

DORMER  PRAMET

**MANUTENZIONE
E RIPARAZIONE**

2022



 **DORMER**



2

INTRODUZIONE

4

WMG & ISO 13399

7

PUNTE IN HSS E IN METALLO DURO

82

ALESATORI E SVASATORI

133

MASCHI IN HSS

190

FILIERE

208

FRESE INTEGRALI IN HSS E METALLO DURO

253

LIME ROTATIVE

329

OLIO DA TAGLIO

Le operazioni di manutenzione e riparazione (MRO) rappresentano un vasto numero di applicazioni in tutti i segmenti di ingegneria, che richiedono un'ampia gamma di utensili da taglio. Questo è fondamentale per mantenere le apparecchiature e gli impianti sempre efficienti.

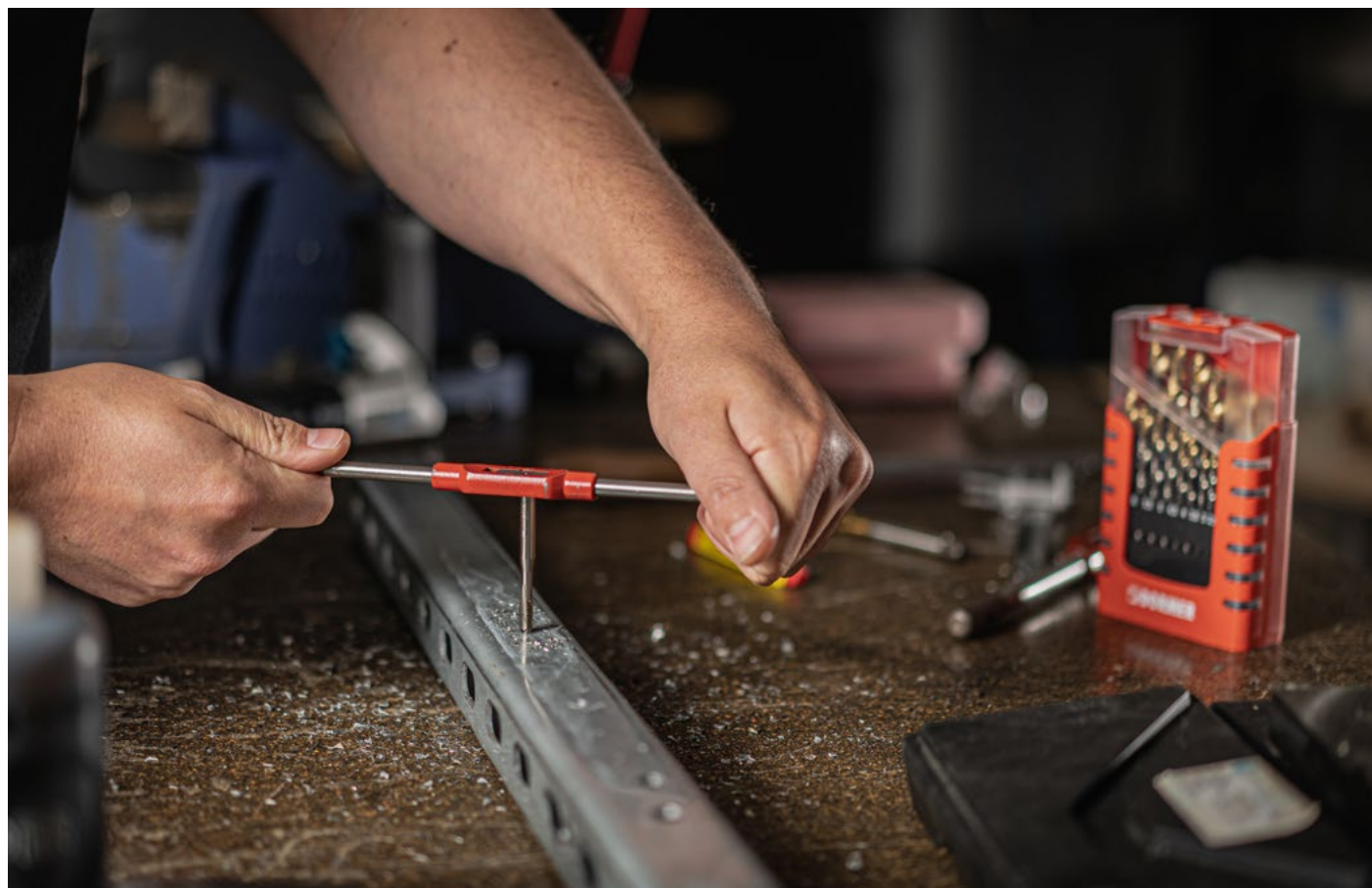
Dormer Pramet produce un programma completo di prodotti che possono essere utilizzati in un ambiente MRO, rendendo la nostra azienda una prima scelta ideale per tutte le vostre esigenze.

Le applicazioni dei nostri prodotti includono foratura, filettatura, fresatura, alesatura, svasatura e sbavatura.

Inoltre, le applicazioni MRO richiedono lo strumento giusto al momento giusto. Soluzioni affidabili sono fondamentali per il successo "al primo utilizzo", e riducendo i tempi di fermo macchina.

Dormer Pramet è un fornitore di servizi completi e si impegna ad assistere i nostri clienti nell'implementazione della lavorazioni e processi in modo efficiente, con la produttività come nostro obiettivo primario.

Per ulteriori informazioni sul nostro vasto assortimento di utensili da taglio MRO, si prega di contattare l'ufficio vendite Dormer Pramet oppure direttamente uno dei distributori ufficiali della vostra zona. In alternativa visitate www.dormerpramet.com.



