu entfernen. Ein vielseitiges Werkzeug mit einer TiAlN-Beschichtung, welche die Leistung verbessert und die Standzeit verlängert. Das Werkzeug kann sowohl in Hand- als auch Maschinenanwendungen eingesetzt werden. Geeignet zum Anfasen von Bohrungen in vielen Materialien.



HSS | TiAlN | DIN 335C | R | 100°

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 123 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	◪ 11 C	◪ 9 C
M2.1	**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**
◪ 10 C	■ 41 F	■ 30 D	◪ 23 D	■ 42 C	■ 34 C	◪ 27 C	■ 37 C	■ 28 C	◪ 23 C	◪ 34 C	◪ 26 C	◪ 19 C	■ 39 C
K5.2	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	
■ 29 C	◪ 23 C	◪ 60 G	◪ 45 G	■ 30 F	■ 30 F	■ 27 F	■ 19 F	■ 32 F	■ 18 F	◪ 9 D	◪ 62 G	◪ 55 G	

DCON MS Toleranz h9.

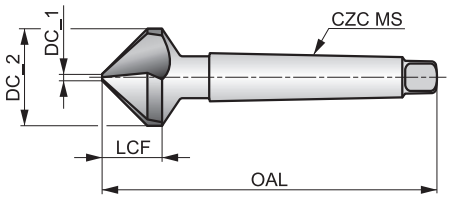
Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
G1716.3	6.30	1.50	4.5	44.0	5.00	3
G1718.3	8.30	2.00	5.5	49.0	6.00	3
G17110.4	10.40	2.50	6.6	49.0	6.00	3
G17112.4	12.40	2.80	7.0	53.0	8.00	3
G17116.5	16.50	3.20	9.0	56.0	10.00	3
G17120.5	20.50	3.50	11.0	61.0	10.00	3
G17125.0	25.00	3.80	13.5	65.0	10.00	3

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.



HSS	Bright	DIN 335D
R	90°	

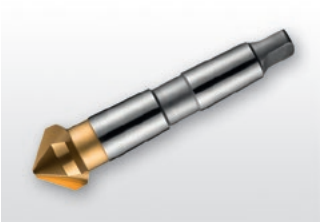
Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 123 gefunden werden.

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									

Product	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

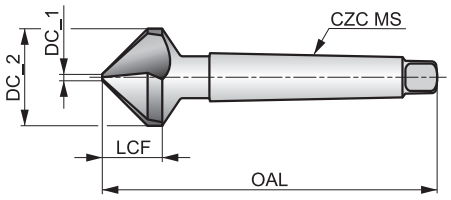
G338

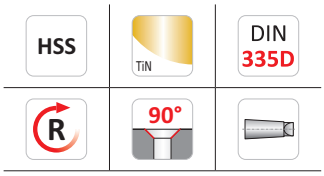
DORMER



HSS Kegelsenker 90°, Morsekegelschaft, TiN-beschichtet

Ein 90° Kegelsenker zum Anfasen von Standardbohrungen und um Grate aus den Bohrungen zu entfernen. Verbesserte Leistung bei längerer Bearbeitung mit hoher Geschwindigkeit. Das Design des Morsekegelschafts ermöglicht es, es direkt in der Spindel zu halten. Die TiN-Beschichtung verbessert die Leistung und verlängert die Standzeit. Geeignet für viele Materialien.





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe Startwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Tabellen mit Vorschub pro Umdrehung können ab Seite 123 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
■33 E	■37 E	■38 E	■28 E	■25 D	■22 B	■23 D	■18 D	■15 B	■13 D	■11 B	◪9 B	◪11 C	◪9 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**	**K4.1**	**K4.2**
◪10 C	◪9 C	◪8 B	■34 F	■25 D	◪19 D	■35 C	■28 C	◪23 C	■31 C	■24 C	◪19 C	◪29 C	◪22 C
K4.3	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**
◪16 C	■32 C	■24 C	◪19 C	■53 G	■40 G	■27 F	■27 F	■24 F	■17 F	■28 F	■16 F	◪8 D	◪58 G
N4.2													
◪50 G													

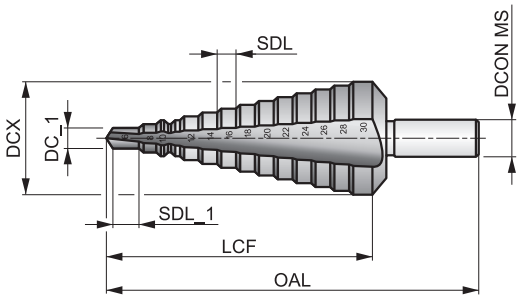
Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	CZC MS	NOF
G33825.0	25.00	3.80	15.5	106.0	MK 2	3
G33831.0	31.00	4.20	20.0	112.0	MK 2	3
G33837.0	37.00	4.80	21.7	118.0	MK 2	3
G33840.0	40.00	10.00	20.5	140.0	MK 3	3
G33850.0	50.00	14.00	24.1	150.0	MK 3	3
G33863.0	63.00	16.00	28.5	180.0	MK 4	3

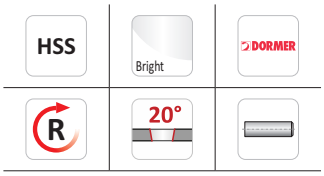
G314

DORMER

HSS Mehrstufenbohrer für dünne Bleche, unbeschichtet

Stufenbohrer mit mehrstufigem Design, das eine schrittweise Vergößerung der Löcher auf den erforderlichen Durchmesser ermöglicht. Durch den reduzierten Zylinderschaft können alle Durchmesser in einem Standardbohrfutter und Halter gehalten werden. Geeignet zum Vergrößern von Löchern in vielen Materialien.





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	M1.1	M1.2	M2.1	K1.1	N1.1	N1.2
■ 20	■ 22	■ 23	■ 17	◪ 15	◪ 13	■ 12	◪ 9	◪ 8	◪ 6	◪ 7	◪ 17	■ 30	■ 23

N1.3	N2.1	N2.2	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2
◪ 15	◪ 31	◪ 28	■ 34	■ 20	◪ 10	■ 30	■ 20

SDI = Stufendurchmesserinkremente.

Product	Nr.	DC_1 (mm)	DCX (mm)	SDL (mm)	SDI (mm)	SDL_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
G314412	412	4.00	12.00	5.00	4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12	5.00	61.0	80.0	6.00
G3141220	1220	12.00	20.00	4.00	12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20	4.00	55.0	76.0	9.00
G3142030	2030	20.00	30.00	4.00	20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30	4.00	67.0	88.0	12.00
G3143040	3040	30.00	40.00	4.00	30 - 31 - 32 - 33 - 34 - 35 - 36 - 37 - 38 - 39 - 40	4.00	74.0	98.0	13.00
G314420	420	4.00	20.00	4.00	4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20	4.00	48.0	76.0	8.00
G314630	630	6.00	30.00	4.00	6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 - 26 - 28 - 30	4.00	73.0	98.0	10.00
G314M	M	9.00	36.00	3.00	9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24 - 27 - 30 - 33 - 36	3.00	57.0	86.0	12.00

G236

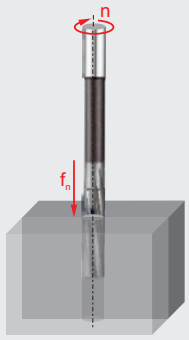
Set mit Kegelsenker in einer zylindrischen Kunststofftrommel

Set mit verschiedenen Größen von 90° Kegelsenkern. Es stehen 5 verschiedene Sets mit G106, G136 oder G560 zur Verfügung. Geeignet für viele Materialien.

A = Stile im Set, B = Anzahl im Set C = Durchmesser im Set.

Product	Nr.	A	B	C
G2361	1	G136	6	6.30 mm, 8.30 mm, 10.40 mm, 12.40 mm, 16.50 mm, 20.50 mm
G2362	2	G136	4	6.30 mm, 10.40 mm, 16.50 mm, 20.50 mm
G2363	3	G560	6	6.30 mm, 8.30 mm, 10.40 mm, 12.40 mm, 16.50 mm, 20.50 mm
G2364	4	G106	6	6.30 mm, 8.30 mm, 10.40 mm, 12.40 mm, 16.50 mm, 20.50 mm
G2365	5	G506	6	6.30 mm, 8.30 mm, 10.40 mm, 12.40 mm, 16.50 mm, 20.50 mm

DIAGRAMM DER REIBAHLEN-VORSCHUBRATE

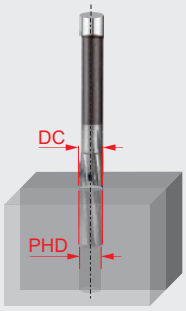


Vorschub pro Umdrehung (f_n in mm/U)
Je nach Arbeitsbedingungen kann es erforderlich sein, diese Werte um ±15% anzupassen.

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.

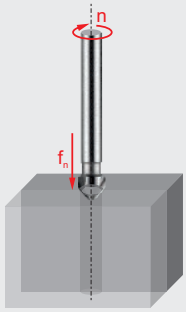
(Beispiel: Für ein 6-mm-Loch in Stahl (P) beträgt der PHD 5,85 mm)

		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



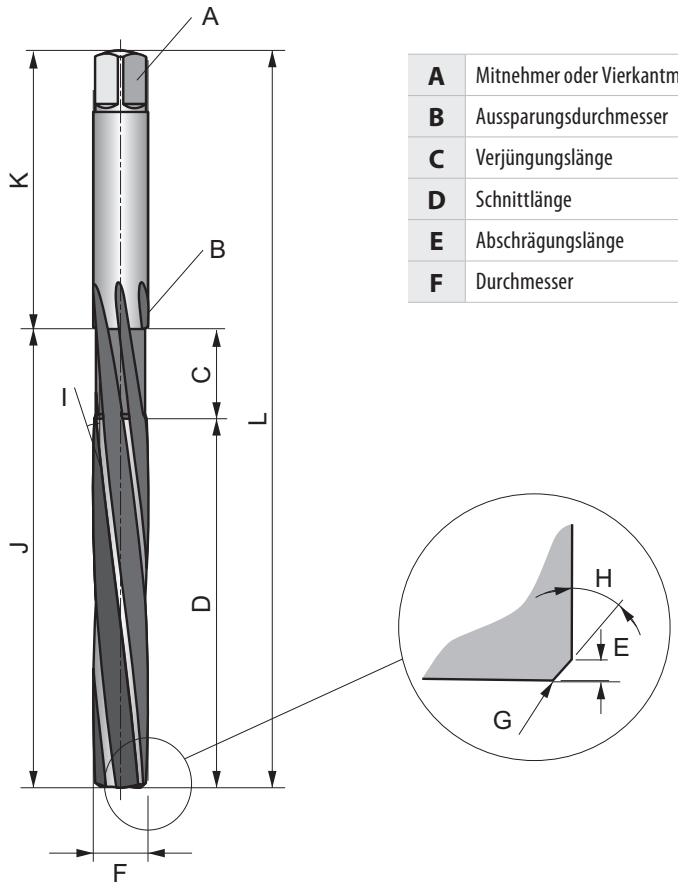
Vorschub pro Umdrehung (f_n in mm/U)
Je nach Arbeitsbedingungen kann es erforderlich sein, diese Werte um ±15% anzupassen.

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).

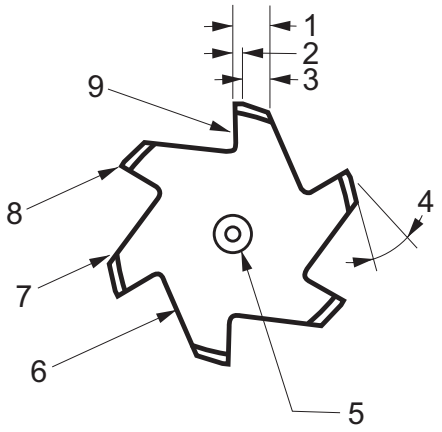
		ø DC (mm)									
		6.00	**8.00**	**10.00**	**16.00**	**20.00**	**25.00**	**32.00**	**40.00**	**60.00**	**80.00**
Vorschubraten	**A**	0.030	0.040	0.050	0.060	0.080	0.090	0.100	0.120	0.140	0.160
	B	0.040	0.050	0.060	0.080	0.100	0.120	0.140	0.160	0.180	0.200
	C	0.050	0.060	0.080	0.100	0.120	0.140	0.160	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

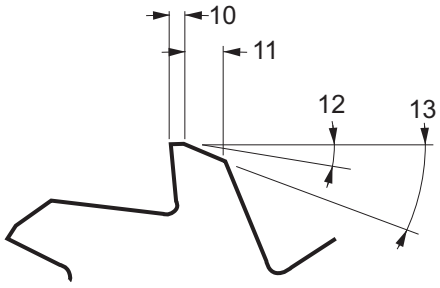
Definitionen/Nomenklatur für Reibahlen



A	Mitnehmer oder Vierkantmitnahme
B	Aussparungsdurchmesser
C	Verjüngungslänge
D	Schnittlänge
E	Abschrägungslänge
F	Durchmesser

G	Abschrägung
H	Anschnittwinkel
I	Spiralwinkel
J	Grundkörperlänge
K	Schaftlänge
L	Gesamtlänge





1	Breite des Schneidkantenrückens
2	Kreisförmige Fase
3	Freischnitt
4	Freiwinkel
5	Mittelloch
6	Spannut
7	Hinterkante
8	Schneidkante
9	Stirnfläche

10	Breite des primären Freischnitts
11	Breite des sekundären Freischnitts
12	Primärer Freiwinkel
13	Sekundärer Freiwinkel

Reiben

Um die besten Ergebnisse bei der Benutzung von Reibahlen zu erzielen, ist es wichtig, dass sie zerspanen. Es ist ein typischer Fehler, die Bohrung, die gerieben werden soll, mit zu wenig Aufmaß vorzubereiten. Wenn vor dem Reiben zu wenig Material in der Bohrung verbleibt, wird die Reibahle anfangen zu schaben bzw. sehr schnell verschleißen, was zu einem geringeren Durchmesser führt. Es ist aber auch wichtig, nicht zu viel Material in der Bohrung zu belassen. (Siehe Materialabtrag weiter unten).

1. Den optimalen Reibahlen-Typ sowie die optimalen Drehzahlen und Vorschübe für die Anwendung auswählen. Die vorgebohrten Kernlöcher sollten den korrekten Durchmesser haben.
2. Das Werkstück muss fest eingespannt sein und die Maschinenspindel sollte kein Spiel haben.
3. Das Spannfutter für Reibahlen mit Zylinderschaft sollte über eine gute Qualität verfügen. Wenn die Reibahle bei automatischem Vorschub im Spannfutter rutscht, kann diese brechen.
4. Der Überhang vom Werkzeug zur Maschinenspindel sollte so gering wie möglich gehalten werden.
5. Empfohlene Schmiermittel verwenden, um eine möglichst hohe Standzeit des Werkzeugs zu erreichen. Darauf achten, dass es die Schnittkanten erreicht. Da Reiben keine schwere Schnittanwendung darstellt, ist eine lösliche Öl 40:1-Verdünnung normalerweise zufriedenstellend. Bei Trockenbearbeitung in Grauguss kann mit Pressluft gearbeitet werden.
6. Die Nuten einer Reibahle dürfen nicht durch Späne blockiert werden.
7. Bevor die Reibahle nachgeschliffen wird, sollte die Rundlaufgenauigkeit zwischen den Zentrierbohrungen überprüft werden. In den meisten Fällen muss nur der Anschnitt nachgeschliffen werden.
8. Reibahlen scharf halten. Regelmäßiges Nachschleifen ist ökonomisch sinnvoll, allerdings ist es wichtig zu verstehen, dass die Reibahle nur mit dem Anschnitt schneidet, nicht mit der Fase. Aus diesem Grund muss nur der Anschnitt nachgeschliffen werden. Die Genauigkeit beim Nachschleifen ist wichtig für die Bohrungsqualität und Standzeit des Werkzeugs.

Materialabtrag

Die empfohlene Materialmenge, die abgetragen werden soll, hängt vom Anwendungsmaterial und der Oberfläche der vorgebohrten Bohrung ab. Allgemeine Richtlinien für Materialabtrag werden in der folgenden Tabelle aufgelistet:

Größe der aufgeriebenen Bohrung (mm)	Wenn vorgebohrt	Wenn aufgebohrt
Unter 4	0.1	0.1
Über 4 bis 11	0.2	0.15
Über 11 bis 39	0.3	0.2
Über 39 bis 50	0.4	0.3

Größe der aufgeriebenen Bohrung (Zoll)	Wenn vorgebohrt	Wenn aufgebohrt
Unter 3/16"	0.004"	0.004"
3/16v bis ½"	0.008"	0.006"
½" bis 1,½"	0.010"	0.008"
1,½" bis 2"	0.016"	0.010"

HAND-/MASCHINENREIBEN

Obwohl sowohl mit Hand- als auch mit Maschinenreibahlen dieselben Endlochgrößen erreicht werden können, muss der Einsatz jeweils entsprechend der Anwendung abgewogen werden. Eine Handreibahle hat zur Justierung einen verjüngten Anschnitt, während eine Maschinenreibahle nur einen abgeschrägten Anschnitt mit 45-Grad-Winkel hat. Eine Maschinenreibahle schneidet nur an der Abschrägung, während eine Handreibahle sowohl an der Abschrägung als auch an der Verjüngung schneidet.

Toleranzgrenzen

1. Auf dem Schneidendurchmesser von Standard-reibahlen
   Der Durchmesser (DC) wird über die kreisförmige Fase hinweg direkt hinter dem Anschnitt oder der Kegelführung gemessen. Die Toleranz in Übereinstimmung mit der DIN 1420 ist dazu gedacht, H7 Bohrungen zu erzeugen.

Reibahlen-toleranz			
Durchmesser (mm)		**Toleranzgrenze** (mm)	
Über	Bis einschließlich	Hoch +	Niedrig +
–	3	0.008	0.004
3	6	0.010	0.005
6	10	0.012	0.006
10	18	0.015	0.008

Reibahlen-toleranz			
Durchmesser (mm)		**Toleranzgrenze** (mm)	
Über	Bis einschließlich	Hoch +	Niedrig +
18	30	0.017	0.009
30	50	0.021	0.012
50	80	0.025	0.014

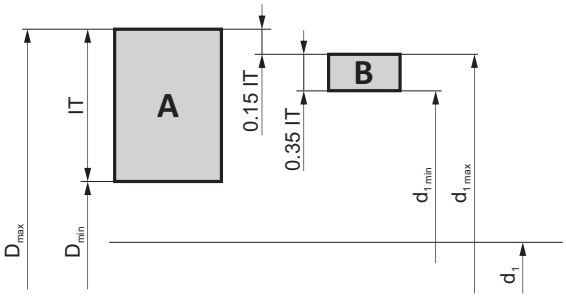
2. Bei einer H7 bohrung
   Die normale Toleranz einer fertigen Bohrung ist H7 (siehe Tabelle unten). Für alle anderen Toleranzen können die Werte aus der Abbildung und der Tabelle unter Punkt 3 zur Berechnung des gewünschten Toleranzbereiches verwendet werden.

Bohrungstoleranz			
Durchmesser (mm)		**Toleranzgrenze** (mm)	
Über	Bis einschließlich	Hoch +	Niedrig +
–	3	0.010	0
3	6	0.012	0
6	10	0.015	0
10	18	0.018	0

Bohrungstoleranz			
Durchmesser (mm)		**Toleranzgrenze** (mm)	
Über	Bis einschließlich	Hoch +	Niedrig +
18	30	0.021	0
30	50	0.025	0
50	80	0.030	0

3. Diese Tabelle kann zur Definition der Dimensionen einer speziellen Reibahle genutzt werden, um gemäß einer spezifischen Toleranz zu zerspanen, z. B. D8.

	Durchmesser Toleranzbereich (µm)							
Toleranzbereich (Mikron)	Über 1 bis 3	Über 3 bis 6	Über 6 bis 10	Über 10 bis 18	Über 18 bis 30	Über 30 bis 50	Über 50 bis 80	Über 80 bis 120
IT5	4	5	6	8	9	11	13	15
IT6	6	8	9	11	13	16	19	22
IT7	10	12	15	18	21	25	30	35
IT8	14	18	22	27	33	39	46	54
IT9	25	30	36	43	52	62	74	87
IT10	40	48	58	70	84	100	120	140
IT11	60	75	90	110	130	160	190	220
IT12	100	120	150	180	210	250	300	350



A = Bohrungstoleranz
B = Reibahlen-Toleranz
IT = Toleranzbereich
D_{max} = Maximaler Bohrungsdurchmesser
D_{min} = Minimaler Bohrungsdurchmesser
d_1 = Nominaler Durchmesser
$d_{1\,max}$ = Maximaler Durchmesser der Reibahle
$d_{1\,min}$ = Minimaler Durchmesser der Reibahle

z. B. 10 mm Bohrung mit Toleranz D8; Maximaler Bohrungsdurchmesser = 10,062; Minimaler Bohrungsdurchmesser = 10,040; Bohrungstoleranz (IT8) = 0,022
Maximalgrenze: 0,15 x Bohrungstoleranz (IT8) = 0,0033; aufgerundet = 0,004
Minimalgrenze: 0,35 x Bohrungstoleranz (IT8) = 0,0077; aufgerundet = 0,008
Maximalgrenze für Reibahle = 10,062 - 0,004 = 10,058
Minimalgrenze für Reibahle = 10,058 - 0,008 = 10,050

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

	Sorte	Härte (HV10)	C %	W %	Mo %	Cr %	V %	Co %	Werkzeugmaterial
HSS	M2	810 – 850	0.9	6.4	5.0	4.2	1.8	–	HSS
HSS-E	M35	830 – 870	0.93	6.4	5.0	4.2	1.8	4.8	HSCO
	M42	870 – 960	1.08	1.5	9.4	3.9	1.2	8.0	

Merkmale	HSS-Werkstoffe	Karbidwerkstoffe	K10/30F (oft für massive Werkzeuge eingesetzt)
Härte (HV30)	800-950	1300 – 1800	1600
Dichte (g/cm³)	8.0 – 9.0	7.2 – 15	14.45
Druckfestigkeit (N/mm²)	3000 – 4000	3000 – 8000	6250
Biegefestigkeit (N/mm²)	2500 – 4000	1000 – 4700	4300
Wärmebeständigkeit (°C)	550	1000	900
E-Modul (KN/mm²)	260 – 300	460 – 630	580
Korngröße (µm)	–	0.2 – 10	0.8

Die Kombination aus harten Partikeln (WC) und Bindermetall (Co) ergibt folgende Eigenschaftsänderungen.

Merkmal	Höherer WC-Gehalt ergibt	Höherer Co-Gehalt ergibt
Härte	Höhere Härte	Geringere Härte
Druckfestigkeit	Höhere Druckfestigkeit	Geringere Druckfestigkeit
Biegefestigkeit	Geringere Biegefestigkeit	Höhere Biegefestigkeit

Die Korngröße beeinflusst auch die Materialeigenschaften. Kleine Korngrößen bedeuten höhere Härte; große Korngrößen ergeben mehr Zähigkeit.

Beispiele für Oberflächenbehandlung/Beschichtungseigenschaften

Oberflächen-behandlungen	Farbe	Beschichtungsstoff	Härte (HV)	Dicke (µm)	Beschichtungsstruktur	Reibungskoeffizient bei Stahl	Max. Temp. (°C)
	Gold	TiN	2300	1-4	Einschicht	0.4	600
	Schwarzgrau	TiAlN	3300	3	Nanostrukturiert	0.3-0.35	900

Branchenübliche Toleranzen für Schäfte und Bohrungen

Toleranzwerte in Mikrometer (µm) dargestellt

Umrechnung:...1 µm = 0,001 mm / 0,000039

Toleranz	Durchmesser (mm)							
	> 1 ≤ 3	> 3 ≤ 6	> 6 ≤ 10	> 10 ≤ 18	> 18 ≤ 30	> 30 ≤ 50	> 50 ≤ 80	> 80 ≤ 120
	Durchmesser (Zoll)							
	> 0.039“ ≤ 0.118“	> 0.118“ ≤ 0.236“	> 0.236“ ≤ 0.394“	> 0.394“ ≤ 0.709“	> 0.709“ ≤ 1.181“	> 1.181“ ≤1.968“	>1.968“ ≤ 3.149“	> 3.149“ ≤ 4.724“
	Toleranzwerte (µm)							
e8	-14 / -28	-20 / -38	-25 / -47	-32 / -59	-40 / -73	-50 / -89	-60 / -106	-72 / -126
f6	-6 / -12	-10 / -18	-13 / -22	-16 / -27	-20 / -33	-25 / -41	-30 / -49	-36 / -58
f7	-6 / -16	-10 / -22	-13 / -28	-16 / -34	-20 / -41	-25 / -50	-30 / -60	-36 / -71
h6	0 / -6	0 / -8	0 / -9	0 / -11	0 / -13	0 / -16	0 / -19	0 / -22
h7	0 / -10	0 / -12	0 / -15	0 / -18	0 / -21	0 / -25	0 / -30	0 / -35
h8	0 / -14	0 / -18	0 / -22	0 / -27	0 / -33	0 / -39	0 / -46	0 / -54
h9	0 / -25	0 / -30	0 / -36	0 / -43	0 / -52	0 / -62	0 / -74	0 / -87
h10	0 / -40	0 / -48	0 / -58	0 / -70	0 / -84	0 / -100	0 / -120	0 / -140
h11	0 / -60	0 / -75	0 / -90	0 / -110	0 / -130	0 / -160	0 / -190	0 / -220
h12	0 / -100	0 / -120	0 / -150	0 / -180	0 / -210	0 / -250	0 / -300	0 / -350
k10	+40 / 0	+48 / 0	+58 / 0	+70 / 0	+84 / 0	+100 / 0	+120 / 0	+140 / 0
k12	+100 / 0	+120 / 0	+150 / 0	+180 / 0	+210 / 0	+250 / 0	+300 / 0	+350 / 0
m7	+2 / +12	+4 / +16	+6 / +21	+7 / +25	+8 / +29	+9 / +34	+11 / +41	+13 / +48
js14	+/ -125	+/ -150	+/ -180	+/ -215	+/ -260	+/ -310	+/ -370	+/ -435
js16	+/ -300	+/ - 375	+/ -450	+/ -550	+/ -650	+/ -800	+/ -950	+/ -1100
H7	+10 / 0	+12 / 0	+15 / 0	+18 / 0	+21 / 0	+25 / 0	+30 / 0	+35 / 0
H8	+14 / 0	+18 / 0	+22 / 0	+27 / 0	+ 33 / 0	+39 / 0	+46 / 0	+54 / 0
H9	+25 / 0	+30 / 0	+36 / 0	+43 / 0	+52 / 0	+62 / 0	+74 / 0	+87 / 0
H12	+100 / 0	+120 / 0	+150 / 0	+180 / 0	+210 / 0	+250 / 0	+300 / 0	+350 / 0
P9	-6 / -31	-12 / -42	-15 / -51	-18 / -61	-22 / -74	-26 / -86	-32 / -106	-37 / -124
S7	-13 / -22	-15 / -27	-17 / -32	-21 / -39	-27 / -48	-34 / -59	-42 / -72	-58 / -93

Tabelle der Schnittgeschwindigkeiten

		Vc															
m/min.		5	8	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	150
SFM (Fuß/min.)		16	26	32	50	66	82	98	130	165	197	230	262	296	330	362	495
Ø		U/min.															
mm	Zoll																
1.00	–	1592	2546	3183	4775	6366	7958	9549	12732	15916	19099	22282	25465	28648	31831	35014	47747
1.50	–	1061	1698	2122	3183	4244	5305	6366	8488	10610	12732	14854	16977	19099	21221	23343	31831
2.00	–	796	1273	1592	2387	3183	3979	4775	6366	7958	9549	11141	12732	14324	15916	17507	23873
2.50	–	637	1019	1273	1910	2546	3183	3820	5093	6366	7639	8913	10186	11459	12732	14006	19099
3.00	–	531	849	1061	1592	2122	2653	3183	4244	5305	6366	7427	8488	9549	10610	11671	15916
3.18	1/8	500	801	1001	1501	2002	2502	3003	4004	5005	6006	7007	8008	9009	10010	11011	15015
3.50	–	455	728	909	1364	1819	2274	2728	3638	4547	5457	6366	7276	8185	9095	10004	13642
4.00	–	398	637	796	1194	1592	1989	2387	3183	3979	4775	5570	6366	7162	7958	8754	11937
4.50	–	354	566	707	1061	1415	1768	2122	2829	3537	4244	4951	5659	6366	7074	7781	10610
4.76	3/16	334	535	669	1003	1337	1672	2006	2675	3344	4012	4681	5350	6018	6687	7356	10031
5.00	–	318	509	637	955	1273	1592	1910	2546	3183	3820	4456	5093	5730	6366	7003	9549
6.00	–	265	424	531	796	1061	1326	1592	2122	2653	3183	3714	4244	4775	5305	5836	7958
6.35	1/4	251	401	501	752	1003	1253	1504	2005	2506	3008	3509	4010	4511	5013	5514	7519
7.00	–	227	364	455	682	909	1137	1364	1819	2274	2728	3183	3638	4093	4547	5002	6821
7.94	5/16	200	321	401	601	802	1002	1203	1604	2004	2405	2806	3207	3608	4009	4410	6013
8.00	–	199	318	398	597	796	995	1194	1592	1989	2387	2785	3183	3581	3979	4377	5968
9.00	–	177	283	354	531	707	884	1061	1415	1768	2122	2476	2829	3183	3537	3890	5305
9.53	3/8	167	267	334	501	668	835	1002	1336	1670	2004	2338	2672	3006	3340	3674	5010
10.00		159	255	318	477	637	796	955	1273	1592	1910	2228	2546	2865	3183	3501	4775
11.11	7/16	143	229	287	430	573	716	860	1146	1433	1719	2006	2292	2579	2865	3152	4298
12.00		133	212	265	398	531	663	796	1061	1326	1592	1857	2122	2387	2653	2918	3979
12.70	1/2	125	201	251	376	501	627	752	1003	1253	1504	1754	2005	2256	2506	2757	3760
14.00		114	182	227	341	455	568	682	909	1137	1364	1592	1819	2046	2274	2501	3410
14.29	9/16	111	178	223	334	446	557	668	891	1114	1337	1559	1782	2005	2228	2450	3341
15.00	–	106	170	212	318	424	531	637	849	1061	1273	1485	1698	1910	2122	2334	3183
15.88	5/8	100	160	200	301	401	501	601	802	1002	1203	1403	1604	1804	2004	2205	3007
16.00	–	99	159	199	298	398	497	597	796	995	1194	1393	1592	1790	1989	2188	2984
17.46	11/16	91	146	182	273	365	456	547	729	912	1094	1276	1458	1641	1823	2005	2735
18.00	–	88	141	177	265	354	442	531	707	884	1061	1238	1415	1592	1768	1945	2653
19.05	3/4	84	134	167	251	334	418	501	668	835	1003	1170	1337	1504	1671	1838	2506
20.00	–	80	127	159	239	318	398	477	637	796	955	1114	1273	1432	1592	1751	2387
24.00	–	66	106	133	199	265	332	398	531	663	796	928	1061	1194	1326	1459	1989
25.00	–	64	102	127	191	255	318	382	509	637	764	891	1019	1146	1273	1401	1910
27.00	–	59	94	118	177	236	295	354	472	589	707	825	943	1061	1179	1297	1768
30.00	–	53	85	106	159	212	265	318	424	531	637	743	849	955	1061	1167	1592
32.00	–	50	80	99	149	199	249	298	398	497	597	696	796	895	995	1094	1492
36.00	–	44	71	88	133	177	221	265	354	442	531	619	707	796	884	973	1326
40.00	–	40	64	80	119	159	199	239	318	398	477	557	637	716	796	875	1194
50.00	–	32	51	64	95	127	159	191	255	318	382	446	509	573	637	700	955

Härte und Zugfestigkeit

HV	HRC	HB	Zugfestigkeit	
Vickers	Rockwell	Brinell	N/mm2	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

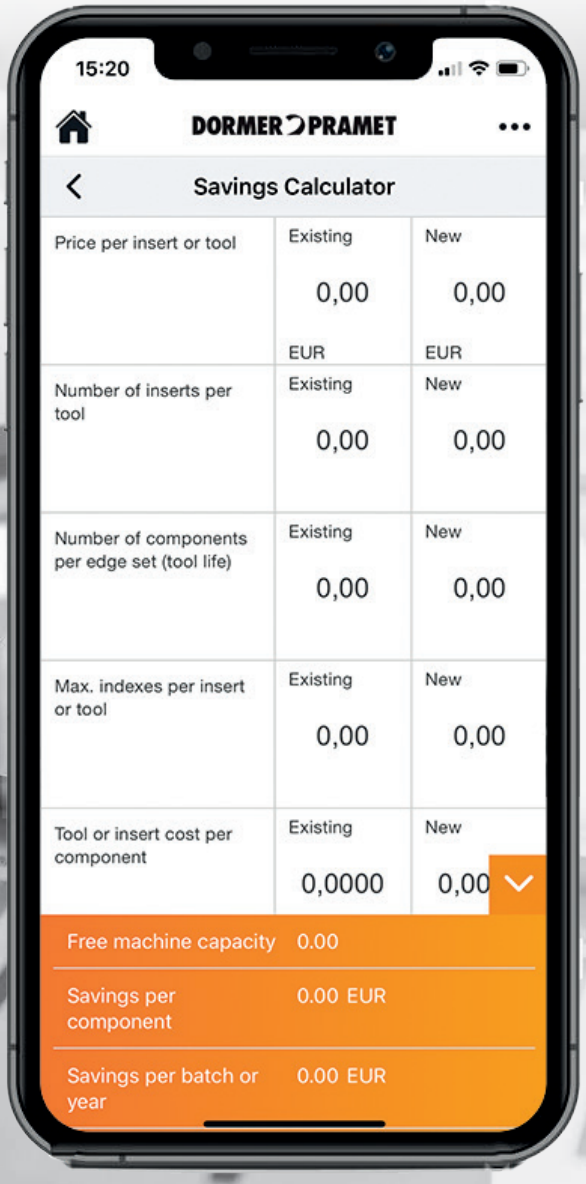
HV	HRC	HB	Zugfestigkeit	
Vickers	Rockwell	Brinell	N/mm2	Tons / sq. in.
434	44	413	1400	91
423	43	402	1360	88
413	42	393	1330	86
403	41	383	1300	84
392	40	372	1260	82
382	39	363	1230	80
373	38	354	1200	78
364	37	346	1170	76
355	36	337	1140	74
350	–	333	1125	73
345	35	328	1110	72
340	–	323	1095	71
336	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

HSS-GEWINDEBOHRER

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.**



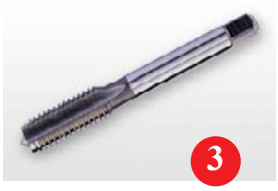
Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Download on AppGallery

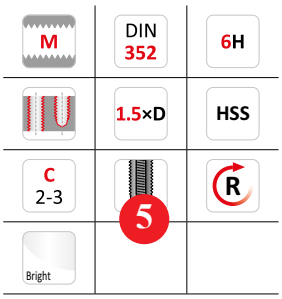
E100

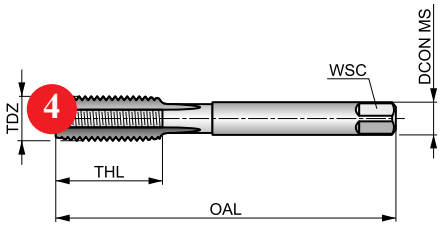
DORMER



HSS Gerade genuteter Handgewindebohrer, metrisch, DIN Standard, unbeschichtet

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. Unbeschichtet





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■	■	■	■	■	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2
◪	◪	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■	■

N3.3	N4.2	N4.3
■	■	■

Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set mit versch. Größen und Schneideisen. Sehen Sie sich L119 oder L120 an.

Product	TDZ (mm)	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E100M1.6N03	1.6	0.35	32.0	7	2.50	2.10	3	1.25
E100M1.6N08	1.6	0.35	32.0	7	2.50	2.10	3	1.25
E100M2N03	2	0.40	36.0	8	2.80	2.10	3	1.60
E100M2N08	2	0.40	36.0	8	2.80	2.10	3	1.60
E100M2.5N03	2.5	0.45	40.0	9	2.80	2.10	3	2.05
E100M2.5N08	2.5	0.45	40.0	9	2.80	2.10	3	2.05
E100M3N03	3	0.50	40.0	10	3.50	2.70	3	2.50
E100M3N08	3	0.50	40.0	10	3.50	2.70	3	2.50
E100M3.5N03	3.5	0.60	45.0	10	4.00	3.00	3	2.90
E100M3.5N08	3.5	0.60	45.0	10	4.00	3.00	3	2.90
E100M4N03	4	0.70	45.0	12	4.50	3.40	3	3.30
E100M4N08	4	0.70	45.0	12	4.50	3.40	3	3.30

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)

DIN 2181	DIN 2181 – Handgewindebohrer
DIN 351	DIN 351 – Geradegenutete Gewindebohrer
DIN 352	DIN 352 – Standard-Gewindeform
DIN 371	DIN 371 – Maschinen-Gewindebohrer
DIN 374	DIN 374 – MF-Gewindebohrer
DIN 376	DIN 376 – Maschinen-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 529	ISO 529 – Gewindebohrer
ISO DORMER	ISO Dormer

Materialcode (BMC)

HSS-E PM	Pulvermetallurgischer Schnellarbeitsstahl mit Kobalt
HSS-E	Schnellarbeitsstahl mit Kobalt
HSS	Schnellarbeitsstahl

Beschichtung

Bright	Unbeschichtet
ST	Dampfanlassbehandlung

Spiralwinkel (FHA)

λ 27°	27° Spiralwinkel (Nut)
λ 30°	30° Spiralwinkel (Nut)
λ 40°	40° Spiralwinkel (Nut)
λ 45°	45° Spiralwinkel (Nut)

HSS-GEWINDEBOHRER – SYMBOLÜBERBLICK

Nutengeometrie (FDC)

	Geometrie mit Spiralnuten
	Geometrie mit Schälanschnitt
	Geometrie mit geraden Nuten

Schneidrichtung

	Linkslauf/Links schneidend
	Rechtslauf/Rechts schneidend

Gewindeanschnittform (TCS)

B 3.5-5	Gewindebohrerfase – Mittlerer Anschnitt (3.5 – 5 Gänge)
C 2-3	Gewindebohrerfase – Normaler Anschnitt (2 – 3 Gänge)

Gewindeform (THFT)

NPT	Gewindeform, Am. National Pipe Thread – Konisch
BA	Gewindeform, British Association Screw Thread
BSF	Gewindeform, British Standard Fine
G	Gewindeform, British Standard Pipe (BSP)
BSW	Gewindeform, British Standard Whitworth
M	Gewindeform, Metrisches Regelgewinde
MF	Gewindeform, Metrisches Feingewinde
EGM	Gewindeform, Metrisch ISO (Schraubengewindeeinsatz)
UNC	Gewindeform, Grobgewinde UNC
UNF	Gewindeform, Feingewinde UNF

Gewindetoleranzklasse (TCTR)

6H	DIN-Toleranzbereich für Gewindeflankendurchmesser (hoher Basisflankendurchmesser)
6HX	DIN-Toleranzbereich für Gewindeflankendurchmesser (mit erhöhtem Flankendurchmesser)
2B	Zollinnengewinde – Mittlere Passung
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

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.
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.

Gewindeform		M	M	M	MF	UNC	UNF	BSW	G	M	MF	UNC	UNF	BSW
Basic Standard-Gruppe (BSC)		DIN 352	DIN 352	DIN 352	DIN 2181	DIN 352	DIN 2181	DIN 351	DIN 5157	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529	ISO 529
Gewindetoleranzklasse (TCTR)		6H	6HX	6H	6H	2B	2B	Medium	Normal	6H	6H	2B	2B	Medium
Gewinde Anwendung		IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU
Nutzbare Länge (ULDR)		1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D
Material Code (BMC)		HSS	HSS-E	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
Gewindeanschnittform		C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3					
Nutgeometrie														
Spiralwinkel														
Schneidrichtung		R	R	L	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Beschichtung		Bright	ST	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
Produktfamiliencode		E100	E102	E101	E105	E108	E111	E115	E119	E500	E513	E515	E524	E531
		M1.6 - M52	M3 - M30	M4 - M16	M2.5 - M50	No.5 - 1"	No.5 - 1"	1/8 - 1"	1/8 - 3"	M1 - M56	M3 - M50	No.1 - 2"	No.0 - 1.1/2	1/8 - 1"
		142	144	145	146	149	150	151	152	154	158	162	164	166
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

	E536	E542	E547	E620	E621	E650	E651	E654	E653	L112	L120	L115
	BSF	BA	G	EGM	EGM	M	UNC	UNF	NPT			
	ISO 529	ISO 529	ISO 2284	ISO DORMER	ISO DORMER	ISO DORMER	DIN DORMER	DIN DORMER	ANSI			
	Medium	Normal	Normal	6H	6H	6H	2B	Medium	Normal			
	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	2×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1.5×D			
	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS			
				C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3				
					λ 40°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 27°			
	R	R	R	R	R	R	R	R	R			
	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	ST	ST	ST	Bright			
	3/16 - 1"	No.10 - No.0	1/8 - 2"	M3 - M16	M3 - M16	M3 - M16	No.6 - 5/8	No.8 - 5/8	1/8 - 1"	BT1 - No.7	Set	Set
	168	170	172	174	175	176	177	178	179	180	181	182
P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
P2	◪	■	■	■	■	◪	◪	◪	◪			
P3	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪			
P4	◪	◪	◪	◪	◪							
M1												
M2												
M3												
M4												
K1	◪	◪	◪	◪								
K2	◪	◪	◪	◪								
K3	◪	◪	◪	◪								
K4	◪	◪	◪	◪								
K5	◪	◪	◪	◪								
N1	◪	◪	◪	◪		◪	◪	◪	◪			
N2	◪	◪	◪	◪	◪							
N3	■	◪	◪	◪		◪	◪	◪	◪			
N4	◪	◪	◪	◪		◪	◪	◪	◪			
N5												
S1												
S2												
S3												
S4												
H1												
H2												
H3												
H4												

■ Vorrangige Anwendung ◪ Mögliche Anwendung

Gewindeform		M	M						
Basic Standard-Gruppe (BSC)		ISO DORMER	DIN 352						
Gewindetoleranzklasse (TCTR)		6H	6H						
Gewinde Anwendung									
Nutzbare Länge (ULDR)		1.5×D	1.5×D						
Material Code (BMC)		HSS	HSS						
Gewindeanschnittform		C 2-3	C 2-3						
Nutgeometrie									
Spiralwinkel		λ 30°							
Schneidrichtung		R	R						
Beschichtung		ST	Bright						
Produktfamiliencode		L126	L119	L000	L001	L002			
		Set	Set	Set	Set	Set			
		183	184	185	186	187			
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

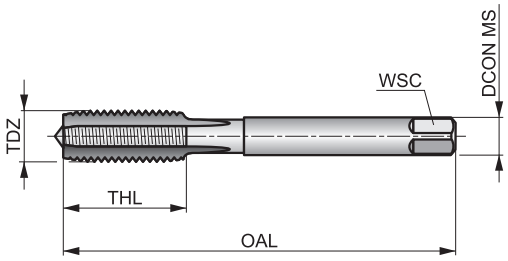
E100

DORMER

HSS Gerade genuteter Handgewindebohrer, metrisch, DIN Standard, unbeschichtet

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. Unbeschichtet

M	DIN 352	6H
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe.

P1.1 ■	P1.2 ■	P1.3 ■	P2.1 ■	P2.2 ■	P2.3 ◪	P3.1 ■	P3.2 ◪	P4.1 ◪	K1.1 ◪	K1.2 ◪	K1.3 ◪	K2.1 ◪	K2.2 ◪
K3.1 ◪	K3.2 ◪	K4.1 ◪	K4.2 ◪	K5.1 ◪	K5.2 ◪	N1.1 ■	N1.2 ■	N1.3 ■	N2.1 ■	N2.2 ■	N2.3 ■	N3.1 ■	N3.2 ■
N3.3 ■	N4.2 ■	N4.3 ■											

Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set mit versch. Größen und Schneideisen. Sehen Sie sich L119 oder L120 an.

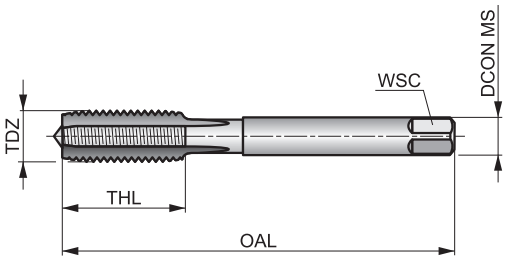
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E100M1.6N03	1.6	0.35	32.0	7	2.50	2.10	3	1.25
E100M1.6N08	1.6	0.35	32.0	7	2.50	2.10	3	1.25
E100M2N03	2	0.40	36.0	8	2.80	2.10	3	1.60
E100M2N08	2	0.40	36.0	8	2.80	2.10	3	1.60
E100M2.5N03	2.5	0.45	40.0	9	2.80	2.10	3	2.05
E100M2.5N08	2.5	0.45	40.0	9	2.80	2.10	3	2.05
E100M3N03	3	0.50	40.0	10	3.50	2.70	3	2.50
E100M3N08	3	0.50	40.0	10	3.50	2.70	3	2.50
E100M3.5N03	3.5	0.60	45.0	10	4.00	3.00	3	2.90
E100M3.5N08	3.5	0.60	45.0	10	4.00	3.00	3	2.90
E100M4N03	4	0.70	45.0	12	4.50	3.40	3	3.30
E100M4N08	4	0.70	45.0	12	4.50	3.40	3	3.30
E100M5N03	5	0.80	50.0	14	6.00	4.90	3	4.20
E100M5N08	5	0.80	50.0	14	6.00	4.90	3	4.20
E100M6N03	6	1.00	56.0	16	6.00	4.90	3	5.00
E100M6N08	6	1.00	56.0	16	6.00	4.90	3	5.00
E100M7N03	7	1.00	56.0	16	6.00	4.90	3	6.00
E100M7N08	7	1.00	56.0	16	6.00	4.90	3	6.00
E100M8N03	8	1.25	63.0	19	6.00	4.90	3	6.80
E100M8N08	8	1.25	63.0	19	6.00	4.90	3	6.80
E100M9N03	9	1.25	63.0	20	7.00	5.50	3	7.80
E100M9N08	9	1.25	63.0	20	7.00	5.50	3	7.80
E100M10N03	10	1.50	70.0	22	7.00	5.50	3	8.50
E100M10N08	10	1.50	70.0	22	7.00	5.50	3	8.50
E100M12N03	12	1.75	75.0	25	9.00	7.00	4	10.30
E100M12N08	12	1.75	75.0	25	9.00	7.00	4	10.30
E100M14N03	14	2.00	80.0	25	11.00	9.00	4	12.00

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E100M14NO8	14	2.00	80.0	25	11.00	9.00	4	12.00
E100M16NO3	16	2.00	80.0	25	12.00	9.00	4	14.00
E100M16NO8	16	2.00	80.0	25	12.00	9.00	4	14.00
E100M18NO3	18	2.50	95.0	32	14.00	11.00	4	15.50
E100M18NO8	18	2.50	95.0	32	14.00	11.00	4	15.50
E100M20NO3	20	2.50	95.0	32	16.00	12.00	4	17.50
E100M20NO8	20	2.50	95.0	32	16.00	12.00	4	17.50
E100M22NO3	22	2.50	100.0	34	18.00	14.50	4	19.50
E100M22NO8	22	2.50	100.0	34	18.00	14.50	4	19.50
E100M24NO3	24	3.00	110.0	38	18.00	14.50	4	21.00
E100M24NO8	24	3.00	110.0	38	18.00	14.50	4	21.00
E100M27NO3	27	3.00	110.0	38	20.00	16.00	4	24.00
E100M27NO8	27	3.00	110.0	38	20.00	16.00	4	24.00
E100M30NO3	30	3.50	125.0	45	22.00	18.00	4	26.50
E100M30NO8	30	3.50	125.0	45	22.00	18.00	4	26.50
E100M33NO3	33	3.50	125.0	50	25.00	20.00	4	29.50
E100M33NO8	33	3.50	125.0	50	25.00	20.00	4	29.50
E100M36NO3	36	4.00	150.0	56	28.00	22.00	4	32.00
E100M36NO8	36	4.00	150.0	56	28.00	22.00	4	32.00
E100M39NO3	39	4.00	150.0	60	32.00	24.00	4	35.00
E100M39NO8	39	4.00	150.0	60	32.00	24.00	4	35.00
E100M42NO3	42	4.50	150.0	60	32.00	24.00	4	37.50
E100M42NO8	42	4.50	150.0	60	32.00	24.00	4	37.50
E100M45NO3	45	4.50	160.0	65	36.00	29.00	6	40.50
E100M45NO8	45	4.50	160.0	65	36.00	29.00	6	40.50
E100M48NO3	48	5.00	180.0	70	36.00	29.00	6	43.00
E100M48NO8	48	5.00	180.0	70	36.00	29.00	6	43.00
E100M52NO3	52	5.00	180.0	70	40.00	32.00	6	47.00
E100M52NO8	52	5.00	180.0	70	40.00	32.00	6	47.00

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.

Product	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

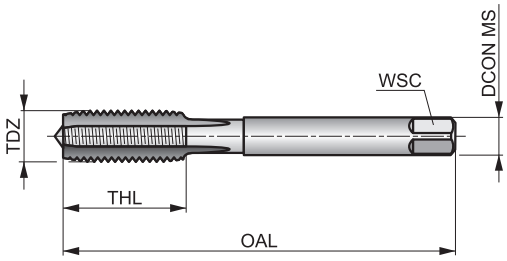
E101

DORMER

HSS Gerade genuteter Handgewindebohrer, metrisch, DIN Standard, linksschneidend

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. Unbeschichtet

M	DIN 352	6H
	1.5×D	HSS
C 2-3		L
Bright		



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■	■	■	■	■	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2
◪	◪	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■	■

N3.3	N4.2	N4.3
■	■	■

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E101M4N03	4	0.70	45.0	12	4.50	3.40	3	3.30
E101M4N08	4	0.70	45.0	12	4.50	3.40	3	3.30
E101M5N03	5	0.80	50.0	14	6.00	4.90	3	4.20
E101M5N08	5	0.80	50.0	14	6.00	4.90	3	4.20
E101M6N03	6	1.00	56.0	16	6.00	4.90	3	5.00
E101M6N08	6	1.00	56.0	16	6.00	4.90	3	5.00
E101M8N03	8	1.25	63.0	19	6.00	4.90	3	6.80
E101M8N08	8	1.25	63.0	19	6.00	4.90	3	6.80
E101M10N03	10	1.50	70.0	22	7.00	5.50	3	8.50
E101M10N08	10	1.50	70.0	22	7.00	5.50	3	8.50
E101M12N03	12	1.75	75.0	25	9.00	7.00	4	10.30
E101M12N08	12	1.75	75.0	25	9.00	7.00	4	10.30
E101M14N03	14	2.00	80.0	25	11.00	9.00	4	12.00
E101M14N08	14	2.00	80.0	25	11.00	9.00	4	12.00
E101M16N03	16	2.00	80.0	25	12.00	9.00	4	14.00
E101M16N08	16	2.00	80.0	25	12.00	9.00	4	14.00

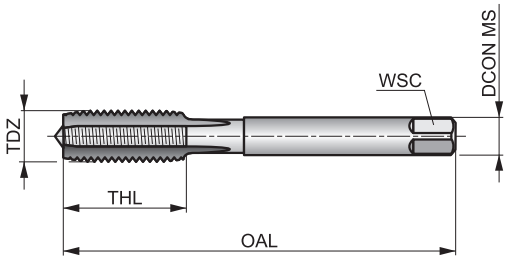
E105

DORMER

HSS Gerade genuteter Handgewindebohrer, metrisch-fein, 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.

MF	DIN 2181	6H
	1.5×D	HSS
C 2-3		
Bright		



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe.

P1.1 ■	P1.2 ■	P1.3 ■	P2.1 ■	P2.2 ■	P2.3 ◪	P3.1 ■	P3.2 ◪	P4.1 ◪	K1.1 ◪	K1.2 ◪	K1.3 ◪	K2.1 ◪	K2.2 ◪
K3.1 ◪	K3.2 ◪	K4.1 ◪	K4.2 ◪	K5.1 ◪	K5.2 ◪	N1.1 ■	N1.2 ■	N1.3 ■	N2.1 ■	N2.2 ■	N2.3 ■	N3.1 ■	N3.2 ■
N3.3 ■	N4.2 ■	N4.3 ■											

Product	TDZ (mm)	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E105M2.5X.35N03	2.5	0.35	40.0	9	2.80	2.10	3	2.15
E105M2.5X.35N09	2.5	0.35	40.0	9	2.80	2.10	3	2.15
E105M3X.35N03	3	0.35	40.0	9	3.50	2.70	3	2.65
E105M3X.35N09	3	0.35	40.0	9	3.50	2.70	3	2.65
E105M3.5X.35N03	3.5	0.35	45.0	10	4.00	3.00	3	3.20
E105M3.5X.35N09	3.5	0.35	45.0	10	4.00	3.00	3	3.20
E105M4X.5N03	4	0.50	45.0	12	4.50	3.40	3	3.50
E105M4X.5N09	4	0.50	45.0	12	4.50	3.40	3	3.50
E105M5X.5N03	5	0.50	50.0	14	6.00	4.90	3	4.50
E105M5X.5N09	5	0.50	50.0	14	6.00	4.90	3	4.50
E105M5.5X.5N09	5.5	0.50	56.0	16	6.00	4.90	3	5.00
E105M6X.75N03	6	0.75	56.0	16	6.00	4.90	3	5.30
E105M6X.75N09	6	0.75	56.0	16	6.00	4.90	3	5.30
E105M7X.75N03	7	0.75	56.0	16	6.00	4.90	3	6.30
E105M7X.75N09	7	0.75	56.0	16	6.00	4.90	3	6.30
E105M8X.75N03	8	0.75	56.0	16	6.00	4.90	3	7.30
E105M8X.75N09	8	0.75	56.0	16	6.00	4.90	3	7.30
E105M8X1.0N03	8	1.00	63.0	19	6.00	4.90	3	7.00
E105M8X1.0N09	8	1.00	63.0	19	6.00	4.90	3	7.00
E105M9X.75N03	9	0.75	63.0	19	7.00	5.50	3	8.30
E105M9X.75N09	9	0.75	63.0	19	7.00	5.50	3	8.30
E105M9X1.0N03	9	1.00	63.0	19	7.00	5.50	3	8.00
E105M9X1.0N09	9	1.00	63.0	19	7.00	5.50	3	8.00
E105M10X.75N03	10	0.75	63.0	16	7.00	5.50	3	9.30
E105M10X.75N09	10	0.75	63.0	16	7.00	5.50	3	9.30
E105M10X1.0N03	10	1.00	63.0	16	7.00	5.50	3	9.00
E105M10X1.0N09	10	1.00	63.0	16	7.00	5.50	3	9.00
E105M10X1.25N03	10	1.25	70.0	22	7.00	5.50	3	8.80

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E105M10X1.25NO9	10	1.25	70.0	22	7.00	5.50	3	8.80
E105M11X.75NO3	11	0.75	63.0	15	8.00	6.20	3	10.30
E105M11X.75NO9	11	0.75	63.0	15	8.00	6.20	3	10.30
E105M11X1.0NO3	11	1.00	63.0	15	8.00	6.20	3	10.00
E105M11X1.0NO9	11	1.00	63.0	15	8.00	6.20	3	10.00
E105M12X1.0NO3	12	1.00	70.0	16	9.00	7.00	3	11.00
E105M12X1.0NO9	12	1.00	70.0	16	9.00	7.00	3	11.00
E105M12X1.25NO3	12	1.25	70.0	16	9.00	7.00	3	10.80
E105M12X1.25NO9	12	1.25	70.0	16	9.00	7.00	3	10.80
E105M12X1.5NO3	12	1.50	70.0	16	9.00	7.00	3	10.50
E105M12X1.5NO9	12	1.50	70.0	16	9.00	7.00	3	10.50
E105M14X1.0NO3	14	1.00	70.0	16	11.00	9.00	4	13.00
E105M14X1.0NO9	14	1.00	70.0	16	11.00	9.00	4	13.00
E105M14X1.25NO3	14	1.25	70.0	16	11.00	9.00	4	12.80
E105M14X1.25NO9	14	1.25	70.0	16	11.00	9.00	4	12.80
E105M14X1.5NO3	14	1.50	70.0	16	11.00	9.00	4	12.50
E105M14X1.5NO9	14	1.50	70.0	16	11.00	9.00	4	12.50
E105M15X1.0NO3	15	1.00	70.0	16	12.00	9.00	4	14.00
E105M15X1.0NO9	15	1.00	70.0	16	12.00	9.00	4	14.00
E105M15X1.5NO3	15	1.50	70.0	16	12.00	9.00	4	13.50
E105M15X1.5NO9	15	1.50	70.0	16	12.00	9.00	4	13.50
E105M16X1.0NO3	16	1.00	70.0	16	12.00	9.00	4	15.00
E105M16X1.0NO9	16	1.00	70.0	16	12.00	9.00	4	15.00
E105M16X1.5NO3	16	1.50	70.0	16	12.00	9.00	4	14.50
E105M16X1.5NO9	16	1.50	70.0	16	12.00	9.00	4	14.50
E105M18X1.0NO3	18	1.00	80.0	18	14.00	11.00	4	17.00
E105M18X1.0NO9	18	1.00	80.0	18	14.00	11.00	4	17.00
E105M18X1.5NO3	18	1.50	80.0	18	14.00	11.00	4	16.50
E105M18X1.5NO9	18	1.50	80.0	18	14.00	11.00	4	16.50
E105M20X1.0NO3	20	1.00	80.0	18	16.00	12.00	4	19.00
E105M20X1.0NO9	20	1.00	80.0	18	16.00	12.00	4	19.00
E105M20X1.5NO3	20	1.50	80.0	18	16.00	12.00	4	18.50
E105M20X1.5NO9	20	1.50	80.0	18	16.00	12.00	4	18.50
E105M22X1.0NO3	22	1.00	80.0	22	18.00	14.50	4	21.00
E105M22X1.0NO9	22	1.00	80.0	22	18.00	14.50	4	21.00
E105M22X1.5NO3	22	1.50	80.0	22	18.00	14.50	4	20.50
E105M22X1.5NO9	22	1.50	80.0	22	18.00	14.50	4	20.50
E105M24X1.0NO3	24	1.00	90.0	22	18.00	14.50	4	23.00
E105M24X1.0NO9	24	1.00	90.0	22	18.00	14.50	4	23.00
E105M24X1.5NO3	24	1.50	90.0	22	18.00	14.50	4	22.50
E105M24X1.5NO9	24	1.50	90.0	22	18.00	14.50	4	22.50
E105M24X2.0NO3	24	2.00	90.0	22	18.00	14.50	4	22.00
E105M24X2.0NO9	24	2.00	90.0	22	18.00	14.50	4	22.00
E105M25X1.5NO3	25	1.50	90.0	22	18.00	14.50	4	23.50
E105M25X1.5NO9	25	1.50	90.0	22	18.00	14.50	4	23.50
E105M25X2.0NO3	25	2.00	90.0	22	18.00	14.50	4	23.00
E105M25X2.0NO9	25	2.00	90.0	22	18.00	14.50	4	23.00
E105M27X1.5NO3	27	1.50	90.0	22	20.00	16.00	4	25.50
E105M27X1.5NO9	27	1.50	90.0	22	20.00	16.00	4	25.50
E105M27X2.0NO3	27	2.00	90.0	22	20.00	16.00	4	25.00
E105M27X2.0NO9	27	2.00	90.0	22	20.00	16.00	4	25.00
E105M28X1.5NO3	28	1.50	90.0	22	20.00	16.00	4	26.50
E105M28X1.5NO9	28	1.50	90.0	22	20.00	16.00	4	26.50
E105M28X2.0NO3	28	2.00	90.0	22	20.00	16.00	4	26.00
E105M28X2.0NO9	28	2.00	90.0	22	20.00	16.00	4	26.00
E105M30X1.5NO3	30	1.50	90.0	22	22.00	18.00	4	28.50
E105M30X1.5NO9	30	1.50	90.0	22	22.00	18.00	4	28.50
E105M30X2.0NO3	30	2.00	90.0	22	22.00	18.00	4	28.00
E105M30X2.0NO9	30	2.00	90.0	22	22.00	18.00	4	28.00
E105M32X1.5NO3	32	1.50	90.0	22	22.00	18.00	4	30.50
E105M32X1.5NO9	32	1.50	90.0	22	22.00	18.00	4	30.50
E105M32X2.0NO3	32	2.00	90.0	22	22.00	18.00	4	30.00

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E105M32X2.0N09	32	2.00	90.0	22	22.00	18.00	4	30.00
E105M36X1.5N03	36	1.50	100.0	25	28.00	22.00	4	34.50
E105M36X1.5N09	36	1.50	100.0	25	28.00	22.00	4	34.50
E105M36X2.0N03	36	2.00	125.0	40	28.00	22.00	4	34.00
E105M36X2.0N09	36	2.00	125.0	40	28.00	22.00	4	34.00
E105M36X3.0N03	36	3.00	125.0	40	28.00	22.00	4	33.00
E105M36X3.0N09	36	3.00	125.0	40	28.00	22.00	4	33.00
E105M40X1.5N03	40	1.50	110.0	25	32.00	24.00	4	38.50
E105M40X1.5N09	40	1.50	110.0	25	32.00	24.00	4	38.50
E105M40X2.0N03	40	2.00	125.0	40	32.00	24.00	4	38.00
E105M40X2.0N09	40	2.00	125.0	40	32.00	24.00	4	38.00
E105M40X3.0N03	40	3.00	125.0	40	32.00	24.00	4	37.00
E105M40X3.0N09	40	3.00	125.0	40	32.00	24.00	4	37.00
E105M42X1.5N03	42	1.50	110.0	25	32.00	24.00	4	40.50
E105M42X1.5N09	42	1.50	110.0	25	32.00	24.00	4	40.50
E105M42X2.0N03	42	2.00	125.0	40	32.00	24.00	4	40.00
E105M42X2.0N09	42	2.00	125.0	40	32.00	24.00	4	40.00
E105M42X3.0N03	42	3.00	125.0	40	32.00	24.00	4	39.00
E105M42X3.0N09	42	3.00	125.0	40	32.00	24.00	4	39.00
E105M45X1.5N03	45	1.50	110.0	25	36.00	29.00	6	43.50
E105M45X1.5N09	45	1.50	110.0	25	36.00	29.00	6	43.50
E105M45X2.0N03	45	2.00	125.0	40	36.00	29.00	6	43.00
E105M45X2.0N09	45	2.00	125.0	40	36.00	29.00	6	43.00
E105M45X3.0N03	45	3.00	125.0	40	36.00	29.00	6	42.00
E105M45X3.0N09	45	3.00	125.0	40	36.00	29.00	6	42.00
E105M48X1.5N03	48	1.50	140.0	40	36.00	29.00	6	46.50
E105M48X1.5N09	48	1.50	140.0	40	36.00	29.00	6	46.50
E105M48X2.0N03	48	2.00	140.0	40	36.00	29.00	6	46.00
E105M48X2.0N09	48	2.00	140.0	40	36.00	29.00	6	46.00
E105M48X3.0N03	48	3.00	140.0	40	36.00	29.00	6	45.00
E105M48X3.0N09	48	3.00	140.0	40	36.00	29.00	6	45.00
E105M50X1.5N03	50	1.50	140.0	40	36.00	29.00	6	48.50
E105M50X1.5N09	50	1.50	140.0	40	36.00	29.00	6	48.50
E105M50X2.0N03	50	2.00	140.0	40	36.00	29.00	6	48.00
E105M50X2.0N09	50	2.00	140.0	40	36.00	29.00	6	48.00
E105M50X3.0N03	50	3.00	140.0	40	36.00	29.00	6	47.00
E105M50X3.0N09	50	3.00	140.0	40	36.00	29.00	6	47.00

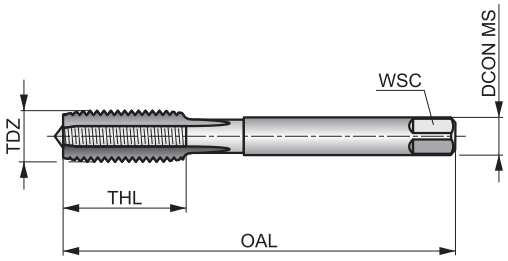
E108

DORMER

HSS Gerade genuteter Handgewindebohrer, UNC, 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.

UNC	DIN 352	2B
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■	■	■	■	■	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2
◪	◪	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■	■

N3.3	N4.2	N4.3
■	■	■

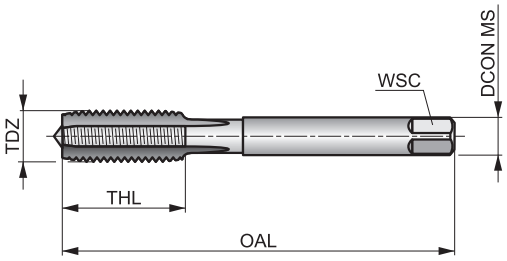
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E1085-40N03	5	40	3.180	45.0	13	4.00	3.00	3	2.65
E1085-40N08	5	40	3.180	45.0	13	4.00	3.00	3	2.65
E1086-32N03	6	32	3.510	45.0	10	4.00	3.00	3	2.85
E1086-32N08	6	32	3.510	45.0	10	4.00	3.00	3	2.85
E1088-32N03	8	32	4.170	50.0	14	6.00	4.90	3	3.50
E1088-32N08	8	32	4.170	50.0	14	6.00	4.90	3	3.50
E10810-24N03	10	24	4.830	50.0	14	6.00	4.90	3	3.90
E10810-24N08	10	24	4.830	50.0	14	6.00	4.90	3	3.90
E10812-24N03	12	24	5.490	56.0	16	6.00	4.90	3	4.50
E10812-24N08	12	24	5.490	56.0	16	6.00	4.90	3	4.50
E1081/4N03	1/4	20	6.350	56.0	17	6.00	4.90	3	5.10
E1081/4N08	1/4	20	6.350	56.0	17	6.00	4.90	3	5.10
E1085/16N03	5/16	18	7.940	63.0	19	6.00	4.90	3	6.60
E1085/16N08	5/16	18	7.940	63.0	19	6.00	4.90	3	6.60
E1083/8N03	3/8	16	9.530	70.0	22	7.00	5.50	3	8.00
E1083/8N08	3/8	16	9.530	70.0	22	7.00	5.50	3	8.00
E1087/16N03	7/16	14	11.110	75.0	30	8.00	6.20	3	9.40
E1087/16N08	7/16	14	11.110	75.0	30	8.00	6.20	3	9.40
E1081/2N03	1/2	13	12.700	75.0	27	9.00	7.00	3	10.80
E1081/2N08	1/2	13	12.700	75.0	27	9.00	7.00	3	10.80
E1089/16N03	9/16	12	14.290	80.0	30	11.00	9.00	4	12.20
E1089/16N08	9/16	12	14.290	80.0	30	11.00	9.00	4	12.20
E1085/8N03	5/8	11	15.880	80.0	32	12.00	9.00	4	13.50
E1085/8N08	5/8	11	15.880	80.0	32	12.00	9.00	4	13.50
E1083/4N03	3/4	10	19.050	95.0	34	14.00	11.00	4	16.50
E1083/4N08	3/4	10	19.050	95.0	34	14.00	11.00	4	16.50
E1087/8N03	7/8	9	22.230	110.0	38	18.00	14.50	4	19.50
E1087/8N08	7/8	9	22.230	110.0	38	18.00	14.50	4	19.50
E1081N08	1"	8	25.400	110.0	38	20.00	16.00	4	22.25

E111

DORMER

HSS Gerade genuteter Handgewindebohrer, UNF, 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.



UNF	DIN 2181	2B
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe.

P1.1 ■	P1.2 ■	P1.3 ■	P2.1 ■	P2.2 ■	P2.3 ◪	P3.1 ■	P3.2 ◪	P4.1 ◪	K1.1 ◪	K1.2 ◪	K1.3 ◪	K2.1 ◪	K2.2 ◪
K3.1 ◪	K3.2 ◪	K4.1 ◪	K4.2 ◪	K5.1 ◪	K5.2 ◪	N1.1 ■	N1.2 ■	N1.3 ■	N2.1 ■	N2.2 ■	N2.3 ■	N3.1 ■	N3.2 ■
N3.3 ■	N4.2 ■	N4.3 ■											

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E1115-44N03	5	44	3.180	45.0	13	4.00	3.00	3	2.70
E1115-44N09	5	44	3.180	45.0	13	4.00	3.00	3	2.70
E1116-40N03	6	40	3.510	45.0	10	4.00	3.00	3	2.95
E1116-40N09	6	40	3.510	45.0	10	4.00	3.00	3	2.95
E1118-36N03	8	36	4.170	50.0	14	6.00	4.90	3	3.50
E1118-36N09	8	36	4.170	50.0	14	6.00	4.90	3	3.50
E11110-32N03	10	32	4.820	50.0	14	6.00	4.90	3	4.10
E11110-32N09	10	32	4.820	50.0	14	6.00	4.90	3	4.10
E1111/4N03	1/4	28	6.350	56.0	17	6.00	4.90	3	5.50
E1111/4N09	1/4	28	6.350	56.0	17	6.00	4.90	3	5.50
E1115/16N03	5/16	24	7.940	63.0	19	6.00	4.90	3	6.90
E1115/16N09	5/16	24	7.940	63.0	19	6.00	4.90	3	6.90
E1113/8N03	3/8	24	9.530	63.0	16	7.00	5.50	3	8.50
E1113/8N09	3/8	24	9.530	63.0	16	7.00	5.50	3	8.50
E1117/16N03	7/16	20	11.110	63.0	15	8.00	6.20	3	9.90
E1117/16N09	7/16	20	11.110	63.0	15	8.00	6.20	3	9.90
E1111/2N03	1/2	20	12.700	70.0	22	9.00	7.00	3	11.50
E1111/2N09	1/2	20	12.700	70.0	22	9.00	7.00	3	11.50
E1119/16N03	9/16	18	14.290	70.0	16	11.00	9.00	4	12.90
E1119/16N09	9/16	18	14.290	70.0	16	11.00	9.00	4	12.90
E1115/8N03	5/8	18	15.880	70.0	16	12.00	9.00	4	14.50
E1115/8N09	5/8	18	15.880	70.0	16	12.00	9.00	4	14.50
E1113/4N03	3/4	16	19.050	80.0	22	14.00	11.00	4	17.50
E1113/4N09	3/4	16	19.050	80.0	22	14.00	11.00	4	17.50
E1117/8N03	7/8	14	22.230	90.0	22	18.00	14.50	4	20.40
E1117/8N09	7/8	14	22.230	90.0	22	18.00	14.50	4	20.40
E1111N03	1″	12	25.400	90.0	22	20.00	16.00	4	23.25
E1111N09	1″	12	25.400	90.0	22	20.00	16.00	4	23.25

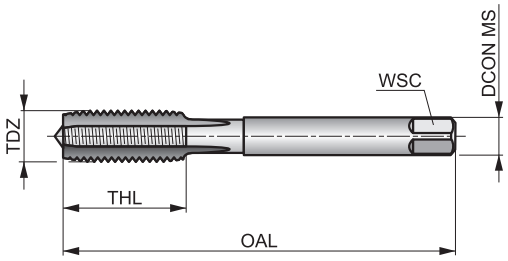
E115

DORMER

HSS Gerade genuteter Handgewindebohrer, BSW, DIN352 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.

BSW	DIN 351	Medium
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■	■	■	■	■	◪	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2
◪	◪	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■	■

N3.3	N4.2	N4.3
■	■	■

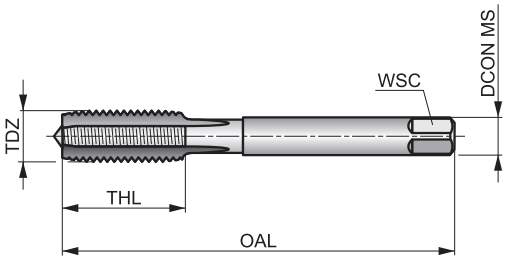
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E1151/8N03	1/8	40	3.175	40.0	10	3.50	2.70	3	2.55
E1151/8N08	1/8	40	3.175	40.0	10	3.50	2.70	3	2.55
E1155/32N03	5/32	32	3.969	45.0	12	4.50	3.40	3	3.20
E1155/32N08	5/32	32	3.969	45.0	12	4.50	3.40	3	3.20
E1153/16N03	3/16	24	4.763	50.0	16	5.50	4.30	3	3.70
E1153/16N08	3/16	24	4.763	50.0	16	5.50	4.30	3	3.70
E1151/4N03	1/4	20	6.350	56.0	17	6.00	4.90	3	5.10
E1151/4N08	1/4	20	6.350	56.0	17	6.00	4.90	3	5.10
E1155/16N03	5/16	18	7.938	63.0	25	6.00	4.90	3	6.50
E1155/16N08	5/16	18	7.938	63.0	25	6.00	4.90	3	6.50
E1153/8N03	3/8	16	9.525	70.0	22	7.00	5.50	3	7.90
E1153/8N08	3/8	16	9.525	70.0	22	7.00	5.50	3	7.90
E1157/16N03	7/16	14	11.113	75.0	30	8.00	6.20	3	9.20
E1157/16N08	7/16	14	11.113	75.0	30	8.00	6.20	3	9.20
E1151/2N03	1/2	12	12.700	80.0	30	9.00	7.00	3	10.50
E1151/2N08	1/2	12	12.700	80.0	30	9.00	7.00	3	10.50
E1159/16N03	9/16	12	14.288	80.0	30	11.00	9.00	4	12.00
E1159/16N08	9/16	12	14.288	80.0	30	11.00	9.00	4	12.00
E1155/8N03	5/8	11	15.875	90.0	36	12.00	9.00	4	13.50
E1155/8N08	5/8	11	15.875	90.0	36	12.00	9.00	4	13.50
E1153/4N03	3/4	10	19.050	105.0	40	14.00	11.00	4	16.50
E1153/4N08	3/4	10	19.050	105.0	40	14.00	11.00	4	16.50
E1157/8N03	7/8	9	22.225	110.0	45	18.00	14.50	4	19.25
E1157/8N08	7/8	9	22.225	110.0	45	18.00	14.50	4	19.25
E1151N03	1″	8	25.400	110.0	50	20.00	16.00	4	22.00
E1151N08	1″	8	25.400	110.0	50	20.00	16.00	4	22.00

E119

DORMER

HSS Gerade genuteter Handgewindebohrer, G(BSP), 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.



G	DIN 5157	Normal
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe.

P1.1 ■	P1.2 ■	P1.3 ■	P2.1 ■	P2.2 ■	P2.3 ◪	P3.1 ■	P3.2 ◪	P4.1 ◪	K1.1 ◪	K1.2 ◪	K1.3 ◪	K2.1 ◪	K2.2 ◪
K3.1 ◪	K3.2 ◪	K4.1 ◪	K4.2 ◪	K5.1 ◪	K5.2 ◪	N1.1 ■	N1.2 ■	N1.3 ■	N2.1 ■	N2.2 ■	N2.3 ■	N3.1 ■	N3.2 ■
N3.3 ■	N4.2 ■	N4.3 ■											

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E1191/8N03	1/8	28	9.730	63.0	15	7.00	5.50	3	8.80
E1191/8N09	1/8	28	9.730	63.0	15	7.00	5.50	3	8.80
E1191/4N03	1/4	19	13.160	70.0	16	11.00	9.00	4	11.80
E1191/4N09	1/4	19	13.160	70.0	16	11.00	9.00	4	11.80
E1193/8N03	3/8	19	16.660	70.0	16	12.00	9.00	4	15.25
E1193/8N09	3/8	19	16.660	70.0	16	12.00	9.00	4	15.25
E1191/2N03	1/2	14	20.960	80.0	18	16.00	12.00	4	19.00
E1191/2N09	1/2	14	20.960	80.0	18	16.00	12.00	4	19.00
E1195/8N03	5/8	14	22.910	80.0	22	18.00	14.50	4	21.00
E1195/8N09	5/8	14	22.910	80.0	22	18.00	14.50	4	21.00
E1193/4N03	3/4	14	26.440	90.0	22	20.00	16.00	4	24.50
E1193/4N09	3/4	14	26.440	90.0	22	20.00	16.00	4	24.50
E1197/8N03	7/8	14	30.200	90.0	22	22.00	18.00	6	28.25
E1197/8N09	7/8	14	30.200	90.0	22	22.00	18.00	6	28.25
E1191N03	1″	11	33.250	100.0	25	25.00	20.00	6	30.75
E1191N09	1″	11	33.250	100.0	25	25.00	20.00	6	30.75
E1191.1/8N03	1.1/8	11	37.900	125.0	40	28.00	22.00	6	35.00
E1191.1/8N09	1.1/8	11	37.900	125.0	40	28.00	22.00	6	35.00
E1191.1/4N03	1.1/4	11	41.910	125.0	40	32.00	24.00	6	39.50
E1191.1/4N09	1.1/4	11	41.910	125.0	40	32.00	24.00	6	39.50
E1191.1/2N03	1.1/2	11	47.800	140.0	40	36.00	29.00	6	45.00
E1191.1/2N09	1.1/2	11	47.800	140.0	40	36.00	29.00	6	45.00
E1191.3/4N03	1.3/4	11	53.750	140.0	40	40.00	32.00	6	51.00
E1191.3/4N09	1.3/4	11	53.750	140.0	40	40.00	32.00	6	51.00
E1192N03	2″	11	59.610	160.0	40	45.00	35.00	6	57.00
E1192N09	2″	11	59.610	160.0	40	45.00	35.00	6	57.00
E1192.1/4N03	2.1/4	11	65.710	160.0	40	50.00	39.00	6	63.00
E1192.1/4N09	2.1/4	11	65.710	160.0	40	50.00	39.00	6	63.00

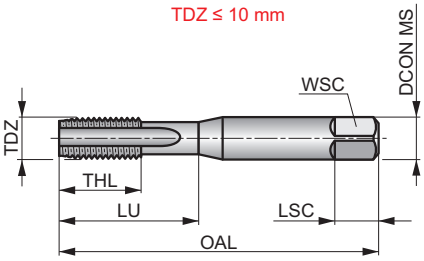
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E1192.1/2N03	2.1/2	11	75.180	160.0	40	50.00	39.00	6	72.50
E1192.1/2N09	2.1/2	11	75.180	160.0	40	50.00	39.00	6	72.50
E1192.3/4N03	2.3/4	11	81.530	160.0	40	50.00	39.00	8	79.00
E1192.3/4N09	2.3/4	11	81.530	160.0	40	50.00	39.00	8	79.00
E1193N03	3″	11	87.880	160.0	40	50.00	39.00	8	85.50
E1193N09	3″	11	87.880	160.0	40	50.00	39.00	8	85.50

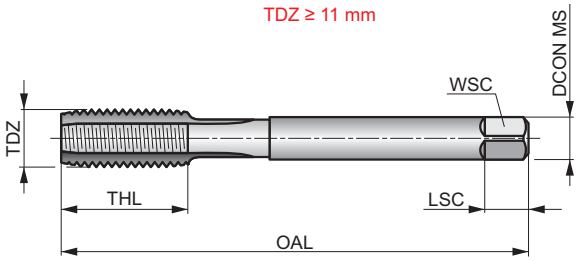
E500

DORMER

Gerade genuteter Handgewindebohrer, Metrisch, ISO Standard

Ein vielseitig einsetzbares Werkzeug, welches sich für das Handgewinde-, sowie das Maschinengewindeschneiden für Durchgangs- und Grundlöcher eignet. Als 2er-(N07) oder 3er-(N06) Handgewindebohrer-Set mit unterschiedlichen Anschnittlängen können komplette Gewinde gebohrt werden. Oder als Satz N08 mit drei seriellen GW-Bohrern, die nacheinander verwendet werden, um das vollständige Gewinde zu





M	ISO 529	6H
	1.5×D	HSS
	R	Bright

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	P4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪2	◪12	◪9	◪7	◪12
K2.2	**K3.1**	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**
◪10	◪11	◪8	◪10	◪8	◪11	◪9	◪8	◪11	◪10	◪7	◪17	◪10	◪5
N4.2	**N4.3**												
◪5	◪3												

Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set mit Bohrern oder Schneideisen. Sehen Sie sich L115, L000 oder L120 an.

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E500M1N01 [1]	1	0.25	38.0	4.5	2.50	2.00	4	2	0.75	4.50
E500M1N02 [1]	1	0.25	38.0	4.5	2.50	2.00	4	2	0.75	4.50
E500M1N03 [1]	1	0.25	38.0	4.5	2.50	2.00	4	2	0.75	4.50
E500M1.2N01 [1]	1.2	0.25	38.0	4.5	2.50	2.00	4	2	0.95	4.50
E500M1.2N02 [1]	1.2	0.25	38.0	4.5	2.50	2.00	4	2	0.95	4.50
E500M1.2N03 [1]	1.2	0.25	38.0	4.5	2.50	2.00	4	2	0.95	4.50
E500M1.4N01 [1]	1.4	0.30	40.0	6	2.50	2.00	4	2	1.10	6.00
E500M1.4N02 [1]	1.4	0.30	40.0	6	2.50	2.00	4	2	1.10	6.00
E500M1.4N03 [1]	1.4	0.30	40.0	6	2.50	2.00	4	2	1.10	6.00
E500M1.6N01	1.6	0.35	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.25	8.00
E500M1.6N02	1.6	0.35	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.25	8.00
E500M1.6N03	1.6	0.35	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.25	8.00
E500M1.6N06	1.6	0.35	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.25	8.00
E500M1.7N01	1.7	0.35	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.35	8.00
E500M1.7N02	1.7	0.35	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.35	8.00
E500M1.7N03	1.7	0.35	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.35	8.00
E500M1.7N06	1.7	0.35	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.35	8.00
E500M1.7N08	1.7	0.35	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.35	8.00
E500M1.8N01	1.8	0.35	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.45	8.00
E500M1.8N02	1.8	0.35	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.45	8.00
E500M1.8N03	1.8	0.35	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.45	8.00
E500M2N01	2	0.40	41.0	8	2.50	2.00	4	3	1.60	8.00
E500M2N02	2	0.40	41.0	8	2.50	2.00	4	3	1.60	8.00
E500M2N03	2	0.40	41.0	8	2.50	2.00	4	3	1.60	8.00
E500M2N06	2	0.40	41.0	8	2.50	2.00	4	3	1.60	8.00
E500M2N08	2	0.40	41.0	8	2.50	2.00	4	3	1.60	8.00
E500M2X.45N01	2	0.45	41.0	8	2.50	2.00	4	3	1.55	8.00

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E500M2X.45N02	2	0.45	41.0	8	2.50	2.00	4	3	1.55	8.00
E500M2X.45N03	2	0.45	41.0	8	2.50	2.00	4	3	1.55	8.00
E500M2.2N01	2.2	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.75	9.50
E500M2.2N02	2.2	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.75	9.50
E500M2.2N03	2.2	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.75	9.50
E500M2.3N01	2.3	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.85	9.50
E500M2.3N02	2.3	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.85	9.50
E500M2.3N03	2.3	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.85	9.50
E500M2.5N01	2.5	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.05	9.50
E500M2.5N02	2.5	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.05	9.50
E500M2.5N03	2.5	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.05	9.50
E500M2.5N06	2.5	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.05	9.50
E500M2.5N08	2.5	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.05	9.50
E500M2.6N01	2.6	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.15	9.50
E500M2.6N02	2.6	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.15	9.50
E500M2.6N03	2.6	0.45	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.15	9.50
E500M3N01	3	0.50	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.50	12.50
E500M3N02	3	0.50	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.50	12.50
E500M3N03	3	0.50	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.50	12.50
E500M3N06	3	0.50	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.50	12.50
E500M3N07	3	0.50	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.50	12.50
E500M3N08	3	0.50	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.50	12.50
E500M3X.6N01	3	0.60	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.40	12.50
E500M3X.6N02	3	0.60	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.40	12.50
E500M3X.6N03	3	0.60	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.40	12.50
E500M3.5N01	3.5	0.60	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.90	14.00
E500M3.5N02	3.5	0.60	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.90	14.00
E500M3.5N03	3.5	0.60	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.90	14.00
E500M3.5N06	3.5	0.60	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.90	14.00
E500M4N01	4	0.70	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.30	14.00
E500M4N02	4	0.70	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.30	14.00
E500M4N03	4	0.70	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.30	14.00
E500M4N06	4	0.70	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.30	14.00
E500M4N07	4	0.70	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.30	14.00
E500M4N08	4	0.70	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.30	14.00
E500M4X.75N01	4	0.75	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.25	14.00
E500M4X.75N02	4	0.75	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.25	14.00
E500M4X.75N03	4	0.75	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.25	14.00
E500M4.5N01	4.5	0.75	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.80	18.00
E500M4.5N02	4.5	0.75	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.80	18.00
E500M4.5N03	4.5	0.75	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.80	18.00
E500M4.5N06	4.5	0.75	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.80	18.00
E500M5N01	5	0.80	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	22.00
E500M5N02	5	0.80	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	22.00
E500M5N03	5	0.80	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	22.00
E500M5N06	5	0.80	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	22.00
E500M5N07	5	0.80	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	22.00
E500M5N08	5	0.80	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	22.00
E500M5X.9N01	5	0.90	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.10	22.00
E500M5X.9N02	5	0.90	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.10	22.00
E500M5X.9N03	5	0.90	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.10	22.00
E500M5.5X.9N01	5.5	0.90	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.60	21.00
E500M5.5X.9N02	5.5	0.90	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.60	21.00
E500M5.5X.9N03	5.5	0.90	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.60	21.00
E500M6N01	6	1.00	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.00	26.00
E500M6N02	6	1.00	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.00	26.00
E500M6N03	6	1.00	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.00	26.00
E500M6N06	6	1.00	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.00	26.00
E500M6N07	6	1.00	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.00	26.00
E500M6N08	6	1.00	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.00	26.00
E500M7N01	7	1.00	66.0	13	7.10	5.60	8	3	6.00	26.00
E500M7N02	7	1.00	66.0	13	7.10	5.60	8	3	6.00	26.00

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E500M7N03	7	1.00	66.0	13	7.10	5.60	8	3	6.00	26.00
E500M7N06	7	1.00	66.0	13	7.10	5.60	8	3	6.00	26.00
E500M8N01	8	1.25	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.80	29.00
E500M8N02	8	1.25	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.80	29.00
E500M8N03	8	1.25	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.80	29.00
E500M8N06	8	1.25	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.80	29.00
E500M8N07	8	1.25	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.80	29.00
E500M8N08	8	1.25	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.80	29.00
E500M9N01	9	1.25	72.0	16	9.00	7.10	10	3	7.80	29.00
E500M9N02	9	1.25	72.0	16	9.00	7.10	10	3	7.80	29.00
E500M9N03	9	1.25	72.0	16	9.00	7.10	10	3	7.80	29.00
E500M9N06	9	1.25	72.0	16	9.00	7.10	10	3	7.80	29.00
E500M10N01	10	1.50	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	34.00
E500M10N02	10	1.50	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	34.00
E500M10N03	10	1.50	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	34.00
E500M10N06	10	1.50	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	34.00
E500M10N07	10	1.50	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	34.00
E500M10N08	10	1.50	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	34.00
E500M11N01	11	1.50	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.50	–
E500M11N02	11	1.50	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.50	–
E500M11N03	11	1.50	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.50	–
E500M11N06	11	1.50	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.50	–
E500M12N01	12	1.75	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E500M12N02	12	1.75	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E500M12N03	12	1.75	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E500M12N06	12	1.75	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E500M12N07	12	1.75	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E500M12N08	12	1.75	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.30	–
E500M14N01	14	2.00	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.00	–
E500M14N02	14	2.00	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.00	–
E500M14N03	14	2.00	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.00	–
E500M14N06	14	2.00	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.00	–
E500M14N07	14	2.00	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.00	–
E500M14N08	14	2.00	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.00	–
E500M16N01	16	2.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E500M16N02	16	2.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E500M16N03	16	2.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E500M16N06	16	2.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E500M16N07	16	2.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E500M16N08	16	2.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.00	–
E500M18N01	18	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	15.50	–
E500M18N02	18	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	15.50	–
E500M18N03	18	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	15.50	–
E500M18N06	18	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	15.50	–
E500M20N01	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E500M20N02	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E500M20N03	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E500M20N06	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E500M20N07	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E500M20N08	20	2.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E500M22N01	22	2.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E500M22N02	22	2.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E500M22N03	22	2.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E500M22N06	22	2.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E500M24N01	24	3.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	21.00	–
E500M24N02	24	3.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	21.00	–
E500M24N03	24	3.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	21.00	–
E500M24N06	24	3.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	21.00	–
E500M24N07	24	3.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	21.00	–
E500M27N01	27	3.00	135.0	35	20.00	16.00	20	4	24.00	–
E500M27N02	27	3.00	135.0	35	20.00	16.00	20	4	24.00	–
E500M27N03	27	3.00	135.0	35	20.00	16.00	20	4	24.00	–

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E500M30NO1	30	3.50	138.0	41	20.00	16.00	20	4	26.50	–
E500M30NO2	30	3.50	138.0	41	20.00	16.00	20	4	26.50	–
E500M30NO3	30	3.50	138.0	41	20.00	16.00	20	4	26.50	–
E500M33NO1	33	3.50	151.0	41	22.40	18.00	22	4	29.50	–
E500M33NO2	33	3.50	151.0	41	22.40	18.00	22	4	29.50	–
E500M33NO3	33	3.50	151.0	41	22.40	18.00	22	4	29.50	–
E500M36NO1	36	4.00	162.0	47	25.00	20.00	24	4	32.00	–
E500M36NO2	36	4.00	162.0	47	25.00	20.00	24	4	32.00	–
E500M36NO3	36	4.00	162.0	47	25.00	20.00	24	4	32.00	–
E500M39NO1	39	4.00	170.0	47	28.00	22.40	26	4	35.00	–
E500M39NO2	39	4.00	170.0	47	28.00	22.40	26	4	35.00	–
E500M39NO3	39	4.00	170.0	47	28.00	22.40	26	4	35.00	–
E500M42NO1	42	4.50	170.0	53	28.00	22.40	26	6	37.50	–
E500M42NO2	42	4.50	170.0	53	28.00	22.40	26	6	37.50	–
E500M42NO3	42	4.50	170.0	53	28.00	22.40	26	6	37.50	–
E500M45NO1	45	4.50	187.0	54	31.50	25.00	28	6	40.50	–
E500M45NO2	45	4.50	187.0	54	31.50	25.00	28	6	40.50	–
E500M45NO3	45	4.50	187.0	54	31.50	25.00	28	6	40.50	–
E500M48NO1	48	5.00	187.0	60	31.50	25.00	28	6	43.00	–
E500M48NO2	48	5.00	187.0	60	31.50	25.00	28	6	43.00	–
E500M48NO3	48	5.00	187.0	60	31.50	25.00	28	6	43.00	–
E500M52NO3	52	5.00	200.0	60	35.50	28.00	31	6	47.00	–
E500M56NO3	56	5.50	200.0	60	35.50	28.00	31	6	50.50	–

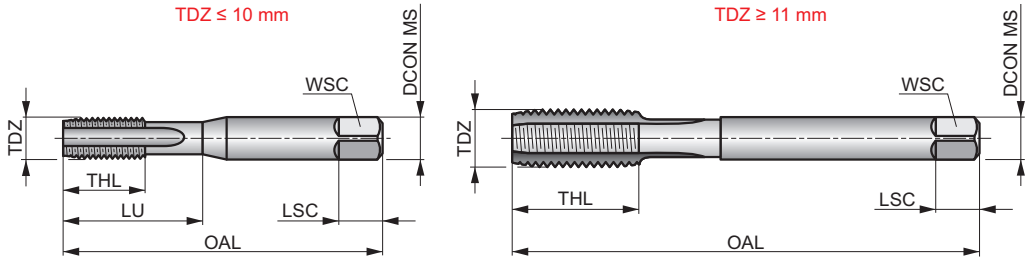
[1] Lieferung in 5H Toleranz.

E513

DORMER

Gerade genuteter HSS Handgewindebohrer, Metrisch Fein, ISO Standard

Ein vielseitig einsetzbares Werkzeug, welches sich für das Handgewindeschneiden, sowie das Maschinengewindeschneiden für Durchgangs- und Grundlöcher eignet. Verfügbar mit langem Anschnitt (N01) für kurze Durchgangslöcher, mittlerem Anschnitt (N02) für tiefere Durchgangslöcher und kurzem Anschnitt (N03) für Grundlöcher. Außerdem als Set (N07) mit mittlerem Anschnitt und kurzem Anschnitt.