UTENSILI INTEGRALI – CONTENUTO

FAMIGLIA PRODOTTI		FAMIGLIA PRODOTTI		FAMIGLIA PRODOTTI		FAMIGLIA PRODOTTI	
A		C247	223	G149	114	P707	292
A002	28	C273	225	G154	117	P709	293
A002S	30	C305	221	G171	118	P711	294
A022	26	C306	220	G236	122	P713	295
A087	66	C400	228	G314	121	P715	296
A088	64	C403	229	G338	120	P721	297
A089	67	C407	227	G506	112	P801	268
A094	66	E		G560	110	P801C	269
A095	65	E100	142	G570	111	P803	270
A100	18	E101	145	G600	109	P803C	271
A108	31	E102	144	L		P805	272
A110	22	E105	146	L000	185	P805C	273
A117	33	E108	149	L001	186	P807	274
A119	44	E111	150	L002	187	P807C	275
A120	16	E115	151	L110	205	P809	276
A123	43	E119	152	L112	180	P811	277
A124	37	E500	154	L115	182	P811C	278
A125	24	E513	158	L119	184	P813	279
A130	48	E515	162	L120	181	P813C	280
A160	38	E524	164	L126	183	P815	281
A166	61	E531	166	M		P815C	282
A170	46	E536	168	M150	62	P817	286
A188	70	E542	170	M152	63	P819	287
A190	68	E547	172	M200-1	330	P821	283
A191	69	E620	174	M200-2	330	P821C	284
A295	70	E621	175	M200-3	331	P823	285
A345	56	E650	176	P		P825	288
A350	54	E651	177	P100	323	P831	306
A530	58	E653	179	P101	324	P833	307
A723	45	E654	178	P501	312	P835	308
A730	59	F		P505	313	P837	309
A777	35	F202	201	P507	314	P841	310
B		F272	204	P509	315	P842	311
B100	90	F300	196	P511	316	P843	321
B101	99	F302	202	P513	317	P844	322
B121	98	F310	197	P515	318	P880	325
B122	97	F312	203	P521	319	P890	326
B161	101	F320	198	P523	320	R	
B301	94	F330	199	P601	298	R100	41
B334	92	F370	200	P605	299	R120	39
B335	93	G		P607	300	S	
B903	95	G106	107	P609	301	S902	230
B952	96	G107	108	P611	302	S903	232
B955	102	G129	113	P613	303	S904	234
B956	103	G132	115	P615	304	S922	231
B957	104	G135	116	P621	305	S933	233
C		G136	105	P701	289	S944	235
C110	216	G138	119	P703	290	S991	236
C123	218	G142	106	P705	291		

GRUPPI DEI MATERIALI LAVORATI (WMG)

ISO

Per selezionare qualità e geometria di taglio per una vasta gamma di materiali lavorati

Definizione generale

per es. acciaio, acciaio inox...

P M K N S H

Sottogruppo

Per navigare e selezionare l'utensile più adatto per una più specifica gamma di materiali lavorati

Definizione in funzione della struttura/composizione

per es. acciaio al carbonio, acciaio legato...

P M K N S H

P1

P2

P3

P4

WMG

Per selezionare e fornire condizioni di taglio con un margine di $\pm 10\%$

Definizione in funzione della durezza/massima resistenza a trazione

per es. $160 < 220 \text{ HB}$, $620 < 900 \text{ N/mm}^2$...

P

P1

P1.1

P1.2

P1.3

P2

P2.1

P2.2

P2.3

P3

P3.1

P3.2

P3.3

P4

P4.1

P4.2

P4.3

CLASSIFICAZIONE DEI MATERIALI LAVORATI SECONDO DORMER PRAMET

La classificazione dei materiali da lavorare (WMG) permette una scelta semplice ed affidabile del corretto utensile da taglio e dei valori di partenza adatti in condizioni di lavoro particolari.

Dormer Pramet classifica i materiali da lavorare in sei gruppi di differenti colori:

- **Blu:** acciaio e acciaio fuso (gruppo P)
- **Giallo:** acciaio inox (gruppo M)
- **Rosso:** ghisa (gruppo K)
- **Verde:** metalli non ferrosi (gruppo N)
- **Marrone:** leghe ad alta temperatura (gruppo S)
- **Grigio:** materiali temprati (gruppo H)

Ognuno di questi gruppi è suddiviso in sottogruppi sulla base della loro struttura e/o composizione. Ad esempio, il gruppo P, dell'acciaio e acciaio fuso, è diviso in quattro sottogruppi, vale a dire;

- **P1** – Acciaio a buona lavorabilità
- **P2** – Acciaio al carbonio non legato
- **P3** – Acciaio legato
- **P4** – Acciaio per utensili

Un'ultima divisione viene fatta secondo le proprietà dei materiali, come la durezza e la massima resistenza a trazione. Questo per fornire ai nostri clienti una raccomandazione completa dell'utensile, compresi i valori iniziali per velocità di taglio ed avanzamento.

La tabella nella pagina successiva include una descrizione di ciascun gruppo di materiali lavorati, nonché alcuni esempi di denominazione comunemente usata.

WMG (GRUPPI DEI MATERIALI LAVORATI)