MF	ISO 529	6H
	1.5×D	HSS
	R	Bright

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪12	◪9	◪7	◪12	◪10

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.2	N4.3
◪11	◪8	◪10	◪8	◪11	◪9	◪8	◪11	◪10	◪7	■17	■10	◪5	◪5	◪3

Product	TDZ	TP (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E513M3X.35N01	3	0.35	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E513M3X.35N02	3	0.35	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E513M3X.35N03	3	0.35	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E513M3.5X.35N03	3.5	0.35	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	3.20	12.50
E513M4X.5N01	4	0.50	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.50	14.00
E513M4X.5N02	4	0.50	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.50	14.00
E513M4X.5N03	4	0.50	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.50	14.00
E513M4X.5N07	4	0.50	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.50	14.00
E513M5X.5N01	5	0.50	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.50	22.00
E513M5X.5N02	5	0.50	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.50	22.00
E513M5X.5N03	5	0.50	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.50	22.00
E513M5X.5N07	5	0.50	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.50	22.00
E513M5X.75N01	5	0.75	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.30	22.00
E513M5X.75N02	5	0.75	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.30	22.00
E513M5X.75N03	5	0.75	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.30	22.00
E513M6X.5N01	6	0.50	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.50	26.00
E513M6X.5N02	6	0.50	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.50	26.00
E513M6X.5N03	6	0.50	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.50	26.00
E513M6X.75N01	6	0.75	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.30	26.00
E513M6X.75N02	6	0.75	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.30	26.00
E513M6X.75N03	6	0.75	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.30	26.00
E513M6X.75N07	6	0.75	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.30	26.00
E513M7X.75N01	7	0.75	66.0	13	7.10	5.60	8	3	6.30	26.00
E513M7X.75N02	7	0.75	66.0	13	7.10	5.60	8	3	6.30	26.00
E513M7X.75N03	7	0.75	66.0	13	7.10	5.60	8	3	6.30	26.00
E513M8X.5N01	8	0.50	72.0	16	8.00	6.30	9	3	7.50	29.00
E513M8X.5N02	8	0.50	72.0	16	8.00	6.30	9	3	7.50	29.00
E513M8X.5N03	8	0.50	72.0	16	8.00	6.30	9	3	7.50	29.00

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E513M8X.75N01	8	0.75	72.0	16	8.00	6.30	9	3	7.30	29.00
E513M8X.75N02	8	0.75	72.0	16	8.00	6.30	9	3	7.30	29.00
E513M8X.75N03	8	0.75	72.0	16	8.00	6.30	9	3	7.30	29.00
E513M8X.75N07	8	0.75	72.0	16	8.00	6.30	9	3	7.30	29.00
E513M8X1.0N01	8	1.00	72.0	16	8.00	6.30	9	3	7.00	29.00
E513M8X1.0N02	8	1.00	72.0	16	8.00	6.30	9	3	7.00	29.00
E513M8X1.0N03	8	1.00	72.0	16	8.00	6.30	9	3	7.00	29.00
E513M8X1.0N07	8	1.00	72.0	16	8.00	6.30	9	3	7.00	29.00
E513M9X.75N03	9	0.75	72.0	16	9.00	7.10	10	3	8.30	29.00
E513M9X1.0N01	9	1.00	72.0	16	9.00	7.10	10	3	8.00	29.00
E513M9X1.0N02	9	1.00	72.0	16	9.00	7.10	10	3	8.00	29.00
E513M9X1.0N03	9	1.00	72.0	16	9.00	7.10	10	3	8.00	29.00
E513M10X.5N03	10	0.50	80.0	18	10.00	8.00	11	3	9.50	34.00
E513M10X.75N01	10	0.75	80.0	18	10.00	8.00	11	3	9.30	34.00
E513M10X.75N02	10	0.75	80.0	18	10.00	8.00	11	3	9.30	34.00
E513M10X.75N03	10	0.75	80.0	18	10.00	8.00	11	3	9.30	34.00
E513M10X1.0N01	10	1.00	80.0	18	10.00	8.00	11	3	9.00	34.00
E513M10X1.0N02	10	1.00	80.0	18	10.00	8.00	11	3	9.00	34.00
E513M10X1.0N03	10	1.00	80.0	18	10.00	8.00	11	3	9.00	34.00
E513M10X1.0N06	10	1.00	80.0	18	10.00	8.00	11	3	9.00	34.00
E513M10X1.0N07	10	1.00	80.0	18	10.00	8.00	11	3	9.00	34.00
E513M10X1.25N01	10	1.25	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.80	34.00
E513M10X1.25N02	10	1.25	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.80	34.00
E513M10X1.25N03	10	1.25	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.80	34.00
E513M10X1.25N06	10	1.25	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.80	34.00
E513M10X1.25N07	10	1.25	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.80	34.00
E513M11X.75N01	11	0.75	85.0	19	8.00	6.30	9	3	10.30	–
E513M11X.75N02	11	0.75	85.0	19	8.00	6.30	9	3	10.30	–
E513M11X.75N03	11	0.75	85.0	19	8.00	6.30	9	3	10.30	–
E513M11X1.0N01	11	1.00	85.0	19	8.00	6.30	9	3	10.00	–
E513M11X1.0N02	11	1.00	85.0	19	8.00	6.30	9	3	10.00	–
E513M11X1.0N03	11	1.00	85.0	19	8.00	6.30	9	3	10.00	–
E513M11X1.25N03	11	1.25	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.80	–
E513M12X.75N03	12	0.75	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.30	–
E513M12X1.0N01	12	1.00	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.00	–
E513M12X1.0N02	12	1.00	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.00	–
E513M12X1.0N03	12	1.00	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.00	–
E513M12X1.0N07	12	1.00	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.00	–
E513M12X1.25N01	12	1.25	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E513M12X1.25N02	12	1.25	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E513M12X1.25N03	12	1.25	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E513M12X1.25N06	12	1.25	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E513M12X1.25N07	12	1.25	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E513M12X1.5N01	12	1.50	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.50	–
E513M12X1.5N02	12	1.50	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.50	–
E513M12X1.5N03	12	1.50	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.50	–
E513M12X1.5N06	12	1.50	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.50	–
E513M12X1.5N07	12	1.50	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.50	–
E513M13X1.5N03	13	1.50	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.50	–
E513M14X1.0N01	14	1.00	95.0	24	11.20	9.00	12	4	13.00	–
E513M14X1.0N02	14	1.00	95.0	24	11.20	9.00	12	4	13.00	–
E513M14X1.0N03	14	1.00	95.0	24	11.20	9.00	12	4	13.00	–
E513M14X1.0N07	14	1.00	95.0	24	11.20	9.00	12	4	13.00	–
E513M14X1.25N01	14	1.25	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.80	–
E513M14X1.25N02	14	1.25	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.80	–
E513M14X1.25N03	14	1.25	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.80	–
E513M14X1.25N06	14	1.25	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.80	–
E513M14X1.5N01	14	1.50	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.50	–
E513M14X1.5N02	14	1.50	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.50	–
E513M14X1.5N03	14	1.50	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.50	–
E513M14X1.5N06	14	1.50	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.50	–
E513M14X1.5N07	14	1.50	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.50	–

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E513M15X1.5N02	15	1.50	95.0	24	11.20	9.00	12	4	13.50	–
E513M15X1.5N03	15	1.50	95.0	24	11.20	9.00	12	4	13.50	–
E513M16X1.0N01	16	1.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	15.00	–
E513M16X1.0N02	16	1.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	15.00	–
E513M16X1.0N03	16	1.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	15.00	–
E513M16X1.0N07	16	1.00	102.0	24	12.50	10.00	13	4	15.00	–
E513M16X1.25N03	16	1.25	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.80	–
E513M16X1.5N01	16	1.50	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E513M16X1.5N02	16	1.50	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E513M16X1.5N03	16	1.50	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E513M16X1.5N06	16	1.50	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E513M16X1.5N07	16	1.50	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E513M18X1.0N01	18	1.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.00	–
E513M18X1.0N02	18	1.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.00	–
E513M18X1.0N03	18	1.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.00	–
E513M18X1.0N07	18	1.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.00	–
E513M18X1.5N01	18	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E513M18X1.5N02	18	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E513M18X1.5N03	18	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E513M18X1.5N06	18	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E513M18X1.5N07	18	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E513M18X2.0N01	18	2.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.00	–
E513M18X2.0N02	18	2.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.00	–
E513M18X2.0N03	18	2.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.00	–
E513M18X2.0N07	18	2.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.00	–
E513M20X1.0N01	20	1.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	19.00	–
E513M20X1.0N02	20	1.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	19.00	–
E513M20X1.0N03	20	1.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	19.00	–
E513M20X1.0N07	20	1.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	19.00	–
E513M20X1.5N01	20	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.50	–
E513M20X1.5N02	20	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.50	–
E513M20X1.5N03	20	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.50	–
E513M20X1.5N06	20	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.50	–
E513M20X1.5N07	20	1.50	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.50	–
E513M20X2.0N01	20	2.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.00	–
E513M20X2.0N02	20	2.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.00	–
E513M20X2.0N03	20	2.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.00	–
E513M20X2.0N07	20	2.00	112.0	29	14.00	11.20	14	4	18.00	–
E513M22X1.0N02	22	1.00	118.0	29	16.00	12.50	16	4	21.00	–
E513M22X1.0N03	22	1.00	118.0	29	16.00	12.50	16	4	21.00	–
E513M22X1.0N07	22	1.00	118.0	29	16.00	12.50	16	4	21.00	–
E513M22X1.5N01	22	1.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.50	–
E513M22X1.5N02	22	1.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.50	–
E513M22X1.5N03	22	1.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.50	–
E513M22X1.5N07	22	1.50	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.50	–
E513M22X2.0N01	22	2.00	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.00	–
E513M22X2.0N02	22	2.00	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.00	–
E513M22X2.0N03	22	2.00	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.00	–
E513M22X2.0N07	22	2.00	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.00	–
E513M24X1.0N02	24	1.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.00	–
E513M24X1.0N03	24	1.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.00	–
E513M24X1.5N01	24	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.50	–
E513M24X1.5N02	24	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.50	–
E513M24X1.5N03	24	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.50	–
E513M24X1.5N07	24	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.50	–
E513M24X2.0N01	24	2.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.00	–
E513M24X2.0N02	24	2.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.00	–
E513M24X2.0N03	24	2.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.00	–
E513M24X2.0N07	24	2.00	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.00	–
E513M25X1.5N01	25	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.50	–
E513M25X1.5N02	25	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.50	–
E513M25X1.5N03	25	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.50	–

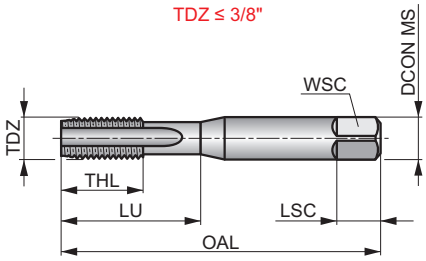
Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E513M25X1.5NO6	25	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.50	–
E513M25X1.5NO7	25	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.50	–
E513M26X1.5NO2	26	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	24.50	–
E513M26X1.5NO3	26	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	24.50	–
E513M27X1.5NO2	27	1.50	135.0	35	20.00	16.00	20	4	25.50	–
E513M27X1.5NO3	27	1.50	135.0	35	20.00	16.00	20	4	25.50	–
E513M27X2.0NO3	27	2.00	135.0	35	20.00	16.00	20	4	25.00	–
E513M28X1.5NO2	28	1.50	138.0	35	20.00	16.00	20	4	26.50	–
E513M28X1.5NO3	28	1.50	138.0	35	20.00	16.00	20	4	26.50	–
E513M30X1.5NO2	30	1.50	138.0	41	20.00	16.00	20	4	28.50	–
E513M30X1.5NO3	30	1.50	138.0	41	20.00	16.00	20	4	28.50	–
E513M30X2.0NO2	30	2.00	138.0	41	20.00	16.00	20	4	28.00	–
E513M30X2.0NO3	30	2.00	138.0	41	20.00	16.00	20	4	28.00	–
E513M32X1.5NO1	32	1.50	151.0	41	22.40	18.00	22	4	30.50	–
E513M32X1.5NO2	32	1.50	151.0	41	22.40	18.00	22	4	30.50	–
E513M32X1.5NO3	32	1.50	151.0	41	22.40	18.00	22	4	30.50	–
E513M33X2.0NO2	33	2.00	151.0	41	22.40	18.00	22	4	31.00	–
E513M33X2.0NO3	33	2.00	151.0	41	22.40	18.00	22	4	31.00	–
E513M35X1.5NO2	35	1.50	162.0	47	25.00	20.00	24	4	33.50	–
E513M35X1.5NO3	35	1.50	162.0	47	25.00	20.00	24	4	33.50	–
E513M36X1.5NO3	36	1.50	162.0	47	25.00	20.00	24	4	34.50	–
E513M36X2.0NO2	36	2.00	162.0	47	25.00	20.00	24	4	34.00	–
E513M36X2.0NO3	36	2.00	162.0	47	25.00	20.00	24	4	34.00	–
E513M36X3.0NO2	36	3.00	162.0	47	25.00	20.00	24	4	33.00	–
E513M36X3.0NO3	36	3.00	162.0	47	25.00	20.00	24	4	33.00	–
E513M39X3.0NO2	39	3.00	170.0	47	28.00	22.40	26	4	36.00	–
E513M39X3.0NO3	39	3.00	170.0	47	28.00	22.40	26	4	36.00	–
E513M40X1.5NO2	40	1.50	170.0	53	28.00	22.40	26	6	38.50	–
E513M40X1.5NO3	40	1.50	170.0	53	28.00	22.40	26	6	38.50	–
E513M42X1.5NO2	42	1.50	170.0	53	28.00	22.40	26	6	40.50	–
E513M42X1.5NO3	42	1.50	170.0	53	28.00	22.40	26	6	40.50	–
E513M42X3.0NO3	42	3.00	170.0	53	28.00	22.40	26	6	39.00	–
E513M45X1.5NO2	45	1.50	187.0	54	31.50	25.00	28	6	43.50	–
E513M45X1.5NO3	45	1.50	187.0	54	31.50	25.00	28	6	43.50	–
E513M48X1.5NO3	48	1.50	187.0	60	31.50	25.00	28	6	46.50	–
E513M48X2.0NO3	48	2.00	187.0	60	31.50	25.00	28	6	46.00	–
E513M48X3.0NO3	48	3.00	187.0	60	31.50	25.00	28	6	45.00	–
E513M50X1.5NO2	50	1.50	187.0	60	31.50	25.00	28	6	48.50	–
E513M50X1.5NO3	50	1.50	187.0	60	31.50	25.00	28	6	48.50	–

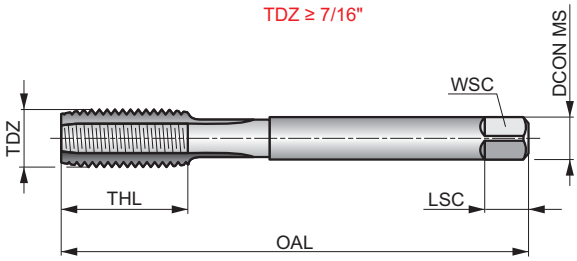
E515

DORMER

Gerade genuteter HSS Handgewindebohrer, UNC, ISO Standard

Ein vielseitig einsetzbares Werkzeug, welches sich für das Handgewindeschneiden, sowie das Maschinengewindeschneiden für Durchgangs- und Grundlöcher eignet. Verfügbar als 3er-Set (N06) oder einzeln mit langem Anschnitt (N01) für kurze Durchgangslöcher, mittlerem Anschnitt (N02) für tiefere Durchgangslöcher oder kurzem Anschnitt (N03) für Grundlöcher.





UNC	ISO 529	2B
	1.5×D	HSS
	R	Bright

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪12	◪9	◪7	◪12	◪10

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.2	N4.3
◪11	◪8	◪10	◪8	◪11	◪9	◪8	◪11	◪10	◪7	■17	■10	◪5	◪5	◪3

Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set mit Schneideisen. Sehen Sie sich P880 an.

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E5151-64N01	1	64	1.854	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.55	8.00
E5151-64N02	1	64	1.854	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.55	8.00
E5151-64N03	1	64	1.854	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.55	8.00
E5151-64N06	1	64	1.854	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.55	8.00
E5152-56N01	2	56	2.184	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.85	9.50
E5152-56N02	2	56	2.184	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.85	9.50
E5152-56N03	2	56	2.184	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.85	9.50
E5152-56N06	2	56	2.184	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.85	9.50
E5153-48N01	3	48	2.515	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.10	9.50
E5153-48N02	3	48	2.515	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.10	9.50
E5153-48N03	3	48	2.515	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.10	9.50
E5153-48N06	3	48	2.515	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	2.10	9.50
E5154-40N01	4	40	2.845	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.35	12.50
E5154-40N02	4	40	2.845	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.35	12.50
E5154-40N03	4	40	2.845	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.35	12.50
E5154-40N06	4	40	2.845	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.35	12.50
E5155-40N01	5	40	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E5155-40N02	5	40	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E5155-40N03	5	40	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E5155-40N06	5	40	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.65	12.50
E5156-32N01	6	32	3.505	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.85	14.00
E5156-32N02	6	32	3.505	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.85	14.00
E5156-32N03	6	32	3.505	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.85	14.00
E5156-32N06	6	32	3.505	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.85	14.00
E5158-32N01	8	32	4.166	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E5158-32N02	8	32	4.166	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E5158-32N03	8	32	4.166	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00

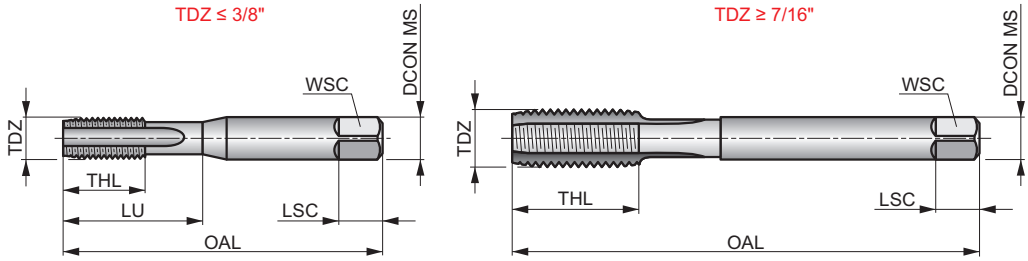
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E5158-32N06	8	32	4.166	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E51510-24N01	10	24	4.826	58.0	11	5.00	4.00	7	3	3.90	20.00
E51510-24N02	10	24	4.826	58.0	11	5.00	4.00	7	3	3.90	20.00
E51510-24N03	10	24	4.826	58.0	11	5.00	4.00	7	3	3.90	20.00
E51510-24N06	10	24	4.826	58.0	11	5.00	4.00	7	3	3.90	20.00
E51512-24N01	12	24	5.486	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.50	21.00
E51512-24N02	12	24	5.486	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.50	21.00
E51512-24N03	12	24	5.486	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.50	21.00
E51512-24N06	12	24	5.486	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.50	21.00
E5151/4N01	1/4	20	6.350	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00
E5151/4N02	1/4	20	6.350	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00
E5151/4N03	1/4	20	6.350	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00
E5151/4N06	1/4	20	6.350	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00
E5155/16N01	5/16	18	7.938	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.60	29.00
E5155/16N02	5/16	18	7.938	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.60	29.00
E5155/16N03	5/16	18	7.938	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.60	29.00
E5155/16N06	5/16	18	7.938	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.60	29.00
E5153/8N01	3/8	16	9.525	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.00	32.00
E5153/8N02	3/8	16	9.525	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.00	32.00
E5153/8N03	3/8	16	9.525	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.00	32.00
E5153/8N06	3/8	16	9.525	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.00	32.00
E5157/16N01	7/16	14	11.112	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.40	–
E5157/16N02	7/16	14	11.112	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.40	–
E5157/16N03	7/16	14	11.112	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.40	–
E5157/16N06	7/16	14	11.112	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.40	–
E5151/2N01	1/2	13	12.700	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E5151/2N02	1/2	13	12.700	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E5151/2N03	1/2	13	12.700	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E5151/2N06	1/2	13	12.700	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.80	–
E5159/16N01	9/16	12	14.288	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.20	–
E5159/16N02	9/16	12	14.288	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.20	–
E5159/16N03	9/16	12	14.288	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.20	–
E5159/16N06	9/16	12	14.288	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.20	–
E5155/8N01	5/8	11	15.875	102.0	24	12.50	10.00	13	4	13.50	–
E5155/8N02	5/8	11	15.875	102.0	24	12.50	10.00	13	4	13.50	–
E5155/8N03	5/8	11	15.875	102.0	24	12.50	10.00	13	4	13.50	–
E5155/8N06	5/8	11	15.875	102.0	24	12.50	10.00	13	4	13.50	–
E5153/4N01	3/4	10	19.050	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E5153/4N02	3/4	10	19.050	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E5153/4N03	3/4	10	19.050	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E5153/4N06	3/4	10	19.050	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–
E5157/8N01	7/8	9	22.225	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E5157/8N02	7/8	9	22.225	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E5157/8N03	7/8	9	22.225	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E5157/8N06	7/8	9	22.225	118.0	29	16.00	12.50	16	4	19.50	–
E5151N03	1″	8	25.400	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.25	–
E5151N01	1″	8	25.400	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.25	–
E5151N02	1″	8	25.400	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.25	–
E5151N06	1″	8	25.400	130.0	35	18.00	14.00	18	4	22.25	–
E5151.1/8N01	1.1/8	7	28.575	138.0	35	20.00	16.00	20	4	25.00	–
E5151.1/8N02	1.1/8	7	28.575	138.0	35	20.00	16.00	20	4	25.00	–
E5151.1/8N03	1.1/8	7	28.575	138.0	35	20.00	16.00	20	4	25.00	–
E5151.1/4N01	1.1/4	7	31.750	151.0	41	22.40	18.00	22	4	28.00	–
E5151.1/4N02	1.1/4	7	31.750	151.0	41	22.40	18.00	22	4	28.00	–
E5151.1/4N03	1.1/4	7	31.750	151.0	41	22.40	18.00	22	4	28.00	–
E5151.3/8N01	1.3/8	6	34.925	162.0	47	25.00	20.00	24	4	30.75	–
E5151.3/8N02	1.3/8	6	34.925	162.0	47	25.00	20.00	24	4	30.75	–
E5151.3/8N03	1.3/8	6	34.925	162.0	47	25.00	20.00	24	4	30.75	–
E5151.1/2N01	1.1/2	6	38.100	170.0	47	28.00	22.40	26	4	34.00	–
E5151.1/2N02	1.1/2	6	38.100	170.0	47	28.00	22.40	26	4	34.00	–
E5151.1/2N03	1.1/2	6	38.100	170.0	47	28.00	22.40	26	4	34.00	–
E5151.3/4N01	1.3/4	5	44.450	187.0	54	31.50	25.00	28	6	39.50	–
E5151.3/4N02	1.3/4	5	44.450	187.0	54	31.50	25.00	28	6	39.50	–
E5151.3/4N03	1.3/4	5	44.450	187.0	54	31.50	25.00	28	6	39.50	–
E5152N03	2″	4.5	50.800	200.0	60	35.50	28.00	31	6	45.00	–
E5152N01	2″	4.5	50.800	200.0	60	35.50	28.00	31	6	45.00	–
E5152N02	2″	4.5	50.800	200.0	60	35.50	28.00	31	6	45.00	–

E524

DORMER

Gerade genuteter HSS Handgewindebohrer, UNF, ISO Standard

Ein vielseitig einsetzbares Werkzeug, welches sich für das Handgewindeschneiden, sowie das Maschinengewindeschneiden für Durchgangs- und Grundlöcher eignet. Verfübar als 3er-Set (N06) oder einzeln mit langem Anschnitt (N01) für kurze Durchgangslöcher, mittlerem Anschnitt (N02) für tiefere Durchgangslöcher oder kurzem Anschnitt (N03) für Grundlöcher.



UNF	ISO 529	2B
	1.5×D	HSS
	R	Bright

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪12	◪9	◪7	◪12	◪10

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.2	N4.3
◪11	◪8	◪10	◪8	◪11	◪9	◪8	◪11	◪10	◪7	■17	■10	◪5	◪5	◪3

Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set mit Schneideisen. Sehen Sie sich P880 an.

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E5240-80N01	0	80	1.524	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.25	7.00
E5240-80N02	0	80	1.524	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.25	7.00
E5240-80N03	0	80	1.524	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.25	7.00
E5241-72N01	1	72	1.854	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.55	8.00
E5241-72N02	1	72	1.854	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.55	8.00
E5241-72N03	1	72	1.854	41.0	8	2.50	2.00	4	2	1.55	8.00
E5242-64N01	2	64	2.184	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.90	9.50
E5242-64N02	2	64	2.184	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.90	9.50
E5242-64N03	2	64	2.184	44.5	9.5	2.80	2.24	5	3	1.90	9.50
E5244-48N01	4	48	2.845	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.40	12.50
E5244-48N02	4	48	2.845	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.40	12.50
E5244-48N03	4	48	2.845	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.40	12.50
E5245-44N01	5	44	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.70	12.50
E5245-44N02	5	44	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.70	12.50
E5245-44N03	5	44	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	5	3	2.70	12.50
E5246-40N01	6	40	3.505	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.95	14.00
E5246-40N02	6	40	3.505	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.95	14.00
E5246-40N03	6	40	3.505	50.0	14	3.55	2.80	5	3	2.95	14.00
E5248-36N01	8	36	4.166	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E5248-36N02	8	36	4.166	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E5248-36N03	8	36	4.166	53.0	9.5	4.50	3.55	6	3	3.50	17.00
E52410-32N01	10	32	4.826	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.10	20.00
E52410-32N02	10	32	4.826	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.10	20.00
E52410-32N03	10	32	4.826	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.10	20.00
E52410-32N06	10	32	4.826	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.10	20.00
E52412-28N01	12	28	5.486	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.70	21.00
E52412-28N02	12	28	5.486	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.70	21.00

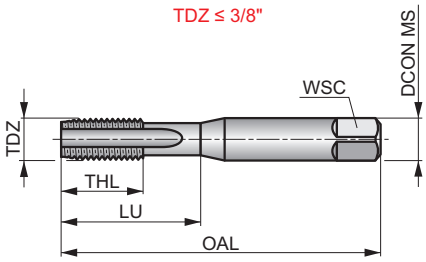
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E52412-28N03	12	28	5.486	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.70	21.00
E52412-28N06	12	28	5.486	62.0	12	5.60	4.50	7	3	4.70	21.00
E5241/4N01	1/4	28	6.350	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.50	26.00
E5241/4N02	1/4	28	6.350	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.50	26.00
E5241/4N03	1/4	28	6.350	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.50	26.00
E5241/4N06	1/4	28	6.350	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.50	26.00
E5245/16N01	5/16	24	7.938	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.90	29.00
E5245/16N02	5/16	24	7.938	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.90	29.00
E5245/16N03	5/16	24	7.938	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.90	29.00
E5245/16N06	5/16	24	7.938	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.90	29.00
E5243/8N01	3/8	24	9.525	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	32.00
E5243/8N02	3/8	24	9.525	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	32.00
E5243/8N03	3/8	24	9.525	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	32.00
E5243/8N06	3/8	24	9.525	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.50	32.00
E5247/16N01	7/16	20	11.112	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.90	–
E5247/16N02	7/16	20	11.112	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.90	–
E5247/16N03	7/16	20	11.112	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.90	–
E5247/16N06	7/16	20	11.112	85.0	19	8.00	6.30	9	3	9.90	–
E5241/2N01	1/2	20	12.700	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.50	–
E5241/2N02	1/2	20	12.700	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.50	–
E5241/2N03	1/2	20	12.700	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.50	–
E5241/2N06	1/2	20	12.700	89.0	22	9.00	7.10	10	3	11.50	–
E5249/16N01	9/16	18	14.288	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.90	–
E5249/16N02	9/16	18	14.288	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.90	–
E5249/16N03	9/16	18	14.288	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.90	–
E5249/16N06	9/16	18	14.288	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.90	–
E5245/8N01	5/8	18	15.875	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E5245/8N02	5/8	18	15.875	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E5245/8N03	5/8	18	15.875	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E5245/8N06	5/8	18	15.875	102.0	24	12.50	10.00	13	4	14.50	–
E5243/4N01	3/4	16	19.050	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E5243/4N02	3/4	16	19.050	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E5243/4N03	3/4	16	19.050	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E5243/4N06	3/4	16	19.050	112.0	29	14.00	11.20	14	4	17.50	–
E5247/8N01	7/8	14	22.225	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.40	–
E5247/8N02	7/8	14	22.225	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.40	–
E5247/8N03	7/8	14	22.225	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.40	–
E5247/8N06	7/8	14	22.225	118.0	29	16.00	12.50	16	4	20.40	–
E5241N01	1″	12	25.400	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.25	–
E5241N02	1″	12	25.400	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.25	–
E5241N03	1″	12	25.400	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.25	–
E5241N06	1″	12	25.400	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.25	–
E5241.1/8N01	1.1/8	12	28.575	138.0	35	20.00	16.00	20	4	26.50	–
E5241.1/8N02	1.1/8	12	28.575	138.0	35	20.00	16.00	20	4	26.50	–
E5241.1/8N03	1.1/8	12	28.575	138.0	35	20.00	16.00	20	4	26.50	–
E5241.1/4N01	1.1/4	12	31.750	151.0	41	22.40	18.00	22	4	29.50	–
E5241.1/4N02	1.1/4	12	31.750	151.0	41	22.40	18.00	22	4	29.50	–
E5241.1/4N03	1.1/4	12	31.750	151.0	41	22.40	18.00	22	4	29.50	–
E5241.3/8N01	1.3/8	12	34.925	162.0	47	25.00	20.00	24	4	32.75	–
E5241.3/8N02	1.3/8	12	34.925	162.0	47	25.00	20.00	24	4	32.75	–
E5241.3/8N03	1.3/8	12	34.925	162.0	47	25.00	20.00	24	4	32.75	–
E5241.1/2N01	1.1/2	12	38.100	170.0	47	28.00	22.40	26	4	36.00	–
E5241.1/2N02	1.1/2	12	38.100	170.0	47	28.00	22.40	26	4	36.00	–
E5241.1/2N03	1.1/2	12	38.100	170.0	47	28.00	22.40	26	4	36.00	–

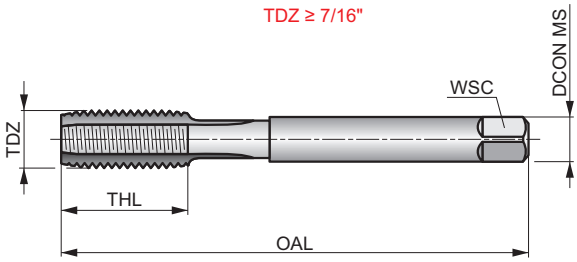
E531

DORMER

Gerade genuteter HSS Handgewindebohrer, BSW, ISO Standard

Ein vielseitig einsetzbares Werkzeug, welches sich für das Handgewindeschneiden, sowie das Maschinengewindeschneiden für Durchgangs- und Grundlöcher eignet. Erhältlich als 3er-Set (N06) oder als einzelne Gewindebohrer (N01) für kurze Durchgangslöcher, mittlerer Anschnitt (N02) für tiefere Durchgangslöcher oder kurzer Anschnitt (N03) für Grundlöcher.





BSW	ISO 529	Medium
	1.5×D	HSS
	R	Bright

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪12	◪9	◪7	◪12	◪10

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.2	N4.3
◪11	◪8	◪10	◪8	◪11	◪9	◪8	◪11	◪10	◪7	■17	■10	◪5	◪5	◪3

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E5311/8N01	1/8	40	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	3	2.55	12.50
E5311/8N02	1/8	40	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	3	2.55	12.50
E5311/8N03	1/8	40	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	3	2.55	12.50
E5311/8N06	1/8	40	3.175	48.0	12.5	3.15	2.50	3	2.55	12.50
E5315/32N01	5/32	32	3.969	53.0	14	4.00	3.15	3	3.20	14.00
E5315/32N02	5/32	32	3.969	53.0	14	4.00	3.15	3	3.20	14.00
E5315/32N03	5/32	32	3.969	53.0	14	4.00	3.15	3	3.20	14.00
E5315/32N06	5/32	32	3.969	53.0	14	4.00	3.15	3	3.20	14.00
E5313/16N01	3/16	24	4.763	58.0	11	5.00	4.00	3	3.70	20.00
E5313/16N02	3/16	24	4.763	58.0	11	5.00	4.00	3	3.70	20.00
E5313/16N03	3/16	24	4.763	58.0	11	5.00	4.00	3	3.70	20.00
E5313/16N06	3/16	24	4.763	58.0	11	5.00	4.00	3	3.70	20.00
E5311/4N01	1/4	20	6.350	66.0	13	6.30	5.00	3	5.10	26.00
E5311/4N02	1/4	20	6.350	66.0	13	6.30	5.00	3	5.10	26.00
E5311/4N03	1/4	20	6.350	66.0	13	6.30	5.00	3	5.10	26.00
E5311/4N06	1/4	20	6.350	66.0	13	6.30	5.00	3	5.10	26.00
E5315/16N01	5/16	18	7.938	72.0	16	8.00	6.30	3	6.50	29.00
E5315/16N02	5/16	18	7.938	72.0	16	8.00	6.30	3	6.50	29.00
E5315/16N03	5/16	18	7.938	72.0	16	8.00	6.30	3	6.50	29.00
E5315/16N06	5/16	18	7.938	72.0	16	8.00	6.30	3	6.50	29.00
E5313/8N01	3/8	16	9.525	80.0	18	10.00	8.00	3	7.90	32.00
E5313/8N02	3/8	16	9.525	80.0	18	10.00	8.00	3	7.90	32.00
E5313/8N03	3/8	16	9.525	80.0	18	10.00	8.00	3	7.90	32.00
E5313/8N06	3/8	16	9.525	80.0	18	10.00	8.00	3	7.90	32.00
E5317/16N01	7/16	14	11.112	85.0	19	8.00	6.30	3	9.20	–
E5317/16N02	7/16	14	11.112	85.0	19	8.00	6.30	3	9.20	–
E5317/16N03	7/16	14	11.112	85.0	19	8.00	6.30	3	9.20	–
E5317/16N06	7/16	14	11.112	85.0	19	8.00	6.30	3	9.20	–

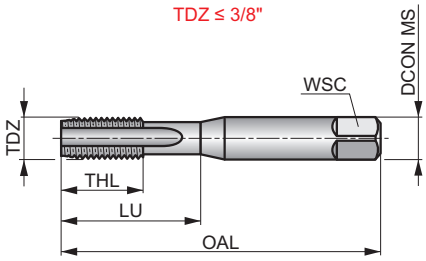
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E5311/2N01	1/2	12	12.700	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	–
E5311/2N02	1/2	12	12.700	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	–
E5311/2N03	1/2	12	12.700	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	–
E5311/2N06	1/2	12	12.700	89.0	22	9.00	7.10	3	10.50	–
E5315/8N01	5/8	11	15.875	102.0	24	12.50	10.00	4	13.50	–
E5315/8N02	5/8	11	15.875	102.0	24	12.50	10.00	4	13.50	–
E5315/8N03	5/8	11	15.875	102.0	24	12.50	10.00	4	13.50	–
E5315/8N06	5/8	11	15.875	102.0	24	12.50	10.00	4	13.50	–
E5313/4N01	3/4	10	19.050	112.0	29	14.00	11.20	4	16.50	–
E5313/4N02	3/4	10	19.050	112.0	29	14.00	11.20	4	16.50	–
E5313/4N03	3/4	10	19.050	112.0	29	14.00	11.20	4	16.50	–
E5313/4N06	3/4	10	19.050	112.0	29	14.00	11.20	4	16.50	–
E5311N01	1″	8	25.400	130.0	35	18.00	14.00	4	22.00	–
E5311N02	1″	8	25.400	130.0	35	18.00	14.00	4	22.00	–
E5311N03	1″	8	25.400	130.0	35	18.00	14.00	4	22.00	–
E5311N06	1″	8	25.400	130.0	35	18.00	14.00	4	22.00	–

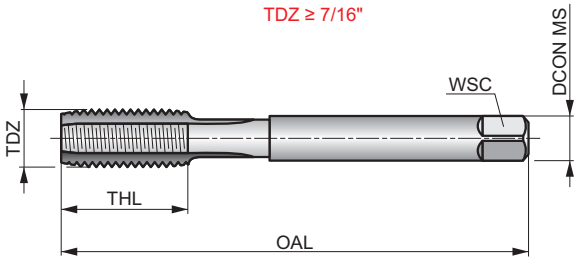
E536

DORMER

Gerade genuteter HSS Handgewindebohrer, BSF, ISO Standard

Ein vielseitig einsetzbares Werkzeug, welches sich für das Handgewindeschneiden, sowie das Maschinengewindeschneiden für Durchgangs- und Grundlöcher eignet. Erhältlich als 3er-Set (N06) oder als einzelne Gewindebohrer (N01) für kurze Durchgangslöcher, mittlerer Anschnitt (N02) für tiefere Durchgangslöcher oder kurzer Anschnitt (N03) für Grundlöcher.





BSF	ISO 529	Medium
	1.5×D	HSS
	R	Bright

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪12	◪9	◪7	◪12	◪10

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.2	N4.3
◪11	◪8	◪10	◪8	◪11	◪9	◪8	◪11	◪10	◪7	■17	■10	◪5	◪5	◪3

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E5363/16N01	3/16	32	4.760	58.0	12	5.00	4.00	3	4.00	20.00
E5363/16N02	3/16	32	4.760	58.0	12	5.00	4.00	3	4.00	20.00
E5363/16N03	3/16	32	4.760	58.0	12	5.00	4.00	3	4.00	20.00
E5363/16N06	3/16	32	4.760	58.0	12	5.00	4.00	3	4.00	20.00
E5361/4N01	1/4	26	6.350	66.0	14	6.30	5.00	3	5.30	26.00
E5361/4N02	1/4	26	6.350	66.0	14	6.30	5.00	3	5.30	26.00
E5361/4N03	1/4	26	6.350	66.0	14	6.30	5.00	3	5.30	26.00
E5361/4N06	1/4	26	6.350	66.0	14	6.30	5.00	3	5.30	26.00
E5365/16N01	5/16	22	7.940	72.0	18	8.00	6.30	3	6.80	29.00
E5365/16N02	5/16	22	7.940	72.0	18	8.00	6.30	3	6.80	29.00
E5365/16N03	5/16	22	7.940	72.0	18	8.00	6.30	3	6.80	29.00
E5365/16N06	5/16	22	7.940	72.0	18	8.00	6.30	3	6.80	29.00
E5363/8N01	3/8	20	9.530	80.0	20	10.00	8.00	3	8.30	32.00
E5363/8N02	3/8	20	9.530	80.0	20	10.00	8.00	3	8.30	32.00
E5363/8N03	3/8	20	9.530	80.0	20	10.00	8.00	3	8.30	32.00
E5363/8N06	3/8	20	9.530	80.0	20	10.00	8.00	3	8.30	32.00
E5367/16N01	7/16	18	11.110	85.0	20	8.00	6.30	3	9.70	–
E5367/16N02	7/16	18	11.110	85.0	20	8.00	6.30	3	9.70	–
E5367/16N03	7/16	18	11.110	85.0	20	8.00	6.30	3	9.70	–
E5361/2N01	1/2	16	12.700	89.0	23	9.00	7.10	3	11.00	–
E5361/2N02	1/2	16	12.700	89.0	23	9.00	7.10	3	11.00	–
E5361/2N03	1/2	16	12.700	89.0	23	9.00	7.10	3	11.00	–
E5361/2N06	1/2	16	12.700	89.0	23	9.00	7.10	3	11.00	–
E5369/16N01	9/16	16	14.280	95.0	25	11.20	9.00	4	12.70	–
E5369/16N02	9/16	16	14.280	95.0	25	11.20	9.00	4	12.70	–
E5369/16N03	9/16	16	14.280	95.0	25	11.20	9.00	4	12.70	–
E5365/8N01	5/8	14	15.880	102.0	25	12.50	10.00	4	14.00	–
E5365/8N02	5/8	14	15.880	102.0	25	12.50	10.00	4	14.00	–

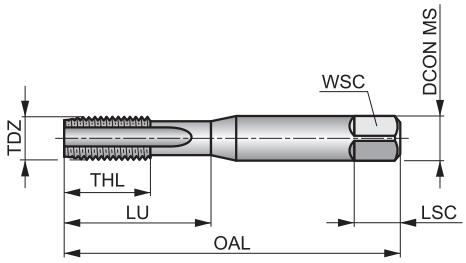
Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E5365/8N03	5/8	14	15.880	102.0	25	12.50	10.00	4	14.00	–
E5363/4N01	3/4	12	19.050	112.0	30	14.00	11.20	4	17.00	–
E5363/4N02	3/4	12	19.050	112.0	30	14.00	11.20	4	17.00	–
E5363/4N03	3/4	12	19.050	112.0	30	14.00	11.20	4	17.00	–
E5367/8N01	7/8	11	22.230	118.0	30	16.00	12.50	4	19.75	–
E5367/8N02	7/8	11	22.230	118.0	30	16.00	12.50	4	19.75	–
E5367/8N03	7/8	11	22.230	118.0	30	16.00	12.50	4	19.75	–
E5367/8N06	7/8	11	22.230	118.0	30	16.00	12.50	4	19.75	–
E5361N01	1″	10	25.400	130.0	36	18.00	14.00	4	22.75	–
E5361N02	1″	10	25.400	130.0	36	18.00	14.00	4	22.75	–
E5361N03	1″	10	25.400	130.0	36	18.00	14.00	4	22.75	–

E542

DORMER

Gerade genuteter HSS Handgewindebohrer, BA, ISO Standard

Ein vielseitig einsetzbares Werkzeug, welches sich für das Handgewindeschneiden, sowie das Maschinengewindeschneiden für Durchgangs- und Grundlöcher eignet. Erhältlich als 3er-Set (N06) oder als einzelne Gewindebohrer (N01) für kurze Durchgangslöcher, mittlerer Anschnitt (N02) für tiefere Durchgangslöcher oder kurzer Anschnitt (N03) für Grundlöcher.



BA	ISO 529	Normal
1.5×D	HSS	
R	Bright	

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪12	◪9	◪7	◪12	◪10

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.2	N4.3
◪11	◪8	◪10	◪8	◪11	◪9	◪8	◪11	◪10	◪7	■17	■10	◪5	◪5	◪3

Product	TDZ	TP (mm)	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E542BA10N01	BA10	0.35	1.700	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.30	7.00
E542BA10N02	BA10	0.35	1.700	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.30	7.00
E542BA10N03	BA10	0.35	1.700	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.30	7.00
E542BA10N06	BA10	0.35	1.700	41.0	7	2.50	2.00	4	2	1.30	7.00
E542BA8N01	BA 8	0.43	2.200	44.5	9.5	2.80	2.20	5	3	1.80	9.50
E542BA8N02	BA 8	0.43	2.200	44.5	9.5	2.80	2.20	5	3	1.80	9.50
E542BA8N03	BA 8	0.43	2.200	44.5	9.5	2.80	2.20	5	3	1.80	9.50
E542BA8N06	BA 8	0.43	2.200	44.5	9.5	2.80	2.20	5	3	1.80	9.50
E542BA6N01	BA 6	0.53	2.800	44.5	9.5	2.80	2.20	5	3	2.30	9.50
E542BA6N02	BA 6	0.53	2.800	44.5	9.5	2.80	2.20	5	3	2.30	9.50
E542BA6N03	BA 6	0.53	2.800	44.5	9.5	2.80	2.20	5	3	2.30	9.50
E542BA6N06	BA 6	0.53	2.800	44.5	9.5	2.80	2.20	5	3	2.30	9.50
E542BA5N01	BA 5	0.59	3.200	48.0	14.5	3.15	2.50	5	3	2.65	14.50
E542BA5N02	BA 5	0.59	3.200	48.0	14.5	3.15	2.50	5	3	2.65	14.50
E542BA5N03	BA 5	0.59	3.200	48.0	14.5	3.15	2.50	5	3	2.65	14.50
E542BA5N06	BA 5	0.59	3.200	48.0	14.5	3.15	2.50	5	3	2.65	14.50
E542BA4N01	BA 4	0.66	3.600	50.0	16.5	3.55	2.80	5	3	3.00	16.50
E542BA4N02	BA 4	0.66	3.600	50.0	16.5	3.55	2.80	5	3	3.00	16.50
E542BA4N03	BA 4	0.66	3.600	50.0	16.5	3.55	2.80	5	3	3.00	16.50
E542BA4N06	BA 4	0.66	3.600	50.0	16.5	3.55	2.80	5	3	3.00	16.50
E542BA3N01	BA 3	0.73	4.100	53.0	10	4.50	3.50	6	3	3.40	17.00
E542BA3N02	BA 3	0.73	4.100	53.0	10	4.50	3.50	6	3	3.40	17.00
E542BA3N03	BA 3	0.73	4.100	53.0	10	4.50	3.50	6	3	3.40	17.00
E542BA3N06	BA 3	0.73	4.100	53.0	10	4.50	3.50	6	3	3.40	17.00
E542BA2N01	BA 2	0.81	4.700	58.0	12	5.00	4.00	7	3	4.00	20.00
E542BA2N02	BA 2	0.81	4.700	58.0	12	5.00	4.00	7	3	4.00	20.00
E542BA2N03	BA 2	0.81	4.700	58.0	12	5.00	4.00	7	3	4.00	20.00
E542BA2N06	BA 2	0.81	4.700	58.0	12	5.00	4.00	7	3	4.00	20.00

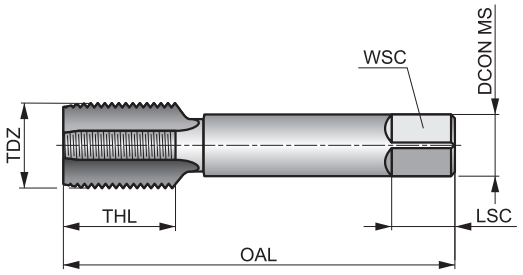
Product	TDZ	TP	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E542BA0N01	BA 0	1.00	6.000	66.0	14	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00
E542BA0N02	BA 0	1.00	6.000	66.0	14	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00
E542BA0N03	BA 0	1.00	6.000	66.0	14	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00
E542BA0N06	BA 0	1.00	6.000	66.0	14	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00

E547

DORMER

Gerade genuteter HSS Handgewindebohrer G(BSP), ISO Standard

Ein vielseitig einsetzbares Werkzeug, welches sich für das Handgewindeschneiden, sowie das Maschinengewindeschneiden für Durchgangs- und Grundlöcher eignet. Verfügbar mit langem Anschnitt (N01) für kurze Durchgangslöcher, mittlerem Anschnitt (N02) für tiefere Durchgangslöcher und kurzem Anschnitt (N03) für Grundlöcher. Außerdem als Set (N07) mit mittlerem Anschnitt und kurzem Anschnitt.



G	ISO 2284	Normal
	1.5×D	HSS
	R	Bright

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪12	◪9	◪7	◪12	◪10

K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	K5.1	K5.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.2	N4.3
◪11	◪8	◪10	◪8	◪11	◪9	◪8	◪11	◪10	◪7	◪17	◪10	◪5	◪5	◪3

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E5471/8N01	1/8	28	9.728	59.0	15	8.00	8.00	9	4	8.80
E5471/8N02	1/8	28	9.728	59.0	15	8.00	6.30	9	4	8.80
E5471/8N03	1/8	28	9.728	59.0	15	8.00	6.30	9	4	8.80
E5471/8N07	1/8	28	9.728	59.0	15	8.00	6.30	9	4	8.80
E5471/4N01	1/4	19	13.157	67.0	19	10.00	8.00	11	4	11.80
E5471/4N02	1/4	19	13.157	67.0	19	10.00	8.00	11	4	11.80
E5471/4N03	1/4	19	13.157	67.0	19	10.00	8.00	11	4	11.80
E5471/4N07	1/4	19	13.157	67.0	19	10.00	8.00	11	4	11.80
E5473/8N01	3/8	19	16.662	75.0	21	12.50	10.00	13	4	15.25
E5473/8N02	3/8	19	16.662	75.0	21	12.50	10.00	13	4	15.25
E5473/8N03	3/8	19	16.662	75.0	21	12.50	10.00	13	4	15.25
E5473/8N07	3/8	19	16.662	75.0	21	12.50	10.00	13	4	15.25
E5471/2N01	1/2	14	20.955	87.0	26	16.00	12.50	16	4	19.00
E5471/2N02	1/2	14	20.955	87.0	26	16.00	12.50	16	4	19.00
E5471/2N03	1/2	14	20.955	87.0	26	16.00	12.50	16	4	19.00
E5471/2N07	1/2	14	20.955	87.0	26	16.00	12.50	16	4	19.00
E5475/8N01	5/8	14	22.911	91.0	26	18.00	14.00	18	4	21.00
E5475/8N02	5/8	14	22.911	91.0	26	18.00	14.00	18	4	21.00
E5475/8N03	5/8	14	22.911	91.0	26	18.00	14.00	18	4	21.00
E5475/8N07	5/8	14	22.911	91.0	26	18.00	14.00	18	4	21.00
E5473/4N01	3/4	14	26.441	96.0	28	20.00	16.00	20	4	24.50
E5473/4N02	3/4	14	26.441	96.0	28	20.00	16.00	20	4	24.50
E5473/4N03	3/4	14	26.441	96.0	28	20.00	16.00	20	4	24.50
E5473/4N07	3/4	14	26.441	96.0	28	20.00	16.00	20	4	24.50
E5477/8N01	7/8	14	30.201	102.0	29	22.40	18.00	22	4	28.25
E5477/8N02	7/8	14	30.201	102.0	29	22.40	18.00	22	4	28.25
E5477/8N03	7/8	14	30.201	102.0	29	22.40	18.00	22	4	28.25
E5471N01	1″	11	33.249	109.0	33	25.00	20.00	24	4	30.75

Product	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E5471N02	1″	11	33.249	109.0	33	25.00	20.00	24	4	30.75
E5471N03	1″	11	33.249	109.0	33	25.00	20.00	24	4	30.75
E5471.1/4N01	1.1/4	11	41.910	119.0	36	31.50	25.00	28	6	39.50
E5471.1/4N02	1.1/4	11	41.910	119.0	36	31.50	25.00	28	6	39.50
E5471.1/4N03	1.1/4	11	41.910	119.0	36	31.50	25.00	28	6	39.50
E5471.1/2N01	1.1/2	11	47.803	125.0	37	35.50	28.00	31	6	45.00
E5471.1/2N02	1.1/2	11	47.803	125.0	37	35.50	28.00	31	6	45.00
E5471.1/2N03	1.1/2	11	47.803	125.0	37	35.50	28.00	31	6	45.00
E5472N01	2″	11	59.614	140.0	41	40.00	31.50	34	6	57.00
E5472N02	2″	11	59.614	140.0	41	40.00	31.50	34	6	57.00
E5472N03	2″	11	59.614	140.0	41	40.00	31.50	34	6	57.00

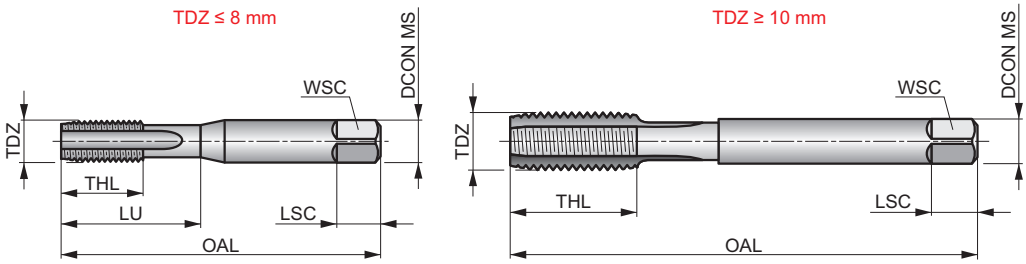
E620

DORMER

HSS-Gewindebohrer gerade genutet, metrisch für Helicoil-Einsatz, ISO-Standard

Gerade genuteter Allzweck-Maschinengewindebohrer für Durchgangs- und Grundlöcher. Unbeschichtet für präzisere und sauberere Gewinde für Drahtgewindeeinsätze. Diese STI werden in das hergestellte Gewinde eingeführt, um das Gewinde zu verstärken oder beschädigte Gewinde zu reparieren.

EGM	ISO DORMER	6H
	1.5×D	HSS
C 2-3		R
Bright		



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
■7	■7	■8	■6	■5	◪4	■4	◪4	◪3	◪12	◪9	◪7	◪12	◪10
K3.1	**K3.2**	**K4.1**	**K4.2**	**K5.1**	**K5.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.2**
◪11	◪8	◪10	◪8	◪11	◪9	◪8	◪11	◪10	◪7	■17	■10	◪5	◪5
N4.3													
◪3													

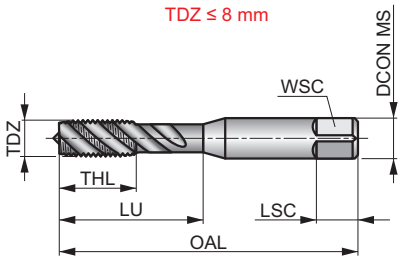
Product	TDZ	TP	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E620M3	3	0.50	3.650	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.20	14.00
E620M4	4	0.70	4.910	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	20.00
E620M5	5	0.80	6.040	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.20	26.00
E620M6	6	1.00	7.300	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.30	29.00
E620M8	8	1.25	9.620	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.40	32.00
E620M10	10	1.50	11.950	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.50	–
E620M12	12	1.75	14.270	95.0	24	11.20	9.00	12	4	12.50	–
E620M14	14	2.00	16.600	112.0	29	14.00	11.20	14	4	14.50	–
E620M16	16	2.00	18.600	112.0	29	14.00	11.20	14	4	16.50	–

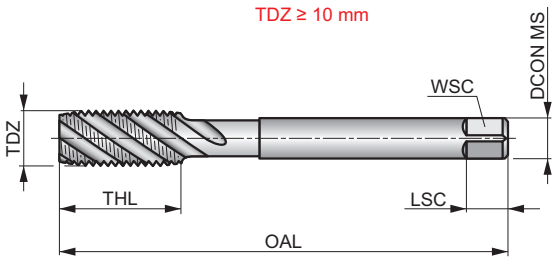
E621

HSS spiralgenuteter Maschinengewindebohrer, metrisch für Helicoil-Einsätze, ISO Standard

Spiralgenuteter Maschinengewindebohrer für Grundlöcher. Unbeschichtet, um genauere und saubere Gewinde für Drahtgewindeeinsätze zu schneiden. Diese STI werden in das hergestellte Gewinde eingeführt, um das Gewinde zu verstärken oder beschädigte Gewinde zu reparieren.

EGM	ISO DORMER	6H
	2×D	HSS
C 2-3		λ 40°
R	Bright	





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3
■ 10	■ 11	■ 13	■ 8	■ 7	◪ 6	■ 7	◪ 5	◪ 4	◪ 5	◪ 12	◪ 10	◪ 8

Product	TDZ	TP (mm)	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)	LU (mm)
E621M3	3	0.50	3.650	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.20	14.00
E621M4	4	0.70	4.910	58.0	11	5.00	4.00	7	3	4.20	20.00
E621M5	5	0.80	6.040	66.0	13	6.30	5.00	8	3	5.20	26.00
E621M6	6	1.00	7.300	72.0	16	8.00	6.30	9	3	6.30	31.00
E621M8	8	1.25	9.620	80.0	18	10.00	8.00	11	3	8.40	34.00
E621M10	10	1.50	11.950	89.0	22	9.00	7.10	10	3	10.50	–
E621M12	12	1.75	14.270	95.0	24	11.20	9.00	12	3	12.50	–
E621M14	14	2.00	16.600	112.0	29	14.00	11.20	14	3	14.50	–
E621M16	16	2.00	18.600	112.0	29	14.00	11.20	14	3	16.50	–

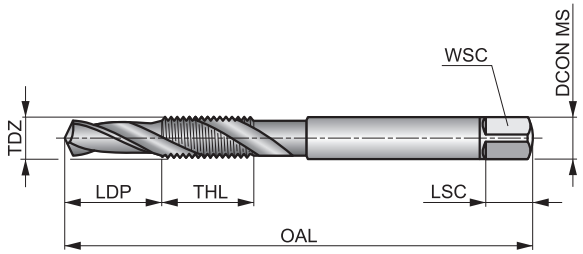
E650

DORMER

HSS Kombi-Gewindebohrer mit 30° Spiralnut, metrisch, ISO-Standard

Kombination eines Kernlochbohrers und eines Gewindebohrers, um Gewinde in einem Schritt zu erzeugen. Dies reduziert die Zeit, die zur Herstellung des Gewindes mit einem handgehaltenen Werkzeug benötigt wird. Außerdem ist kein Windeisen oder Werkzeugwechsel erforderlich. Die dampfangelassene Oberfläche hält das Schmiermittel zurück und sorgt für einen gleichmäßigen Schnitt.

M	ISO DORMER	6H
	1.5×D	HSS
C 2-3		λ 30°
R	ST	



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	P3.2	N1.2	N1.3	N3.1	N3.2	N4.1
■ 18	■ 20	■ 22	■ 20	◪ 18	◪ 15	◪ 12	◪ 14	◪ 9	◪ 20	◪ 15	◪ 25

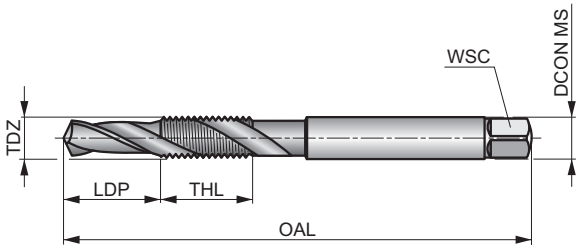
Product	TDZ (mm)	TP (mm)	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	LDP (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF
E650M3	3	0.50	2.500	56.0	10	6.00	3.15	2.50	5	2
E650M4	4	0.70	3.300	65.0	12	8.00	4.00	3.15	6	2
E650M5	5	0.80	4.200	69.0	15	10.00	5.00	4.00	7	2
E650M6	6	1.00	5.000	84.0	18	12.00	6.30	5.00	8	2
E650M8	8	1.25	6.800	96.0	21	16.00	8.00	6.30	9	2
E650M10	10	1.50	8.500	108.0	22	20.00	10.00	8.00	11	2
E650M12	12	1.75	10.200	113.0	29	24.00	9.00	7.10	10	2
E650M14	14	2.00	12.000	123.0	30	28.00	11.20	9.00	12	2
E650M16	16	2.00	14.000	134.0	32	32.00	12.50	10.00	13	2

E651

DORMER

HSS Kombi-Gewindebohrer mit 30° Spiralnut, UNC, DIN Standard

Kombination eines Kernlochbohrers und eines Gewindebohrers, um Gewinde in einem Schritt zu erzeugen. Dies reduziert die Zeit, die zur Herstellung des Gewindes mit einem handgehaltenen Werkzeug benötigt wird. Außerdem ist kein Windeisen oder Werkzeugwechsel erforderlich. Die dampfangelassene Oberfläche hält das Schmiermittel zurück und sorgt für einen gleichmäßigen Schnitt.



UNC	DIN DORMER	2B
	1.5×D	HSS
C 2-3		λ 30°
R	ST	

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

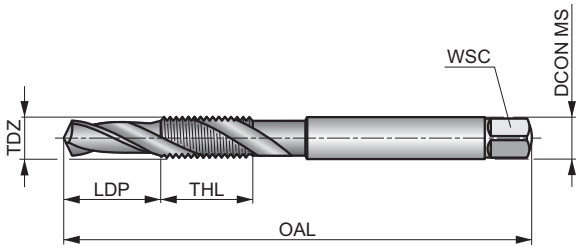
P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	P3.2	N1.2	N1.3	N3.1	N3.2	N4.1
■ 18	■ 20	■ 22	■ 20	◪ 18	◪ 15	◪ 12	◪ 14	◪ 9	◪ 20	◪ 15	◪ 25

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	LDP (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF
E6516-32	6	32	2.850	56.9	12	6.00	3.50	2.90	2
E6518-32	8	32	3.500	64.0	12	8.00	4.50	3.55	2
E65110-24	10	24	3.900	72.0	15	10.00	5.00	4.00	2
E65112-24	12	24	4.500	77.0	15	11.00	5.60	4.50	2
E6511/4	1/4	20	5.100	83.0	17	13.00	6.30	5.00	2
E6515/16	5/16	18	6.600	94.0	21	16.00	8.00	6.30	2
E6513/8	3/8	16	8.000	107.0	23	19.00	10.00	8.00	2
E6517/16	7/16	14	9.400	107.0	25	22.00	8.00	6.30	2
E6511/2	1/2	13	10.800	114.0	29	25.00	9.00	7.10	2
E6519/16	9/16	12	12.200	124.0	29	28.00	11.20	9.00	2
E6515/8	5/8	11	13.500	134.0	31	32.50	12.50	10.00	2

E654

HSS Kombi-Gewindebohrer mit 30° Spiralnut, UNF, DIN Standard

Kombination eines Kernlochbohrers und eines Gewindebohrers, um Gewinde in einem Schritt zu erzeugen. Dies reduziert die Zeit, die zur Herstellung des Gewindes mit einem handgehaltenen Werkzeug benötigt wird. Außerdem ist kein Windeisen oder Werkzeugwechsel erforderlich. Die dampfangelassene Oberfläche hält das Schmiermittel zurück und sorgt für einen gleichmäßigen Schnitt.



UNF	DIN DORMER	Medium
	1.5×D	HSS
C 2-3		λ 30°
R	ST	

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	P3.2	N1.2	N1.3	N3.1	N3.2	N4.1
■ 18	■ 20	■ 22	■ 20	◪ 18	◪ 15	◪ 12	◪ 14	◪ 9	◪ 20	◪ 15	◪ 25

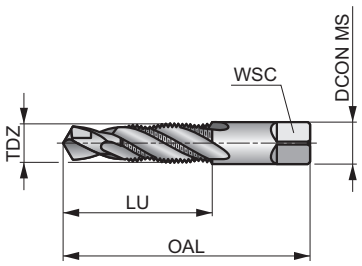
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	LDP (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	NOF
E6548-36	8	36	3.500	64.0	13	8.00	4.50	3.55	2
E65410-32	10	32	4.100	72.0	16	10.00	5.00	4.00	2
E65412-28	12	28	4.700	77.0	17	11.00	5.60	4.50	2
E6541/4	1/4	28	5.500	83.0	19	13.00	6.30	5.00	2
E6545/16	5/16	24	6.900	94.0	22	16.00	8.00	6.30	2
E6543/8	3/8	24	8.500	104.0	24	19.00	10.00	8.00	2
E6547/16	7/16	20	9.900	107.0	25	22.00	8.00	6.30	2
E6541/2	1/2	20	11.500	114.0	29	25.00	9.00	7.10	2
E6545/8	5/8	18	14.500	134.0	32	32.00	12.50	10.00	2

E653

DORMER

HSS Kombi-Gewindebohrer mit 27° Spiralnut, NPT, ANSI-Standard

Kombination eines Kernlochbohrers und eines Gewindebohrers, um Gewinde in einem Schritt zu erzeugen. Dies reduziert die Zeit, die zur Herstellung des Gewindes mit einem handgehaltenen Werkzeug benötigt wird. Außerdem ist kein Windeisen oder Werkzeugwechsel erforderlich. Die dampfangelassene Oberfläche hält das Schmiermittel zurück und sorgt für einen gleichmäßigen Schnitt.



NPT	ANSI	Normal
	1.5×D	HSS
	λ 27°	R
Bright		

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	P3.2	N1.2	N1.3	N3.1	N3.2	N4.1
■ 18	■ 20	■ 22	■ 20	◪ 18	◪ 15	◪ 12	◪ 14	◪ 9	◪ 20	◪ 15	◪ 25

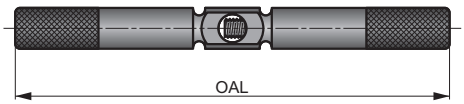
Product	TDZ	TPI	TD (inch)	OAL (inch)	LU (inch)	DCON MS (inch)	WSC (inch)	NOF
E6531/8	1/8	27	0.3346	2.7/8	3/4	0.4370	0.3280	2
E6531/4	1/4	18	0.4331	3.5/16	1.1/16	0.5620	0.4210	2
E6533/8	3/8	18	0.5709	3.1/2	1.1/16	0.7000	0.5310	2
E6531/2	1/2	14	0.7087	4.3/8	1.3/8	0.6870	0.5150	2
E6533/4	3/4	14	0.9055	4.9/16	1.3/8	0.9060	0.6790	2
E6531	1″	11.5	1.1417	5.3/8	1.3/4	1.1250	0.8430	2

L112

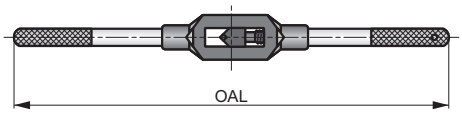
Verstellbares Windeisen

Einstellbar, sodass mehrere verschiedene Vierkantgrößen gehalten werden können. Das quadratische Ende des Gewindebohrers wird in das Windeisen eingeführt, der dann festgezogen wird, um den Gewindebohrer sicher zu halten. Die zwei Metallstangen auf beiden Seiten des Schraubenschlüssels dienen zum Drehen des Gewindebohrers, um das Gewinde zu erzeugen.

BT1-BT2



NO0-NO7



Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set mit Gewindebohrern und Schneideisen. Sehen Sie sich P880 an.

Product	Nr.	OAL (mm)	WSCN (mm)	WSCX (mm)	WSCN (inch)	WSCX (inch)	Tap Range (M)	Tap Range (Inch)
L112BT1	BT1	105.0	1.00	6.50	0.0394	0.2559	M1 – M8	No. 0 – 5/16
L112BT2	BT2	162.0	1.00	10.00	0.0394	0.3937	M1 – M14	No. 0 – 5/8
L112N00	No. 0	130.0	2.00	5.00	0.0787	0.1969	M1 – M5	No. 0 – 1/4
L112N01.1/2	No. 1.1/2	205.0	2.10	8.00	0.0827	0.3150	M2.2 – M12	No. 0 – 1/2
L112N03	No. 3	380.0	4.90	12.00	0.1929	0.4724	M5 – M20	5/16 – 3/4
L112N04	No. 4	500.0	5.50	16.00	0.2165	0.6299	M7 – M30	5/16 – 1"
L112N06	No. 6	1000.0	11.00	24.00	0.4331	0.9449	M18 – M42	3/4 – 1.1/2
L112N07	No. 7	1250.0	16.00	32.00	0.6299	1.2598	M27 – M48	1.1/8 – 2"

L120

Set mit Gewindebohrer, Schneideisen und Windeisen, verschiedene Größen

Gewindesatz für ISO-Metrisches-, UNC- oder UNF-Gewinde. Enthält Sätze von Handgewindebohrer, Schneideisen, Windeisen und Schneideisenhalter. Alle zusammen in einem intelligenten Metallgehäuse mit Tragegriff und Verriegelungen.

Nr. = Set Nummer, A = Anzahl im Set, B = Stile im Set, C = Durchmesser im Set.

Product	Nr.	A	B	C
L12021	21	21	E100	E100M3NO8, E100M4NO8, E100M5NO8, E100M6NO8, E100M8NO8, E100M10NO8, E100M12NO8
			F100	F100M3, F100M4, F100M5, F100M6, F100M8, F100M10, F100M12
			L112	L112NO1.1/2, L112NO3
			L110	L1102A, L1102B, L1103, L1104, L1105
L12030	30	30	E100	E100M3NO8, E100M4NO8, E100M5NO8, E100M6NO8, E100M8NO8, E100M10NO8, E100M12NO8, E100M14NO8, E100M16NO8, E100M18NO8, E100M20NO8
			F100	F100M3, F100M4, F100M5, F100M6, F100M8, F100M10, F100M12, F100M14, F100M16, F100M18, F100M20
			L112	L112NO1.1/2, L112NO4
			L110	L1102A, L1102B, L1103, L1104, L1105, L1106
L1202M	HS-2M	23	E500	E500M2NO1, E500M2NO3, E500M2.5NO1, E500M2.5NO3, E500M3NO1, E500M3NO3, E500M3.5NO1, E500M3.5NO3, E500M4NO1, E500M4NO3, E500M5NO1, E500M5NO3, E500M6NO1, E500M6NO3
			F300	F300M2X13/16, F300M2.5X13/16, F300M3X13/16, F300M3.5X13/16, F300M4X13/16, F300M5X13/16, F300M6X13/16
			L112	L112BT1
			L110	L11013/16
L1204M	HS-4M	32	E500	E500M5NO1, E500M5NO3, E500M6NO1, E500M6NO3, E500M7NO1, E500M7NO3, E500M8NO1, E500M8NO3, E500M9NO1, E500M9NO3, E500M10NO1, E500M10NO3, E500M11NO1, E500M11NO3, E500M12NO1, E500M12NO3
			F300	F300M5X13/16, F300M6X13/16, F300M7X13/16, F300M8X1.5/16, F300M9X1.5/16, F300M10X1.5/16, F300M11X1.5/16, F300M12X1.5/16, F300M5X13/16, F300M6X13/16, F300M7X13/16, F300M8X1.5/16, F300M9X1.5/16
			L112	L112BT2
			L110	L11013/16, L1101.5/16
L1208M	HS-8M	17	E500	E500M2NO1, E500M2NO3, E500M3NO1, E500M3NO3, E500M4NO1, E500M4NO3, E500M5NO1, E500M5NO3, E500M6NO1, E500M6NO3
			F300	F300M2X13/16, F300M3X13/16, F300M4X13/16, F300M5X13/16, F300M6X13/16
			L112	L112BT1
			L110	L11013/16
L12010M	HS-10M	27	E500	E500M3NO1, E500M3NO3, E500M4NO1, E500M4NO3, E500M5NO1, E500M5NO3, E500M6NO1, E500M6NO3, E500M7NO1, E500M7NO3, E500M8NO1, E500M8NO3, E500M9NO1, E500M9NO3, E500M10NO1, E500M10NO3
			F300	F300M3X13/16, F300M4X13/16, F300M5X13/16, F300M6X1, F300M7X1, F300M8X1, F300M9X1, F300M10X1
			L112	L112BT2
			L110	L11013/16, L1101INCH
L12012M	HS-12M	35	E500	E500M2NO1, E500M2NO3, E500M3NO1, E500M3NO3, E500M4NO1, E500M4NO3, E500M5NO1, E500M5NO3, E500M6NO1, E500M6NO3, E500M7NO1, E500M7NO3, E500M8NO1, E500M8NO3, E500M9NO1, E500M9NO3, E500M10NO1, E500M10NO3, E500M12NO1, E500M12NO3
			F300	F300M2X13/16, F300M3X13/16, F300M4X13/16, F300M5X13/16, F300M6X13/16, F300M7X13/16, F300M8X1, F300M9X1, F300M10X1, F300M12X1.5/16
			L112	L112BT1, L112BT2
			L110	L11013/16, L1101INCH, L1101.5/16
L12014M	HS-14M	34	E500	E500M6NO1, E500M6NO3, E500M7NO1, E500M7NO3, E500M8NO1, E500M8NO3, E500M9NO1, E500M9NO3, E500M10NO1, E500M10NO3, E500M12NO1, E500M12NO3, E500M14NO1, E500M14NO3, E500M16NO1, E500M16NO3, E500M18NO1, E500M18NO3, E500M20NO1, E500M20NO3
			F300	F300M6X1, F300M7X1, F300M8X1, F300M9X1, F300M10X1, F300M12X1.5/16, F300M14X1.5/16, F300M16X1.1/2, F300M18X1.1/2, F300M20X1.1/2
			L112	L112NO3
			L110	L1101INCH, L1101.5/16, L1101.1/2

L115

Set mit E500 Gewindebohrer und A002 oder A022 Bohrer

Stoßfeste Kunststoffbox mit gerade genuteten Gewindebohrern nach ISO-Standard mit entsprechenden Bohrern. Geeignet zum Gewindeschneiden von Hand und Maschine. Nr.101 mit kurzem Anschnitt NO3 für Sacklöcher und A002-Spiralbohrer oder Nr.100 mit NO3- und NO2 Gewindebohrer mit mittleren Anschnitt für Durchgangslöcher und A022-Kutzbohrer.

Nr. =Set number, A=Styles in Set, B=No. in Set, C=Tap diameters in Set, D=Drill diameters in Set.

Product	Nr.	A	B	C	D
L115100	Nr.100	E500 + A022	21	E500M3NO2, E500M3NO3, E500M4NO2, E500M4NO3, E500M5NO2, E500M5NO3, E500M6NO2, E500M6NO3, E500M8NO2, E500M8NO3, E500M10NO2, E500M10NO3, E500M12NO2, E500M12NO3	A0222.5, A0223.3, A0224.2, A0225.0, A0226.8, A0228.5, A02210.2
L115101	Nr.101	E500 + A002	14	E500M3NO3, E500M4NO3, E500M5NO3, E500M6NO3, E500M8NO3, E500M10NO3, E500M12NO3	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2

L126

HSS Kombi-Gewindebohrer mit 30 ° -Spiralnut, 6er-Set, metrisch, ISO-Standard

Metallkassette mit sechs Kombi-Gewindebohrern, um Gewinde in einem Schritt herzustellen. Dies reduziert die Zeit, die zur Herstellung des Gewindes mit einem handgehaltenen Werkzeug benötigt wird. Außerdem ist kein Windeisen oder Werkzeugwechsel erforderlich. Die dampfangelassene Oberfläche hält das Schmiermittel zurück und sorgt für einen gleichmäßigen Schnitt.

Nr. = Set Nummer, A = Stile im Set, B = Anzahl im Set, C = Gewindedurchmesser im Set

Product	Nr.	A	B	C
L126650	Nr. 650	E650	6	E650M4, E650M5, E650M6, E650M8, E650M10, E650M12

L119

HSS Gerade genuteter Handgewindebohrer, Set mit 21 Stk., metrisch, DIN Standard

Metallkassette mit sieben Sätzen Handgewindebohrern nach DIN-Standard. Gut geeignet für zähe Materialien. Durch die gerade genutete Ausführung ist er für Durchgangs- sowie Grundlöcher geeignet. Jedes der 3er-Sets sollte einer nach dem anderen verwendet werden, um ein komplettes Gewinde zu erzeugen.

Nr. = Set Nummer, A = Stile im Set, B = Anzahl im Set, C = Gewindedurchmesser im Set

Product	Nr.	A	B	C
L11917	Nr.17	E100	21	E100M3NO8, E100M4NO8, E100M5NO8, E100M6NO8, E100M8NO8, E100M10NO8, E100M12NO8

L000

DuoPack mit E500 Gewindebohrer und A002 Bohrer, verschiedene Größen

DuoPack mit einem gerade genuteten Handgewindebohrer nach ISO Standard mit zugehörigem Bohrer. Passend für Handgewinde und Maschinengewinde. Verfügbar mit mittleren Anschnitt NO2 für Durchgangslöcher oder kurzen Anschnitt NO3 für Grundlöcher. Die praktische Verpackung gewährleistet die passende Bohrergröße, um ein perfektes Gewinde herzustellen.

Nr. = Set Nummer, A = Stile im Set, B = Anzahl im Set, C = Gewindedurchmesser im Set, D = Bohrerdurchmesser im Set.

Product	Nr.	A	B	C	D
L000E500M3NO2XA002	Nr.1	E500 + A002	2	E500M3NO2	A0022.5
L000E500M4NO2XA002	Nr.2	E500 + A002	2	E500M4NO2	A0023.3
L000E500M5NO2XA002	Nr.3	E500 + A002	2	E500M5NO2	A0024.2
L000E500M6NO2XA002	Nr.4	E500 + A002	2	E500M6NO2	A0025.0
L000E500M8NO2XA002	Nr.5	E500 + A002	2	E500M8NO2	A0026.8
L000E500M10NO2XA002	Nr.6	E500 + A002	2	E500M10NO2	A0028.5
L000E500M12NO2XA002	Nr.7	E500 + A002	2	E500M12NO2	A00210.2
L000E500M3NO3XA002	Nr.8	E500 + A002	2	E500M3NO3	A0022.5
L000E500M4NO3XA002	Nr.9	E500 + A002	2	E500M4NO3	A0023.3
L000E500M5NO3XA002	Nr.10	E500 + A002	2	E500M5NO3	A0024.2
L000E500M6NO3XA002	Nr.11	E500 + A002	2	E500M6NO3	A0025.0
L000E500M8NO3XA002	Nr.12	E500 + A002	2	E500M8NO3	A0026.8
L000E500M10NO3XA002	Nr.13	E500 + A002	2	E500M10NO3	A0028.5
L000E500M12NO3XA002	Nr.14	E500 + A002	2	E500M12NO3	A00210.2

L001

DuoPack mit EP00 oder EX00 Gewindebohrer und A002 Bohrer, verschiedene Größen

DuoPack mit einem Maschinengewindebohrer nach DIN Standard mit zugehörigem Bohrer. Entweder mit einem Gewindebohrer EP00, nur für Durchgangslöcher oder mit einem Gewindebohrer EX00 für Grundlöcher. Die praktische Verpackung gewährleistet die passende Bohrergröße, um ein perfektes Gewinde herzustellen.

Nr. = Set Nummer, A = Stile im Set, B = Anzahl im Set, C = Gewindedurchmesser im Set, D = Bohrerdurchmesser im Set.

Product	Nr.	A	B	C	D
L001EP00M3XA002	Nr.1	EP006H + A002	2	EP00M3	A0022.5
L001EP00M4XA002	Nr.2	EP006H + A002	2	EP00M4	A0023.3
L001EP00M5XA002	Nr.3	EP006H + A002	2	EP00M5	A0024.2
L001EP00M6XA002	Nr.4	EP006H + A002	2	EP00M6	A0025.0
L001EP00M8XA002	Nr.5	EP006H + A002	2	EP00M8	A0026.8
L001EP00M10XA002	Nr.6	EP006H + A002	2	EP00M10	A0028.5
L001EP00M12XA002	Nr.7	EP006H + A002	2	EP00M12	A00210.2
L001EX00M3XA002	Nr.8	EX006H + A002	2	EX00M3	A0022.5
L001EX00M4XA002	Nr.9	EX006H + A002	2	EX00M4	A0023.3
L001EX00M5XA002	Nr.10	EX006H + A002	2	EX00M5	A0024.2
L001EX00M6XA002	Nr.11	EX006H + A002	2	EX00M6	A0025.0
L001EX00M8XA002	Nr.12	EX006H + A002	2	EX00M8	A0026.8
L001EX00M10XA002	Nr.13	EX006H + A002	2	EX00M10	A0028.5
L001EX00M12XA002	Nr.14	EX006H + A002	2	EX00M12	A00210.2

L002

DuoPack mit E000 oder E002 Gewindebohrer und A002 Bohrer, verschiedene Größen

DuoPack mit einem Maschinengewindebohrer nach ISO Standard mit zugehörigem Bohrer. Entweder mit einem Gewindebohrer E000, nur für Durchgangslöcher oder mit einem Gewindebohrer E002 für Grundlöcher. Die praktische Verpackung gewährleistet die passende Bohrergröße, um ein perfektes Gewinde herzustellen.

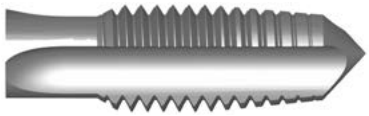
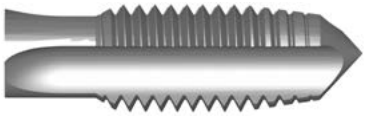
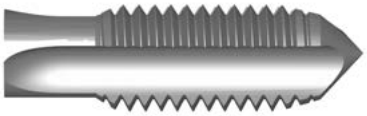
Nr. = Set Nummer, A = Stile im Set, B = Anzahl im Set, C = Gewindedurchmesser im Set, D = Bohrerdurchmesser im Set.

Product	Nr.	A	B	C	D
L002E000M3XA002	Nr.1	E000 + A002	2	E000M3	A0022.5
L002E000M4XA002	Nr.2	E000 + A002	2	E000M4	A0023.3
L002E000M5XA002	Nr.3	E000 + A002	2	E000M5	A0024.2
L002E000M6XA002	Nr.4	E000 + A002	2	E000M6	A0025.0
L002E000M8XA002	Nr.5	E000 + A002	2	E000M8	A0026.8
L002E000M10XA002	Nr.6	E000 + A002	2	E000M10	A0028.5
L002E000M12XA002	Nr.7	E000 + A002	2	E000M12	A00210.2
L002E002M3XA002	Nr.8	E002 + A002	2	E002M3	A0022.5
L002E002M4XA002	Nr.9	E002 + A002	2	E002M4	A0023.3
L002E002M5XA002	Nr.10	E002 + A002	2	E002M5	A0024.2
L002E002M6XA002	Nr.11	E002 + A002	2	E002M6	A0025.0
L002E002M8XA002	Nr.12	E002 + A002	2	E002M8	A0026.8
L002E002M10XA002	Nr.13	E002 + A002	2	E002M10	A0028.5
L002E002M12XA002	Nr.14	E002 + A002	2	E002M12	A00210.2

GEWINDEBOHRER
TECHNISCHE INFORMATIONEN

GEWINDEBOHRER NO1 – NO9 – TECHNISCHER TEIL

Handgewindebohrer (ISO-Norm) mit unterschiedlichen Fasenlängen, die jeweils ein volles Gewindeprofil erzeugen.

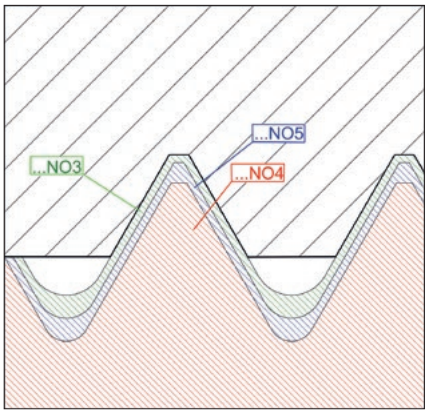
NO1 =	Langer Anschnitt	**A** 6-8	
NO2 =	Mittlerer Anschnitt	**B** 4-6	
NO3 =	Kurzer Anschnitt	**C** 2-3	

ISO	**NO6 =**	NO1 + NO2 + NO3
	NO7 =	NO2 + NO3 *

ANSI	**NO6 =**	NO1 (langer Anschnitt) + NO2 (mittlerer Anschnitt) + NO3 (kurzer Anschnitt)

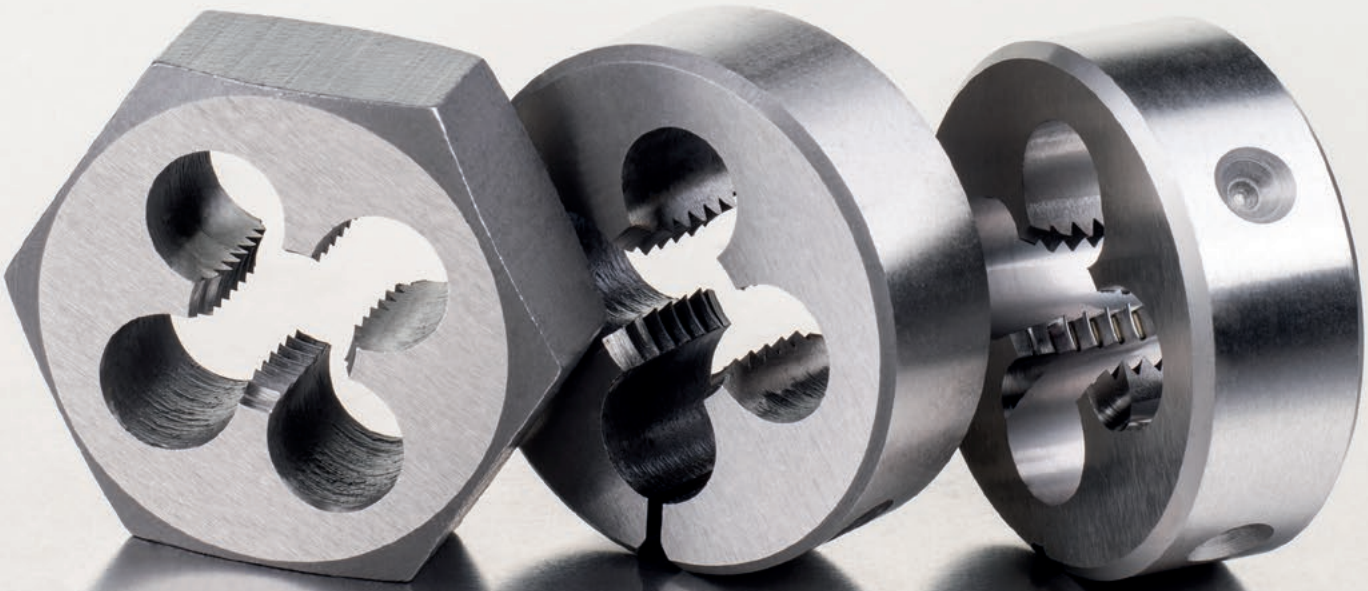
*** E550, E710** **NO7 =** NO3 (angeschnitten) + NO3

Serielle Gewindebohrer (DIN-Norm), wobei jeder Folgeschnitt einen Teil des Profils schneidet; der NO3-Gewindebohrer wird benötigt, um ein vollständiges Gewindeprofil zu erzeugen.

NO4 =	Anfangsgewindebohrer	**A** 6-8	
NO5 =	Folgegewindebohrer	**B** 3.5-5	
NO3 =	Abschlussgewindebohrer (kurzer Anschnitt)	**C** 2-3	

DIN ISO	**NO8 =**	NO3 + NO4 + NO5
	NO9 =	NO3 + NO5

SCHNEIDEISEN

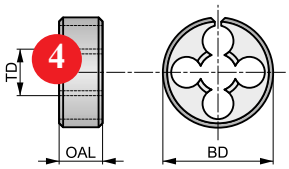


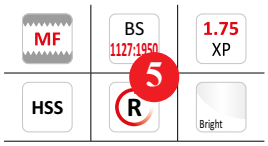
1 F310

DORMER

HSS Schneideisen - geschlitzt, verstellbar, metrisch-fein, rechtsschneidend

Geschlitztes Schneideisen, um in mehreren Durchgängen von Hand Außengewinde zu erzeugen. Durch Festziehen des Werkzeughalters können verschiedene Klassen der Gewindeanforderung erreicht werden - fester, normaler oder lockerer Sitz. Leicht im Halter festgezogen, kann es zum Reinigen oder Erzeugen eines Teilgewindes verwendet werden. 2





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K5.1	K5.2	K5.3	N1.1	N1.2	N1.3
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2	N4.3					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

6

Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F310M3X.35X13/16	3.000	0.35	13/16	1/4
F310M4X.5X13/16	4.000	0.50	13/16	1/4
F310M4X.75X13/16	4.000	0.75	13/16	1/4
F310M5X.5X13/16	5.000	0.50	13/16	1/4
F310M5X.9X13/16	5.000	0.90	13/16	1/4
F310M6X.75X13/16	6.000	0.75	13/16	1/4
F310M8X.75X1	8.000	0.75	1″	3/8
F310M8X1.0X1	8.000	1.00	1″	3/8
F310M9X1.0X1	9.000	1.00	1″	3/8
F310M10X.75X1	10.000	0.75	1″	3/8
F310M10X1.0X1	10.000	1.00	1″	3/8
F310M10X1.25X1	10.000	1.25	1″	3/8
F310M10X1.25X1.5/16	10.000	1.25	1.5/16	7/16

7

Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F310M12X1.5X1.5/16	12.000	1.50	1.5/16	7/16
F310M14X1.25X1.5/16	14.000	1.25	1.5/16	7/16
F310M14X1.5X1.5/16	14.000	1.50	1.5/16	7/16
F310M16X1.0X1.1/2	16.000	1.00	1.1/2	1/2
F310M16X1.5X1.1/2	16.000	1.50	1.1/2	1/2
F310M18X1.5X1.1/2	18.000	1.50	1.1/2	1/2
F310M20X1.0X1.1/2	20.000	1.00	1.1/2	1/2
F310M20X1.5X2	20.000	1.50	2″	5/8
F310M20X2.0X1.1/2	20.000	2.00	1.1/2	1/2
F310M22X1.5X2	22.000	1.50	2″	5/8
F310M24X1.5X2	24.000	1.50	2″	5/8
F310M24X2.0X2	24.000	2.00	2″	5/8
F310M25X1.5X2	25.000	1.50	2″	5/8

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-Halter – einzelne Seitendetails können jeweils abweichen.

HSS-SCHNEIDEISEN – SYMBOLÜBERBLICK

Allgemeine Symbole

■	Vorrangige Anwendung
◪	Mögliche Anwendung

Norm/Standard (BSG)

BS 1127:1950	BS 1127:1950 – Runde Schneideisen
DIN 382	DIN 382 – Sechskant-Schneideisen

Materialcode (BMC)

HSS	Schnellarbeitsstahl

Beschichtung

Bright	Unbeschichtet

Schneideisenanschnitt (DCPR)

1.75 XP	Anschnitt (1.75×TP)

Schneidrichtung

R	Linkslauf/Links schneidend

Gewindeform (THFT)

G – Gewindeform, British Standard Pipe	MF – Gewindeform, Metrisches Feingewinde	UNF – Gewindeform, Feingewinde UNF
M – Gewindeform, Metrisches Regelgewinde	UNC – Gewindeform, Grobgewinde UNC	

Gewindetoleranzklasse (TCTR)

6g	Gewindetoleranzklasse (TCTR)
Class A	Zollgewinde – Mittlere Passung

HSS-SCHNEIDEISEN – 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.

Oberflächenbeschichtungen		
Unbeschichtet	Bright	Eine unbeschichtete Oberfläche verbessert den Spanfluss in weichen oder Nichteisenmetallen und sorgt für scharfe Schneidkanten in abrasiven Werkstoffen.

Gewindeform		M	MF	UNC	UNF	G	M	
Basic Standard-Gruppe (BSC)		BS 1127:1950	BS 1127:1950	BS 1127:1950	BS 1127:1950	BS 1127:1950	DIN 382	
Gewindetoleranzklasse (TCTR)							6G	
Schneideisenanschnitt		1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	
Material Code (BMC)		HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	
Schneidrichtung		R	R	R	R	R	R	
Beschichtung		Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	
Produktfamiliencode		F300	F310	F320	F330	F370	F202	
		M2 - M36	M3 - M30	No.4 - 1.1/4	No.4 - 1.1/2	1/8 - 1.1/2	M3 - M36	
		196	197	198	199	200	201	
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

	F302	F312	F272	L110								
	M BS 1127:1950 6G 1.75 XP HSS R Bright	MF BS 1127:1950 6G 1.75 XP HSS R Bright	G DIN 382 Class A 1.75 XP HSS R Bright									
	M3 - M36	M8 - M24	1/8 - 1.1/2	16.00 - 4"								
	202	203	204	205								
P1	■	■	■									
P2	■	■	■									
P3	◪	◪	◪									
P4	◪	◪	◪									
M1	■	■	■									
M2	◪	◪	◪									
M3												
M4												
K1	■	■	■									
K2	■	■	■									
K3	■	■	■									
K4												
K5	■	■	■									
N1	◪	◪	◪									
N2	◪	◪	◪									
N3	◪	◪	◪									
N4	◪	◪	◪									
N5												
S1												
S2												
S3												
S4												
H1												
H2												
H3												
H4												

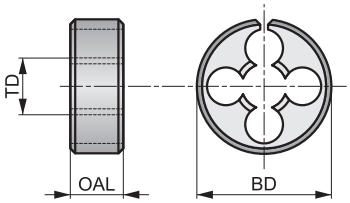
■ Vorrangige Anwendung ◪ Mögliche Anwendung

F300

DORMER

HSS Schneideisen - geschlitzt, verstellbar, metrisch, rechtsschneidend

Geschlitztes Schneideisen, um in mehreren Durchgängen von Hand Außengewinde zu erzeugen. Durch Festziehen des Werkzeughalters können verschiedene Klassen der Gewindeanforderung erreicht werden - fester, normaler oder lockerer Sitz. Leicht im Halter festgezogen, kann es zum Reinigen oder Erzeugen eines Teilgewindes verwendet werden.



M	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS	R	Bright

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set mit Gewindebohrern. Sehen Sie sich P880 an.

Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F300M2X13/16	2.000	0.40	13/16	1/4
F300M2.5X13/16	2.500	0.45	13/16	1/4
F300M3X13/16	3.000	0.50	13/16	1/4
F300M3.5X13/16	3.500	0.60	13/16	1/4
F300M4X13/16	4.000	0.70	13/16	1/4
F300M5X13/16	5.000	0.80	13/16	1/4
F300M5X1	5.000	0.80	1″	3/8
F300M6X13/16	6.000	1.00	13/16	1/4
F300M6X1	6.000	1.00	1″	3/8
F300M6X1.5/16	6.000	1.00	1.5/16	7/16
F300M7X13/16	7.000	1.00	13/16	1/4
F300M7X1	7.000	1.00	1″	3/8
F300M8X1	8.000	1.25	1″	3/8
F300M8X1.5/16	8.000	1.25	1.5/16	7/16
F300M9X1	9.000	1.25	1″	3/8
F300M9X1.5/16	9.000	1.25	1.5/16	7/16
F300M10X1	10.000	1.50	1″	3/8
F300M10X1.5/16	10.000	1.50	1.5/16	7/16

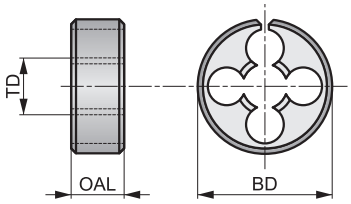
Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F300M10X1.1/2	10.000	1.50	1.1/2	1/2
F300M11X1.5/16	11.000	1.50	1.5/16	7/16
F300M12X1.5/16	12.000	1.75	1.5/16	7/16
F300M12X1.1/2	12.000	1.75	1.1/2	1/2
F300M14X1.5/16	14.000	2.00	1.5/16	7/16
F300M14X1.1/2	14.000	2.00	1.1/2	1/2
F300M16X1.1/2	16.000	2.00	1.1/2	1/2
F300M16X2	16.000	2.00	2″	5/8
F300M18X1.1/2	18.000	2.50	1.1/2	1/2
F300M18X2	18.000	2.50	2″	5/8
F300M20X1.1/2	20.000	2.50	1.1/2	1/2
F300M20X2	20.000	2.50	2″	5/8
F300M22X2	22.000	2.50	2″	5/8
F300M24X2	24.000	3.00	2″	5/8
F300M27X3	27.000	3.00	3″	7/8
F300M30X3	30.000	3.50	3″	7/8
F300M36X3	36.000	4.00	3″	7/8

F310

DORMER

HSS Schneideisen - geschlitzt, verstellbar, metrisch-fein, rechtsschneidend

Geschlitztes Schneideisen, um in mehreren Durchgängen von Hand Außengewinde zu erzeugen. Durch Festziehen des Werkzeughalters können verschiedene Klassen der Gewindeanforderung erreicht werden - fester, normaler oder lockerer Sitz. Leicht im Halter festgezogen, kann es zum Reinigen oder Erzeugen eines Teilgewindes verwendet werden.



MF	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS	R	Bright

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F310M3X.35X13/16	3.000	0.35	13/16	1/4
F310M4X.5X13/16	4.000	0.50	13/16	1/4
F310M4X.75X13/16	4.000	0.75	13/16	1/4
F310M5X.5X13/16	5.000	0.50	13/16	1/4
F310M5X.9X13/16	5.000	0.90	13/16	1/4
F310M6X.75X13/16	6.000	0.75	13/16	1/4
F310M8X.75X1	8.000	0.75	1″	3/8
F310M8X1.0X1	8.000	1.00	1″	3/8
F310M9X1.0X1	9.000	1.00	1″	3/8
F310M10X.75X1	10.000	0.75	1″	3/8
F310M10X1.0X1	10.000	1.00	1″	3/8
F310M10X1.25X1	10.000	1.25	1″	3/8
F310M10X1.25X1.5/16	10.000	1.25	1.5/16	7/16
F310M12X1.0X1.5/16	12.000	1.00	1.5/16	7/16
F310M12X1.25X1.5/16	12.000	1.25	1.5/16	7/16

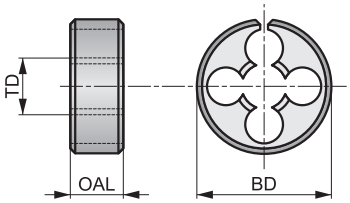
Product	TD (mm)	TP (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F310M12X1.5X1.5/16	12.000	1.50	1.5/16	7/16
F310M14X1.25X1.5/16	14.000	1.25	1.5/16	7/16
F310M14X1.5X1.5/16	14.000	1.50	1.5/16	7/16
F310M16X1.0X1.1/2	16.000	1.00	1.1/2	1/2
F310M16X1.5X1.1/2	16.000	1.50	1.1/2	1/2
F310M18X1.5X1.1/2	18.000	1.50	1.1/2	1/2
F310M20X1.0X1.1/2	20.000	1.00	1.1/2	1/2
F310M20X1.5X2	20.000	1.50	2″	5/8
F310M20X2.0X1.1/2	20.000	2.00	1.1/2	1/2
F310M22X1.5X2	22.000	1.50	2″	5/8
F310M24X1.5X2	24.000	1.50	2″	5/8
F310M24X2.0X2	24.000	2.00	2″	5/8
F310M25X1.5X2	25.000	1.50	2″	5/8
F310M27X2.0X2.1/4	27.000	2.00	2.1/4	11/16
F310M30X2.0X2.1/4	30.000	2.00	2.1/4	11/16

F320

DORMER

HSS Schneideisen - geschlitzt, verstellbar, UNC, rechtsschneidend

Geschlitztes Schneideisen, um in mehreren Durchgängen von Hand Außengewinde zu erzeugen. Durch Festziehen des Werkzeughalters können verschiedene Klassen der Gewindeanforderung erreicht werden - fester, normaler oder lockerer Sitz. Leicht im Halter festgezogen, kann es zum Reinigen oder Erzeugen eines Teilgewindes verwendet werden.