Gruppo ISO		WMG (Gruppi dei materiali lavorati)		Durezza (HB or HRC)	Massima resistenza alla trazione (MPa)		
P	P1	P1.1	Acciaio ad alta velocità (acciaio al carbonio con aumentata lavorabilità)	Solfurizzato	< 240 HB	≤ 830	
		P1.2		Solfurizzato e fosfatizzato	< 180 HB	≤ 620	
		P1.3		Solfurizzato e fosfatizzato con piombo	< 180 HB	≤ 620	
	P2	P2.1	Acciaio al carbonio (acciaio composto principalmente da ferro e carbonio)	Contenuto < 0.25 % C	< 180 HB	≤ 620	
		P2.2		Contenuto < 0.55 % C	< 240 HB	≤ 830	
		P2.3		Contenuto > 0.55 % C	< 300 HB	≤ 1030	
	P3	P3.1	Acciaio legato (acciaio al carbonio con contenuto di legante ≤ 10%)	Ricotto	< 180 HB	≤ 620	
		P3.2		Indurito e temprato	180 – 260 HB	> 620 ≤ 900	
		P3.3			260 – 360 HB	> 900 ≤ 1240	
	P4	P4.1	Acciaio per utensili (acciaio non trattabile al cromo)	Ricotto	< 26 HRC	≤ 900	
		P4.2		Indurito e temprato	26 – 39 HRC	> 900 ≤ 1240	
		P4.3			39 – 45 HRC	> 1240 ≤ 1450	
M	M1	M1.1	Acciaio inox ferritico (leghe al cromo non temprabili)		< 160 HB	≤ 520	
		M1.2			160 – 220 HB	> 520 ≤ 700	
	M2	M2.1	Acciaio inox martensitico (acciaio al cromo da bonifica)	Ricotto	< 200 HB	≤ 670	
		M2.2		Temprato e rinvenuto	200 – 280 HB	> 670 ≤ 950	
	M3	M2.3	Trattato per precipitazione	Trattato per precipitazione	280 – 380 HB	> 950 ≤ 1300	
		M3.1			< 200 HB	≤ 750	
		M3.2			200 – 260 HB	> 750 ≤ 870	
	M4	M3.3		260 – 300 HB	> 870 ≤ 1040		
		M4.1	Acciaio inox, austenitico-ferritico (DUPLEX) o super-austenitico		< 300 HB	≤ 990	
		M4.2			300 – 380 HB	≤ 1320	
	K	K1	K1.1	Ghisa grigia (ASTM A48) o ghisa grigia per automotive (ASTM A159) (ghisa fusa con microstruttura a grafite lamellare)	Ferritica o ferritica-perlitica	< 180 HB	≤ 190
			K1.2		Ferritica-perlitica o perlitica	180 – 240 HB	> 190 ≤ 310
K1.3			Perlitica		240 – 280 HB	> 310 ≤ 390	
K2		K2.1	Ghisa malleabile (ASTM A602) (ghisa fusa con microstruttura a grafite libera)	Ferritica	< 160 HB	≤ 400	
		K2.2		Ferritica o perlitica	160 – 200 HB	> 400 ≤ 550	
		K2.3		Perlitica	200 – 240 HB	> 550 ≤ 660	
K3		K3.1	Ghisa malleabile (ASTM A536) (ghisa fusa con microstruttura a grafite nodulare)	Ferritica	< 180 HB	≤ 560	
		K3.2		Ferritica o perlitica	180 – 220 HB	> 560 ≤ 680	
		K3.3		Perlitica	220 – 260 HB	> 680 ≤ 800	
K4		K4.1	Ghisa Grigia Austenitica (ASTM A436) (leghe di ghisa fusa con microstruttura a grafite lamellare austenitica)		< 180 HB	≤ 190	
		K4.2			< 240 HB	≤ 740	
		K4.3			< 280 HB	> 840 ≤ 980	
K5	K4.4	Ghisa sferoidale austemperata (ASTM A897) (leghe di ghisa fusa con microstruttura ausferritica)		280 – 320 HB	> 980 ≤ 1130		
	K4.5			320 – 360 HB	> 1130 ≤ 1280		
	K5.1		Ghise a grafite compattata CGI (ASTM A842) (ghisa fusa con struttura a grafite vermiculare)	Ferritica	< 180 HB	≤ 400	
K5.2	Ferritica-perlitica	180 – 220 HB		> 400 ≤ 450			
K5.3	Perlitica	220 – 260 HB		> 450 ≤ 500			
N	N1	N1.1	Semilavorato commerciale in puro alluminio		< 60 HB	≤ 240	
		N1.2		Semi-temprato	60 – 100 HB	> 240 ≤ 400	
		N1.3			Temprato	100 – 150 HB	> 400 ≤ 590
	N2	N2.1	Leghe di alluminio pressofuso		< 75 HB	≤ 240	
		N2.2			75 – 90 HB	> 240 ≤ 270	
		N2.3			90 – 140 HB	> 270 ≤ 440	
	N3	N3.1	Leghe di rame con eccellente lavorabilità		–	–	
		N3.2		Leghe di rame a truciolo corto con lavorabilità buona o moderata		–	–
		N3.3			Rame elettrolitico e leghe di rame a truciolo lungo con lavorabilità da moderata a scarsa		–
	N4	N4.1	Polimeri termoplastici		–	–	
		N4.2		Polimeri termoindurenti		–	–
		N4.3		Polimeri o compositi rinforzati		–	–
N5	N5.1	Grafite		–	–		
S	S1	S1.1	Titanio o leghe di titanio		< 200 HB	≤ 660	
		S1.2			200 – 280 HB	> 660 ≤ 950	
		S1.3			280 – 360 HB	> 950 ≤ 1200	
	S2	S2.1	Leghe resistenti al calore a base Fe		< 200 HB	≤ 690	
		S2.2			200 – 280 HB	> 690 ≤ 970	
		S2.3			< 280 HB	≤ 940	
	S3	S3.1	Leghe resistenti al calore a base Ni		280 – 360 HB	> 940 ≤ 1200	
		S3.2			< 240 HB	≤ 800	
		S3.3			240 – 320 HB	> 800 ≤ 1070	
	S4	S4.1	Leghe resistenti al calore a base Co				
		S4.2					
	H	H1	H1.1	Ghisa fusa in conchiglia		< 440 HB	–
H2		H2.1	Ghisa temprata		< 55 HRC	–	
		H2.2			> 55 HRC	–	
H3		H3.1	Acciaio trattato < 55 HRC		< 51 HRC	–	
		H3.2			51 – 55 HRC	–	
H4		H4.1	Acciaio trattato > 55 HRC		55 – 59 HRC	–	
		H4.2			> 59 HRC	–	