UNC	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS	R	Bright

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set mit Gewindebohrern. Sehen Sie sich P880 an.

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F3204-40X13/16	4	40	2.850	13/16	1/4
F3205-40X13/16	5	40	3.180	13/16	1/4
F3206-32X13/16	6	32	3.510	13/16	1/4
F3208-32X13/16	8	32	4.170	13/16	1/4
F3208-32X1	8	32	4.170	1″	3/8
F32010-24X13/16	10	24	4.830	13/16	1/4
F32010-24X1	10	24	4.830	1″	3/8
F32012-24X13/16	12	24	5.490	13/16	1/4
F3201/4X13/16	1/4	20	6.350	13/16	1/4
F3201/4X1	1/4	20	6.350	1″	3/8
F3201/4X1.5/16	1/4	20	6.350	1.5/16	7/16
F3201/4X1.1/2	1/4	20	6.350	1.1/2	1/2
F3205/16X1	5/16	18	7.940	1″	3/8
F3205/16X1.1/2	5/16	18	7.940	1.1/2	1/2
F3203/8X1	3/8	16	9.530	1″	3/8
F3203/8X1.5/16	3/8	16	9.530	1.5/16	7/16

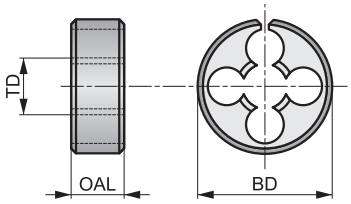
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F3203/8X1.1/2	3/8	16	9.530	1.1/2	1/2
F3207/16X1.5/16	7/16	14	11.110	1.5/16	7/16
F3207/16X1.1/2	7/16	14	11.110	1.1/2	1/2
F3201/2X1.5/16	1/2	13	12.700	1.5/16	7/16
F3201/2X1.1/2	1/2	13	12.700	1.1/2	1/2
F3201/2X2	1/2	13	12.700	2″	5/8
F3209/16X1.1/2	9/16	12	14.290	1.1/2	1/2
F3205/8X1.1/2	5/8	11	15.880	1.1/2	1/2
F3205/8X2	5/8	11	15.880	2″	5/8
F3203/4X1.1/2	3/4	10	19.050	1.1/2	1/2
F3203/4X2	3/4	10	19.050	2″	5/8
F3207/8X2	7/8	9	22.230	2″	5/8
F3201X2	1″	8	25.400	2″	5/8
F3201.1/8X3	1.1/8	7	28.580	3″	7/8
F3201.1/4X3	1.1/4	7	31.750	3″	7/8

F330

DORMER

HSS Schneideisen - geschlitzt, verstellbar, UNF, rechtsschneidend

Geschlitztes Schneideisen, um in mehreren Durchgängen von Hand Außengewinde zu erzeugen. Durch Festziehen des Werkzeughalters können verschiedene Klassen der Gewindeanforderung erreicht werden - fester, normaler oder lockerer Sitz. Leicht im Halter festgezogen, kann es zum Reinigen oder Erzeugen eines Teilgewindes verwendet werden.



UNF	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS	R	Bright

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set mit Gewindebohrern. Sehen Sie sich P880 an.

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F3304-48X13/16	4	48	2.850	13/16	1/4
F3305-44X13/16	5	44	3.180	13/16	1/4
F3306-40X13/16	6	40	3.510	13/16	1/4
F3308-36X13/16	8	36	4.170	13/16	1/4
F33010-32X13/16	10	32	4.830	13/16	1/4
F33010-32X1	10	32	4.830	1″	3/8
F33012-28X13/16	12	28	5.490	13/16	1/4
F3301/4X13/16	1/4	28	6.350	13/16	1/4
F3301/4X1	1/4	28	6.350	1″	3/8
F3301/4X1.1/2	1/4	28	6.350	1.1/2	1/2
F3305/16X1	5/16	24	7.940	1″	3/8
F3305/16X1.5/16	5/16	24	7.940	1.5/16	7/16
F3305/16X1.1/2	5/16	24	7.940	1.1/2	1/2
F3303/8X1	3/8	24	9.530	1″	3/8
F3303/8X1.5/16	3/8	24	9.530	1.5/16	7/16
F3303/8X1.1/2	3/8	24	9.530	1.1/2	1/2

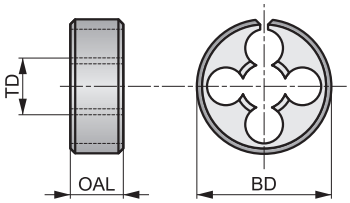
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F3307/16X1	7/16	20	11.110	1″	3/8
F3307/16X1.5/16	7/16	20	11.110	1.5/16	7/16
F3307/16X1.1/2	7/16	20	11.110	1.1/2	1/2
F3301/2X1.5/16	1/2	20	12.700	1.5/16	7/16
F3301/2X1.1/2	1/2	20	12.700	1.1/2	1/2
F3309/16X1.5/16	9/16	18	14.290	1.5/16	7/16
F3309/16X1.1/2	9/16	18	14.290	1.1/2	1/2
F3305/8X1.1/2	5/8	18	15.880	1.1/2	1/2
F3305/8X2	5/8	18	15.880	2″	5/8
F3303/4X1.1/2	3/4	16	19.050	1.1/2	1/2
F3303/4X2	3/4	16	19.050	2″	5/8
F3307/8X2	7/8	14	22.230	2″	5/8
F3301X2	1″	12	25.400	2″	5/8
F3301.1/8X3	1.1/8	12	28.580	3″	7/8
F3301.1/4X3	1.1/4	12	31.750	3″	7/8
F3301.1/2X3	1.1/2	12	38.100	3″	7/8

F370

DORMER

HSS Schneideisen - geschlitzt, verstellbar, G(BSP), rechtsschneidend

Geschlitztes Schneideisen, um in mehreren Durchgängen von Hand Außengewinde zu erzeugen. Durch Festziehen des Werkzeughalters können verschiedene Klassen der Gewindeanforderung erreicht werden - fester, normaler oder lockerer Sitz. Leicht im Halter festgezogen, kann es zum Reinigen oder Erzeugen eines Teilgewindes verwendet werden.



G	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS	R	Bright

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

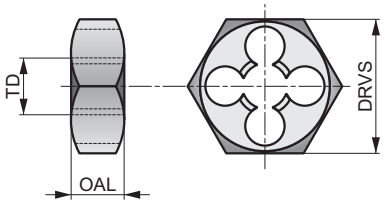
Product	TDZ	TPI	TD (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F3701/8X1	1/8	28	9.730	1″	3/8
F3701/4X1.5/16	1/4	19	13.160	1.5/16	7/16
F3703/8X1.1/2	3/8	19	16.660	1.1/2	1/2
F3701/2X2	1/2	14	20.960	2″	5/8
F3705/8X2	5/8	14	22.910	2″	5/8
F3703/4X2	3/4	14	26.440	2″	5/8
F3707/8X2.1/4	7/8	14	30.200	2.1/4	11/16
F3701X2.1/4	1″	11	33.250	2.1/4	11/16
F3701.1/4X3	1.1/4	11	41.910	3″	7/8
F3701.1/2X4	1.1/2	11	47.800	4″	1″

F202

DORMER

HSS Schneideisen, metrisch, rechtsschneidend

Das sechskantige Schneideisen wurde für die Reparatur oder das Ausbessern von beschädigten Gewinden hergestellt. Diese können per Hand nachgeschniten werden. Ein Schraubenschlüssel oder ein Schneideisenhalter können verwendet werden, um das Werkzeug auf der Außenseite zu drehen. So sind auch komplizierte Stellen zu erreichen.



M	DIN 382	6G
1.75 XP	HSS	R
Bright		

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K5.1	K5.2	K5.3	N1.1	N1.2	N1.3
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2	N4.3					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

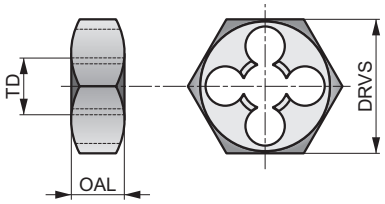
Product	TD (mm)	TP (mm)	DRVS (mm)	OAL (mm)
F202M3	3.000	0.50	19.00	5.0
F202M4	4.000	0.70	19.00	5.0
F202M5	5.000	0.80	19.00	7.0
F202M6	6.000	1.00	19.00	7.0
F202M7	7.000	1.00	22.00	9.0
F202M8	8.000	1.25	22.00	9.0
F202M10	10.000	1.50	27.00	11.0
F202M12	12.000	1.75	36.00	14.0
F202M14	14.000	2.00	36.00	14.0
F202M16	16.000	2.00	41.00	18.0
F202M18	18.000	2.50	41.00	18.0
F202M20	20.000	2.50	41.00	18.0
F202M22	22.000	2.50	50.00	22.0
F202M24	24.000	3.00	50.00	22.0
F202M27	27.000	3.00	60.00	25.0
F202M30	30.000	3.50	60.00	25.0
F202M36	36.000	4.00	60.00	25.0

F302

DORMER

HSS Schneideisen, metrisch, rechtsschneidend

Das sechskantige Schneideisen wurde für die Reparatur oder das Ausbessern von beschädigten Gewinden hergestellt. Diese können per Hand nachgeschniten werden. Ein Schraubenschlüssel oder ein Schneideisenhalter können verwendet werden, um das Werkzeug auf der Außenseite zu drehen. So sind auch komplizierte Stellen zu erreichen.



M	BS 1127:1950	6G
1.75 XP	HSS	R
Bright		

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

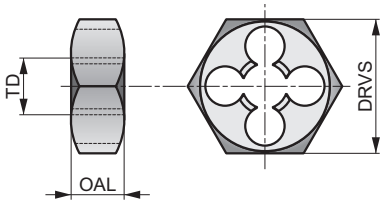
Product	TD (mm)	TP (mm)	DRVS (inch)	OAL (inch)
F302M3	3.000	0.50	0.7100	1/4
F302M4	4.000	0.70	0.7100	1/4
F302M5	5.000	0.80	0.7100	1/4
F302M6	6.000	1.00	0.7100	1/4
F302M7	7.000	1.00	0.8200	5/16
F302M8	8.000	1.25	0.8200	5/16
F302M10	10.000	1.50	0.9200	3/8
F302M11	11.000	1.50	1.0100	7/16
F302M12	12.000	1.75	1.1000	1/2
F302M14	14.000	2.00	1.3000	5/8
F302M16	16.000	2.00	1.3000	5/8
F302M18	18.000	2.50	1.4800	11/16
F302M20	20.000	2.50	1.4800	11/16
F302M22	22.000	2.50	1.6700	13/16
F302M24	24.000	3.00	2.0500	15/16
F302M27	27.000	3.00	2.2200	1.1/16
F302M30	30.000	3.50	2.2200	1.1/16
F302M33	33.000	3.50	2.5800	1.1/8
F302M36	36.000	4.00	2.7600	1.1/4

F312

DORMER

HSS Schneideisen, metrisch fein, rechtsschneidend

Das sechskantige Schneideisen wurde für die Reparatur oder das Ausbessern von beschädigten Gewinden hergestellt. Diese können per Hand nachgeschniten werden. Ein Schraubenschlüssel oder ein Schneideisenhalter können verwendet werden, um das Werkzeug auf der Außenseite zu drehen. So sind auch komplizierte Stellen zu erreichen.



MF	BS 1127:1950	6G
1.75 XP	HSS	R
Bright		

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

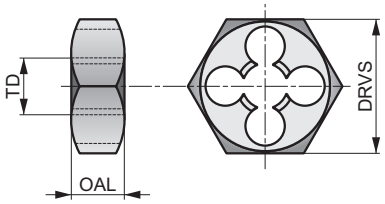
Product	TD (mm)	TP (mm)	DRVS (inch)	OAL (inch)
F312M8X.75	8.000	0.75	0.8200	5/16
F312M8X1.0	8.000	1.00	0.8200	5/16
F312M10X1.0	10.000	1.00	0.9200	3/8
F312M10X1.25	10.000	1.25	0.9200	3/8
F312M12X1.0	12.000	1.00	1.0100	7/16
F312M12X1.25	12.000	1.25	1.0100	7/16
F312M12X1.5	12.000	1.50	1.0100	7/16
F312M14X1.5	14.000	1.50	1.3000	5/8
F312M16X1.5	16.000	1.50	1.3000	5/8
F312M18X1.5	18.000	1.50	1.4800	11/16
F312M20X1.5	20.000	1.50	1.4800	11/16
F312M22X1.5	22.000	1.50	1.6700	13/16
F312M24X1.5	24.000	1.50	2.0500	15/16
F312M24X2.0	24.000	2.00	2.0500	15/16

F272

DORMER

HSS Schneideisen G(BSP), rechtsschneidend

Das sechskantige Schneideisen wurde für die Reparatur oder das Ausbessern von beschädigten Gewinden hergestellt. Diese können per Hand nachgeschniten werden. Ein Schraubenschlüssel oder ein Schneideisenhalter können verwendet werden, um das Werkzeug auf der Außenseite zu drehen. So sind auch komplizierte Stellen zu erreichen.



G	DIN 382	Class A
1.75 XP	HSS	R
Bright		

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe und Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit (m/min).

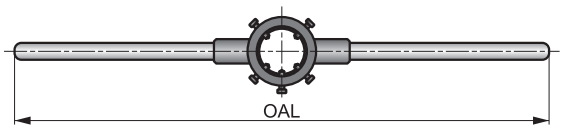
P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	K1.1
■12	■13	■14	■10	■9	◪8	■8	◪7	◪5	■7	■6	■6	◪5	■11
K1.2	**K1.3**	**K2.1**	**K2.2**	**K2.3**	**K3.1**	**K3.2**	**K3.3**	**K5.1**	**K5.2**	**K5.3**	**N1.1**	**N1.2**	**N1.3**
■8	◪6	■11	■9	◪7	■10	■8	◪6	■10	■8	◪6	◪20	◪15	◪10
N2.1	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**N4.3**					
◪10	◪9	◪6	■11	◪6	◪3	◪11	◪4	◪4					

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	DRVS (mm)	OAL (mm)
F2721/8	1/8	28	9.730	27.00	11.0
F2721/4	1/4	19	13.160	36.00	10.0
F2723/8	3/8	19	16.660	41.00	14.0
F2721/2	1/2	14	20.960	41.00	14.0
F2723/4	3/4	14	26.440	60.00	18.0
F2721	1"	11	33.250	60.00	18.0
F2721.1/4	1.1/4	11	41.910	70.00	20.0
F2721.1/2	1.1/2	11	47.800	85.00	22.0

L110

Schneideisenhalter

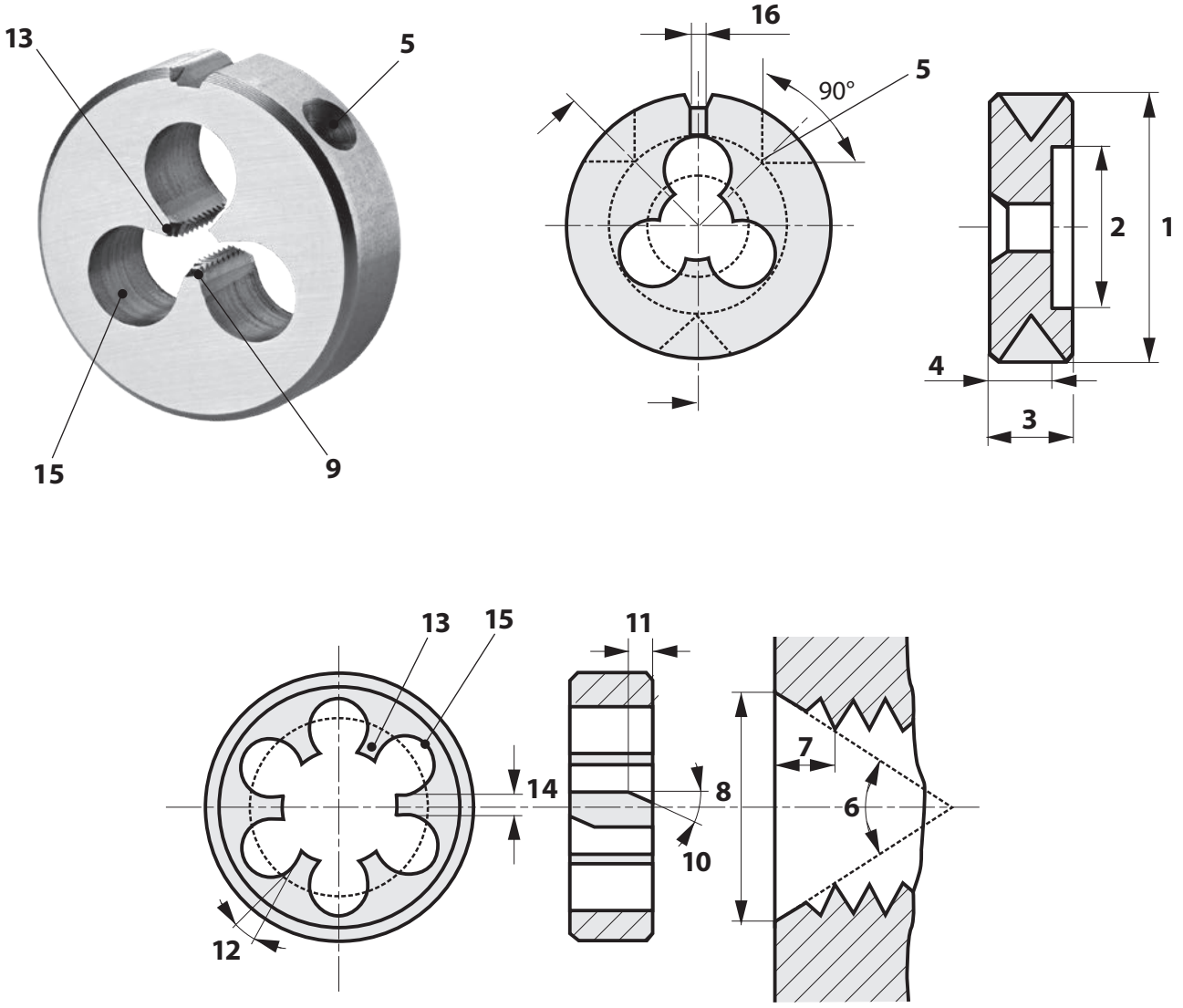
Der Schneideisenhalter ist ein Zubehörteil, um die Verwendung von Schneideisen von Hand zu vereinfachen. Das Schneideisen wird sicher im Metallring gehalten, während die Arme an beiden Enden verwendet werden, um das Schneideisen um die Außenseite des Metallzylinders zu drehen. Die L110-Serie ist in einem umfangreichen Sortiment für runde Schneideisen aller Größen erhältlich.



Products from this series are also available in set with taps and dies. Please see L120.

Product	Nr.	OAL (mm)	BD × OAL
L1101	1″	160.0	16 × 5
L1102A	2a	200.0	20 × 5
L1102B	2b	200.0	20 × 7
L1103	3	224.0	25 × 9
L1104	4″	280.0	30 × 11
L1105	5	315.0	38 × 14
L1105F	5f	315.0	38 × 10
L1106	6	450.0	45 × 18
L1106F	6f	450.0	45 × 14
L1107	7	560.0	55 × 22
L1107F	7f	560.0	55 × 16
L1108	8	630.0	65 × 25
L1108F	8f	630.0	65 × 18
L1109	9	800.0	75 × 30
L1109F	9f	800.0	75 × 20
L11010	10	900.0	90 × 36
L11010F	10f	900.0	90 × 22
L11013/16	–	200.0	13/16 × 1/4
L1101INCH	–	224.0	1 × 3/8
L1101.5/16	–	270.0	1.5/16 × 7/16
L1101.1/2	–	315.0	1.1/2 × 1/2
L1102INCH	–	560.0	2 × 5/8
L1102.1/4	–	560.0	2.1/4 × 11/16
L1103INCH	–	900.0	3 × 7/8
L1104INCH	–	1000.0	4 × 1

Nomenklatur



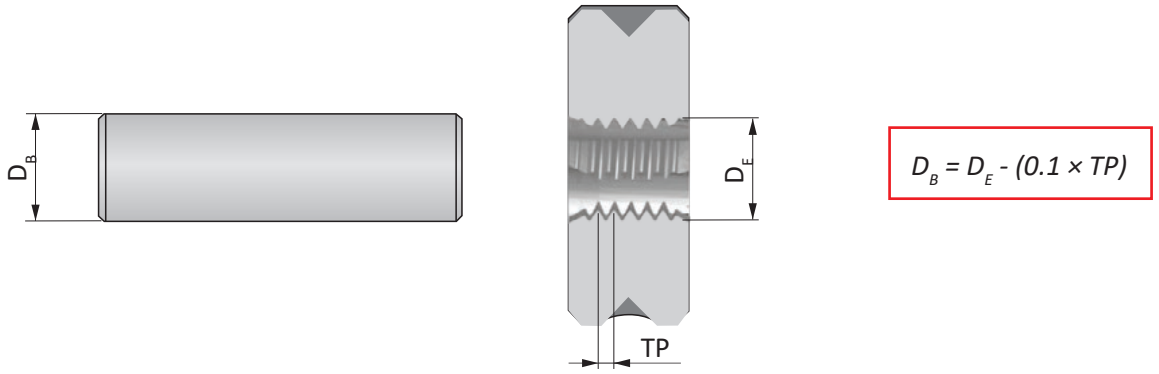
1	Außendurchmesser
2	Aussparungsdurchmesser
3	Dicke
4	Gewindelänge
5	Konische Bohrung für Halteschraube
6	Fasenwinkel
7	Fasenlänge
8	Fasendurchmesser
9	Schälanschnitt
10	Spiralwinkel
11	Spirallänge
12	Spanwinkel
13	Schneidkantenrücken
14	Breite des Schneidkantenrückens
15	Spanloch
16	Justierspalt

Technische Tipps zum Gewindeschneiden mit Schneideisen

1. Ende der Stange vor dem Ansetzen des Schneideisens oder der Schneidbacke in einem Winkel von 45 Grad anfasen, um eine plötzliche Belastung der Vorderkanten zu vermeiden. Das Schneideisen oder die Gewindeschneidbacke muss unbedingt rechtwinklig zur Schraube zugeführt werden.
2. Bei Reduzierung der Stange große Toleranzen im Zusammenhang mit dem Spitzendurchmesser der Schraube nutzen (siehe unten). Dadurch wird die Schnittkraft auf ein Minimum reduziert.
3. Schneideisen mit Schälanschnitt verwenden, da dadurch sichergestellt wird, dass die Späne vom Schneidbereich weg geleitet werden.
4. Sicherstellen, dass eine gute Versorgung des Schneidbereichs mit dem richtigen Schmiermittel gegeben ist.
5. Beim Einstellen von geteilten Schneideisen ein Aufdornen vermeiden, da dies zu Reibung führt. Geteilte Schneideisen können durch gleichmäßiges Drehen der Einstellschrauben um ca. 0,15 mm geschlossen werden. Druck auf nur eine Seite des Schneideisens kann zum Bruch führen.
6. In der Regel werden Gewindeschneidbacken zum Nachschneiden oder Reinigen von vorhandenen Gewinden von Hand verwendet. Sie sind in der Regel robuster gebaut und sollten nur in Ausnahmefällen zum Schneiden eines Gewindes aus dem Vollen verwendet werden.

Abmessungen vor Bearbeitung

Der Durchmesser des Schraubenrohlings muss kleiner sein als der maximale Außendurchmesser des Schraubengewindes.



$$D_B = D_E - (0.1 \times TP)$$

Fehlerbeseitigung beim Gewindeschneiden mit Schneideisen

Problem	Ursache	Abhilfe
Über-/Untermaß	Ausrichtungsfehler.	Ausrichtung korrigieren. Auf Sauberkeit achten.
	Falsche Axialvorschubrate.	Sicherstellen, dass die Vorschubrate korrekt gesteuert wird.
Unzureichende Oberflächenbehandlung	Falscher Spanwinkel für den Werkstoff.	Alternative oder Spezialschneideisen verwenden.
	Falsches/fehlendes Schmiermittel.	Siehe Abschnitt zur Schmierung.
	Falsche Geschwindigkeit .	Empfehlungen im Katalog folgen.
	Zu großer Stangendurchmesser.	Auf passende Größe verringern.
	Stangenende nicht angefast.	Stangenende anfasen.
Ausbruch/Bruch	Falscher Schneideisentyp.	Empfehlungen im Katalog folgen.
	Zu hohe Drehzahl.	Empfehlungen im Katalog folgen.
	Zu großer Stangendurchmesser.	Auf passende Größe verringern.
	Stangenende nicht angefast.	Stangenende anfasen.
	Ausrichtungsfehler.	Ausrichtung korrigieren. Auf Sauberkeit achten.
Schnelle Abnutzung	Falsches/fehlendes Schmiermittel.	Siehe Abschnitt zur Schmierung.
	Zu hohe Drehzahl.	Empfehlungen im Katalog folgen.
Aufbauschneidenbildung	Falsches/fehlendes Schmiermittel.	Siehe Abschnitt zur Schmierung.
	Zu großer Stangendurchmesser.	Auf passende Größe verringern.
	Zu niedrige Geschwindigkeit.	Empfehlungen im Katalog folgen.

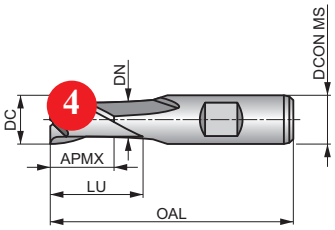
MONOLITHISCHE VHM- & HSS-FRÄSER

1 C110

DORMER

Zweischneidiger HSS-E-PM Nutfräser, Unbeschichtet

Das 2-Schneiden-Design mit extra kurzer Schneidenlänge bietet eine hohe Steifigkeit. Geeignet zum Fräsen flacher Nuten. Aufgrund des genauen Durchmessers sind die Werkzeuge zum Fräsen von Standard-Passfedernuten mit einer P9-Toleranz ausgelegt. Vielseitig und kann in weichen Stählen, Nichteisenwerkstoffen und mittelfesten Titanlegierungen verwendet werden. 2



HSS-E PM	N	NOF 2
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC e8
	DIN 327D	

5

6

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (m/min) und Alpha Code. Tabellen mit Vorschub pro Zahn und Korrekturfaktoren finden Sie ab Seite 240.

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
■ 53 E	■ 59 E	■ 61 E	■ 45 E	◪ 40 E	◪ 37 E	◪ 30 D	◪ 22 D	◪ 41 E	◪ 35 E	◪ 37 E	◪ 30 D	◪ 35 E	◪ 26 E
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
◪ 19 E	◪ 62 E	◪ 50 E	◪ 40 D	◪ 54 E	◪ 42 E	◪ 34 D	◪ 50 D	◪ 38 D	◪ 28 D	◪ 24 C	◪ 20 C	◪ 57 D	◪ 43 D
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
◪ 33 D	◪ 95 G	◪ 71 F	◪ 48 F	◪ 48 E	◪ 43 E	◪ 31 E	■ 50 E	■ 29 E	■ 15 E	◪ 50 E	■ 35 D	◪ 25 D	◪ 20 C
S3.1	S4.1												
◪ 15 C	◪ 12 C												

7

DCON MS tolerance h6.

Product 8	DC (inch)	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm) 9	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C1101.0	–	1.00	6.00	2.50	47.0	2	–	–
C1101.5	–	1.50	6.00	3.00	47.0	2	–	–
C1101/16	1/16	1.59	6.00	3.00	47.0	2	–	–
C1101.8	–	1.80	6.00	4.00	48.0	2	–	–
C1102.0	–	2.00	6.00	4.00	48.0	2	–	–
C1103/32	3/32	2.38	6.00	5.00	49.0	2	–	–
C1102.5	–	2.50	6.00	5.00	49.0	2	–	–
C1102.8	–	2.80	6.00	5.00	49.0	2	–	–
C1103.0	–	3.00	6.00	5.00	49.0	2	–	–
C1101/8	1/8	3.18	6.00	6.00	50.0	2	–	–
C1103.5	–	3.50	6.00	6.00	50.0	2	–	–
C1103.8	–	3.80	6.00	7.00	51.0	2	–	–
C1104.0	–	4.00	6.00	7.00	51.0	2	–	–
C1104.5	–	4.50	6.00	7.00	51.0	2	–	–
C1103/16	3/16	4.76	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1104.8 [2)]	–	4.80	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1105.0	–	5.00	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1105.5	–	5.50	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1105.75 [2)]	–	5.75	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1106.0	–	6.00	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1101/4	1/4	6.35	10.00	10.00	60.0	2	–	–
C1106.5	–	6.50	10.00	10.00	60.0	2	–	–
C1107.0	–	7.00	10.00	10.00	60.0	2	–	–
C1107.5	–	7.50	10.00	10.00	60.0	2	–	–
C1107.75 [2)]	–	7.75	10.00	11.00	61.0	2	–	–

MONOLITHISCHE FRÄSER – SEITENÜBERSICHT

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

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

Fräsprofil

N	Universalfräser für gering – bis hochwiderstandsfähige Werkstoffe	NF	Spanbrecher mit Flachprofil (grobe Teilung)	NRA	Spanbrecher mit asymmetrischem Rundprofil (grobe Teilung)

Anzahl der Schneiden (NOF)

NOF 2	Anzahl der Schneiden = 2 (Zähne)	NOF 4	Anzahl der Schneiden = 4 (Zähne)	NOF 4-8	Anzahl der Schneiden = 4 – 8 (Zähne)
NOF 3	Anzahl der Schneiden = 3 (Zähne)	NOF 4-6	Anzahl der Schneiden = 4 – 6 (Zähne)		

Schnittlänge

	Schnittlänge, extrakurz		Schnittlänge, mittel
	Schnittlänge, kurz		Schnittlänge, lang

Spiralwinkel (FHA)

λ 30°	30° Spiralwinkel (Nut)	λ 35°	35° Spiralwinkel (Nut)

Radialer Spanwinkel (GAMF)

γ 12°	12° Radialer Spanwinkel (schneidend)

Schaft

DIN 1835B	DIN 1835B – Weldon-Schaft	DIN 6535HA	DIN 6535 HA – Zylindrischer Schaft	DIN 6535HB	DIN 6535 HB – Weldon-Schaft

VHM – & HSS-FRÄSER – SYMBOLÜBERBLICK

Beschichtung

	Unbeschichtet
	Titan-Aluminiumnitrid-Beschichtung

Schneidendurchmesser-Toleranzklasse (TCDC)

DC **e8**	e8 – Branchenstandard-Werkzeugtoleranzbereich (basierend auf Durchmesserbereich)	
DC **h10**	h10 – Branchenstandard-Werkzeugtoleranzbereich (basierend auf Durchmesserbereich)	
DC **h12**	h12 – 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	

Norm/Standard (BSG)

DIN **327D**	DIN 327 D – Langlochfräser	
DIN **844K**	DIN 844 K – Schaftfräser	
DIN **844L**	DIN 844 L – HSS-Schaftfräser	
DORMER	Dormer-Normen	

Fräsanwendungen

	Tiefes Eckfräsen	
	Tiefes Nutfräsen	
	Flaches Nutfräsen	
	Flaches Eckfräsen	
	P9-Nutfräsen (Keilnut)	
	Rampen	
	Tauchfräsen	
	Progressives Tauchfräsen	
	Bohren	
	Schraubenlinieninterpolation	

VHM-FRÄSER – AUSWAHLHILFE FÜR WERKZEUGMATERIALIEN UND OBERFLÄCHENBESCHICHTUNGEN

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-nitrid-Beschichtung (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.

MONOLITHISCHE HSS-FRÄSER – AUSWAHLHILFE FÜR WERKZEUGMATERIALIEN

Werkzeugmaterialien		
Kobalt-Schnellarbeitsstahl	HSS-E	Dieser Schnellarbeitsstahl enthält Kobalt für eine erhöhte Warmhärte. Die Zusammensetzung von HSCo bietet eine gute Kombination aus Zähigkeit und Härte. Er hat eine gute Bearbeitbarkeit und eine gute Verschleißfestigkeit, wodurch er sich für Bohrer, Gewindebohrer, Fräser und Reibahlen eignet.
Pulvermetallurgischer Stahl mit Kobalt	HSS-E PM	Gesinterter pulvermetallurgischer Kobalt-Schnellarbeitsstahl (HSCo) ist ein Substrat, das mittels Pulvermetallurgie hergestellt wird. Werkzeuge mit Substraten, die mit diesem Verfahren hergestellt wurden, weisen eine bessere Zähigkeit und Schleifbarkeit auf.

MONOLITHISCHE HSS-FRÄSER – AUSWAHLHILFE FÜR OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN UND BESCHICHTUNGEN

Oberflächenbehandlungen		
Unbeschichtet		Eine unbeschichtete Oberfläche verbessert den Spanfluss in weichen oder Nichteisenmetallen und sorgt für scharfe Schneidkanten in abrasiven Werkstoffen.

Material Code (BMC)	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E	HSS-E	HM	HM	HM	HM
Fräsprofil	N	N	N	N	N	N	NRA	NF	NF	N	N	N	N
Anzahl der Schneiden (NOF)	NOF 2	NOF 2	NOF 3	NOF 3	NOF 4-8	NOF 4-6	NOF 4	NOF 4	NOF 4-6	NOF 2	NOF 2	NOF 3	NOF 3
Schnittlänge													
Spiralwinkel	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 35°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°
Radialer Spanwinkel (GAMF)	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°
Schaft	DIN 1835B	DIN 1835B	DIN 1835B	DIN 1835B	DIN 1835B	DIN 1835B	DIN 1835B	DIN 1835B	DIN 1835B	DIN 6535HA	DIN 6535HB	DIN 6535HA	DIN 6535HB
Beschichtung	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	TiAlN	Bright	TiAlN
Schneiddurchmesser-toleranzklasse (TCDC)	DC e8	DC e8	DC e8	DC e8	DC k10	DC k10	DC k12	DC k12	DC k12	DC h10	DC h10	DC h10	DC h10
Richtung													
Basic Standard Group (BSC)	DIN 327D	DIN 844K	DIN 327D	DIN 844K	DIN 844K	DIN 844L	DIN 844K	DIN 844K	DIN 844L	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER
Produktfamiliencode	C110	C123	C306	C305	C247	C273	C407	C400	C403	S902	S922	S903	S933
	1.00 - 40.00	1/16 - 30.00	3.00 - 30.00	2.00 - 32.00	2.00 - 50.00	2.00 - 40.00	6.00 - 20.00	6.00 - 20.00	10.00 - 50.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00
	216	218	220	221	223	225	227	228	229	230	231	232	233
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

	HM	HM													
	N	N													
	NOF 4	NOF 4													
	λ 30°	λ 30°													
	γ 12°	γ 12°													
	DIN 6535HA	DIN 6535HB													
	Bright	TiAlN													
	DC h12	DC h12													
	DORMER	DORMER													
	S904	**S944**	**S991**												
	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	Set												
	234	235	236												
P1	■	■													
P2	■	■													
P3	■	■													
P4	◪	■													
M1															
M2															
M3															
M4															
K1	◪	■													
K2	■	■													
K3	■	■													
K4	◪	■													
K5	■	■													
N1	◪	◪													
N2	◪	■													
N3	■	■													
N4	◪	◪													
N5															
S1	◪	◪													
S2	◪	◪													
S3	◪	◪													
S4	◪	◪													
H1															
H2															
H3															
H4															

■ Vorrangige Anwendung ◪ Mögliche Anwendung

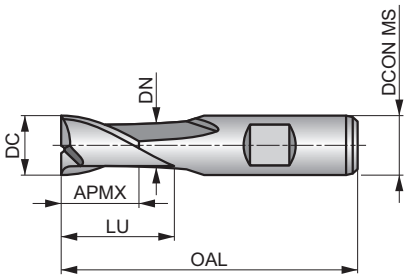
C110

DORMER

Zweischneidiger HSS-E-PM Nutfräser, Unbeschichtet

Das 2-Schneiden-Design mit extra kurzer Schneidenlänge bietet eine hohe Steifigkeit. Geeignet zum Fräsen flacher Nuten. Aufgrund des genauen Durchmessers sind die Werkzeuge zum Fräsen von Standard-Passfedernuten mit einer P9-Toleranz ausgelegt. Vielseitig und kann in weichen Stählen, Nichteisenwerkstoffen und mittelfesten Titanlegierungen verwendet werden.

HSS-E PM	N	NOF 2
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC e8
	DIN 327D	



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (m/min) und Alpha Code. Tabellen mit Vorschub pro Zahn und Korrekturfaktoren finden Sie ab Seite 240.

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
■53 E	■59 E	■61 E	■45 E	◪40 E	◪37 E	◪30 D	◪22 D	◪41 E	◪35 E	◪37 E	◪30 D	◪35 E	◪26 E
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**
◪19 E	◪62 E	◪50 E	◪40 D	◪54 E	◪42 E	◪34 D	◪50 D	◪38 D	◪28 D	◪24 C	◪20 C	◪57 D	◪43 D
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**
◪33 D	◪95 G	◪71 F	◪48 F	◪48 E	◪43 E	◪31 E	■50 E	■29 E	■15 E	◪50 E	■35 D	◪25 D	◪20 C
S3.1	**S4.1**												
◪15 C	◪12 C												

DCON MS Toleranz h6.

Product	DC (inch)	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C1101.0	–	1.00	6.00	2.50	47.0	2	–	–
C1101.5	–	1.50	6.00	3.00	47.0	2	–	–
C1101/16	1/16	1.59	6.00	3.00	47.0	2	–	–
C1101.8	–	1.80	6.00	4.00	48.0	2	–	–
C1102.0	–	2.00	6.00	4.00	48.0	2	–	–
C1103/32	3/32	2.38	6.00	5.00	49.0	2	–	–
C1102.5	–	2.50	6.00	5.00	49.0	2	–	–
C1102.8	–	2.80	6.00	5.00	49.0	2	–	–
C1103.0	–	3.00	6.00	5.00	49.0	2	–	–
C1101/8	1/8	3.18	6.00	6.00	50.0	2	–	–
C1103.5	–	3.50	6.00	6.00	50.0	2	–	–
C1103.8	–	3.80	6.00	7.00	51.0	2	–	–
C1104.0	–	4.00	6.00	7.00	51.0	2	–	–
C1104.5	–	4.50	6.00	7.00	51.0	2	–	–
C1103/16	3/16	4.76	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1104.8 [2)]	–	4.80	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1105.0	–	5.00	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1105.5	–	5.50	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1105.75 [2)]	–	5.75	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1106.0	–	6.00	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1101/4	1/4	6.35	10.00	10.00	60.0	2	–	–
C1106.5	–	6.50	10.00	10.00	60.0	2	–	–
C1107.0	–	7.00	10.00	10.00	60.0	2	–	–
C1107.5	–	7.50	10.00	10.00	60.0	2	–	–
C1107.75 [2)]	–	7.75	10.00	11.00	61.0	2	–	–

Product	DC	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
C1105/16	5/16	7.94	10.00	11.00	61.0	2	–	–
C1108.0	–	8.00	10.00	11.00	61.0	2	–	–
C1108.5	–	8.50	10.00	11.00	61.0	2	–	–
C1109.0	–	9.00	10.00	11.00	61.0	2	–	–
C1109.5	–	9.50	10.00	11.00	61.0	2	–	–
C1103/8	3/8	9.52	10.00	13.00	63.0	2	22.50	9.50
C11010.0	–	10.00	10.00	13.00	63.0	2	22.50	9.50
C11013/32	13/32	10.32	12.00	13.00	70.0	2	–	–
C11010.5	–	10.50	12.00	13.00	70.0	2	–	–
C11011.0	–	11.00	12.00	13.00	70.0	2	–	–
C1107/16	7/16	11.11	12.00	13.00	70.0	2	–	–
C11011.5	–	11.50	12.00	13.00	70.0	2	–	–
C11012.0	–	12.00	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C11012.5	–	12.50	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C1101/2	1/2	12.70	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C11013.0	–	13.00	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C11017/32	17/32	13.49	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C11014.0	–	14.00	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C1109/16	9/16	14.29	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C11015.0	–	15.00	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C1105/8	5/8	15.88	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
C11016.0	–	16.00	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
C11017.0	–	17.00	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
C11011/16	11/16	17.46	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
C11018.0	–	18.00	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
C11019.0	–	19.00	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
C1103/4	3/4	19.05	20.00	22.00	88.0	2	37.50	18.50
C11020.0	–	20.00	20.00	22.00	88.0	2	37.50	19.50
C11022.0	–	22.00	20.00	22.00	88.0	2	37.50	19.50
C1107/8	7/8	22.22	20.00	22.00	88.0	2	37.50	19.50
C11024.0	–	24.00	25.00	26.00	102.0	2	45.50	23.50
C11025.0	–	25.00	25.00	26.00	102.0	2	45.50	24.50
C1101	1″	25.40	25.00	26.00	102.0	2	45.50	24.50
C11026.0	–	26.00	25.00	26.00	102.0	2	45.50	24.50
C11028.0	–	28.00	25.00	26.00	102.0	2	45.50	24.50
C11030.0	–	30.00	25.00	26.00	102.0	2	45.50	24.50
C11032.0	–	32.00	32.00	32.00	112.0	2	51.50	31.50
C11035.0 [1]	–	35.00	32.00	32.00	112.0	2	51.50	31.50
C11036.0 [1]	–	36.00	32.00	32.00	112.0	2	51.50	31.50
C11040.0 [1]	–	40.00	40.00	38.00	130.0	2	59.50	39.00

[1] DC-Toleranz h10; Nur in HSS-E verfügbar..
[2] DC-Toleranz h10; Nut nicht in P9-Toleranz.

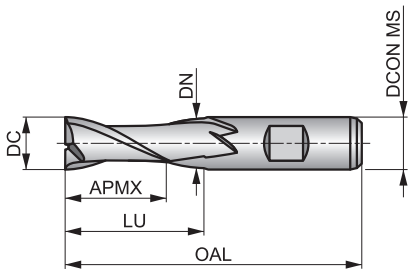
C123

DORMER

Zweischneidiger HSS-E-PM Nutfräser, unbeschichtet

Das 2-Schneiden-Design mit kurzer Schneidenlänge bietet eine hohe Steifigkeit. Geeignet zum Fräsen flacher Nuten und zum Rampen. Aufgrund des genauen Durchmessers sind die Werkzeuge zum Fräsen von Standard-Passfedernuten mit einer P9-Toleranz ausgelegt. Vielseitig und kann in Stählen, Nichteisenwerkstoffen und mittelfesten Titanlegierungen verwendet werden.

HSS-E PM	N	NOF 2
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC e8
	DIN 844K	



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (m/min) und Alpha Code. Tabellen mit Vorschub pro Zahn und Korrekturfaktoren finden Sie ab Seite 240.

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
■53 D	■59 D	■61 D	■45 D	■40 D	■37 D	■30 C	■22 C	◪34 D	◪29 D	◪31 D	◪25 C	◪30 D	◪22 D
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 D	◪55 D	◪45 D	◪36 C	◪49 D	◪37 D	◪30 B	◪45 C	◪34 C	◪25 C	◪22 B	◪18 B	◪51 C	◪39 C
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
◪30 C	◪95 F	◪71 E	◪48 E	◪48 D	◪43 D	◪31 D	■50 D	◪29 D	■15 D	◪50 D	■30 C	◪25 C	◪20 B
S3.1	S4.1												
◪15 B	◪12 B												

DCON MS Toleranz h6.

Product	DC (inch)	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C1231/16 [1]	1/16	1.59	6.00	7.00	51.0	2	–	–
C1232.0	–	2.00	6.00	7.00	51.0	2	–	–
C1232.5	–	2.50	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1233.0	–	3.00	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1231/8 [1]	1/8	3.18	6.00	10.00	54.0	2	–	–
C1233.5	–	3.50	6.00	10.00	54.0	2	–	–
C1235/32 [1]	5/32	3.97	6.00	11.00	55.0	2	–	–
C1234.0	–	4.00	6.00	11.00	55.0	2	–	–
C1234.5	–	4.50	6.00	11.00	55.0	2	–	–
C1233/16 [1]	3/16	4.76	6.00	13.00	57.0	2	–	–
C1235.0	–	5.00	6.00	13.00	57.0	2	–	–
C1235.5	–	5.50	6.00	13.00	57.0	2	–	–
C1236.0	–	6.00	6.00	13.00	57.0	2	–	–
C1231/4 [1]	1/4	6.35	10.00	16.00	66.0	2	–	–
C1236.5	–	6.50	10.00	16.00	66.0	2	–	–
C1237.0	–	7.00	10.00	16.00	66.0	2	–	–
C1237.5	–	7.50	10.00	16.00	66.0	2	–	–
C1235/16 [1]	5/16	7.94	10.00	19.00	69.0	2	–	–
C1238.0	–	8.00	10.00	19.00	69.0	2	–	–
C1238.5	–	8.50	10.00	19.00	69.0	2	–	–
C1239.0	–	9.00	10.00	19.00	69.0	2	–	–
C1239.5	–	9.50	10.00	19.00	69.0	2	–	–
C1233/8 [1]	3/8	9.52	10.00	22.00	72.0	2	31.50	9.50
C12310.0	–	10.00	10.00	22.00	72.0	2	31.50	9.50
C12311.0	–	11.00	12.00	22.00	79.0	2	–	–

Product	DC	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
C12312.0	–	12.00	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
C1231/2 [1)]	1/2	12.70	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
C12313.0	–	13.00	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
C12314.0	–	14.00	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
C12315.0	–	15.00	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
C12316.0	–	16.00	16.00	32.00	92.0	2	43.50	15.50
C12318.0	–	18.00	16.00	32.00	92.0	2	43.50	15.50
C12320.0	–	20.00	20.00	38.00	104.0	2	53.50	19.50
C12322.0	–	22.00	20.00	38.00	104.0	2	53.50	19.50
C12325.0	–	25.00	25.00	45.00	121.0	2	64.50	24.50
C12330.0	–	30.00	25.00	45.00	121.0	2	64.50	24.50

[1)] DC Toleranz -0.0005 Zoll/-0.0013 Zoll.

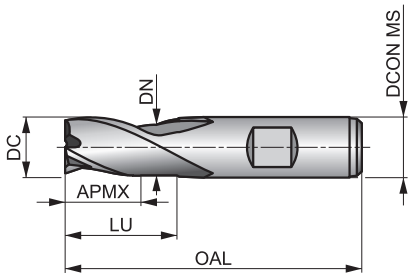
C306

DORMER

Dreischneidiger HSS-E-PM Nutfräser, unbeschichtet

Das 3-Schneiden-Design mit extra kurzer Schneidenlänge bietet eine hohe Steifigkeit und eignet sich zum Fräsen flacher Nuten. Aufgrund des genauen Durchmessers sind die Werkzeuge zum Fräsen von Standard-Passfedernuten mit einer P9-Toleranz ausgelegt. Vielseitig und kann in weichen Stählen und Nichteisenwerkstoffen eingesetzt werden.

HSS-E PM	N	NOF 3
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC e8
	DIN 327D	



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (m/min) und Alpha Code. Tabellen mit Vorschub pro Zahn und Korrekturfaktoren finden Sie ab Seite 240.

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
■54 E	■61 E	■63 E	■47 E	■41 E	◪38 E	◪31 D	◪23 D	◪36 E	◪30 E	◪32 E	◪26 D	◪32 E	◪24 E
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**
◪18 E	◪59 E	◪48 E	◪38 D	◪52 E	◪40 E	◪32 D	◪48 D	◪37 D	◪27 D	◪23 C	◪19 C	◪55 D	◪41 D
K5.3	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**S1.1**	**S1.2**	**S2.1**	**S3.1**	**S4.1**
◪32 D	◪50 F	◪50 E	◪45 E	◪32 E	■52 E	■30 E	■16 E	◪52 E	■33 D	◪26 D	◪20 C	◪15 C	◪12 C

DCON MS Toleranz h6.

Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C3063.0	3.00	6.00	5.00	49.0	3	–	–
C3064.0	4.00	6.00	7.00	51.0	3	–	–
C3065.0	5.00	6.00	8.00	52.0	3	–	–
C3066.0	6.00	6.00	8.00	52.0	3	–	–
C3067.0	7.00	10.00	10.00	60.0	3	–	–
C3068.0	8.00	10.00	11.00	61.0	3	–	–
C3069.0	9.00	10.00	11.00	61.0	3	–	–
C3069.5	9.50	10.00	11.00	61.0	3	–	–
C30610.0	10.00	10.00	13.00	63.0	3	22.50	9.50
C30611.0	11.00	12.00	13.00	70.0	3	–	–
C30612.0	12.00	12.00	16.00	73.0	3	27.50	11.50
C30614.0	14.00	12.00	16.00	73.0	3	27.50	11.50
C30615.0	15.00	12.00	16.00	73.0	3	27.50	11.50
C30616.0	16.00	16.00	19.00	79.0	3	30.50	15.50
C30618.0	18.00	16.00	19.00	79.0	3	30.50	15.50
C30620.0	20.00	20.00	22.00	88.0	3	37.50	19.50
C30622.0	22.00	20.00	22.00	88.0	3	37.50	19.50
C30625.0	25.00	25.00	26.00	102.0	3	45.50	24.50
C30630.0	30.00	25.00	26.00	102.0	3	45.50	24.50

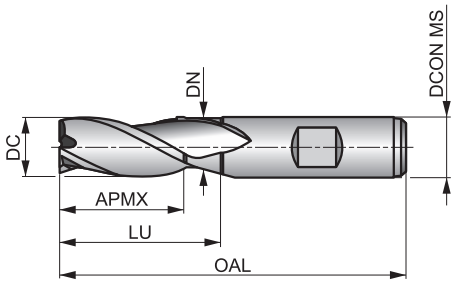
C305

DORMER

Dreischneidiger HSS-E-PM Nutfräser, unbeschichtet

Das 3-Schneiden-Design mit kurzer Schneidenlänge bietet eine hohe Steifigkeit für die Nutbearbeitung für z. B. Standardnuten mit P9-Toleranz. Geeignet auch zum Rampen – und Profilfräsen in Stählen, Nichteisenwerkstoffen und mittelfesten Hochtemperaturlegierungen.

HSS-E PM	N	NOF 3
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC e8
	DIN 844K	



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (m/min) und Alpha Code. Tabellen mit Vorschub pro Zahn und Korrekturfaktoren finden Sie ab Seite 240.

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
■52 D	■58 D	■60 D	■44 D	■39 D	◪36 D	◪29 C	◪21 C	◪36 D	◪30 D	◪32 D	◪26 C	◪30 D	◪22 D
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 D	◪55 D	◪45 D	◪36 C	◪49 D	◪37 D	◪30 B	◪45 C	◪34 C	◪25 C	◪22 B	◪18 B	◪51 C	◪39 C
K5.3	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**S1.1**	**S1.2**	**S2.1**	**S3.1**	**S4.1**
◪30 C	◪48 E	◪48 D	◪43 D	◪31 D	■50 D	■29 D	■15 D	◪50 D	■29 C	◪24 C	■17 B	■13 B	■10 B

DCON MS Toleranz h6.

Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C3052.0	2.00	6.00	7.00	51.0	3	–	–
C3052.5	2.50	6.00	8.00	52.0	3	–	–
C3053.0	3.00	6.00	8.00	52.0	3	–	–
C3053.5	3.50	6.00	10.00	54.0	3	–	–
C3054.0	4.00	6.00	11.00	55.0	3	–	–
C3054.5	4.50	6.00	11.00	55.0	3	–	–
C3055.0	5.00	6.00	13.00	57.0	3	–	–
C3055.5	5.50	6.00	13.00	57.0	3	–	–
C3056.0	6.00	6.00	13.00	57.0	3	–	–
C3056.5	6.50	10.00	16.00	66.0	3	–	–
C3057.0	7.00	10.00	16.00	66.0	3	–	–
C3057.5	7.50	10.00	16.00	66.0	3	–	–
C3058.0	8.00	10.00	19.00	69.0	3	–	–
C3058.5	8.50	10.00	19.00	69.0	3	–	–
C3059.0	9.00	10.00	19.00	69.0	3	–	–
C30510.0	10.00	10.00	22.00	72.0	3	31.50	9.50
C30511.0	11.00	12.00	22.00	79.0	3	–	–
C30512.0	12.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
C30513.0	13.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
C30514.0	14.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
C30515.0	15.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
C30516.0	16.00	16.00	32.00	92.0	3	43.50	15.50
C30517.0	17.00	16.00	32.00	92.0	3	43.50	15.50
C30518.0	18.00	16.00	32.00	92.0	3	43.50	15.50
C30519.0	19.00	16.00	32.00	92.0	3	43.50	15.50
C30520.0	20.00	20.00	38.00	104.0	3	53.50	19.50
C30522.0	22.00	20.00	38.00	104.0	3	53.50	19.50

Product	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
C30525.0	25.00	25.00	45.00	121.0	3	–	–
C30528.0	28.00	25.00	45.00	121.0	3	–	–
C30530.0	30.00	25.00	45.00	121.0	3	–	–
C30532.0	32.00	32.00	53.00	133.0	3	–	–

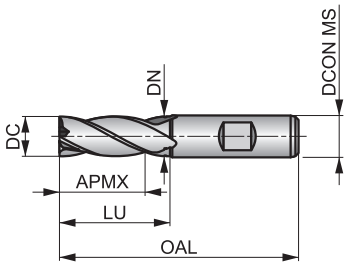
C247

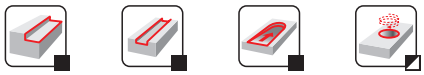
DORMER

Mehrschneidiger HSS-E-PM Schaftfräser, unbeschichtet

Die Ausführung mit 4, 5, 6 oder 8 Schneiden mit kurzer Schneidenlänge bietet eine hohe Steifigkeit für allgemeine Profil – und Rampenfräsanwendungen in Stählen und Nichteisenwerkstoffen.

HSS-E PM	N	NOF 4-8
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC k10
	DIN 844K	





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (m/min) und Alpha Code. Tabellen mit Vorschub pro Zahn und Korrekturfaktoren finden Sie ab Seite 240.

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
■53 D	■59 D	■61 D	■45 D	■40 D	◪36 D	◪29 C	◪22 C	◪34 D	◪29 D	◪31 D	◪25 C	◪30 D	◪22 D
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 D	◪55 D	◪45 D	◪36 C	◪49 D	◪37 D	◪30 B	◪45 C	◪34 C	◪25 C	◪22 B	◪18 B	◪51 C	◪39 C
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**
◪30 C	◪95 F	◪71 E	◪48 E	◪48 D	◪43 D	◪31 D	■50 D	■29 D	■15 D	◪50 D	■30 C	◪25 C	◪20 B
S3.1	**S4.1**												
◪15 B	◪12 B												

DCON MS Toleranz h6.

Product	DC (inch)	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C2472.0	–	2.00	6.00	7.00	51.0	4	–	–
C2472.5	–	2.50	6.00	8.00	52.0	4	–	–
C2473.0	–	3.00	6.00	8.00	52.0	4	–	–
C2471/8 [2)]	1/8	3.18	6.00	10.00	54.0	4	–	–
C2473.5	–	3.50	6.00	10.00	54.0	4	–	–
C2474.0	–	4.00	6.00	11.00	55.0	4	–	–
C2474.5	–	4.50	6.00	11.00	55.0	4	–	–
C2473/16 [2)]	3/16	4.76	6.00	13.00	57.0	4	–	–
C2475.0	–	5.00	6.00	13.00	57.0	4	–	–
C2475.5	–	5.50	6.00	13.00	57.0	4	–	–
C2476.0	–	6.00	6.00	13.00	57.0	4	–	–
C2471/4 [2)]	1/4	6.35	10.00	16.00	66.0	4	–	–
C2476.5	–	6.50	10.00	16.00	66.0	4	–	–
C2477.0	–	7.00	10.00	16.00	66.0	4	–	–
C2477.5	–	7.50	10.00	16.00	66.0	4	–	–
C2475/16 [2)]	5/16	7.94	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C2478.0	–	8.00	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C2478.5	–	8.50	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C2479.0	–	9.00	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C2479.5	–	9.50	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C2473/8 [2)]	3/8	9.52	10.00	22.00	72.0	4	31.50	9.50
C24710.0	–	10.00	10.00	22.00	72.0	4	31.50	9.50
C24711.0	–	11.00	12.00	22.00	79.0	4	–	–
C24712.0	–	12.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C2471/2 [2)]	1/2	12.70	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50

Product	DC	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
C24713.0	–	13.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C24714.0	–	14.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C2479/16 [2]	9/16	14.29	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C24715.0	–	15.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C2475/8 [2]	5/8	15.88	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C24716.0	–	16.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C24717.0	–	17.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C24718.0	–	18.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C24719.0	–	19.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C2473/4 [2]	3/4	19.05	20.00	38.00	104.0	4	53.50	18.50
C24720.0	–	20.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50
C24721.0	–	21.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50
C24722.0	–	22.00	20.00	38.00	104.0	5	53.50	19.50
C2477/8 [2]	7/8	22.22	20.00	38.00	104.0	5	53.50	19.50
C24723.0	–	23.00	20.00	38.00	104.0	5	53.50	19.50
C24724.0	–	24.00	25.00	45.00	121.0	5	64.50	23.50
C24725.0	–	25.00	25.00	45.00	121.0	5	64.50	24.50
C2471 [2]	1″	25.40	25.00	45.00	121.0	5	64.50	24.50
C24726.0	–	26.00	25.00	45.00	121.0	6	64.50	24.50
C24728.0	–	28.00	25.00	45.00	121.0	6	64.50	24.50
C24730.0	–	30.00	25.00	45.00	121.0	6	64.50	24.50
C24732.0	–	32.00	32.00	53.00	133.0	6	72.50	31.50
C24736.0 [1]	–	36.00	32.00	53.00	133.0	6	72.50	31.50
C24740.0 [1]	–	40.00	40.00	63.00	155.0	6	84.50	39.00
C24750.0 [1]	–	50.00	50.00	75.00	177.0	8	96.50	48.00

[1] Nur in HSS-E erhältlich; kein Mittelschnitt.
[2] DC Toleranz +0.0025 Zoll/-0.0005 Zoll.

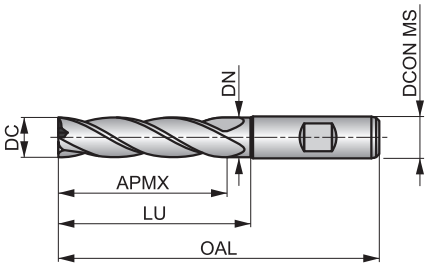
C273

DORMER

Mehrschneidiger langer HSS-E-PM Schaftfräser, unbeschichtet

Die Ausführung mit 4, 5 oder 6 Schneiden mit langer Schneidenlänge bietet eine hohe Steifigkeit für die Endbearbeitung von tiefen Profilen in Stählen und Nichteisenwerkstoffen wie Aluminium und mittelfesten Titanlegierungen.

HSS-E PM	N	NOF 4-6
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC k10
	DIN 844L	



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (m/min) und Alpha Code. Tabellen mit Vorschub pro Zahn und Korrekturfaktoren finden Sie ab Seite 240.

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	◪14 C	◪12 C	◪12 C	◪10 B	◪25 C	◪19 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**
◪14 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	■25 B	◪20 B	◪13 A
S3.1	**S4.1**												
◪10 A	◪8 A												

DCON MS Toleranz h6.

Product	DC (inch)	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C2732.0	–	2.00	6.00	10.00	54.0	4	–	–
C2732.5	–	2.50	6.00	12.00	56.0	4	–	–
C2733.0	–	3.00	6.00	12.00	56.0	4	–	–
C2731/8 [2)]	1/8	3.18	6.00	15.00	59.0	4	–	–
C2733.5	–	3.50	6.00	15.00	59.0	4	–	–
C2734.0	–	4.00	6.00	19.00	63.0	4	–	–
C2734.5	–	4.50	6.00	19.00	63.0	4	–	–
C2733/16 [2)]	3/16	4.76	6.00	24.00	68.0	4	–	–
C2735.0	–	5.00	6.00	24.00	68.0	4	–	–
C2735.5	–	5.50	6.00	24.00	68.0	4	–	–
C2736.0	–	6.00	6.00	24.00	68.0	4	–	–
C2731/4 [2)]	1/4	6.35	10.00	30.00	80.0	4	–	–
C2737.0	–	7.00	10.00	30.00	80.0	4	–	–
C2738.0	–	8.00	10.00	38.00	88.0	4	–	–
C2739.0	–	9.00	10.00	38.00	88.0	4	–	–
C2733/8 [2)]	3/8	9.52	10.00	45.00	95.0	4	54.50	9.50
C27310.0	–	10.00	10.00	45.00	95.0	4	54.50	9.50
C27311.0	–	11.00	12.00	45.00	102.0	4	–	–
C27312.0	–	12.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C2731/2 [2)]	1/2	12.70	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C27313.0	–	13.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C27314.0	–	14.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C27315.0	–	15.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C2735/8 [2)]	5/8	15.88	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C27316.0	–	16.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50

Product	DC	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
C27318.0	–	18.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C2733/4 [2]	3/4	19.05	20.00	75.00	141.0	4	90.50	18.50
C27320.0	–	20.00	20.00	75.00	141.0	4	90.50	19.50
C27322.0	–	22.00	20.00	75.00	141.0	5	90.50	19.50
C27325.0	–	25.00	25.00	90.00	166.0	5	109.50	24.50
C2731 [2]	1″	25.40	25.00	90.00	166.0	5	109.50	24.50
C27328.0	–	28.00	25.00	90.00	166.0	6	109.50	24.50
C27330.0	–	30.00	25.00	90.00	166.0	6	109.50	24.50
C27332.0	–	32.00	32.00	106.00	186.0	6	125.50	31.50
C27340.0 [1]	–	40.00	40.00	125.00	217.0	6	146.50	39.00

[1] Nur in HSS-E erhältlich; kein Mittelschnitt.
[2] DC Toleranz +0.0025 Zoll/-0.0005 Zoll.

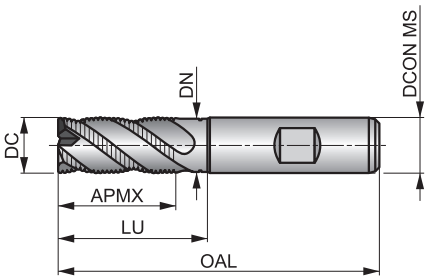
C407

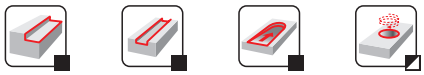
DORMER

Vierschneidiger HSS-E-PM Schaftfräser zum Schruppen, unbeschichtet

Kurze Schneidenlänge, 4-Schneiden-Design mit Halsfreischliff bei großen Durchmessern und einem NRA-Profil zum Brechen von Spänen für effiziente Schruppanwendungen. Eine 35 ° – Spiralnut reduziert Vibrationen und verbessert die Leistung beim Schruppen.

HSS-E PM	NRA	NOF 4
	λ 35°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC k12
	DIN 844K	





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (m/min) und Alpha Code. Tabellen mit Vorschub pro Zahn und Korrekturfaktoren finden Sie ab Seite 240.

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
■ 50 G	■ 56 G	■ 58 G	■ 43 G	■ 38 G	■ 34 F	■ 32 G	■ 26 F	■ 22 F	■ 19 F	■ 16 F	◪ 13 F	■ 34 G	■ 29 G
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
■ 31 G	■ 25 F	◪ 24 F	◪ 21 F	■ 19 E	■ 13 E	■ 30 G	■ 22 G	■ 17 G	■ 54 G	■ 44 G	■ 35 F	■ 48 G	■ 37 G
K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	S1.1	S1.2	S1.3
■ 30 F	■ 44 F	■ 33 F	■ 25 F	■ 21 E	■ 18 E	■ 50 F	■ 38 F	■ 29 F	■ 43 G	■ 25 G	◪ 30 F	■ 25 F	■ 11 E
S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2								
■ 19 E	■ 8 E	■ 14 E	■ 6 E	■ 11 E	■ 5 E								

DCON MS Toleranz h6.

Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C4076.0	6.00	6.00	13.00	57.0	4	–	–
C4077.0	7.00	10.00	16.00	66.0	4	–	–
C4078.0	8.00	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C4079.0	9.00	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C40710.0	10.00	10.00	22.00	72.0	4	31.50	9.50
C40711.0	11.00	12.00	22.00	79.0	4	–	–
C40712.0	12.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C40713.0	13.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C40714.0	14.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C40715.0	15.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C40716.0	16.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C40718.0	18.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C40720.0	20.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50

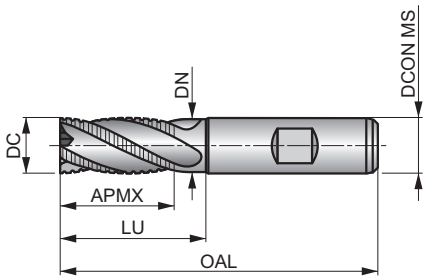
C400

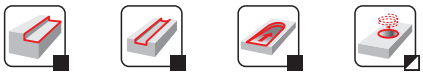
DORMER

Vierschneidiger HSS-E Schaftfräser zum Schruppen, unbeschichtet

Kurze Schneidenlänge, 4-Schneiden-Design für periphere Schruppvorgänge. Das NF-Profil bricht Späne für einen effizienten Schruppvorgang. Eine 30 ° – Spiralnut reduziert Vibrationen und verbessert die Leistung beim Schruppen von weichen Materialien.

HSS-E	NF	NOF 4
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC k12
	DIN 844K	





Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (m/min) und Alpha Code. Tabellen mit Vorschub pro Zahn und Korrekturfaktoren finden Sie ab Seite 240.

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 E	■52 E	■54 E	■40 E	■35 E	◪32 E	◪26 D	◪19 D	◪34 E	◪29 E	◪31 E	◪25 D	◪30 E	◪22 E
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 E	◪49 E	◪40 E	◪32 D	◪44 E	◪33 E	◪27 D	◪40 D	◪30 D	◪22 D	◪19 C	◪16 C	◪46 D	◪34 D
K5.3	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**S1.1**	**S1.2**	**S2.1**	**S3.1**	**S4.1**
◪27 D	◪41 F	◪41 E	◪37 E	◪26 E	■43 E	■25 E	◪13 E	◪43 E	◪30 D	◪25 D	◪20 C	◪15 C	◪12 C

DCON MS Toleranz h6.

Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C4006.0	6.00	6.00	13.00	57.0	4	–	–
C4008.0	8.00	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C40010.0	10.00	10.00	22.00	72.0	4	–	–
C40012.0	12.00	12.00	26.00	83.0	4	–	–
C40014.0	14.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C40016.0	16.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C40018.0	18.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C40020.0	20.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50

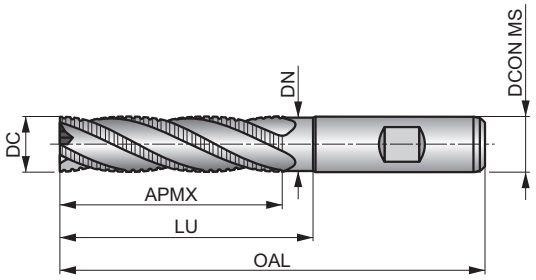
C403

DORMER

Mehrschneidiger langer HSS-E Schaftfräser zum Schruppen, unbeschichtet

Lange Schneidenlänge, 4, 5 oder 6 Schneidenausführung für Schruppvorgänge am Umfang. Das NF-Profil bricht Späne für einen effizienten Schruppvorgang. Eine 30 ° – Spiralnut reduziert Vibrationen und verbessert die Leistung beim Schruppen von weichen Materialien. Halsfreischliff am Durchmesser ab 14 mm.

HSS-E	NF	NOF 4-6
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC k12
	DIN 844L	



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (m/min) und Alpha Code. Tabellen mit Vorschub pro Zahn und Korrekturfaktoren finden Sie ab Seite 240.

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
■40 D	■45 D	■46 D	■34 D	■30 D	◪28 D	◪22 C	◪16 C	◪27 D	◪23 D	◪24 D	◪20 C	◪25 D	◪19 D
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**
◪14 D	◪43 D	◪35 D	◪28 C	◪38 D	◪29 D	◪24 B	◪35 C	◪27 C	◪20 C	◪17 B	◪14 B	◪40 C	◪30 C
K5.3	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**S1.1**	**S1.2**	**S2.1**	**S3.1**	**S4.1**
◪23 C	◪38 E	◪38 D	◪34 D	◪25 D	■40 D	■23 D	◪12 D	◪40 D	◪25 C	◪20 C	◪13 B	◪10 B	◪8 B

DCON MS Toleranz h6.

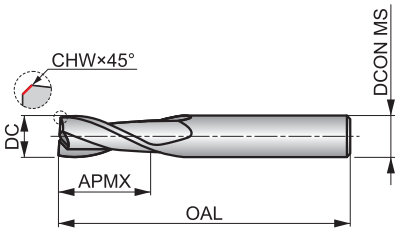
Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C40310.0	10.00	10.00	45.00	95.0	4	–	–
C40312.0	12.00	12.00	53.00	110.0	4	–	–
C40314.0	14.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C40316.0	16.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C40318.0	18.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C40320.0	20.00	20.00	75.00	141.0	4	90.50	19.50
C40330.0	30.00	25.00	90.00	166.0	5	109.50	24.50
C40332.0	32.00	32.00	106.00	186.0	6	125.50	31.00
C40336.0	36.00	32.00	106.00	186.0	6	125.50	31.50
C40340.0	40.00	40.00	125.00	217.0	6	146.50	39.00
C40345.0	45.00	40.00	125.00	217.0	6	146.50	39.50
C40350.0	50.00	50.00	150.00	252.0	6	171.50	48.00

S902

DORMER

Zweischneidiger Vollhartmetallfräser

Das 2-Schneiden-Design mit mittlerer Schneidenlänge und 30 ° – Spiralnut bietet eine hohe Steifigkeit beim Fräsen von Standardnuten.



HM	N	NOF 2
	λ 30°	γ 12°
DIN 6535HA	Bright	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 237.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	K1.1	K1.2	K1.3
■106 K	■119 K	■123 K	■91 K	■80 K	◪71 J	■66 K	■53 J	◪45 J	■40 J	◪34 J	■80 K	◪59 K	◪44 K
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
■98 K	■80 K	◪64 J	■87 K	■67 K	◪54 J	■81 J	■61 J	◪45 J	◪38 J	◪32 J	■91 J	■69 J	◪53 J
N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2	S1.1	S1.2	S1.3
◪355 K	■267 K	■179 K	■179 K	◪160 K	◪115 K	■187 K	■109 K	■56 K	◪187 K	◪72 K	■38 J	◪36 J	◪15 J

DCON MS Toleranz h6; DC ≤ 10.00 mm: CHW ±0.03×45 ° mm; DC> 10.00 mm: CHW ±0.05×45 ° mm.

Product	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S9022.0	2.00	0.08	3.00	6.00	38.0	2
S9022.5	2.50	0.08	3.00	9.00	38.0	2
S9023.0	3.00	0.08	3.00	12.00	38.0	2
S9024.0	4.00	0.08	4.00	14.00	50.0	2
S9025.0	5.00	0.13	5.00	16.00	50.0	2
S9026.0	6.00	0.13	6.00	19.00	57.0	2
S9027.0	7.00	0.13	8.00	19.00	63.0	2
S9028.0	8.00	0.13	8.00	19.00	63.0	2
S9029.0	9.00	0.13	10.00	21.00	72.0	2
S90210.0	10.00	0.18	10.00	22.00	72.0	2
S90212.0	12.00	0.20	12.00	25.00	73.0	2
S90214.0	14.00	0.20	14.00	30.00	83.0	2
S90216.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	2
S90218.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	2
S90220.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	2

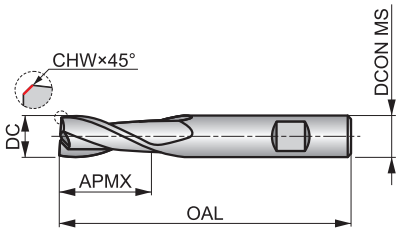
S922

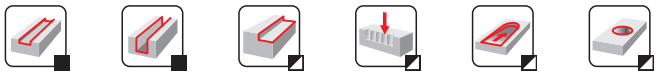
DORMER

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 237.

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.

Product	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

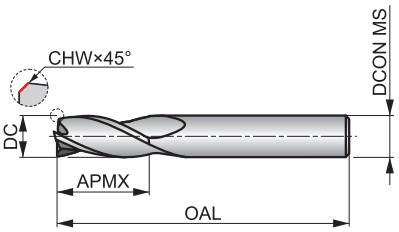
[1] Cylindrical shank.

S903

DORMER

Dreischneidiger Vollhartmetallfräser

Mittlere Schneidenlänge, 3-Schneidenausführung mit 30 ° Spiralnut und hoher Steifigkeit zum Fräsen von Standardnuten.



HM	N	NOF 3
	λ 30°	γ 12°
DIN 6535HA	Bright	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 237.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	K1.1	K1.2	K1.3
■106 J	■119 J	■123 J	■91 J	■80 J	◪71 I	■66 J	■53 I	◪45 I	■40 I	◪34 I	■80 J	◪59 J	◪44 J
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**
■98 J	■80 J	◪64 I	■87 J	■67 J	◪54 I	■81 I	■61 I	◪45 I	◪38 I	◪32 I	■91 I	■69 I	◪53 I
N1.1	**N1.2**	**N1.3**	**N2.1**	**N2.2**	**N2.3**	**N3.1**	**N3.2**	**N3.3**	**N4.1**	**N4.2**	**S1.1**	**S1.2**	**S1.3**
◪355 K	■267 K	■179 K	■179 J	◪160 J	◪115 J	■187 J	■109 J	■56 J	◪187 J	◪72 J	■38 I	◪36 I	◪43 I

DCON MS Toleranz h6; DC ≤ 9.00 mm: CHW ±0.03×45 ° mm; DC> 9.00 mm: CHW ±0.05×45 ° mm.

Product	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S9032.0	2.00	0.08	3.00	6.00	38.0	3
S9032.5	2.50	0.08	3.00	9.00	38.0	3
S9033.0	3.00	0.08	3.00	12.00	38.0	3
S9034.0	4.00	0.08	4.00	14.00	50.0	3
S9035.0	5.00	0.13	5.00	16.00	50.0	3
S9036.0	6.00	0.13	6.00	19.00	57.0	3
S9037.0	7.00	0.13	8.00	19.00	63.0	3
S9038.0	8.00	0.13	8.00	19.00	63.0	3
S9039.0	9.00	0.13	10.00	21.00	72.0	3
S90310.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	3
S90312.0	12.00	0.20	12.00	25.00	73.0	3
S90314.0	14.00	0.20	14.00	30.00	83.0	3
S90316.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	3
S90318.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	3
S90320.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	3

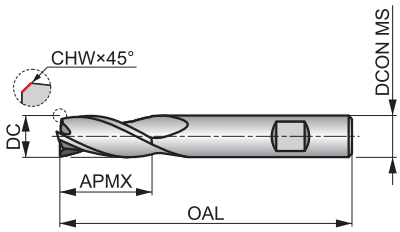
S933

DORMER

Dreischneidiger Vollhartmetallfräser

Das 3-Schneiden-Design mit mittlerer Schneidenlänge und 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 3
	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 237.

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 J	■148 J	■153 J	■113 J	■100 J	■88 I	■98 J	■79 I	■67 I	■59 I	■50 I	◪41 I	■100 J	■74 J
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 J	■107 J	■87 J	■70 I	■95 J	■72 J	■59 I	■88 I	■67 I	■49 I	■42 I	■35 I	■100 I	■75 I
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 I	◪296 K	◪222 K	■149 K	■149 J	■133 J	■96 J	■156 J	■91 J	◪47 J	◪156 J	◪60 J	◪64 J	■47 I
S1.2	**S1.3**												
◪45 I	◪20 I												

DCON MS Toleranz h6; DC ≤ 9.00 mm: CHW ±0.03×45 ° mm; DC> 9.00 mm: CHW ±0.05×45 ° mm.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich S991 an.

Product	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S9332.0 [1]	2.00	0.08	3.00	6.00	38.0	3
S9332.5 [1]	2.50	0.08	3.00	9.00	38.0	3
S9333.0 [1]	3.00	0.08	3.00	12.00	38.0	3
S9334.0 [1]	4.00	0.08	4.00	14.00	50.0	3
S9335.0 [1]	5.00	0.13	5.00	16.00	50.0	3
S9336.0	6.00	0.13	6.00	19.00	57.0	3
S9337.0	7.00	0.13	8.00	19.00	63.0	3
S9338.0	8.00	0.13	8.00	19.00	63.0	3
S9339.0	9.00	0.13	10.00	21.00	72.0	3
S93310.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	3
S93312.0	12.00	0.20	12.00	25.00	73.0	3
S93314.0	14.00	0.20	14.00	30.00	83.0	3
S93316.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	3
S93318.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	3
S93320.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	3

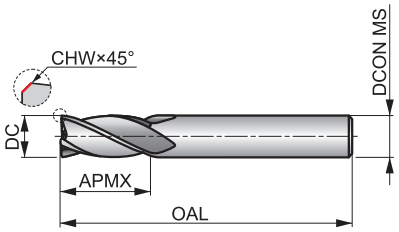
[1] Cylindrical shank.

S904

DORMER

Vierschneidiger Vollhartmetallfräser

Mittlere Schneidenlänge, 4-Schneidenausführung mit 30 ° Spiralnut und hoher Steifigkeit zum Fräsen von Standardnuten.



HM	N	NOF 4
	λ 30°	γ 12°
DIN 6535HA	Bright	DC h12
	DORMER	

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (m/min) und Alpha Code. Tabellen mit Vorschub pro Zahn und Korrekturfaktoren finden Sie ab Seite 237.

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
■106 J	■119 J	■123 J	■91 J	■80 J	◪71 I	■66 J	■53 I	◪45 I	■40 I	◪34 I	◪18 I	■80 J	◪59 J
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
◪44 J	■98 J	■80 J	◪64 I	■87 J	■67 J	◪54 I	■81 I	■61 I	◪45 I	◪38 I	◪32 I	■91 I	■69 I
K5.3	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2	S1.1	S1.2
◪53 I	◪355 J	■267 J	■179 J	■179 J	◪160 J	◪115 J	■187 J	■109 J	■56 J	◪187 J	◪72 J	■38 I	◪36 I
S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2							
◪43 I	◪40 I	◪35 I	◪30 I	◪25 I	◪23 I	◪20 I							

DCON MS Toleranz h6; DC ≤ 9.00 mm: CHW ±0.03×45 ° mm; DC> 9.00 mm: CHW ±0.05×45 ° mm.

Product	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S9042.0	2.00	0.08	3.00	6.00	38.0	4
S9042.5	2.50	0.08	3.00	9.00	38.0	4
S9043.0	3.00	0.08	3.00	12.00	38.0	4
S9044.0	4.00	0.08	4.00	14.00	50.0	4
S9045.0	5.00	0.13	5.00	16.00	50.0	4
S9046.0	6.00	0.13	6.00	19.00	57.0	4
S9047.0	7.00	0.13	8.00	19.00	63.0	4
S9048.0	8.00	0.13	8.00	19.00	63.0	4
S9049.0	9.00	0.13	10.00	21.00	72.0	4
S90410.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	4
S90412.0	12.00	0.20	12.00	25.00	73.0	4
S90414.0	14.00	0.20	14.00	30.00	83.0	4
S90416.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	4
S90418.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	4
S90420.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	4

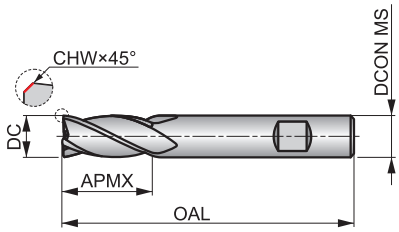
S944

DORMER

Vierschneidiger Vollhartmetallfräser

Das 4-Schneiden-Design mit mittlerer Schneidenlänge und 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 4
	λ 30°	γ 12°
DIN 6535HB	TiAlN	DC h12
	DORMER	



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe, Startwerte für Schnittgeschwindigkeit (m/min) und Alpha Code. Tabellen mit Vorschub pro Zahn und Korrekturfaktoren finden Sie ab Seite 237.

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 J	■148 J	■153 J	■113 J	■100 J	■88 I	■98 J	■79 I	■67 I	■59 I	■50 I	◪41 I	■100 J	■74 J
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 J	■107 J	■87 J	■70 I	■95 J	■72 J	■59 I	■88 I	■67 I	■49 I	■42 I	■35 I	■100 I	■75 I
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 I	◪296 J	◪222 J	■149 J	■149 J	■133 J	■96 J	■156 J	■91 J	◪47 J	◪156 J	◪60 J	◪64 J	■47 I
S1.2	**S1.3**	**S2.1**	**S2.2**	**S3.1**	**S3.2**	**S4.1**	**S4.2**						
◪45 I	◪45 I	◪60 I	◪49 I	◪45 I	◪35 I	◪35 I	◪28 I						

DCON MS Toleranz h6; DC ≤ 9.00 mm: CHW ±0.03×45 ° mm; DC> 9.00 mm: CHW ±0.05×45 ° mm.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich S991 an.

Product	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S9442.0 [1]	2.00	0.08	3.00	6.00	38.0	4
S9442.5 [1]	2.50	0.08	3.00	9.00	38.0	4
S9443.0 [1]	3.00	0.08	3.00	12.00	38.0	4
S9444.0 [1]	4.00	0.08	4.00	14.00	50.0	4
S9445.0 [1]	5.00	0.13	5.00	16.00	50.0	4
S9446.0	6.00	0.13	6.00	19.00	57.0	4
S9447.0	7.00	0.13	8.00	19.00	63.0	4
S9448.0	8.00	0.13	8.00	19.00	63.0	4
S9449.0	9.00	0.13	10.00	21.00	72.0	4
S94410.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	4
S94412.0	12.00	0.20	12.00	25.00	73.0	4
S94414.0	14.00	0.20	14.00	30.00	83.0	4
S94416.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	4
S94418.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	4
S94420.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	4

[1] Cylindrical shank.

S991

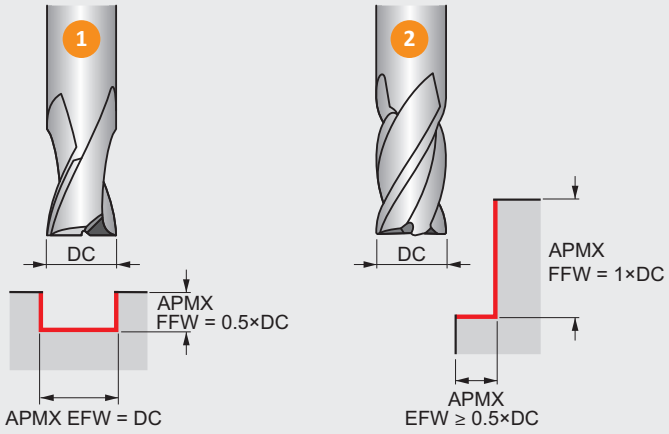
Set mit Vollhartmetallfräserns

Sätze von Vollhartmetall-Schaftfräsern mit TiALN-Beschichtung. Bereich von S922, S933 oder S944 (2, 3 oder 4 Schneiden). Sets enthalten Ø3, 4, 5, 6, 8 und 10 mm. In einer Plastikbox für einen guten Überblick.

A = Typen im Set, B = Anzahl im Set, C = Durchmesser im Set.

Product	A	B	C
S991SET922	S922	6	3.00 mm, 4.00 mm, 5.00 mm, 6.00 mm, 8.00 mm, 10.00 mm
S991SET933	S933	6	3.00 mm, 4.00 mm, 5.00 mm, 6.00 mm, 8.00 mm, 10.00 mm
S991SET944	S944	6	3.00 mm, 4.00 mm, 5.00 mm, 6.00 mm, 8.00 mm, 10.00 mm

VHM-FRÄSER – TABELLE DES ZAHNVORSCHUBS



Zahnvorschub f_z (mm/U)
Je nach Arbeitsbedingungen kann es erforderlich sein, diese Werte um ±25 % anzupassen.

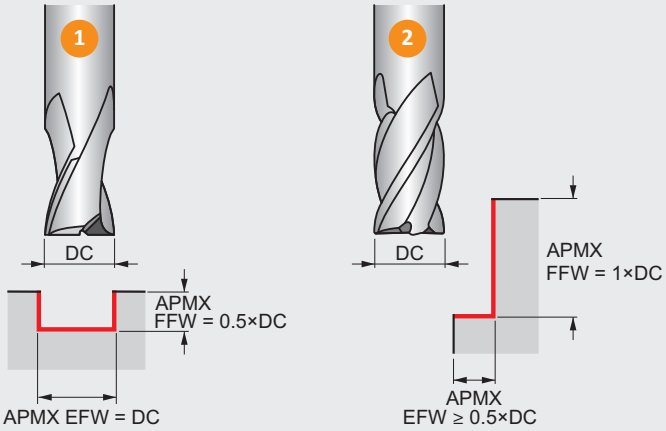
NUR beim Tauchfräsen in massiven Werkstoff mit einem mittig schneidenden Schaftfräser sollten die Werte in dieser Tabelle als f_n (Vorschub pro Umdrehung) betrachtet werden.

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 %
	1.25	1.00	0.75	0.50
	1.25	1.00	0.75	0.50

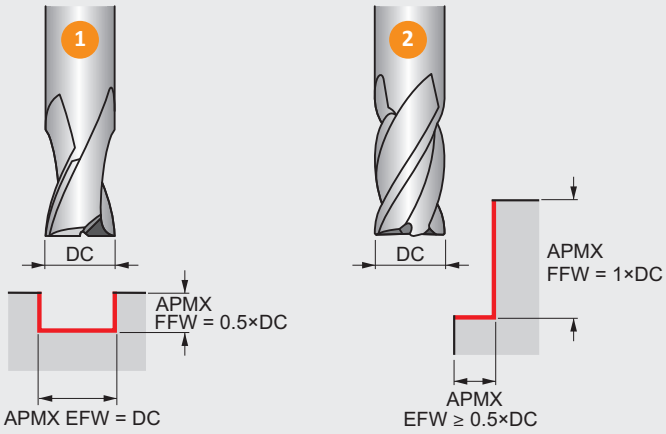
2 Eckfräsen

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 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.00
	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.

MONOLITHISCHE HSS-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.

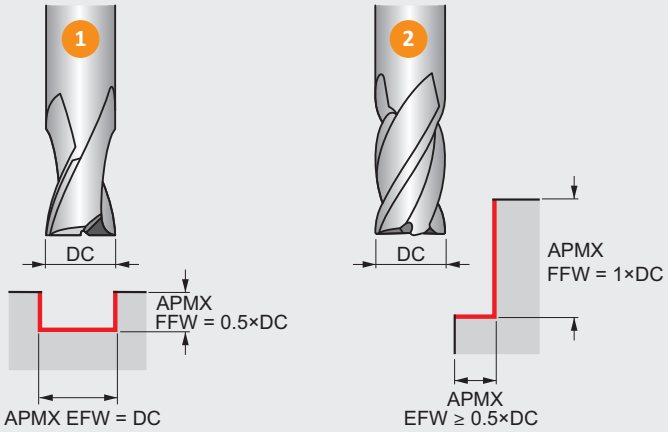
Verwendung dieser Tabelle zur Ermittlung des Zahnvorschubs f_z:
1. Alpha-Code auf der Produktseite ermitteln (Beispiel: 48C, „**C**" ist der Alpha-Code).
2. In der obersten Zeile der Tabelle den passendsten Durchmesser für die Schneidanwendung auswählen.
3. Alpha-Code in der linken Spalte der Tabelle suchen.
4. Der Schnittpunkt (Zelle) von Durchmesser und Alpha-Code ist der Zahnvorschub f_z.

NUR FÜR HSS-E- UND HSS-E-PM-FRÄSER

		ø DC (mm)																		
		1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00	16.00	20.00	25.00	28.00	32.00	36.00	40.00	63.00	80.00	100.00
Vorschubraten	A	0.002	0.003	0.003	0.005	0.005	0.005	0.007	0.009	0.011	0.015	0.018	0.023	0.027	0.030	0.033	0.034	0.043	0.045	0.042
	B	0.003	0.004	0.004	0.006	0.006	0.007	0.009	0.012	0.014	0.018	0.023	0.029	0.033	0.038	0.041	0.043	0.054	0.057	0.052
	C	0.004	0.004	0.005	0.007	0.008	0.008	0.011	0.015	0.017	0.023	0.029	0.036	0.042	0.047	0.051	0.054	0.067	0.071	0.065
	D	0.005	0.006	0.006	0.009	0.010	0.010	0.014	0.018	0.022	0.029	0.036	0.045	0.052	0.059	0.064	0.067	0.084	0.089	0.082
	E	0.006	0.007	0.008	0.011	0.012	0.013	0.017	0.023	0.027	0.036	0.045	0.056	0.065	0.074	0.080	0.084	0.105	0.111	0.102
	F	0.007	0.008	0.010	0.013	0.014	0.016	0.020	0.028	0.032	0.043	0.054	0.067	0.078	0.089	0.096	0.101	0.126	0.133	0.122
	G	0.009	0.010	0.012	0.016	0.017	0.019	0.024	0.033	0.039	0.052	0.065	0.081	0.094	0.107	0.115	0.121	0.151	0.160	0.147
	H	0.010	0.012	0.014	0.019	0.021	0.022	0.029	0.040	0.047	0.062	0.078	0.097	0.112	0.128	0.138	0.145	0.181	0.192	0.176
	I	0.012	0.015	0.017	0.023	0.025	0.027	0.035	0.048	0.056	0.075	0.093	0.116	0.135	0.153	0.166	0.174	0.218	0.230	0.212
	J	0.015	0.017	0.020	0.027	0.030	0.032	0.042	0.057	0.067	0.090	0.112	0.139	0.162	0.184	0.199	0.209	0.261	0.276	0.254

Diese Tabelle gilt für Schaftfräser und Aufsteckfräser.

MONOLITHISCHE HSS-FRÄSER – TABELLE DES ZAHNVORSCHUBS



Zahnvorschub ***IPT***; Inch per tooth – (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: 157C, „**C**“ 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 HSS-
HSS-E- UND
HSS-E-PM-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	1 1/8	1 1/4	1 1/2
		.0625	.0938	.1250	.1563	.1875	.2188	.2500	.3125	.3750	.4375	.5000	.5625	.6250	.7500	.8750	1,0000	1,1250	1,2500	1,5000
Vorschubraten	A	.0001	.0001	.0001	.0002	.0002	.0002	.0002	.0003	.0004	.0004	.0005	.0006	.0006	.0007	.0008	.0009	.0011	.0012	.0013
	B	.0001	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0003	.0004	.0004	.0005	.0006	.0007	.0007	.0009	.0011	.0012	.0014	.0015	.0017
	C	.0002	.0002	.0002	.0003	.0003	.0003	.0004	.0004	.0005	.0006	.0007	.0008	.0009	.0011	.0013	.0015	.0017	.0019	.0020
	D	.0002	.0002	.0002	.0004	.0004	.0004	.0004	.0006	.0007	.0008	.0009	.0010	.0011	.0013	.0017	.0019	.0021	.0023	.0026
	E	.0002	.0003	.0003	.0004	.0005	.0005	.0006	.0007	.0008	.0010	.0011	.0013	.0014	.0017	.0020	.0023	.0027	.0029	.0032
	F	.0003	.0003	.0004	.0005	.0006	.0006	.0007	.0008	.0010	.0012	.0014	.0016	.0017	.0020	.0024	.0028	.0032	.0035	.0039
	G	.0004	.0004	.0005	.0006	.0007	.0007	.0008	.0009	.0012	.0014	.0017	.0019	.0020	.0024	.0030	.0033	.0039	.0042	.0046
	H	.0004	.0005	.0006	.0007	.0008	.0008	.0009	.0011	.0014	.0017	.0020	.0022	.0024	.0029	.0035	.0040	.0046	.0050	.0056
	I	.0005	.0006	.0007	.0009	.0010	.0010	.0011	.0014	.0017	.0020	.0024	.0027	.0030	.0035	.0043	.0048	.0056	.0060	.0067
	J	.0006	.0007	.0008	.0011	.0012	.0012	.0014	.0017	.0020	.0024	.0028	.0032	.0035	.0042	.0051	.0058	.0067	.0072	.0080

Diese Tabelle gilt für Schaftfräser und Aufsteckfräser.

MONOLITHISCHE HSS-FRÄSER – KORREKTURFAKTOREN

1 Nutfräsen

Korrekturfaktoren für Schnittgeschwindigkeit v_c und Zahnvorschub f_z für Nutfräsen bei unterschiedlichen Schnitttiefen.

APMX FFW / DC	25%	50%	100%	150%
	1.25	1.00	0.75	0.50
	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%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.00
	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.

MONOLITHISCHE FRÄSER – TECHNISCHE INFORMATIONEN

HSS-Werkstoffe		
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 Bearbeitbarkeit und eine gute Verschleißfestigkeit, wodurch er sich für Bohrer, Gewindebohrer, Fräser und Reibahlen eignet.
Gesinterter Kobalt-Schnellarbeitsstahl	HSS-E PM	Gesinterter pulvermetallurgischer Kobalt-Schnellarbeitsstahl (HSCo) ist ein Substrat, das mittels Pulvermetallurgie hergestellt wird. Werkzeuge mit Substraten, die mit diesem Verfahren hergestellt wurden, weisen eine bessere Zähigkeit und Schleifbarkeit auf.

	Sorte	Härte (HV10)	C %	W %	Mo %	Cr %	V %	Co %	Werkzeugmaterial
HSS-E	M35	830 – 870	0.93	6.4	5.0	4.2	1.8	4.8	HSCo
	M42	870 – 960	1.08	1.5	9.4	3.9	1.2	8.0	
HSS-E PM	ASP 2017	860 – 900	0.8	3.0	3.0	4.0	1.0	8.0	HSCo pulvermetallurgisch
	ASP 2030	870 – 910	1.28	6.4	5.0	4.2	3.1	8.5	
	ASP 2052	870 – 910	1.6	10.5	2.0	4.8	5.0	8.0	

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.

Eigenschaften	HSS-Werkstoffe	HM-Werkstoffe	K10/30F (oft für massive Werkzeuge genutzt)
Härte (HV30)	800 – 950	1300 – 1800	1600
Dichte (g/cm^3)	8.0 – 9.0	7.2 – 15.0	14.45
Druckfestigkeit (N/mm^2)	3000 – 4000	3000 – 8000	6250
Biegefestigkeit (N/mm^2)	2500 – 4000	1000 – 4700	4300
Wärmebeständigkeit (°C)	550	1000	900
E-Modul (kN/mm^2)	260 – 300	460 – 630	580
Korngröße (µm)	–	0.2 – 10.0	0.8

Die Kombination aus harten Partikeln (WC) und Bindermetall (Co) ergibt folgende Eigenschaftsänderungen.

Merkmal	Höherer WC-Gehalt ergibt	Höherer Co-Gehalt ergibt
Härte	Höhere Härte	Geringere Härte
Druckfestigkeit	Höhere Druckfestigkeit	Geringere Druckfestigkeit
Biegefestigkeit	Geringere Biegefestigkeit	Höhere Biegefestigkeit

Die Korngröße beeinflusst auch die Materialeigenschaften. Kleine Korngrößen bedeuten höhere Härte; große Korngrößen ergeben mehr Zähigkeit.

Oberflächenbehandlungen

Unbeschichtet		Eine unbeschichtete Oberfläche verbessert den Spanfluss in weichen oder Nichteisenmetallen und sorgt für scharfe Schneidkanten in abrasiven Werkstoffen.