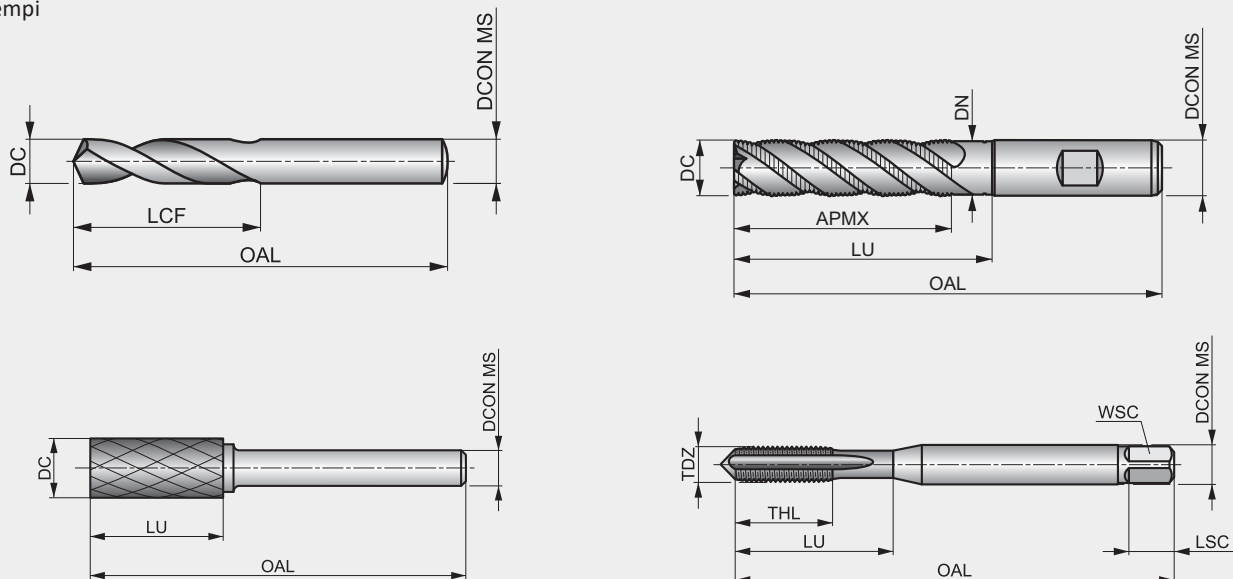
PARAMETRI DEGLI UTENSILI DA TAGLIO SECONDO ISO 13399

Tutti gli utensili da taglio sono definiti da una serie di parametri secondo lo standard ISO 13399. Questo elenco contiene tutti i parametri utilizzati in questo catalogo e le loro definizioni.

La normativa ISO 13399 è uno standard internazionale per le informazioni sugli utensili da taglio. Fornisce dimensioni e parametri in un formato neutro che è indipendente da qualsiasi particolare sistema o nomenclatura aziendale. Quando gli utensili da taglio sono chiaramente definiti secondo uno standard globale, tutti i tipi di software possono elaborare i dati elettronici più rapidamente, migliorando la qualità della comunicazione e contribuendo a rendere lo scambio di

informazioni senza intoppi. Supportando un linguaggio comune nelle descrizioni dei nostri utensili da taglio, questo sistema aiuterà la comunicazione del sistema. Farà risparmiare una notevole quantità di tempo, fornendo una raccolta più facile di dati di alta qualità attraverso i nostri 40.000 utensili integrali e a fissaggio meccanico. Utilizzando un sistema conforme a ISO 13399, non sarà necessario interpretare manualmente i dati e inserirli con la chiave nel sistema.

Esempi



ISO 13399	descrizione
BD	Diametro corpo
BDX	Diametro corpo massimo
CZC MS	Codice dimensione attacco lato macchina
D1	Diametro foro di fissaggio
DC	Diametro di taglio
DCN	Diametro di taglio minimo
DCON MS	Diametro attacco lato macchina
DCON WS	Diametro attacco lato pezzo da lavorare
DCX	Diametro di taglio massimo
DHUB	Diametro mozzo
FLGT	Spessore flangia
IC	Diametro del cerchio inscritto
L	Lunghezza del tagliente
LB	Lunghezza del corpo
LF	Lunghezza funzionale
LPR	Lunghezza sporgente
LU	Lunghezza utile
OAL	Lunghezza complessiva
RE	Raggio di punta
S	Spessore inserto
WF	Larghezza funzionale
APMX	Profondità di taglio massima
D1	Diametro foro di fissaggio
DC_1	Diametro di taglio primo gradino di passata
DC_2	Diametro di taglio secondo gradino di passata

ISO 13399	descrizione
DF	Diametro flangia
DH	Diametro testa
GPD	Diametro guida pilota
GPL	Lunghezza guida pilota
H	Altezza stelo
HSD	Dimensione della parte di azionamento
IC	Diametro del cerchio inscritto
LCF	Lunghezza scanalatura trucioli
LCOL	Lunghezza pinza
LDC	Distanza punto di riferimento PK
LH	Lunghezza testa
LS	Lunghezza stelo
LSC	Lunghezza bloccaggio
NOF	Numero di scanalature
PLGL	Lunghezza collegamento
RCSK	Raggio svasato
RE	Raggio di punta
SDI	Incrementi diametro gradino
SDL	Lunghezza diametro gradino
SDL_1	Lunghezza diametro del primo gradino di passata
SDL_2	Lunghezza diametro del secondo gradino di passata
TDZ	Dimensioni diametro filetto
THLGTH	Lunghezza filetto
WSC	Larghezza di bloccaggio

PUNTE IN METALLO DURO INTEGRALE
PUNTE IN HSS



1

R100

DORMER

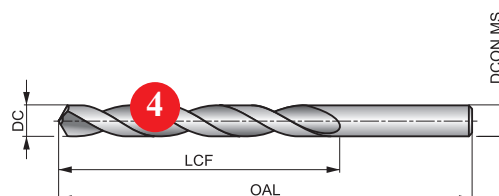


3

Punta in metallo duro serie corta, finitura superficiale lucida

Migliore resistenza all'usura per una maggiore produttività e una maggiore durata dell'utensile. Un angolo di punta a 120° a 4 facce aiuta l'autocentratura e riduce le forze di taglio. Può essere utilizzato con tutte le applicazioni delle macchine CNC.

2



HM	DIN 338	4xD
120°	Bright	
20-35°	R	DC h7

5

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 65.

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												

6

Product	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	[mm]	[inch]	[mm]	[mm]	[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

7

8

Product	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	[mm]	[inch]	[mm]	[mm]	[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.	Descrizione
1	Designazione della punta
2	Descrizione del prodotto
3	Figura illustrativa
4	Disegno schematico dell'utensile

Pos.	Descrizione
5	Caratteristiche del prodotto
6	Raccomandazioni sui gruppi di materiali incl. indicazioni su velocità e avanzamento
7	Codice del prodotto
8	Dimensioni del prodotto

PUNTE IN METALLO DURO INTEGRALE & HSS – PANORAMICA DELLE ICONE

ICONE GENERALI

	Utilizzo primario		Utilizzo possibile
---	-------------------	---	--------------------

ANGOLO DI APPLICAZIONE

	Angolo di punta a 118°		Angolo di punta a 135°
	Angolo di punta a 120°		Angolo di punta per punti di saldatura a 180°

GRUPPO STANDARD BASE (BSG)

	BS 328 - Standard per alesatori		DIN 340 - punte serie lunga		DIN 8037 - punte in metallo duro brasato
	DIN 1870 (1) - punte extra lunghe con codolo cono Morse		DIN 341 - punte lunghe con attacco conico Morse		Standard Dormer
	DIN 338 - punte con codolo cilindrico		DIN 345 - punte con attacco conico Morse		

RIVESTIMENTO

	Lucido (non rivestito)		Tattamento superficiale al bronzo (ossido di bronzo)		Rivestimento in nitruro di titanio
	Lucido e TiN (rivestimento punta)		Tattamento superficiale di vaporizzazione (ossidazione a vapore)		

DIREZIONE DI TAGLIO

	Verso di rotazione/taglio destrorso
---	-------------------------------------

CLASSE ZONA DI TOLLERANZA DIAMETRO DI TAGLIO (TCDC)

	h8 - Zona di tolleranza utensile con standard industriale (in base alla gamma di diametri)		h7 - Zona di tolleranza utensile con standard industriale (in base alla gamma di diametri)
---	--	---	--

CODICE DEL MATERIALE (BMC)

	Metallo duro		Acciaio super rapido (corpo utensile) con metallo duro (materiale utensile da taglio)		Materiale per utensili in acciaio super rapido
	Materiale per utensili in acciaio al cobalto super rapido				

PUNTE IN METALLO DURO INTEGRALE & HSS – PANORAMICA DELLE ICONE

CODOLO

	Codolo cilindrico / dritto		Codolo con Morse		Codolo cilindrico ridotto
	Codolo cilindrico con tenone				

FORMA DELL'ELICA

	Design elica veloce		Design elica standard
--	---------------------	---	-----------------------

RAPPORTO DIAMETRO LUNGHEZZA UTILE (ULDR)

1.25xD	1.25xD Rapporto utile tra profondità e diametro utensile	1xD	1xD Rapporto utile tra profondità e diametro utensile	6xD	6xD Rapporto utile tra profondità e diametro utensile
1.5xD	1.5xD Rapporto utile tra profondità e diametro utensile	2.5xD	2.5xD Rapporto utile tra profondità e diametro utensile		
10xD	10xD Rapporto utile tra profondità e diametro utensile	4xD	4xD Rapporto utile tra profondità e diametro utensile		

METALLO DURO INTEGRALE - NAVIGATORE PER I MATERIALI DEGLI UTENSILI

Materiali in metallo duro

Metallo duro	HM	Un substrato metallurgico di polveri sinterizzate, costituito da un composito di carburo metallico con metallo legante. La materia prima più importante è il carburo di tungsteno (WC). Il carburo di tungsteno contribuisce alla durezza del materiale. Il carburo di tantalio (TaC), il carburo di titanio (TiC) e il carburo di niobio (NbC) completano il carburo di tungsteno (WC) e adattano le proprietà in base alle esigenze. Questi tre materiali sono chiamati carburi cubici. Il cobalto (Co) funge da legante e tiene insieme il materiale. I materiali in metallo duro sono spesso caratterizzati da elevata resistenza alla compressione, elevata durezza e quindi elevata resistenza all'usura, ma anche da limitata resistenza alla flessione e tenacità. Il metallo duro viene utilizzato per maschi, alesatori, frese, punte e frese a filettare.
---------------------	-----------	--

Rivestimenti superficiali

Lucido (non rivestito)		La finitura lucida (superficie non rivestita) migliora il flusso di trucioli nei materiali morbidi o non ferrosi, plastici e compositi e mantiene i taglienti affilati.
-------------------------------	---	---

PUNTE IN HSS - NAVIGATORE PER I MATERIALI DEGLI UTENSILI

Materiali degli utensili

Acciaio super rapido		Un acciaio super rapido medio legato che ha una buona lavorabilità e buone prestazioni. L'HSS presenta caratteristiche di durezza, tenacità e resistenza all'usura che lo rendono interessante in un'ampia gamma di applicazioni, ad esempio per punte e maschi.
Acciaio super rapido al cobalto		Questo acciaio super rapido contiene cobalto per una maggiore durezza a caldo. La composizione di HSCo è una buona combinazione di tenacità e durezza. Ha una buona lavorabilità e una buona resistenza all'usura, che lo rende utilizzabile nella produzione di punte, maschi, frese e alesatori.

Materiali in carburo

Metallo duro e Acciaio super rapido		Combinazione di materiali in metallo duro e acciaio super rapido tipicamente uniti insieme a leghe saldobrasate ad alta temperatura come interfaccia. Questa combinazione brasata di materiali per utensili offre una porzione di taglio in metallo duro integrale che fornisce un'elevata resistenza alla compressione, durezza e resistenza all'usura unita a un corpo in acciaio super rapido che fornisce resistenza alla flessione e tenacità nel corpo dell'utensile.
--	---	---

Trattamenti superficiali

Lucido (non rivestito)		La finitura lucida (superficie non rivestita) migliora il flusso di trucioli nei materiali morbidi o non ferrosi, plastici e compositi e mantiene i taglienti affilati.
Vaporizzazione		La vaporizzazione conferisce una superficie di ossido blu fortemente aderente che agisce per trattenere il liquido di taglio e impedire ai trucioli di saldarsi all'utensile, contrastando così la formazione di un tagliente di riporto. La vaporizzazione può essere applicata a qualsiasi utensile lucido, ma è più efficace su punte e maschi.
Trattamento al bronzo		Il trattamento al bronzo crea uno strato sottile e liscio di ossido di bronzo sulla superficie dell'utensile. Simile alla vaporizzazione, aiuta a impedire ai trucioli di saldarsi all'utensile e favorisce l'evacuazione degli stessi. Il trattamento al bronzo può essere applicato a qualsiasi utensile lucido e, su alcuni utensili, è applicabile anche in combinazione con la vaporizzazione.

Rivestimenti superficiali

Lucido e TiN (rivestimento parziale estremità punta)		Il nitrato di titanio è un rivestimento color oro applicato mediante deposizione fisica a vapore (PVD). L'elevata durezza combinata con proprietà di basso attrito garantisce una vita utensile più lunga e/o migliori prestazioni di taglio rispetto a utensili non rivestiti.
Nitrato di titanio (TiN)		Il nitrato di titanio è un rivestimento ceramico color oro applicato mediante deposizione fisica a vapore (PVD). L'elevata durezza combinata con proprietà di bassa frizione garantisce una vita utensile più lunga e/o migliori prestazioni di taglio rispetto a utensili non rivestiti.