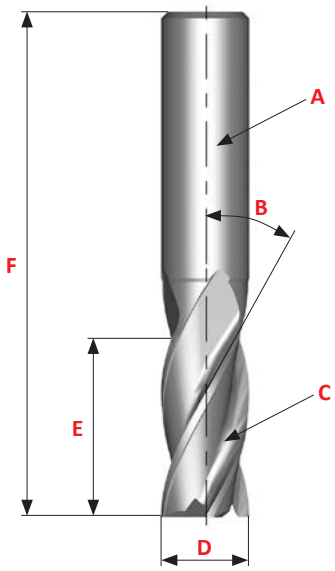
Oberflächenbeschichtungen

Titan-Aluminium – nitrid-Beschichtungen (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.

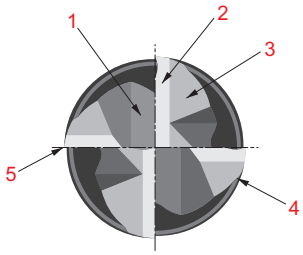
Beispiele für Oberflächenbehandlung/Beschichtungseigenschaften

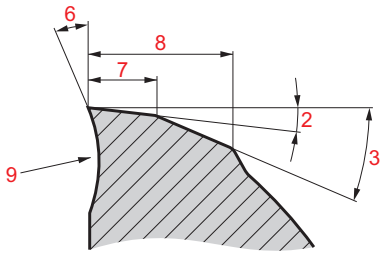
Oberflächen-behandlungen	Farbe	Beschichtungs-stoff	Härte (HV)	Dicke (µm)	Beschichtungs-struktur	Reibungskoeffizient bei Stahl	Max. Temp. (°C)
	Schwarzgrau	TiAlN	3300	3	Nanostrukturiert	0.3 – 0.35	900

Nomenklatur



A Schaft
B Spiralwinkel
C Spannut
D Außendurchmesser *DC*
E Schnittlänge *AP*
F Gesamtlänge *OAL*

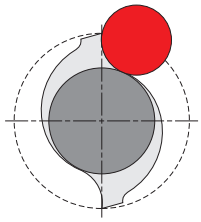
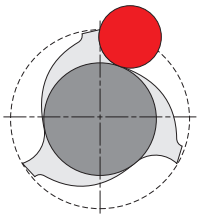
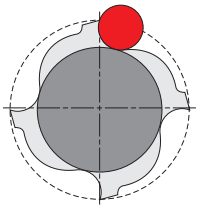




1 Zahnlücke
2 Primärer Freiwinkel
3 Sekundärer Freiwinkel
4 Hinterkante
5 Schneidkante
6 Spanwinkel
7 Breite des primären Schneidkantenrückens
8 Breite des sekundären Schneidkantenrückens
9 Freistich

Merkmale des Schaftfräsers – Auswahl der Anzahl der Schneiden *NOF*

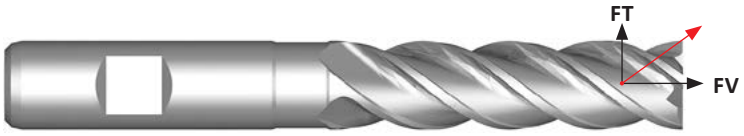
Die Anzahl der Schneiden sollte bestimmt werden durch:
- den zu fräsenden Werkstoff
- die Abmessungen des Werkstücks
- die Fräsbedingungen

2 Nuten	3 Nuten	4 Nuten (oder Mehrfachnuten)
		
NIEDRIG ← **BIEGEFESTIGKEIT** → **HOCH**		
GROSS ← **SPANVOLUMEN** → **KLEIN**		
• Großes Spanvolumen • Einfacher Spanauswurf • Geeignet für Nutfräsen • Geeignet für schweres Fräsen • Geringere Stabilität aufgrund kleinen Querschnitts • Geringere Oberflächengüte	• Spanvolumen fast so groß wie bei 2 Nuten • Größerer Querschnitt – höhere Stabilität als bei 2 Nuten • Verbesserte Oberflächengüte	• Höchste Stabilität • Größter Querschnitt – kleines Spanvolumen • Beste Oberflächengüte • Empfohlen für Profil-, Scheiben – und flaches Nutfräsen

Merkmale des Schaftfräsers – Spiralwinkel

Die Erhöhung der Anzahl der Schneiden sorgt für eine gleichmäßigere Belastung des Einzelzahns, was eine bessere Oberflächengüte zur Folge hat. Bei einem hohen Spiralwinkel erhöht sich jedoch auch die Belastung FV entlang der Fräserachse.

Eine hohe Belastung führt möglicherweise zu:
- Belastungsproblemen an den Spindellagern
- Bewegung des Fräsers entlang der Spindelachse. Um dieses Problem zu vermeiden, müssen Weldon – oder bessere mechanische oder hydraulische Werkzeughalter verwendet werden.

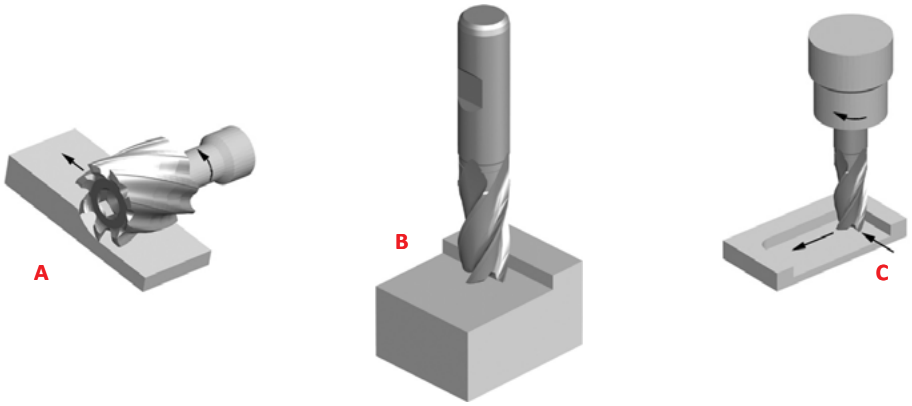


Allgemeine hinweise zum fräsen

Fräsen ist ein Bearbeitungsprozess, bei dem eine vorgegebene Menge Material durch einen sich relativ hochdrehenden Fräser mit einem entsprechenden Vorschub aus dem Werkstück entfernt wird.
Die charakteristische Eigenschaft des Fräsprozesses ist, dass jeder Zahn des Fräsers Material in Form von möglichst kleinen Spänen entfernt.

Fräser-typen

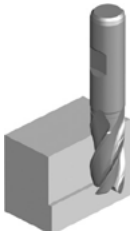
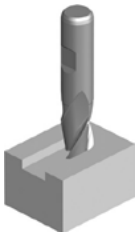
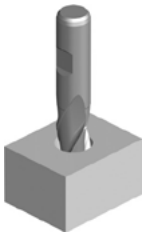
Die drei grundlegenden Fräseroperationen werden unten gezeigt: (**A**) Abwälzfräsen, (**B**) Planfräsen und (**C**) Eckfräsen.



Beim Abwälzfräsen ist die Achse der Rotation parallel zur bearbeitenden Werkstückoberfläche ausgerichtet. Der Fräser hat eine Anzahl Zähne entlang des Kreisumfanges. Jeder Zahn agiert als Einzelschneide. Fräser, die zum Abwälzfräsen genutzt werden, haben gerade oder spiralförmige Zähne. Beim Planfräsen wird der Fräser in eine Spindel aufgenommen. Die Rotationsachse befindet sich senkrecht zur Werkstückoberfläche. Der Fräsvorgang wird duch die Stirnschneiden des Fräsers ausgeführt.
Beim Eckfräsen rotiert der Fräser entlang der Achse vertikal zur Werkstückoberfläche. Es kann auch geneigt werden, um schräge Oberflächen zu bearbeiten. Das Werkzeug schneidet seitlich und es hat eine Stirnverzahnung.

Anwendungen

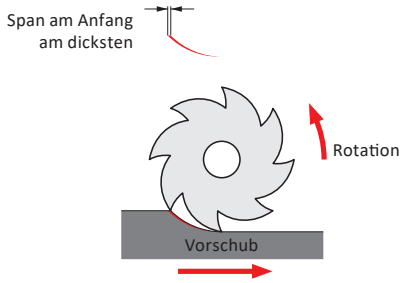
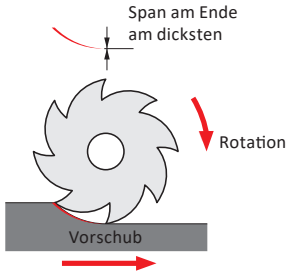
Der Zerspanungsquerschnitt und die Anwendung sind stark voneinander abhängig. Für alle unterschiedlichen Anwendungen gibt es unterschiedliche Zerspanungsquerschnitte. Im neuen Dormer Katalog wurden die Anwendungen mit einfachen Symbolen gekennzeichnet. Folgende Bearbeitungen sind möglich:

Eckfräsen/Umfangsfräsen	Planfräsen	Nutenfräsen	Eintauchen	Schräg Eintauchen
				
Die radiale Frästiefe sollte kleiner als 0.25 × DC des Schaftfräsers sein.	Die radiale Frästiefe sollte nicht mehr als 0.9 × DC, die axiale Tiefe nicht weniger als 0.1 × DC entsprechen.	Nutenfräsen. Die radiale Tiefe der Nute sollte nicht größer als der Durchmesser des Fräsers sein.	Nur stirnschneidende Werkzeuge benutzen. Vorschub halbieren.	Sowohl axiale als auch radiale Bearbeitung des Werkstückes möglich.

Effizientes Fräsen

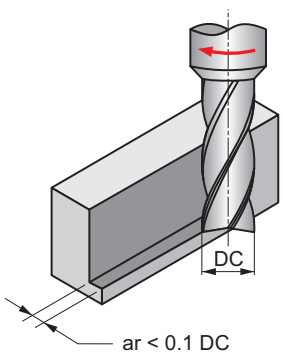
Schnittarten

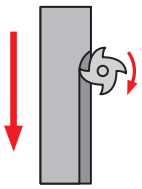
Gleichlauffräsen und Gegenlauffräsen im Vergleich

GLEICHLAUFFRÄSEN	GEGENLAUFFRÄSEN
	
Beim Gleichlauffräsen dreht sich der Fräser in Richtung des Tischvorschubs. Der Zahn trifft am oberen Ende des Schnitts auf das Werkstück, wodurch der dickste Teil des Spans zuerst entsteht. Bei horizontalem Einsatz kann die durch das Gleichlauffräsen erzeugte resultierende Kraft als Klemm kraft in Richtung des Maschinentischs wirken. Es ist darauf zu achten, dass die Werkzeugmaschine kein Spindelspiel hat. Normalerweise verbessert das Gleichlauffräsen die Oberflächengüte des Produkts und erhöht die Werkzeugstandzeit.	Beim konventionellen Gegenlauffräsen dreht sich der Fräser entgegen des Tischvorschubs. Daher wird zuerst nur wenig Material abgetragen und der Span verdickt sich bis Ende des Schnitts. Dies kann unter bestimmten Bedingungen zu einem beschleunigten Werkzeugverschleiß führen. Konventionelles Gegenlauffräsen kann für die Bearbeitung von warmgewalztem Stahl, oberflächengehärtetem Stahl sowie Stahl mit Oberflächenzunder zweckmäßig sein.

UMFANGSFRÄSEN (ZYLINDRISCH, TAFEL)

Beim Umfangsfräsen wird eine Oberfläche gefräst, die parallel zur Achse des Schaftfräsers liegt.

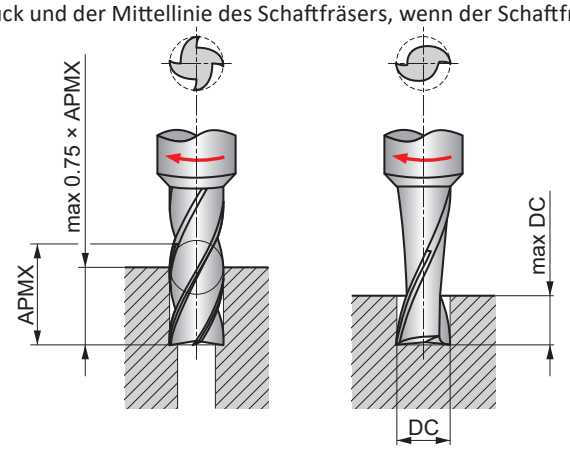




Die radiale Schnitttiefe sollte weniger als 0.1 des Fräserdurchmessers betragen:
ar < 0.1 DC.

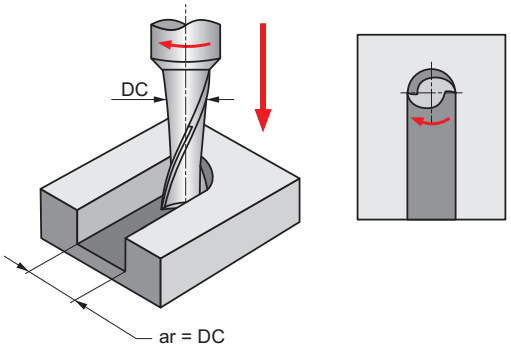
Tauchfräsen

Direkte Bewegung zwischen dem Werkstück und der Mittellinie des Schaftfräsers, wenn der Schaftfräser direkt in das Werkstück eintaucht.



Um „bohren", d. h. mit axialem Vorschub fräsen zu können, muss ein Schaftfräser eine stirnseitige Schneidkante haben, die bis zum Zentrum reicht. Ein Beispiel für eine solche Vollbohrung ist das Nutfräsen in der Mitte einer Welle.
Beim Aufbohren kann die Tiefe einer Bohrung bis zu 75 % der Schneidkantenlänge betragen. Beim Vollbohren sollte er jedoch 0.5 bis 1.0 DC nicht überschreiten.

Nutfräsen



Die radiale Schnitttiefe entspricht dem Fräserdurchmesser: $ar = DC$.
Alle Nutfräsanwendungen sind eine Kombination aus Gegen – und Gleichlauffräsen (siehe nebenstehenden Abschnitt).

Schaftfräserauswahl

Es muss das kürzeste für die Anwendung verfügbare Werkzeug mit dem größten Durchmesser und der kürzestmöglichen Nutenlänge für die Schnitttiefe verwendet werden. Überlange Schaftfräser haben einen zu großen Überhang; daher kann eine Verringerung des Vorschubs um bis zu 25% erforderlich sein. Extrakurze Schaftfräser haben aufgrund ihrer kurzen Gesamt – und Nutenlänge eine höhere Stabilität, sodass eine Erhöhung der Vorschubraten um bis zu 25% erforderlich sein kann.

Drehzahlen

Vollhartmetallfräser müssen mit höheren Drehzahlen betrieben werden als Fräser aus Schnellarbeitsstahl. In vielen Fällen können leichtere Schnitte bei höheren Drehzahlen die Oberflächengüte des Werkstücks verbessern.
Beim Nutfräsen sollte die Drehzahl um ca. 20% reduziert werden. Die Drehzahl sollte beim Fräsen von harten oder zähen Werkstoffen oder bei schweren Schnitten verringert werden. Beim Fräsen weicherer Werkstoffe oder bei leichteren Schnitten sollte die Drehzahl erhöht werden. Auch für Schlichtdurchgänge sollte die Drehzahl erhöht werden.

Kühlmittel

Beim Fräsen von weicheren Stahl und Hochtemperaturlegierungen wird die Verwendung von Kühlmittel empfohlen. Zweck des Kühlmittels ist es, die Späne vom Schneidwerkzeug und Werkstück weg zu befördern. Dies verhindert eine Beschädigung der Schneidkanten durch erneutes Schneiden der Späne. Bei der Bearbeitung von Titan muss ein hoher Kühlmittelfluss auf den Schneidbereich gerichtet sein, um eine Überhitzung zu vermeiden und die Spanabnahme zu unterstützen.

Fräsbegriffe/Formeln

Die folgenden Begriffe und Formeln können zur Bestimmung der entsprechenden Betriebsparameter verwendet werden.

Formeln (metrisch)			Begriffe			Formeln (Britisches Maß)
$V_c = \frac{n \times DC \times \pi}{1000}$	v_c	(m/min)	**Schnittgeschwindigkeit**	*SFM*	(ft/min)	$SFM = \frac{RPM \times DC \times \pi}{12}$
$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$	n	(U/min)	**Spindeldrehzahl**	*RPM*	(U/min)	$RPM = \frac{SFM \times 12}{DC \times \pi}$
$V_f = f_z \times z \times n$	V_f	(mm/min)	**Vorschubrate**	*IPM*	(Zoll/min)	$IPM = IPT \times T \times RPM$
$f_z = \frac{V_f}{z \times n}$	f_z	(mm/Zahn)	**Zahnvorschub**	*IPT*	(Zoll/Zahn)	$IPT = \frac{IPM}{T \times RPM}$
$Q = \frac{V_f \times APMX\ FFW \times APMX\ EFW}{1000}$	*DC*	(mm)	**Schneidendurchmesser**	*DC*	(Zoll)	$MRR = IPM \times DOC \times WOC$
	z	(–)	**Zähneanzahl**	*T*	(–)	
	APMX FFW	(mm)	**Schnitttiefe**	*DOC*	(Zoll)	
	APMX EFW	(mm)	**Schnittbreite**	*WOC*	(Zoll)	
	Q	(cm^3/min)	**Metallabtragsrate**	*MRR*	($Zoll^3$/min)	

Problem	Abhilfe	
Ausbrechen der Schneidkante	• Druckluft oder Kühlmittel zuführen. • Schnitttiefe verringern. • Verschleiß an Spannzange prüfen. • Zahnvorschub verringern. • Bei Nassschnitt zu Trockenschnitt wechseln.	• Rundlaufabweichung prüfen. • Stabilität der Werkstückhalterung verbessern.
Extremer Flankenverschleiß	• Beschichteten Schaftfräser verwenden. • Bei Gegenlauffräsen zu Gleichlauffräsen wechseln. • Bei Verwendung einer wasserlöslichen Schneidflüssigkeit zu einer nicht wasserlöslichen Schneidflüssigkeit wechseln. • Werkzeug mit größerem Spiralwinkel verwenden.	• Bei Gegenlauffräsen zu Gleichlauffräsen wechseln.
Vibrationen	• Schaftfräser mit größerem Durchmesser verwenden. • Zahnvorschub erhöhen. • Spiralwinkel vergrößern. • Länge von Spannuten oder Überhang verringern. • Schnittgeschwindigkeit verringern.	• Halter prüfen und ggf. austauschen. • Anzahl der Schneiden erhöhen. • Futter anziehen oder stärkeres Futter verwenden.
Ablenkung	• Schnitttiefe verringern. • Zahnvorschub erhöhen. • Spiralwinkel vergrößern. • Bei Verwendung einer wasserlöslichen Schneidflüssigkeit zu einer nicht wasserlöslichen Schneidflüssigkeit wechseln.	• Schaftfräser mit größerem Durchmesser verwenden. • Länge von Spannuten oder Überhang verringern. • Bei Verwendung eines Typs mit 2 Nuten zu einem Typ mit 4 Nuten wechseln. • Bei Gleichlauffräsen zu Gegenlauffräsen wechseln.
Unzureichende Oberflächenbehandlung	• Rundlaufgenauigkeit des Schaftfräsers verbessern. • Schnittgeschwindigkeit erhöhen. • Zahnvorschub verringern. • Spiralwinkel vergrößern. • Anzahl der Schneiden erhöhen.	• Luftvolumen erhöhen oder mehr Schneidflüssigkeit zuführen. • Schnitttiefe verringern. • Bei Trockenschnitt zu Nassschnitt wechseln.
Welligkeit	• Spiralwinkel verringern. • Rundlaufgenauigkeit des Schaftfräsers prüfen. • Schnitttiefe verringern. • Halter prüfen und ggf. austauschen.	
Schaftfräserbruch	• Schnitttiefe verringern. • Zahnvorschub verringern. • Länge von Spannuten oder Überhang verringern. • Bei Spanstau die Anzahl der Schneiden verringern.	
Schlechte Spanabfuhr	• Blasluft verwenden. • Schnitttiefe verringern. • Zahnvorschub verringern. • Anzahl der Schneiden verringern. • Luftvolumen erhöhen oder mehr Schneidflüssigkeit zuführen.	• Schnittgeschwindigkeit erhöhen.
Ausbrechen des Werkstücks	• Spiralwinkel verringern. • Zahnvorschub verringern. • Schnitttiefe verringern.	
Verschweißen von Spänen	• Kühlmittel verwenden. • Beschichteten Schaftfräser verwenden. • Mehr Schneidflüssigkeit zuführen. • Spiralwinkel vergrößern.	

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 Hochleistungsbearbeitung von **Stählen**

- Materialspezifische Ausführung des Spanbrechers für eine höhere Bearbeitungsleistung bei Stahlteilen
- Positive Geometrie gewährleistet eine glatte Oberfläche
- Erzeugt niedrigere Temperaturen, 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**

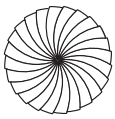
- Hohe Spiral- und große Spannut für hervorragende Zerspanungsleistungen

HARTMETALL-FRÄSSTIFTE

KUGELKOPF-GEOMETRIE

- Überlappende Stirnverzahnung
- Erhöht die Festigkeit im Zentrum
- Reduziert die Möglichkeit eines Spänestaus
- Verbesserte Schneidwirkung näher am Zentrum

Skip



Normal

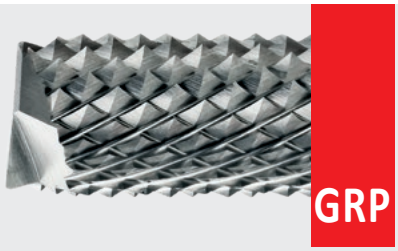
TiAlN BESCHICHTUNG

- Erhöhte Standzeit unter schwierigen Bedingungen
- Reduzierte Reibung und verbesserte Spanabfuhr
- Reduzierte „Aufbauschneidenbildung“ gemeinsam mit Schneidwerkzeugen mit kleineren Spiralnuten

AS VERZAHNUNG

Erste Wahl für **Superlegierungen**

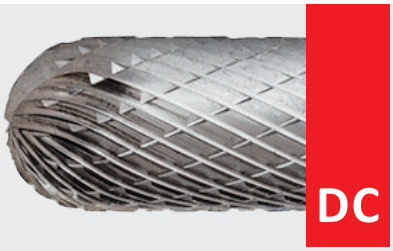
- Ergonomisch
- Hohe Oberflächengüte
- Schneller und gleichmäßiger Schneidvorgang



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.

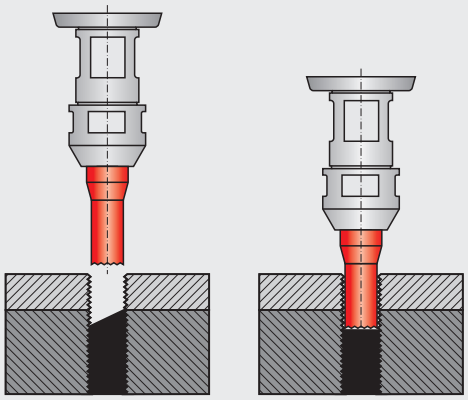
MERKMALE UND VORTEILE

- 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

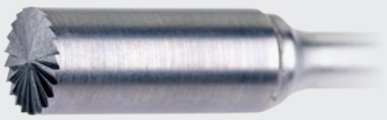
BEARBEITUNG

VERZAHNUNG

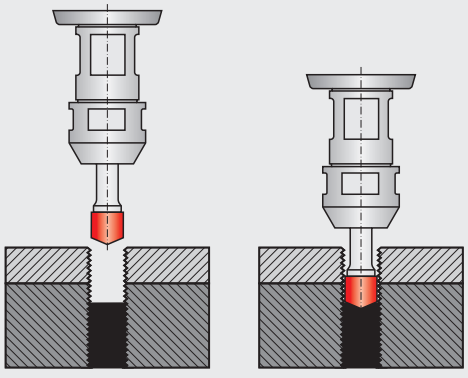
1



NORMALZYLINDER MIT STIRNVERZAHNUNG



2



150°-KEGELSENKER

VERWENDUNG DER WERKZEUGE

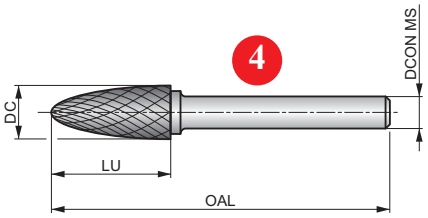
- Passende Frässtiftgröße für die defekte Schraube wählen.
- Rechtsdrehenden Geradeschleifer verwenden.
- Sicherstellen, dass der Frässtift senkrecht zur defekten Schraube ausgerichtet ist.
- Bruchfläche glattschleifen – Bearbeitung ①
- In die vorbereitete Fläche schleifen, um ein Senkloch in der Schraubenmittel zu bilden – Bearbeitung ②

1 P811

DORMER

Frässtift – Rundbogen, Form F, Unbeschichtet 2

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 267.

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.. 7	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.

8 uct	DC	DCON MS 9	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(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

FRÄSSTIFTE – SEITENÜBERSICHT

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

FRÄSSTIFTE – SYMBOLÜBERBLICK

Allgemeine Symbole

■	Vorrangige Anwendung
◪	Mögliche Anwendung

Materialcode (BMC)

HM	Vollhartmetall

Frässtift-Form

A	Zylinder ohne Stirnverzahnung
B	Zylinder mit Stirnverzahnung
C	Walzenrund
D	Kugel
E	Tropfen
F	Rundbogen
G	Spitzbogen
H	Flamme
J	60° Kegelsenker
K	90° Kegelsenker
L	Rundkegel
M	Spitzkegel
N	Umgekehrter Kegel

Frässtift-Ende

	Bohrerspitze
	Stirnverzahnung
	Schaftfräser

Beschichtung

	Unbeschichtet
	Titan-Aluminiumnitrid-Beschichtung

FRÄSSTIFTE – SYMBOLÜBERBLICK

Einsatzwinkel

	60°-Kegelsenker
	90°-Kegelsenker
	Bohrerspitze 135°
	Bohrerspitze 180°
	Anbohrerspitze 150°

Frässtift-Spannutausführung (BTC)

DC	Geometrie mit Kreuzverzahnung
ST	Geometrie für Stahl
VA	Geometrie für Edelstahl
AL	Geometrie für Aluminium
GRP	Geometrie für Glasfaser und Verbundwerkstoffe
BR	Geometrie zum Entfernen von Schrauben
AS	Geometrie für Superlegierungen

Norm/Standard (BSG)

DORMER	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.

FRÄSSTIFTE – AUSWAHLHILFE FÜR OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN UND BESCHICHTUNGEN

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	HM	HM	HM	HM	HM
Frässtift-Form		A	A	B	B	C	C	D	D	E	F	F	G	G
Stirnverzahnung														
Beschichtung		Bright	TiAlN	Bright	TiAlN	Bright	TiAlN	Bright	TiAlN	Bright	Bright	TiAlN	Bright	TiAlN
Anwendungswinkel														
Verzahnung		DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC
Basic Standard Group (BSC)		DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER
Produktfamiliencode		P801	P801C	P803	P803C	P805	P805C	P807	P807C	P809	P811	P811C	P813	P813C
		3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 12.70
		268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280
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

	P815	P815C	P821	P821C	P823	P817	P819	P825	P701	P703	P705	P707	P709	P711	P713
	HM H Bright DC DORMER	HM H TiAlN DC DORMER	HM L Bright DC DORMER	HM L TiAlN DC DORMER	HM M Bright DC DORMER	HM J Bright 60° DC DORMER	HM K Bright 90° DC DORMER	HM N Bright DC DORMER	HM A Bright ST DORMER	HM B Bright ST DORMER	HM C Bright ST DORMER	HM D Bright ST DORMER	HM E Bright ST DORMER	HM F Bright ST DORMER	HM G Bright ST DORMER
	3.00 - 16.00	8.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 16.00	3.00 - 16.00	3.00 - 16.00	6.00 - 12.70	6.00 - 12.70	6.00 - 12.70	6.00 - 12.70	12.70	6.00 - 12.70	6.00 - 12.70
	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295
P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M1	■	■	■	■	■	■	■	■							
M2	■	■	■	■	■	■	■	■							
M3	■	■	■	■	■	■	■	■							
M4	■	■	■	■	■	■	■	■							
K1	■	■	■	■	■	■	■	■							
K2	■	■	■	■	■	■	■	■							
K3	■	■	■	■	■	■	■	■							
K4	■	■	■	■	■	■	■	■							
K5	■	■	■	■	■	■	■	■							
N1															
N2															
N3	■	■	■	■	■	■	■	■							
N4															
N5															
S1	■	■	■	■	■	■	■	■							
S2	■	■	■	■	■	■	■	■							
S3	■	■	■	■	■	■	■	■							
S4	■	■	■	■	■	■	■	■							
H1	■	■	■	■	■	■	■	■							
H2	■	■	■	■	■	■	■	■							
H3	■	■	■	■	■	■	■	■							
H4	■	■	■	■	■	■	■	■							

■ Vorrangige Anwendung ◪ Mögliche Anwendung

Material Code (BMC)		HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM
Frässtift-Form		H	L	A	C	D	E	F	G	H	L	A	B	C
Stirnverzahnung														
Beschichtung		Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
Anwendungswinkel														
Verzahnung		ST	ST	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	AL	AL	AL
Basic Standard Group (BSC)		DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER
Produktfamiliencode		P715	P721	P601	P605	P607	P609	P611	P613	P615	P621	P831	P833	P835
		8.00 - 12.70	10.00 - 12.70	3.00 - 12.70	3.00 - 12.70	3.00 - 12.70	8.00 - 12.70	3.00 - 12.70	6.00 - 12.70	8.00 - 12.70	8.00 - 12.70	6.00 - 12.70	6.00 - 12.70	6.00 - 12.70
		296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308
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

	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM
	D	F	L	A	C	D	E	F	G	H	L	M			
	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
													135°	180°	
	AL	AL	AL	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	GRP	GRP	BR
	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER
	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW			NEW
	P837	P841	P842	P501	P505	P507	P509	P511	P513	P515	P521	P523	P843	P844	P100
	6.00 - 12.70	6.00 - 12.70	6.00 - 12.70	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00 - 8.00	3.00 - 8.00	4.90 - 10.70
	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323
P1															■
P2															■
P3															■
P4															■
M1															■
M2															■
M3				◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪			■
M4				◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪			
K1															
K2															
K3															
K4															
K5															
N1	■	■	■												
N2	■	■	■												
N3	◪	◪	◪												
N4	■	■	■										■	■	
N5															
S1	◪	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
S2				■	■	■	■	■	■	■	■	■			
S3				■	■	■	■	■	■	■	■	■			
S4				■	■	■	■	■	■	■	■	■			
H1															
H2															
H3															
H4															

■ Vorrangige Anwendung ◪ Mögliche Anwendung

Material Code (BMC)		HM											
Frässtift-Form													
Stirnverzahnung													
Beschichtung		Bright											
Anwendungswinkel		150°											
Verzahnung		BR											
Basic Standard Group (BSC)		DORMER											
		NEW	NEW										
Produktfamiliencode		P101	P880	P890									
		4.90 - 10.70	Set	Set									
		325	326	327									
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

EMPFOHLENE DREHZAHL

AL DC

ISO		(U/min)						
		DC (mm)						
		3	6	8	10	12	16	20
P	min.	64 000	32 000	24 000	20 000	16 000	12 000	10 000
	max.	83 000	42 000	32 000	25 000	21 000	16 000	13 000
M	min.	45 000	23 000	17 000	14 000	12 000	9 000	7 000
	max.	64 000	32 000	24 000	20 000	16 000	12 000	10 000
K	min.	58 000	29 000	22 000	19 000	15 000	11 000	9 000
	max.	77 000	39 000	29 000	23 000	20 000	15 000	12 000
N	min.	64 000	32 000	24 000	20 000	16 000	12 000	10 000
	max.	96 000	48 000	36 000	29 000	24 000	18 000	15 000
S	min.	45 000	23 000	17 000	14 000	12 000	9 000	7 000
	max.	58 000	29 000	22 000	18 000	15 000	11 000	9 000
H	min.	51 000	26 000	20 000	16 000	13 000	10 000	8 000
	max.	71 000	36 000	27 000	22 000	18 000	14 000	11 000

ST BR

ISO		(U/min)				
		DC (mm)				
		3	6	8	10	12
P	min.	100 000	65 000	60 000	55 000	35 000
	max.	60 000	45 000	35 000	30 000	20 000

VA BR

ISO		(U/min)				
		DC (mm)				
		3	6	8	10	12
M	min.	100 000	65 000	60 000	55 000	35 000
	max.	60 000	30 000	25 000	20 000	15 000

GRP

ISO		(U/min)		
		DC (mm)		
		3	6	8
N4	min.	25 000	20 000	18 000
	max.	30 000	25 000	22 000

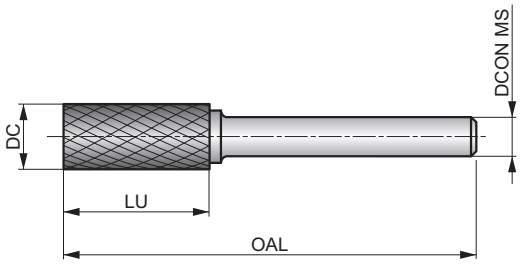
AS

ISO		(U/min)
		DC (mm)
		3
S	min.	60 000
	max.	80 000

P801

Frässtift – Zylinder ohne Stirnverzahnung, Form A, Unbeschichtet

DC Ausführung mit doppelter Verzahnung und engen Abstand der Schneiden zum Trimmen und Entgraten von Oberflächen.
Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm, über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft.



HM | A | Bright

DC | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

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.

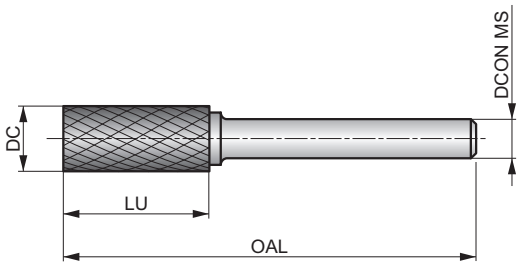
Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8013.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P8016.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P8016.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8018.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P8019.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P80112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0
P80116.0X6.0	16.00	6.00	25.00	70.0

P801C

DORMER

Frässtift – Zylinder ohne Stirnverzahnung, Form A, TiAlN-Beschichtung

DC Ausführung mit doppelter Verzahnung und engen Abstand der Schneiden zum Trimmen und Entgraten von Oberflächen. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm, über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft. TiALN-Beschichtung für längere Standzeiten, geringere Reibung und verbesserte Evakuierung der Späne.



HM | A | TiAlN

DC | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

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**												
■	■												

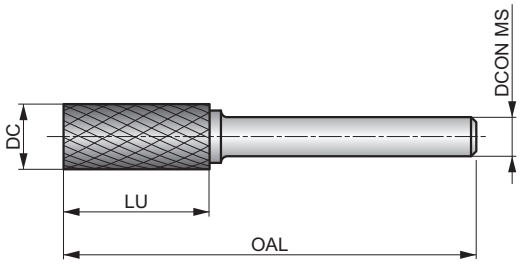
DC ≤ 6.00 mm: DCON MS-Toleranz h6, DC > 6.00 mm: Auf Stahlschaft mit DCON MS Toleranz h7 gelötet.

Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P801C3.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P801C6.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P801C8.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P801C9.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P801C12.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

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 267.

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**												
■	■												

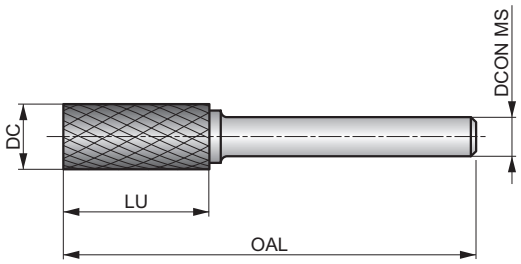
DC ≤ 6.00 mm: DCON MS-Toleranz h6, DC > 6.00 mm: Auf Stahlschaft mit DCON MS Toleranz h7 gelötet.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 oder P890 an.

Product	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

P803C

Frässtift – Zylinder mit Stirnverzahnung, Form B, TiAlN-Beschichtung

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. TiALN-Beschichtung für längere Standzeiten, geringere Reibung und verbesserte Evakuierung der Späne.



HM | B | TiAlN | DC | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

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
■	■

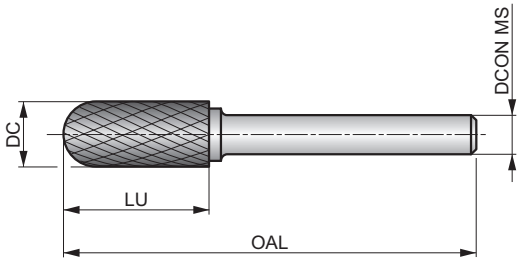
DC ≤ 6.00 mm: DCON MS-Toleranz h6, DC > 6.00 mm: Auf Stahlschaft mit DCON MS Toleranz h7 gelötet.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 an.

Product	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P803C3.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P803C6.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P803C8.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P803C9.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P803C12.7X6.0	12.70	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 267.

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 ■												

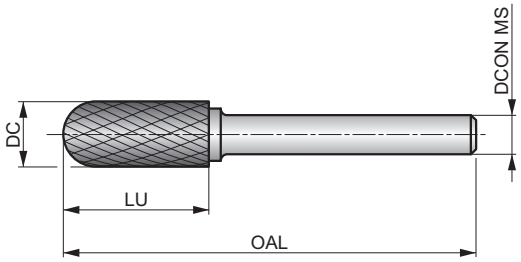
DC ≤ 6.00 mm: DCON MS-Toleranz h6, DC > 6.00 mm: Auf Stahlschaft mit DCON MS Toleranz h7 gelötet.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 oder P890 an.

Product	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

P805C

Frässtift – Walzenrund, Form C, TiAlN-Beschichtung

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. TiALN-Beschichtung für längere Standzeiten, geringere Reibung und verbesserte Evakuierung der Späne.



HM | C | TiAlN
DC | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

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
■	■

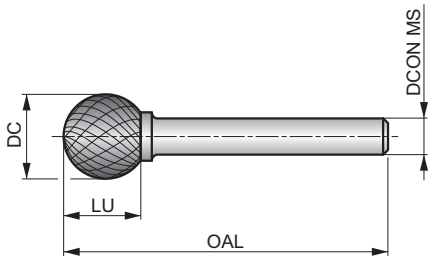
DC ≤ 6.00 mm: DCON MS-Toleranz h6, DC > 6.00 mm: Auf Stahlschaft mit DCON MS Toleranz h7 gelötet.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 oder P890 an.

Product	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P805C3.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P805C6.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P805C8.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P805C9.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P805C12.7X6.0	12.70	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 267.

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.

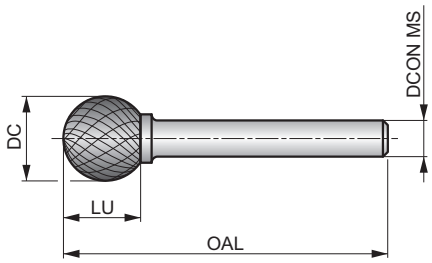
Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8073.0X3.0	3.00	3.00	2.50	38.0
P8074.0X3.0	4.00	3.00	3.40	38.0
P8076.3X3.0	6.30	3.00	5.00	38.0
P8076.0X6.0	6.00	6.00	4.70	50.0
P8078.0X6.0	8.00	6.00	6.00	52.0
P8079.6X6.0	9.60	6.00	8.00	54.0
P80712.7X6.0	12.70	6.00	11.00	56.0
P80716.0X6.0	16.00	6.00	14.00	59.0

P807C

DORMER

Frässtift – Kugel, Form D, TiAlN-Beschichtung

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. TiALN-Beschichtung für längere Standzeiten, geringere Reibung und verbesserte Evakuierung der Späne.



HM | D | TiAlN

DC | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

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.

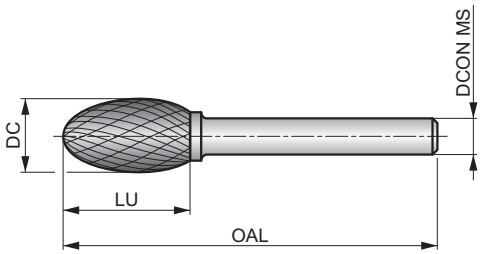
Product	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P807C3.0X3.0	3.00	3.00	2.50	38.0
P807C6.0X6.0	6.00	6.00	4.70	50.0
P807C8.0X6.0	8.00	6.00	6.00	52.0
P807C9.6X6.0	9.60	6.00	8.00	54.0
P807C12.7X6.0	12.70	6.00	11.00	56.0

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 267.

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.

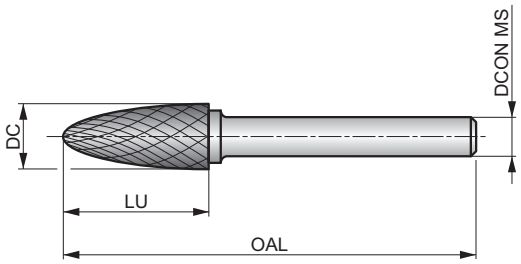
Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8093.0X3.0	3.00	3.00	6.00	38.0
P8096.3X3.0	6.30	3.00	9.50	42.0
P8096.0X6.0	6.00	6.00	10.00	50.0
P8098.0X6.0	8.00	6.00	15.00	60.0
P8099.6X6.0	9.60	6.00	16.00	60.0
P80912.7X6.0	12.70	6.00	22.00	67.0
P80916.0X6.0	16.00	6.00	25.00	70.0

P811

DORMER

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 267.

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 ■												

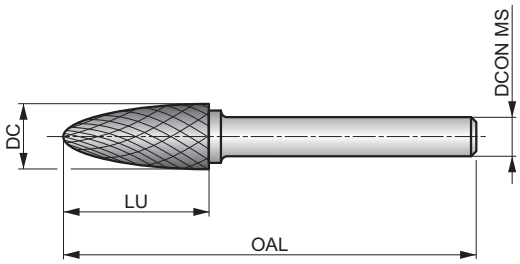
DC ≤ 6.00 mm: DCON MS-Toleranz h6, DC > 6.00 mm: Auf Stahlschaft mit DCON MS Toleranz h7 gelötet.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 oder P890 an.

Product	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

P811C

Frässtift – Rundbogen, Form F, TiAlN-Beschichtung

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. TiALN-Beschichtung für längere Standzeiten, geringere Reibung und verbesserte Evakuierung der Späne.



HM | F | TiAlN

DC | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

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.

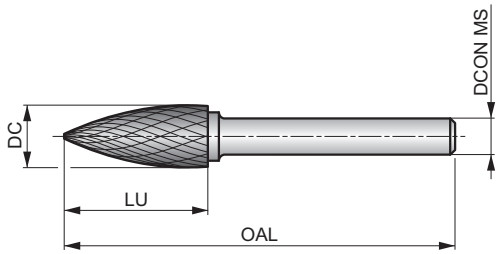
Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P811C3.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P811C6.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P811C9.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P811C12.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

P813

DORMER

Frässtift – Spitzbogen, Form G, Unbeschichtet

DC Ausführung mit doppelter Verzahnung und engen Abstand der Schneiden fürs Konturen mit mehreren Winkeln und Schneiden enger Winkel in schwer zugänglichen Bereichen. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm, über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft.



HM | G | Bright

DC | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

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
■	■

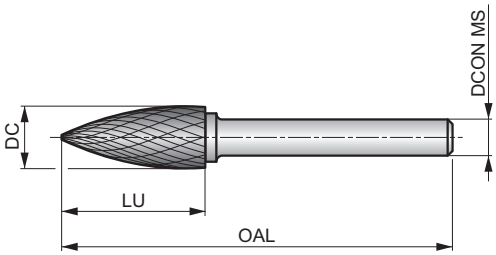
DC ≤ 6.00 mm: DCON MS-Toleranz h6, DC > 6.00 mm: Auf Stahlschaft mit DCON MS Toleranz h7 gelötet.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 oder P890 an.

Product	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P8133.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P8136.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P8136.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8138.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P8139.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P81312.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0
P81316.0X6.0	16.00	6.00	25.00	70.0

P813C

Frässtift – Spitzbogen, Form G, TiAlN-Beschichtung

DC Ausführung mit doppelter Verzahnung und engen Abstand der Schneiden fürs Konturen mit mehreren Winkeln und Schneiden enger Winkel in schwer zugänglichen Bereichen. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm, über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft. TiALNBeschichtung für längere Standzeiten, geringere Reibung und verbesserte Evakuierung der Späne.



HM | G | TiAlN

DC | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

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.

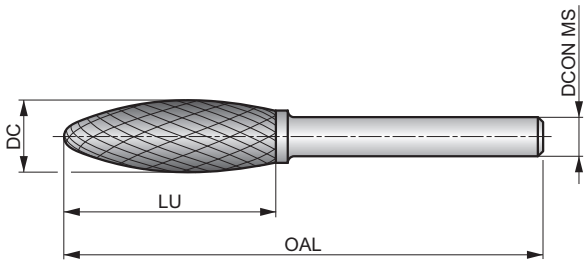
Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P813C3.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P813C6.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P813C9.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P813C12.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

P815

DORMER

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 267.

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**												
■	■												

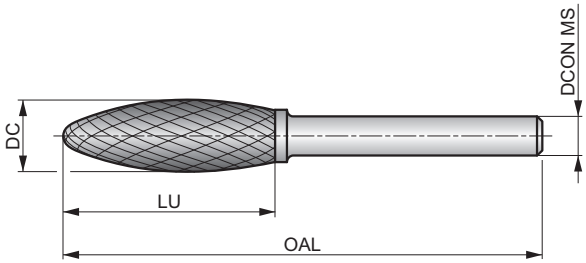
DC ≤ 6.00 mm: DCON MS-Toleranz h6, DC > 6.00 mm: Auf Stahlschaft mit DCON MS Toleranz h7 gelötet.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 an.

Product	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(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

P815C

Frässtift – Flamme, Form H, TiAlN-Beschichtung

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. TiALN-Beschichtung für längere Standzeiten, geringere Reibung und verbesserte Evakuierung der Späne.



HM | H | TiAlN

DC | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

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 ■												

y

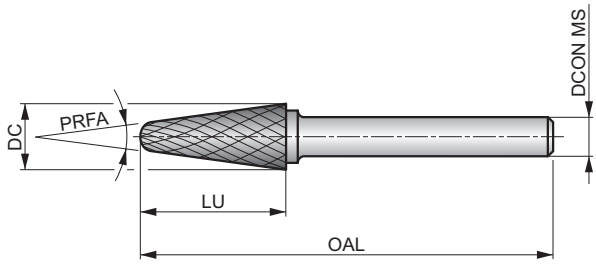
Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P815C8.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P815C12.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0

P821

DORMER

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 267.

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**												
■	■												

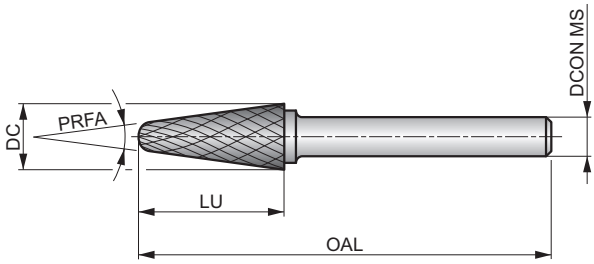
DC ≤ 6.00 mm: DCON MS-Toleranz h6, DC > 6.00 mm: Auf Stahlschaft mit DCON MS Toleranz h7 gelötet.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 oder P890 an.

Product	DC	DCON MS	LU	OAL	PRFA
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)
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

P821C

Frässtift – Rundkegel, Form L, TiAlN-Beschichtung

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. TiALN-Beschichtung für längere Standzeiten.



HM | L | TiAlN

DC | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

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 ■												

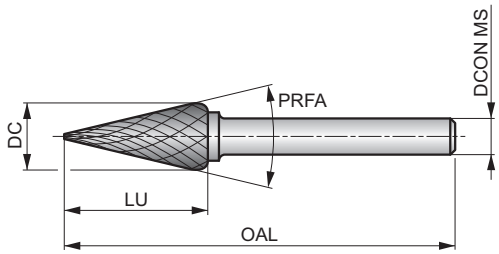
DC ≤ 6.00 mm: DCON MS-Toleranz h6, DC > 6.00 mm: Auf Stahlschaft mit DCON MS Toleranz h7 gelötet.

Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	PRFA (°)
P821C3.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0	8
P821C12.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0	14

P823

Frässtift – Spitzkegel, Form M

DC Ausführung mit doppelter Verzahnung und engen Abstand der Schneiden zum Vergrößern von Löchern, zur Oberflächenbearbeitung und zum Schneiden enger Winkel in schwer zugänglichen Bereichen. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm, über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft.



HM | M | Bright

DC | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

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.

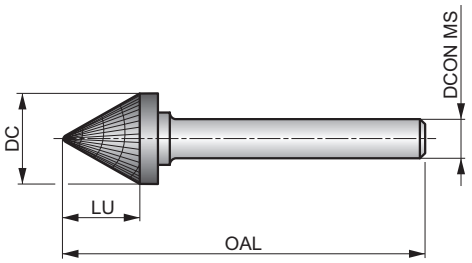
Product	DC	DCON MS	LU	OAL	PRFA
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)
P8233.0X3.0	3.00	3.00	11.00	38.0	14
P8236.3X3.0	6.30	3.00	12.70	49.0	22
P8236.0X6.0	6.00	6.00	20.00	50.0	14
P8239.6X6.0	9.60	6.00	16.00	64.0	28
P82312.7X6.0	12.70	6.00	22.00	71.0	28
P82316.0X6.0	16.00	6.00	25.00	71.0	31

P817

DORMER

Frässtift – 60° Kegelsenker, Form J

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 | J | Bright

60° | DC | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

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.

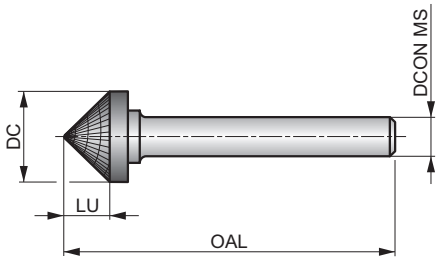
Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8173.0X3.0	3.00	3.00	2.50	38.0
P8176.0X6.0	6.00	6.00	4.00	50.0
P8179.6X6.0	9.60	6.00	8.00	56.0
P81712.7X6.0	12.70	6.00	11.00	59.0
P81716.0X6.0	16.00	6.00	14.50	63.0

P819

DORMER

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 267.

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.

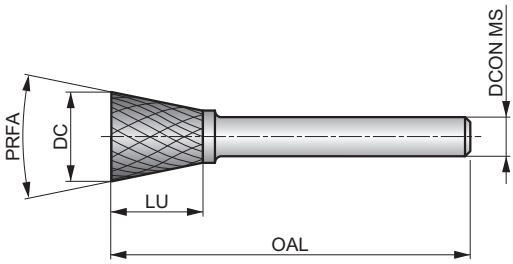
Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8193.0X3.0	3.00	3.00	1.50	38.0
P8196.0X6.0	6.00	6.00	3.00	50.0
P8199.6X6.0	9.60	6.00	4.70	53.0
P81912.7X6.0	12.70	6.00	6.30	55.0
P81916.0X6.0	16.00	6.00	8.00	57.0

P825

DORMER

Frässtift – Umgekehrter Kegel, Form N

DC Ausführung mit doppelter Verzahnung und engen Abstand der Schneiden für Fasen auf der Rückseite. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm, über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft.



HM | N | Bright

DC | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

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**												
■	■												

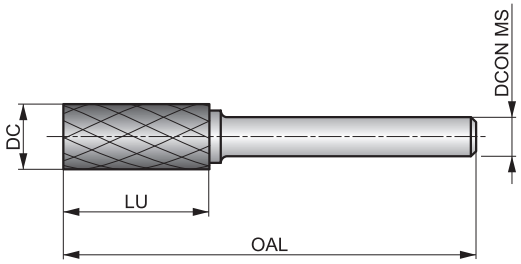
DC ≤ 6.00 mm: DCON MS-Toleranz h6, DC > 6.00 mm: Auf Stahlschaft mit DCON MS Toleranz h7 gelötet.

Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	PRFA (°)
P8253.0X3.0	3.00	3.00	4.00	38.0	10
P8256.3X3.0	6.30	3.00	6.00	39.0	12
P8256.0X6.0	6.00	6.00	8.00	50.0	10
P8259.6X6.0	9.60	6.00	9.50	55.0	16
P82512.7X6.0	12.70	6.00	12.70	58.0	28
P82516.0X6.0	16.00	6.00	19.00	64.0	18

P701

Frässtift – Zylinder ohne Stirnverzahnung, Form A

ST Ausführung mit Spanbrechern und mittleren Abstand der Schneiden zum Trimmen und Entgraten von Oberflächen. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm, über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft. Erste Wahl für Stähle.



HM | A | Bright

ST | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

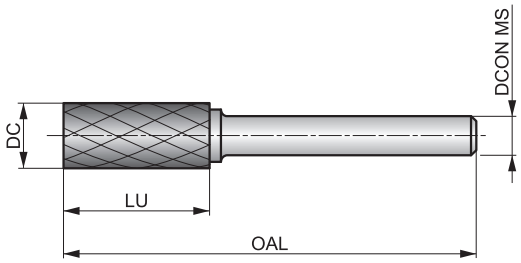
DC=6.00 mm: DCON MS tolerance h6; DC>6.00 mm: Auf Stahlschaft gelötet mit DCON MS Toleranz h7.

Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P7016.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P7018.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P7019.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P70112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

P703

Frässtift – Zylinder mit Stirnverzahnung, Form B

ST Ausführung mit Spanbrechern und mittleren Abstand der Schneiden zum Trimmen und Entgraten von Oberflächen und rechtwinkligen Ecken. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm, über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft. Erste Wahl für Stähle.



HM | B | Bright | ST | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DC=6.00 mm: DCON MS tolerance h6; DC>6.00 mm: Auf Stahlschaft gelötet mit DCON MS Toleranz h7.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 an.

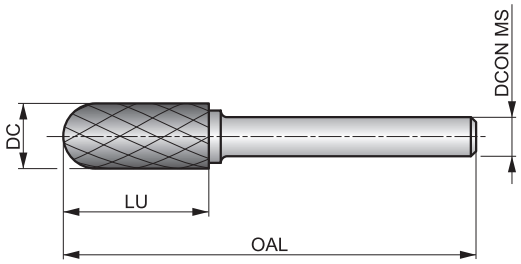
Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P7036.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P7038.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P7039.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P70312.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

P705

DORMER

Frässtift – Walzenrund, Form C

ST Ausführung mit Spanbrechern und mittleren Abstand der Schneiden zum Trimmen und Entgraten von Konturen und Kreisbögen. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm, über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft. Erste Wahl für Stähle.



HM	C	Bright
ST	DORMER	

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

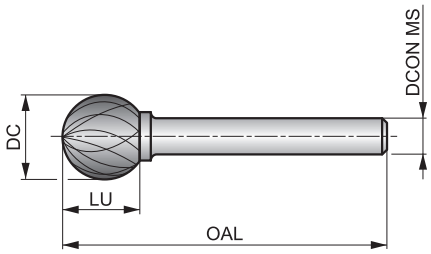
DC=6.00 mm: DCON MS tolerance h6; DC>6.00 mm: Auf Stahlschaft gelötet mit DCON MS Toleranz h7.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 an.

Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P7056.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P7058.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P7059.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P70512.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

P707

Frässtift – Kugel, Form D

ST Ausführung mit Spanbrechern und mittleren Abstand der Schneiden für komplizierte Nut-, Metallgravur – und Schweißvorbereitungen. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm, über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft. Erste Wahl für Stähle.



HM | D | Bright

ST | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DC=6.00 mm: DCON MS tolerance h6; DC>6.00 mm: Auf Stahlschaft gelötet mit DCON MS Toleranz h7.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 an.

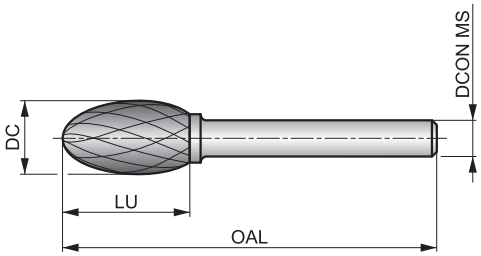
Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P7076.0X6.0	6.00	6.00	4.70	50.0
P7078.0X6.0	8.00	6.00	6.00	52.0
P7079.6X6.0	9.60	6.00	8.00	54.0
P70712.7X6.0	12.70	6.00	11.00	56.0

P709

DORMER

Frässtift – Tropfen, Form E

ST Ausführung mit Spanbrechern und mittleren Abstand der Schneiden für die Konturierung runder Kanten. Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft. Erste Wahl für Stähle.



HM	E	Bright
ST	DORMER	

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Auf Stahlschaft gelötet mit DCON MS Toleranz h7.

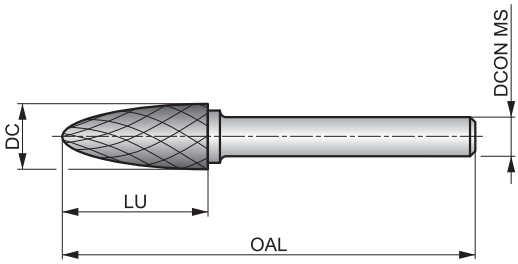
Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P70912.7X6.0	12.70	6.00	22.00	67.0

P711

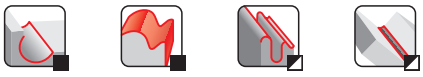
DORMER

Frässtift – Rundbogen, Form F

ST Ausführung mit Spanbrechern und mittleren Abstand der Schneiden für Konturierung in mehreren Winkeln, Abrunden von Kanten und Schneiden in schwer zugängliche Bereiche. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm, über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft. Erste Wahl für Stähle.



HM	F	Bright
ST	DORMER	



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

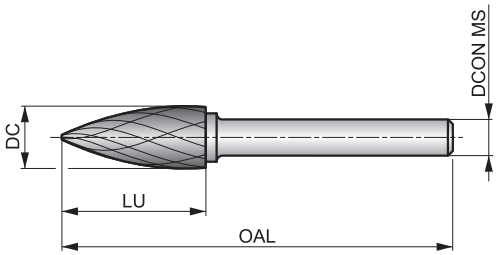
DC=6.00 mm: DCON MS tolerance h6; DC>6.00 mm: Auf Stahlschaft gelötet mit DCON MS Toleranz h7.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 an.

Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P7116.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P7118.0X6.0	8.00	6.00	20.00	65.0
P7119.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P71112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

P713

Frässtift – Spitzbogen, Form G

ST Ausführung mit Spanbrechern und mittleren Abstand der Schneiden für Konturierung mit mehreren Winkeln und Schneiden von engen Winkeln in schwer zugänglichen Bereichen. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm, über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft. Erste Wahl für Stähle.



HM | G | Bright

ST | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

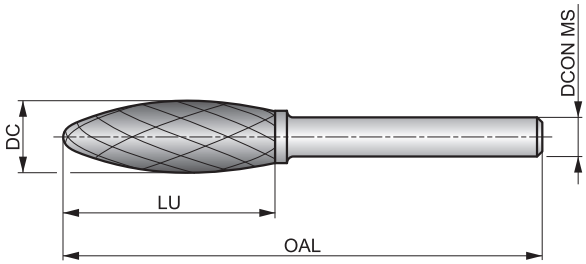
DC=6.00 mm: DCON MS tolerance h6; DC>6.00 mm: Auf Stahlschaft gelötet mit DCON MS Toleranz h7.

Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P7136.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P7138.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P7139.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P71312.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

P715

Frässtift – Flamme, Form H

ST Ausführung mit Spanbrechern und mittleren Abstand der Schneiden für die Konturierung und Schweißvorbereitung mit runden Kanten. Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft. Erste Wahl für Stähle.



HM	H	Bright
ST	DORMER	

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

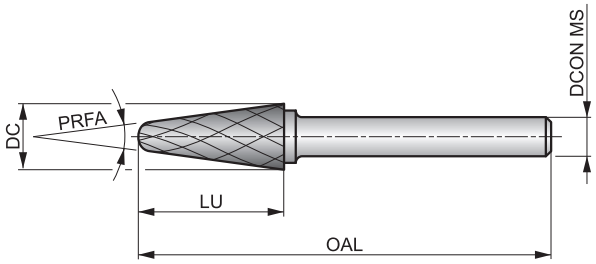
Auf Stahlschaft gelötet mit DCON MS Toleranz h7.

Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P7158.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P71512.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0

P721

Frässtift – Rundkegel, Form L

ST Ausführung mit Spanbrechern und mittleren Abstand der Schneiden zum Vergrößern von Löchern, Abrunden von Kanten und Oberflächenbearbeitung in engen Winkeln oder anderen schwer zugänglichen Bereichen. Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft. Erste Wahl für Stähle.



HM | L | Bright

ST | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Auf Stahlschaft gelötet mit DCON MS Toleranz h7.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 an.

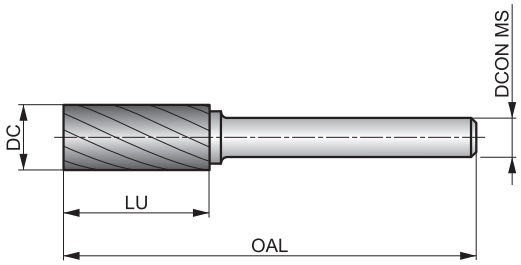
Product	DC	DCON MS	LU	OAL	PRFA
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)
P72110.0X6.0	10.00	6.00	20.00	65.0	14
P7219.6X6.0	9.60	6.00	30.00	76.0	14
P72112.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0	14

P601

DORMER

Frässtift – Zylinder ohne Stirnverzahnung, Form A

VA Ausführung mit mittleren Abstand der Schneiden zum Trimmen und Entgraten von Oberflächen. artmetallausführung für Durchmesser 6 mm, über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft. Erste Wahl für rostfreie Stähle.



HM | A | Bright

VA | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K4.1	K4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	◪	◪

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.

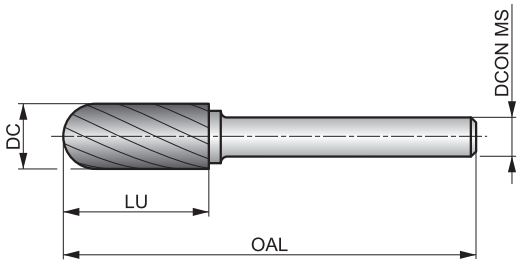
Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P6013.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P6016.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P6016.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P6018.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P6019.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P60112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

P605

DORMER

Frässtift – Walzenrund, Form C

VA Ausführung mit mittleren Abstand der Schneiden zum Trimmen und Entgraten von Konturen und Kreisbögen. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm, über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft. Erste Wahl für rostfreie Stähle.



HM | C | Bright

VA | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K4.1	K4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	◪	◪

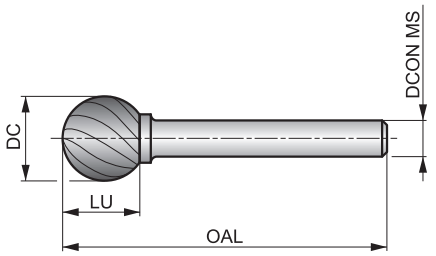
DC ≤ 6.00 mm: DCON MS-Toleranz h6, DC > 6.00 mm: Auf Stahlschaft mit DCON MS Toleranz h7 gelötet.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 an.

Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P6053.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P6056.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P6056.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P6058.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P6059.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P60512.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

P607

Frässtift – Kugel, Form D

VA Ausführung mit mittleren Abstand der Schneiden für komplizierte Nut-, Metallgravur – und Schweißvorbereitungen.
Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm, über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft. Erste Wahl für rostfreie Stähle.



HM | D | Bright

VA | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K4.1	K4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	◪	◪

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.

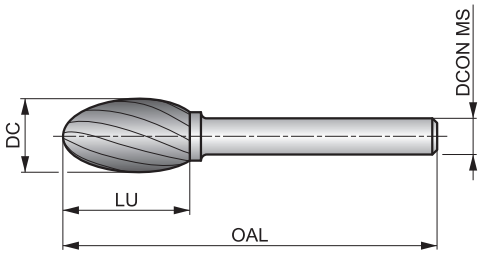
Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P6073.0X3.0	3.00	3.00	2.50	38.0
P6076.3X3.0	6.30	3.00	5.00	38.0
P6076.0X6.0	6.00	6.00	4.70	50.0
P6078.0X6.0	8.00	6.00	6.00	52.0
P6079.6X6.0	9.60	6.00	8.00	54.0
P60712.7X6.0	12.70	6.00	11.00	56.0

P609

DORMER

Frässtift – Tropfen, Form E

VA Ausführung mit mittleren Abstand der Schneiden für die Konturierung runder Kanten. Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft. Erste Wahl für rostfreie Stähle.



HM	E	Bright
VA	DORMER	

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K4.1	K4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	◪	◪

Auf Stahlschaft gelötet mit DCON MS Toleranz h7.

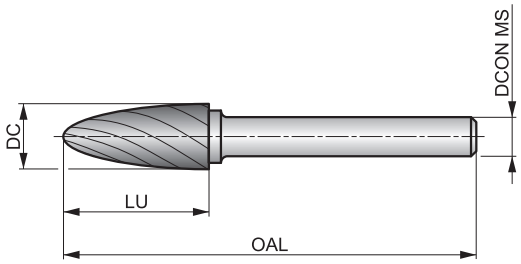
Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P6098.0X6.0	8.00	6.00	15.00	60.0
P6099.6X6.0	9.60	6.00	16.00	60.0
P60912.7X6.0	12.70	6.00	22.00	67.0

P611

DORMER

Frässtift – Rundbogen, Form F

VA Ausführung mit mittleren Abstand der Schneiden für Konturierung mit mehreren Winkeln, Abrunden von Kanten und Schneiden in schwer zugängliche Bereiche. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm, über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft. Erste Wahl für rostfreie Stähle.



HM | F | Bright

VA | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K4.1	K4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	◪	◪

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.

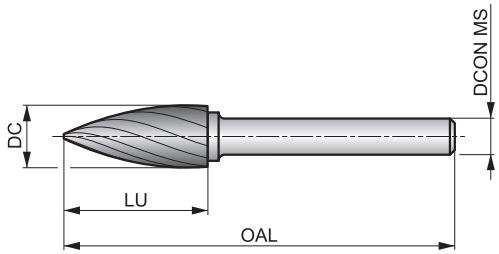
Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P6113.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P6116.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P6116.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P6118.0X6.0	8.00	6.00	20.00	65.0
P6119.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P61112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

P613

DORMER

Frässtift – Spitzbogen, Form G

VA Ausführung mit mittleren Abstand der Schneiden für Konturierung mit mehreren Winkeln und Schneiden von engen Winkeln in schwer zugänglichen Bereichen. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm, über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft. Erste Wahl für rostfreie Stähle.



HM	G	Bright
VA	DORMER	

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K4.1	K4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	◪	◪

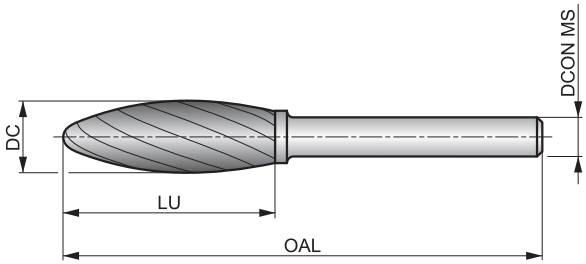
DC=6.00 mm: DCON MS tolerance h6; DC>6.00 mm: Auf Stahlschaft gelötet mit DCON MS Toleranz h7.

Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P6136.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P6138.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P6139.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P61312.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

P615

Frässtift – Flamme, Größe H

VA Ausführung mit mittleren Abstand der Schneiden für die Konturierung runder Kanten und die Schweißnahtvorbereitung. Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft. Erste Wahl für rostfreie Stähle.



HM	H	Bright
VA	DORMER	

M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K4.1	K4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	◪	◪

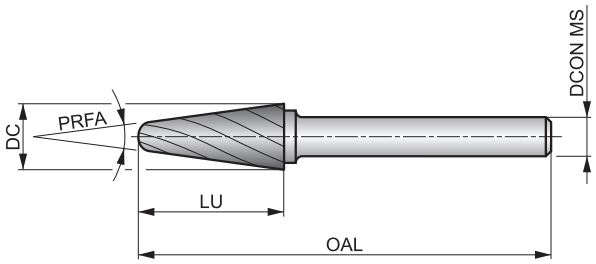
Auf Stahlschaft gelötet mit DCON MS Toleranz h7.

Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P6158.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P6159.6X6.0	9.60	6.00	19.00	65.0
P61512.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0

P621

Frässtift – Rundkegel, Form L

VA Ausführung mit mittleren Abstand der Schneiden zum Vergrößern von Löchern, Abrunden von Kanten und Oberflächenveredelung in engen Winkeln oder anderen schwer zugänglichen Bereichen. Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft. Erste Wahl für rostfreie Stähle.



HM | L | Bright

VA | DORMER

M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K4.1	K4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	◪	◪

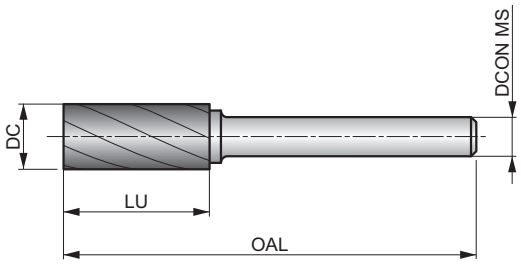
Auf Stahlschaft gelötet mit DCON MS Toleranz h7.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 an.

Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	PRFA (°)
P6218.0X6.0	8.00	6.00	25.40	70.0	14
P62110.0X6.0	10.00	6.00	20.00	65.0	14
P62112.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0	14

P831

Frässtift – Zylinder ohne Stirnverzahnung, Form A

AL Schneidenausführung mit breiten Abstand der Schneiden zum Trimmen und Entgraten von Oberflächen. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm, über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft. Erste Wahl für Nichteisenwerkstoffe und Kunststoffe.



HM | A | Bright

AL | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1
■	■	■	■	■	■	◪	◪	■	■	◪	◪

DC=6.00 mm: DCON MS tolerance h6; DC>6.00 mm: Auf Stahlschaft gelötet mit DCON MS Toleranz h7.

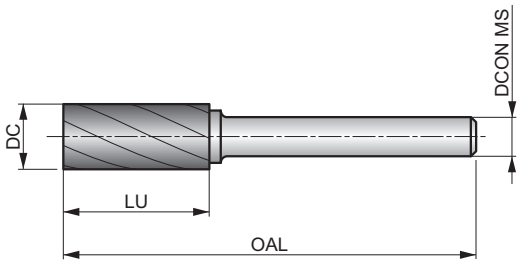
Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8316.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8319.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P83112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

P833

DORMER

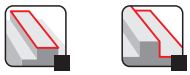
Frässtift – Zylinder mit Stirnverzahnung, Form B

AL Schneidenausführung mit breiten Abstand der Schneiden zum Trimmen und Entgraten von Oberflächen und rechtwinkligen Ecken. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm, über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft. Erste Wahl für Nichteisenwerkstoffe und Kunststoffe.



HM | B

Bright | AL | DORMER



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1
■	■	■	■	■	■	◪	◪	■	■	◪	◪

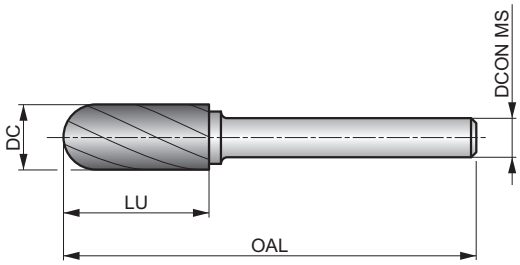
DC=6.00 mm: DCON MS tolerance h6; DC>6.00 mm: Auf Stahlschaft gelötet mit DCON MS Toleranz h7.

Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8336.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8339.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P83312.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

P835

Frässtift – Walzenrund, Form C

AL Schneidenausführung mit breiten Abstand der Schneiden zum Trimmen und Entgraten von Konturen und Kreisbögen. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm, über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft. Erste Wahl für Nichteisenwerkstoffe und Kunststoffe.



HM | C | Bright

AL | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1
■	■	■	■	■	■	◪	◪	■	■	◪	◪

DC=6.00 mm: DCON MS tolerance h6; DC>6.00 mm: Auf Stahlschaft gelötet mit DCON MS Toleranz h7.

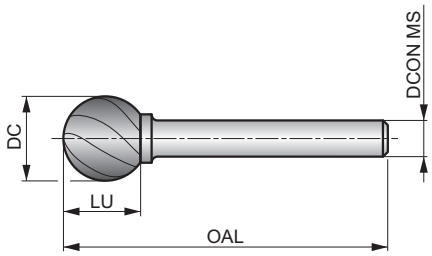
Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8356.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8359.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P83512.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

P837

DORMER

Frässtift – Kugel, Form D

AL Schneidenausführung mit breiten Abstand der Schneiden für komplizierte Schneid-, Metallgravur – und Schweißvorbereitungen. Hartmetallausführung für Durchmesser 6 mm, über 6 mm Hartmetallkopf mit gehärtetem Stahlschaft. Erste Wahl für Nichteisenwerkstoffe und Kunststoffe.



HM | D | Bright

AL | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1
■	■	■	■	■	■	◪	◪	■	■	◪	◪

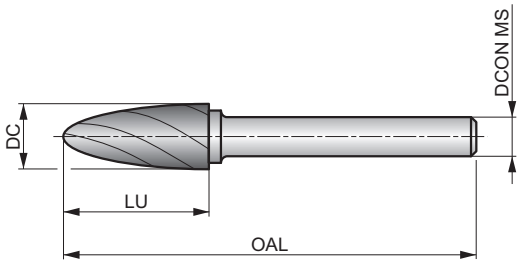
DC=6.00 mm: DCON MS tolerance h6; DC>6.00 mm: Auf Stahlschaft gelötet mit DCON MS Toleranz h7.a

Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8376.0X6.0	6.00	6.00	4.70	50.0
P8379.6X6.0	9.60	6.00	8.00	54.0
P83712.7X6.0	12.70	6.00	11.00	56.0

P841

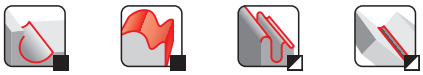
Frässtift – Rundbogen, Form F

AL Schneidenausführung mit breiten Abstand der Schneiden für 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. Erste Wahl für Nichteisenwerkstoffe und Kunststoffe.



HM | F | Bright

AL | DORMER



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1
■	■	■	■	■	■	◪	◪	■	■	◪	◪

DC=6.00 mm: DCON MS tolerance h6; DC>6.00 mm: Auf Stahlschaft gelötet mit DCON MS Toleranz h7.

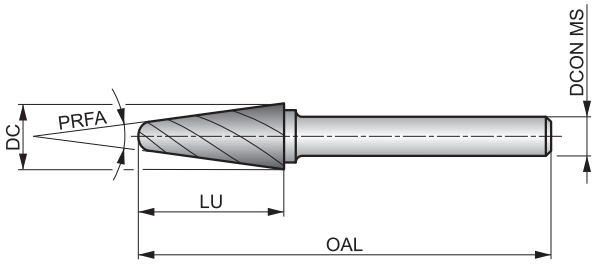
Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8416.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8419.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P84112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

P842

DORMER

Frässtift – Rundkegel, Form L

AL Schneidenausführung – breiter 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. Erste Wahl für Nichteisenwerkstoffe und Kunststoffe.



HM	L	Bright
AL	DORMER	

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1
■	■	■	■	■	■	◪	◪	■	■	◪	◪

DC=6.00 mm: DCON MS tolerance h6; DC>6.00 mm: Auf Stahlschaft gelötet mit DCON MS Toleranz h7.

Product	DC	DCON MS	LU	OAL	PRFA
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)
P8426.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0	14
P8429.6X6.0	9.60	6.00	30.00	76.0	14
P84212.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0	14

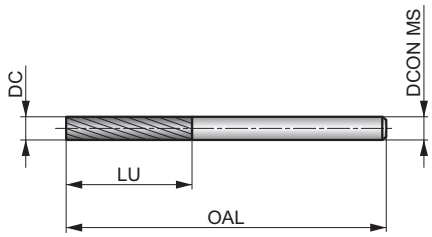
NEW

P501

DORMER

Frässtift – Zylinder ohne Stirnverzahnung, Form A

AS Schneidenausführung mit leichter linksgedrallter Schneidenunterbrechung zum Trimmen und Entgraten von Oberflächen. Massiver Hartmetallschaft für Steifigkeit. Erste Wahl für Superlegierungen.



HM	A	Bright
AS	DORMER	

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
◪	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DCON MS Toleranz h6.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 an.

Product	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P5013.0X3.0	3.00	3.00	12.00	38.0

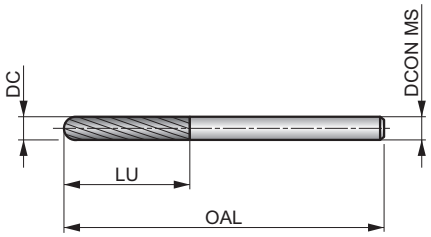
NEW

P505

DORMER

Frässtift – Walzenrund, Form C

AS Schneidenausführung mit leichter linksgedrallter Schneidenunterbrechung zum Trimmen und Entgraten von Konturen und Kreisbögen. Massiver Hartmetallschaft für Steifigkeit. Erste Wahl für Superlegierungen.



HM	C	Bright
AS	DORMER	

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
◪	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DCON MS Toleranz h6.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 an.

Product	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P5053.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0

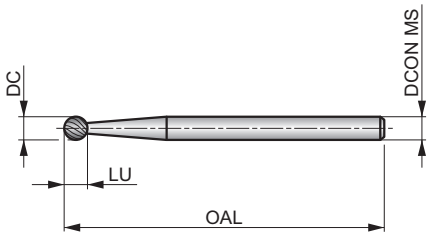
NEW

P507

DORMER

Frässtift – Kugel, Form D

AS Schneidenausführung mit leichter linksgedrallter Schneidenunterbrechung für aufwändige Nut-, Metallgravur – und Schweißvorbereitungen. Massiver Hartmetallschaft für Steifigkeit. Erste Wahl für Superlegierungen.



HM | D | Bright

AS | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
◪	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DCON MS Toleranz h6.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 an.

Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P5073.0X3.0	3.00	3.00	2.50	38.0

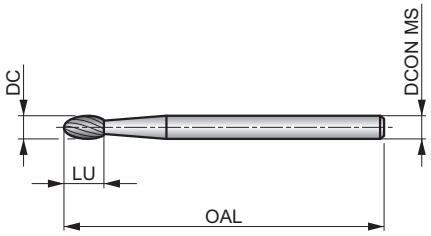
NEW

P509

DORMER

Frästift – Tropfen, Form E

AS Schneidenausführung mit leichter linksgedrallter Schneidenunterbrechung für runde Kantenkonturierung. Massiver Hartmetallschaft für Steifigkeit. Erste Wahl für Superlegierungen.



HM	E	Bright
AS	DORMER	

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
◪	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DCON MS Toleranz h6.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 an.

Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P5093.0X3.0	3.00	3.00	6.00	38.0

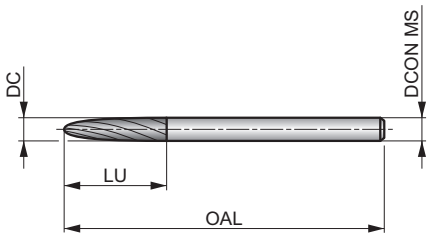
NEW

P511

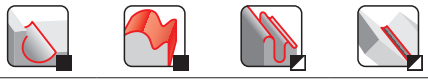
DORMER

Frässtift – Rundbogen, Form F

AS Schneidenausführung mit leichter linksgedrallter Schneidenunterbrechung für Mehrwinkelkonturierung, Kantenrundung und Schneiden in schwer zugängliche Bereiche. Massiver Hartmetallschaft für Steifigkeit. Erste Wahl für Superlegierungen.



HM	F	Bright
AS	DORMER	



Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
◪	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DCON MS Toleranz h6.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 an.

Product	DC	DCON MS	LU	OAL
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
P5113.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0

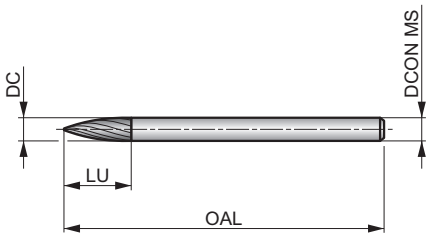
NEW

P513

DORMER

Frässtift – Spitzbogen, Form G

AS Schneidenausführung mit leichter linksgedrallter Schneidenunterbrechung fürs Konturen mit mehreren Winkeln und Schneiden von engen Winkeln in schwer zugänglichen Bereichen. Massiver Hartmetallschaft für Steifigkeit. Erste Wahl für Superlegierungen.



HM	G	Bright
AS	DORMER	

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
◪	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DCON MS Toleranz h6.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 an.

Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P5133.0X3.0X8.0	3.00	3.00	8.00	38.0
P5133.0X3.0X14.0	3.00	3.00	14.00	38.0

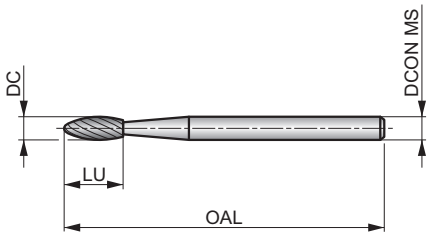
NEW

P515

DORMER

Frässtift – Flamme, Form H

AS Schneidenausführung mit leichter linksgedrallter Schneidenunterbrechung fürs Konturen und Schweißvorbereitung mit runden Kanten. Massiver Hartmetallschaft für Steifigkeit. Erste Wahl für Superlegierungen.



HM	H	Bright
AS	DORMER	

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
◪	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DCON MS Toleranz h6.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 an.

Product	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P5153.0X3.0	3.00	3.00	6.00	38.0

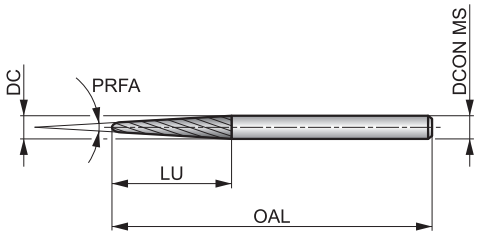
NEW

P521

DORMER

Frässtift – Rundkegel, Form L

AS Schneidenausführung mit leichter linksgedrallter Schneidenunterbrechung zum Vergrößern von Löchern, Abrunden von Kanten und Oberflächenbearbeitung in engen Winkeln oder anderen schwer zugänglichen Bereichen. Massiver Hartmetallschaft für Steifigkeit. Erste Wahl für Superlegierungen.



HM	L	Bright
AS	DORMER	

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
◪	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DCON MS Toleranz h6.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 an.

Product	DC	DCON MS	LU	OAL	PRFA
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)
P5213.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0	8

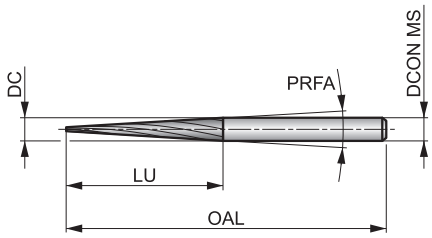
NEW

P523

DORMER

Frässtift – Spitzkegel, Form M

AS Schneidenausführung mit leichter linksgedrallter Schneidenunterbrechung zum Vergrößern von Löchern, Oberflächenbearbeitung und Schneiden von engen Winkeln in schwer zugänglichen Bereichen. Massiver Hartmetallschaft für Steifigkeit. Erste Wahl für Superlegierungen.



HM | M | Bright

AS | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
◪	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■	■	■	■	■	■

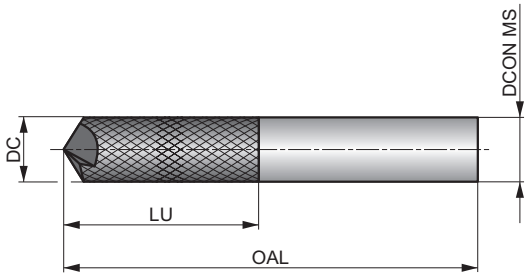
DCON MS Toleranz h6.
Produkte aus dieser Serie gibt es auch als Set. Sehen Sie sich P880 an.

Product	DC	DCON MS	LU	OAL	PRFA
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)
P5233.0X3.0	3.00	3.00	15.00	38.0	7

P843

Frässtift mit Diamantverzahnung – 135° Bohrspitze

GFK-Diamantschliff mit mittlerer Teilung zum Konturen, wodurch ausgeschnittene Formen und Löcher entstehen. Massiver Hartmetallschaft für hohe Steifigkeit. Erste Wahl für Glasfaser und Verbundwerkstoffe.



HM | Bright | 135° | GRP | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

N4.3

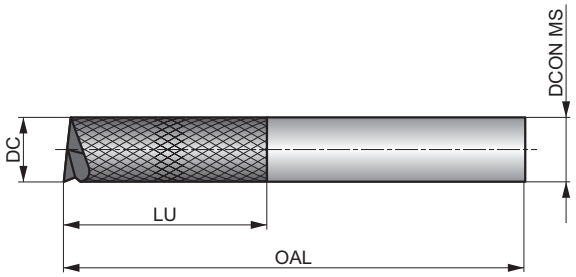
DCON MS Toleranz h6.

Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8433.0X3.0	3.00	3.00	13.00	45.0
P8436.0X6.0	6.00	6.00	19.00	63.0
P8438.0X8.0	8.00	8.00	25.00	63.0

P844

Frässtift mit Diamantverzahnung

GFK-Diamantschliff mit mittlerer Teilung zum Konturen, Nuten – und Taschenfräsen sowie zum Erstellen ausgeschnittener Formen. Massiver Hartmetallschaft bietet hohe Steifigkeit. Erste Wahl für Glasfaser und Verbundwerkstoffe.



HM | Bright | 180° | GRP | DORMER

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267.

N4.3

DCON MS Toleranz h6.

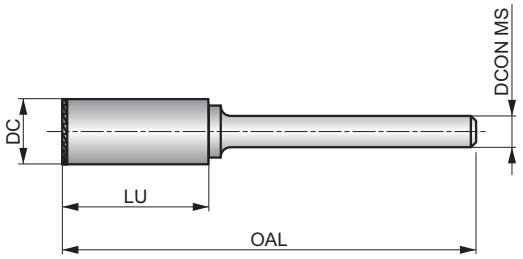
Product	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8443.0X3.0	3.00	3.00	13.00	45.0
P8446.0X6.0	6.00	6.00	19.00	63.0
P8448.0X8.0	8.00	8.00	25.00	63.0

NEW

P100

Frässtift der 1. Stufe zum Entfernen gebrochener Schrauben, Zylinder mit Stirnverzahnung

Frässtift der ersten Stufe zur Entfernung gebrochener Schrauben. Wenn ein Bolzen gebrochen ist und herausgezogen werden muss, verwenden Sie zuerst P100, um die gebrochene Bolzenoberfläche zu glätten. Verwenden Sie zweitens den P101. Diese Reihe von Frässtiften stellt sicher, dass das Gewindeloch beim Entfernen des gebrochenen Teils nicht beschädigt wird.



HM | Bright

BR

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267 und wie man das Werkzeug verwendet auf Seite 256.

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	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3
■	■	■	■	■

Product	DC	DCON MS	LU	OAL	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
P1004.9	4.90	6.00	20.00	50.0	1/4-20; 24; 28; M6
P1006.4	6.40	6.00	5.00	50.0	5/16-18; 24; 32; M8
P1007.8	7.80	6.00	19.00	65.0	3/8-16; 24; M10
P1009.3	9.30	6.00	19.00	65.0	7/16-14; 20; M12
P10010.7	10.70	6.00	25.00	70.0	1/2-13; 20; M14

Ox mo utena o tam ute porio et foribussil ut averripimo cam qua re tratam tam et pro te ac mo ad consupicaet, ompra? Ad mer ium ingulicae dituam simussolut fecon tiam dem, ubli, porit nora Sertuam hum, num, dum octors

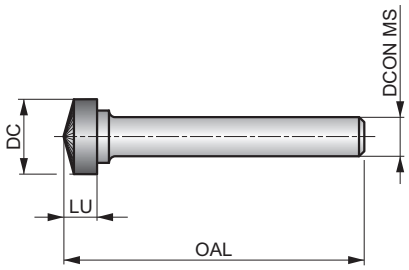
NEW

P101

DORMER

Frässtift der 2. Stufe zum Entfernen gebrochener Schrauben, 150 ° Senker

Frässtift der zweiten Stufe zur Entfernung gebrochener Schrauben. Wenn ein Bolzen gebrochen ist und herausgezogen werden muss, erzeugt P101 eine Zentrierung in dem abgeflachten gebrochenen Bolzen. Bereiten Sie es für die 3. Stufe vor und bohren Sie das zerbrochene Stück mit einem Bohrer.



HM	Bright	150°
BR	DORMER	

Eignung der Werkstoffmaterialgruppe. Empfohlene Drehzahl (RPM) auf Seite 267 und wie man das Werkzeug verwendet auf Seite 256.

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	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3
■	■	■	■	■

Product	DC	DCON MS	LU	OAL	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
P1014.9	4.90	6.00	20.00	50.0	1/4-20; 24; 28; M6
P1016.4	6.40	6.00	5.00	50.0	5/16-18; 24; 32; M8
P1017.8	7.80	6.00	5.00	50.0	3/8-16; 24; M10
P1019.3	9.30	6.00	5.00	50.0	7/16-14; 20; M12
P10110.7	10.70	6.00	5.00	50.0	1/2-13; 20; M14

NEW

P880

DORMER

Frässtift-Set

Set aus verschiedenen Frässtiften in verschiedenen Ausführungen, Größen und Formen.

A = Typen im Set, B = Anzahl, C = Durchmesser im Set

Product	Nr.	A	B	C
P88001	Nr01	P803 + P805 + P807 + P809 + P813	5	P803 9.6 × 6.0; P805 9.6 × 6.0; P807 9.6 × 6.0; P809 9.6 × 6.0; P813 9.6 × 6.0
P88002	Nr02	P803C + P805C + P807C + P811C + P813C	5	P803C 9.6 × 6.0; P805C 9.6 × 6.0; P807C 9.6 × 6.0; P811C 9.6 × 6.0; P813C 9.6 × 6.0
P88003	Nr03	P601 + P605 + P607 + P611 + P621	5	P601 9.6 × 6.0; P605 9.6 × 6.0; P607 9.6 × 6.0; P611 9.6 × 6.0; P621 10.0 × 6.0
P88004	Nr04	P703 + P705 + P707 + P711 + P721	5	P703 9.6 × 6.0; P705 9.6 × 6.0; P707 9.6 × 6.0; P711 9.6 × 6.0; P721 10.0 × 6.0
P88006	Nr06	P501 + P505 + P507 + P509 + P511 + P513 + P515 + P521 + P523	10	P501 3.0 × 3.0; P505 3.0 × 3.0; P507 3.0 × 3.0; P509 3.0 × 3.0; P511 3.0 × 3.0; P513 3.0 × 3.0 × 8.0; P513 3.0 × 3.0 × 14.0; P515 3.0 × 3.0; P521 3.0 × 3.0; P523 3.0 × 3.0

P890

Frässtiftespender

Display von 40 Frässtiften der P8xx-Serie. DC Ausführung mit Doppelverzahnung mit engen Abstand der Schneiden. Unbeschichtet.

A = Typen im Set, B = Anzahl, C = Durchmesser im Set

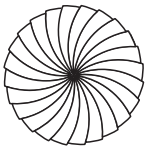
Product	Nr.	A	B	C
P89001	Nr01	P803 + P805 + P811 + P813 + P821	40	P803 (6.0 × 6.0; 8.0 × 6.0; 9.6 × 6.0; 12.7 × 6.0) × 2 P805 (6.0 × 6.0; 8.0 × 6.0; 9.6 × 6.0; 12.7 × 6.0) × 2 P811 (6.0 × 6.0; 8.0 × 6.0; 9.6 × 6.0; 12.7 × 6.0) × 2 P813 (6.0 × 6.0; 8.0 × 6.0; 9.6 × 6.0; 12.7 × 6.0) × 2 P821 (6.0 × 6.0; 8.0 × 6.0; 9.6 × 6.0; 12.7 × 6.0) × 2

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

SCHNEIDÖLE

DORMER
Cutting Fluid
Schneidöl · Snijolie
Skärolja · Huile de Coupe
Olio da Taglio
M200Nr.1 – 20,0 l
for steel · für Stahl
voor staal · för stål
pour acier · per acciai
7 320760 639788
DORMER
Cutting Fluid
Schneidöl · Snijolie
Skärolja · Huile de Coupe
M200Nr.2 – 5,0 l
for nonferrous metals
für NE-Metalle
för metaller
voor lichtmetaal
pour metaux legers et alu
7 320760 213865
DORMER
Cutting Fluid
M200Nr.2 – 0,25 l
7 320760 213858
DORMER
Cutting Fluid
M200Nr.3 – 1,0 l
7 320760 639771

M200-1

M200 Nr. 1 Blau, Schneidöl für hochfeste Stähle

Ein Hochleistungsschneidöl für schwierige Anwendungen wie Gewindeschneiden, Räumen, Bohren mit der Hand oder mit Säulenbohrmaschinen. Für längere Standzeiten und verbesserte Oberflächen. Erste Wahl für hochfesten Stahl, Edelstahl und Superlegierungen.

Product	Nr.
M2000.25NR.1BLUE	1/4 Ltr. 12×
M2001.0NR.1BLUE	1 Ltr.
M2005.0NR.1BLUE	5 Ltr.
M20020.0NR.1BLUE	20 Ltr.

M200-2

M200 Nr. 2 Rot, Schneidöl für Nichteisenmetalle

Ein reines Öl für Bearbeitungsvorgänge, bei den gängisten spanabhebenden Verfahren in Aluminium und seinen Legierungen. Zur Schmierung, Kühlung und zur Förderung einer langen Standzeit sowie Gewährleistung einer hervorragenden Oberflächengüte. Geringe Umweltbelastung durch hervorragende Anti-Nebel-Eigenschaften, hohe Oxidationsstabilität und geringe Gerüche.

Product	Nr.
M2000.25NR.2RED	1/4 Ltr. 12×
M2001.0NR.2RED	1 Ltr.
M2005.0NR.2RED	5 Ltr.

M200-3

M200 Nr. 3 Grün, Schneidöl für die Allg. Bearbeitung

Ein Hochleistungsschneidöl mit Hochdruckadditiven (EP) für eine längere Standzeit. Für allgemeine Schneid- oder Umformvorgänge wie Gewindeschneiden, Räumen und Bohren in Stahl oder Stahlguss und Edelstahl.

Product	Nr.
M2000.25NR.3GREEN	1/4 Ltr. 12×
M2001.0NR.3GREEN	1 Ltr.
M2005.0NR.3GREEN	5 Ltr.

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

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 10 2080 240
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 10 2080 240
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

Russia
T: +7 (495) 775 10 28
info.ru@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 10 2080 240
info.ch@dormerpramet.com

Turkey
T: +90 533 212 45 47
info.tr@dormerpramet.com

Ukraine
T: +38 067 566 38 80
T: +38 067 566 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

DOR-CAT-MRO-2022-DE

FOLLOW US...

www.dormerpramet.com
youtube.com/dormerpramet
facebook.com/dormerprametsocial
linkedin.com/company/dormerpramet
instagram.com/dormerprametsocial
twitter.com/dormerpramet