Codice materiale (BMC)	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS HM	HSS HM	HM
Gruppo di base standard (BSG)	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
Lunghezza utilizzabile (ULDR)	2.5xD	4xD	6xD	10xD	2.5xD	4xD	4xD	4xD	2.5xD	4xD	2.5xD	4xD	2.5xD
Angolo di punta													
Rivestimento	ST	ST	ST	ST	TiN-Tip	TiN-Tip	TiN-Tip	ST	Bronze	Bronze	Bright ST	Bright ST	Bright
Codolo													
Forma dell'elica													
Direzione (Direzione di taglio)													
Codice Famiglia Prodotto	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												■

	HM	HSS	HSS	HSS-E	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS-E	HSS HM				
	DIN 338	DIN 1897	DIN 1897	BORMER	BORMER	DIN 345	DIN 341	DIN 1870(1)	DIN 345	DIN 345	DIN 345				
	4xD	1.5xD	1.25xD	1xD	4xD	4xD	6xD	10xD	4xD	4xD	4xD				
	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°				
	R100	A123	A119	A723	A170	A130	A350	A345	A530	A730	A166	M150	M152		
	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				
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															

Codice materiale (BMC)		HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
Gruppo di base standard (BSG)		DIN ANSI	DIN 338	DIN 338	DIN 338	DIN 338	DIN 338
Lunghezza utilizzabile (ULDR)		2.5×D	4×D	4×D	4×D	4×D	4×D
Angolo di punta							
Rivestimento							
Codolo							
Forma dell'elica							
Direzione (Direzione di taglio)							
Codice Famiglia Prodotto		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						

HSS	HSS	HSS	HSS-E
DIN 338	DIN 338	DIN 338	DIN 338
4xD	4xD	4xD	4xD
 118°	 118°	 135°	 135°
 ST	 ST	 ST	 Bronze
			
 λ 20-35°	 λ 20-35°	 λ >35°	 λ 20-35°
 R	 R	 R	 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									

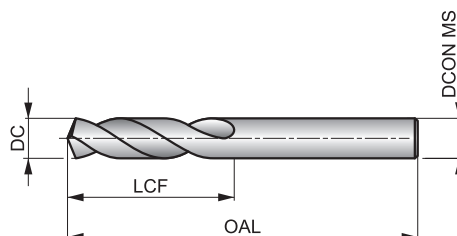
A120

DORMER



Punta HSS serie extra corta, superficie vaporizzata

Punta versatile con finitura vaporizzata. Con angolo di punta 135° riduce le forze durante la foratura impedendo alla punta di scivolare sulla superficie del materiale. La finitura superficiale vaporizzata trattiene il fluido da taglio e previene l'incollamento dei trucioli all'utensile. Adatta per la foratura manuale e a macchina di molti materiali.



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

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 71.

P1.1 ■ 36 J	P1.2 ■ 40 J	P1.3 ■ 41 J	P2.1 ■ 31 J	P2.2 ■ 27 G	P2.3 ■ 24 F	P3.1 ■ 21 G	P3.2 ■ 17 G	P3.3 ■ 14 F	P4.1 ■ 12 G	P4.2 ■ 10 F	P4.3 ■ 9 E	M1.1 ■ 22 F	M1.2 ■ 19 F
M2.1 ■ 20 F	M2.2 ■ 16 F	M3.1 ■ 10 H	M3.2 ■ 9 H	M3.3 ■ 8 H	M4.1 ■ 10 D	K1.1 ■ 32 J	K1.2 ■ 24 G	K1.3 ■ 18 G	K2.1 ■ 25 F	K2.2 ■ 20 F	K2.3 ■ 16 F	K3.1 ■ 22 F	K3.2 ■ 17 F
K3.3 ■ 13 F	K4.1 ■ 20 F	K4.2 ■ 15 F	K4.3 ■ 11 F	K4.4 ■ 10 F	K4.5 ■ 8 F	K5.1 ■ 23 F	K5.2 ■ 17 F	K5.3 ■ 13 F	N1.1 ■ 33 K	N1.2 ■ 25 K	N1.3 ■ 17 J	N2.1 ■ 46 I	N2.2 ■ 42 I
N2.3 ■ 30 I	N3.1 ■ 64 I	N3.2 ■ 38 J	N3.3 ■ 19 H	N4.1 ■ 30 K	N4.2 ■ 35 I	N4.3 ■ 17 G	S1.1 ■ 27 G	S1.2 ■ 16 E	S1.3 ■ 8 C	S2.1 ■ 11 F	S2.2 ■ 6 B	S3.1 ■ 8 F	S3.2 ■ 4 B
S4.1 ■ 6 F	S4.2 ■ 3 B												

DC ≤ 1mm Bright; 2.9mm ⇒ DC ≥ 13.0mm 118° Point.

Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(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

Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(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

Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(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

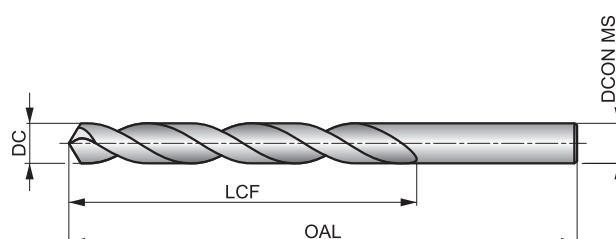
Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A1209.5	—	9.50	0.3740	40.0	84.0	9.50
A1203/8	3/8	9.52	0.3750	43.0	89.0	9.52
A1209.6	—	9.60	0.3780	43.0	89.0	9.60
A1209.7	—	9.70	0.3819	43.0	89.0	9.70
A1209.8	—	9.80	0.3858	43.0	89.0	9.80
A1209.9	—	9.90	0.3898	43.0	89.0	9.90
A12010.0	—	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

Punta in HSS serie corta, vaporizzata

Una punta versatile ed universale con angolo di punta a 118° con centro standard che fornisce resistenza ed è facile da riaffilare, rendendola molto conveniente. Utilizzabile per foratura manuale e su macchina. Il trattamento di vaporizzazione sulla superficie trattiene il fluido da taglio e impedisce l'incollamento dei trucioli. Adatta a molti materiali.



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

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 71.

P1.1 ■ 33 H	P1.2 ■ 37 H	P1.3 ■ 38 H	P2.1 ■ 28 H	P2.2 ■ 25 F	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 ■ 9 G	M3.2 ■ 8 G	M3.3 ■ 7 G	M4.1 ■ 9 C	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 ■ 23 E	S1.2 ■ 12 D	S1.3 ■ 6 B	S2.1 ■ 8 E	S2.2 ■ 4 A	S3.1 ■ 6 E	S3.2 ■ 3 A
S4.1 ■ 5 E	S4.2 ■ 2 A												

DC <= 1mm; 3/64"; N60. Bright.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare A190, A191 e A199.

Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(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

Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(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



Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(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

Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(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



Codice prodotto	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

Codice prodotto	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
A1000	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

Codice prodotto	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

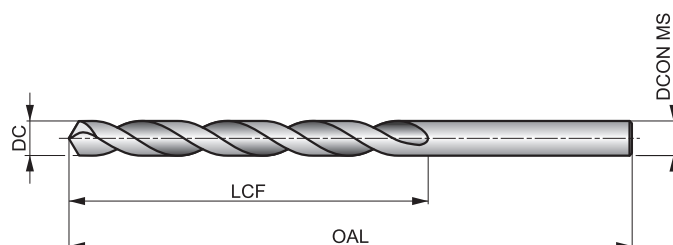
Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A10013.1	—	13.10	0.5157	101.0	151.0	13.10
A10013.2	—	13.20	0.5197	101.0	151.0	13.20
A10013.25	—	13.25	0.5217	108.0	160.0	13.25
A10013.3	—	13.30	0.5236	108.0	160.0	13.30
A10013.4	—	13.40	0.5276	108.0	160.0	13.40
A10017/32	17/32	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

Punta serie lunga in HSS, superficie vaporizzata

Per eseguire fori più profondi. Punta a 118° e centro conico che fornisce resistenza e facilità di riaffilatura, rendendola molto conveniente. Adatta per molti materiali. Il trattamento di vaporizzazione previene la saldatura da trucioli all'utensile. Per foratura manuale e su macchina.



HSS	DIN 340	6×D
118°	ST	
λ 20-35°	R	DC h8

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 71.

P1.1 27 G	P1.2 30 G	P1.3 31 G	P2.1 23 G	P2.2 20 E	P2.3 18 D	P3.1 13 E	P3.2 11 E	P3.3 9 D	P4.1 8 E	P4.2 7 D	P4.3 5 B	M1.1 14 D	M1.2 12 D
M2.1 12 D	M2.2 10 D	M3.1 7 F	M3.2 6 F	M3.3 5 F	M4.1 4 B	K1.1 28 H	K1.2 21 E	K1.3 16 E	K2.1 18 D	K2.2 15 D	K2.3 12 D	K3.1 16 D	K3.2 12 D
K3.3 10 D	K4.1 15 D	K4.2 11 D	K4.3 8 D	K4.4 7 D	K4.5 6 D	K5.1 17 D	K5.2 13 D	K5.3 10 D	N1.1 32 I	N1.2 24 I	N1.3 16 H	N2.1 42 G	N2.2 37 G
N2.3 27 G	N3.1 54 G	N3.2 32 H	N3.3 16 E	N4.1 35 I	N4.2 26 G	N4.3 12 E	S1.1 17 E	S1.2 9 C	S1.3 4 A	S2.1 5 D	S2.2 4 A	S3.1 4 D	S3.2 3 A
S4.1 3 D	S4.2 2 A												

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

Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(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

Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(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



Codice prodotto	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

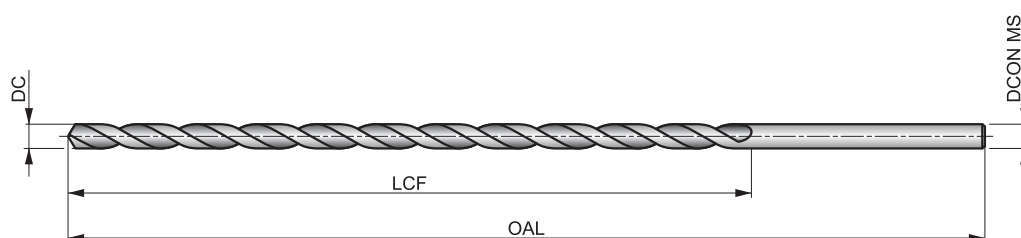
Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A1108.7	—	8.70	0.3425	115.0	175.0	8.70
A11011/32	11/32	8.73	0.3438	115.0	175.0	8.73
A1108.75	—	8.75	0.3445	115.0	175.0	8.75
A1108.8	—	8.80	0.3465	115.0	175.0	8.80
A1108.9	—	8.90	0.3504	115.0	175.0	8.90
A1109.0	—	9.00	0.3543	115.0	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

Punta HSS serie extra lunga, superficie vaporizzata

Con finitura vaporizzata è consigliata per fori molto profondi o difficili da raggiungere. L'angolo di punta convenzionale a 118°, fornisce resistenza e facilita l'operazione di riaffilatura. Adatta a molti materiali. La finitura superficiale vaporizzata trattiene il fluido da taglio e previene l'incollamento dei trucioli all'utensile. Meno adatta per l'utilizzo con elettrotensili manuali.



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

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 71.

P1.1 ■ 21 E	P1.2 ■ 24 E	P1.3 ■ 25 E	P2.1 ■ 18 E	P2.2 ■ 16 C	P2.3 ■ 14 A	P3.1 ■ 9 C	P3.2 ■ 7 C	P3.3 ■ 6 A	P4.1 ■ 5 C	P4.2 ■ 4 A	P4.3 ■ 4 A	M1.1 ■ 12 C	M1.2 ■ 10 C
M2.1 ■ 11 C	M2.2 ■ 9 C	M3.1 ■ 5 E	M3.2 ■ 4 E	M3.3 ■ 4 E	M4.1 ■ 8 A	K1.1 ■ 22 G	K1.2 ■ 16 D	K1.3 ■ 12 D	K2.1 ■ 16 C	K2.2 ■ 13 C	K2.3 ■ 10 C	K3.1 ■ 14 C	K3.2 ■ 11 C
K3.3 ■ 9 C	K4.1 ■ 13 C	K4.2 ■ 10 C	K4.3 ■ 7 C	K4.4 ■ 6 C	K4.5 ■ 5 C	K5.1 ■ 15 C	K5.2 ■ 11 C	K5.3 ■ 9 C	N1.1 ■ 24 H	N1.2 ■ 18 H	N1.3 ■ 12 G	N2.1 ■ 34 F	N2.2 ■ 30 F
N2.3 ■ 22 F	N3.1 ■ 56 F	N3.2 ■ 33 G	N3.3 ■ 17 D	N4.1 ■ 30 H	N4.2 ■ 26 F	N4.3 ■ 10 D	S1.1 ■ 11 D	S1.2 ■ 9 B	S1.3 ■ 5 A	S2.1 ■ 5 C	S2.2 ■ 4 A	S3.1 ■ 4 C	S3.2 ■ 3 A
S4.1 ■ 3 C	S4.2 ■ 2 A												

Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(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

Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(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



Codice prodotto	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

Codice prodotto	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

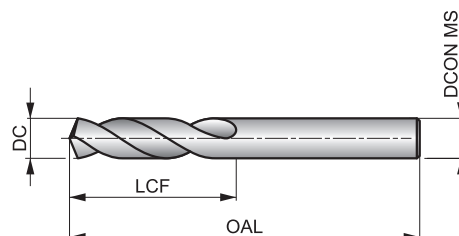
A022

DORMER



Punta HSS serie extra corta, rivestita TiN-Tip

Punta versatile con angolo di punta di 135° appositamente progettata per favorire l'autocentratura durante la foratura a mano e a macchina, fornendo un foro più preciso con una migliore qualità di finitura. Adatta per forare molti materiali. Il rivestimento TiN-Tip migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.



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

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 71.

P1.1 ■ 33 K	P1.2 ■ 37 K	P1.3 ■ 38 K	P2.1 ■ 28 K	P2.2 ■ 25 I	P2.3 ■ 22 G	P3.1 ■ 24 H	P3.2 ■ 19 H	P3.3 ■ 16 G	P4.1 ■ 14 H	P4.2 ■ 12 G	P4.3 ■ 10 E	M1.1 ■ 21 G	M1.2 ■ 17 G
M2.1 ■ 18 G	M2.2 ■ 15 G	M3.1 ■ 9 I	M3.2 ■ 8 I	M3.3 ■ 7 I	M4.1 ■ 9 E	K1.1 ■ 32 K	K1.2 ■ 24 I	K1.3 ■ 18 I	K2.1 ■ 25 G	K2.2 ■ 20 G	K2.3 ■ 16 G	K3.1 ■ 22 G	K3.2 ■ 17 G
K3.3 ■ 13 G	K4.1 ■ 20 G	K4.2 ■ 15 G	K4.3 ■ 11 G	K4.4 ■ 10 G	K4.5 ■ 8 G	K5.1 ■ 23 G	K5.2 ■ 17 G	K5.3 ■ 13 G	N1.1 ■ 40 F	N1.2 ■ 30 F	N1.3 ■ 20 K	N2.1 ■ 49 J	N2.2 ■ 44 J
N2.3 ■ 32 J	N3.1 ■ 64 I	N3.2 ■ 38 K	N3.3 ■ 19 H	N4.1 ■ 30 K	N4.2 ■ 35 I	N4.3 ■ 17 G	S1.1 ■ 25 I	S1.2 ■ 14 F	S1.3 ■ 8 C	S2.1 ■ 11 F	S2.2 ■ 6 B	S3.1 ■ 8 F	S3.2 ■ 4 B
S4.1 ■ 6 F	S4.2 ■ 3 B												

DC < 2 mm Lucido; DC > = 2 mm TiN con Centro punta Autocentrante.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare A088.

Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(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

Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(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

Codice prodotto	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

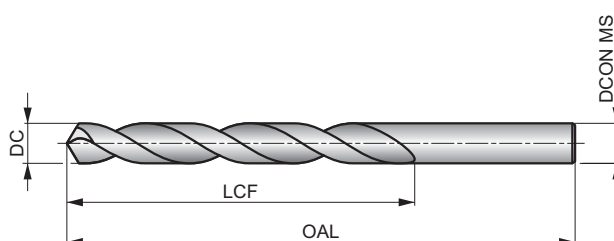
Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A0228.3	—	8.30	0.3268	37.0	79.0	8.30
A0228.4	—	8.40	0.3307	37.0	79.0	8.40
A0228.5	—	8.50	0.3346	37.0	79.0	8.50
A0228.6	—	8.60	0.3386	40.0	84.0	8.60
A0228.7	—	8.70	0.3425	40.0	84.0	8.70
A02211/32	11/32	8.73	0.3438	45.0	78.0	8.73
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

Punta HSS serie corta, rivestita TiN-Tip

Punta versatile sia per la foratura manuale che a macchina. Centro punta Split Point a 118° appositamente progettato per autocentrare la punta durante la foratura a mano e fornire fori di dimensioni più precise. Adatta a molti materiali. Il rivestimento TiN-Tip migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.



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

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 71.

P1.1 ■ 46 J	P1.2 ■ 52 J	P1.3 ■ 54 J	P2.1 ■ 40 J	P2.2 ■ 35 F	P2.3 ■ 31 F	P3.1 ■ 27 F	P3.2 ■ 21 F	P3.3 ■ 18 F	P4.1 ■ 16 F	P4.2 ■ 13 F	P4.3 ■ 11 E	M1.1 ■ 27 F	M1.2 ■ 23 F
M2.1 ■ 24 F	M2.2 ■ 20 F	M3.1 ■ 14 G	M3.2 ■ 12 G	M3.3 ■ 11 G	M4.1 ■ 16 C	K1.1 ■ 40 J	K1.2 ■ 30 E	K1.3 ■ 22 E	K2.1 ■ 34 E	K2.2 ■ 28 E	K2.3 ■ 22 E	K3.1 ■ 30 E	K3.2 ■ 23 E
K3.3 ■ 19 E	K4.1 ■ 28 E	K4.2 ■ 21 E	K4.3 ■ 16 E	K4.4 ■ 13 E	K4.5 ■ 11 E	K5.1 ■ 32 E	K5.2 ■ 24 E	K5.3 ■ 19 E	N1.1 ■ 41 K	N1.2 ■ 31 K	N1.3 ■ 21 J	N2.1 ■ 51 I	N2.2 ■ 46 I
N2.3 ■ 33 I	N3.1 ■ 56 H	N3.2 ■ 33 I	N3.3 ■ 17 G	N4.1 ■ 30 I	N4.2 ■ 50 H	N4.3 ■ 35 F	S1.1 ■ 23 F	S1.2 ■ 13 D	S1.3 ■ 7 B	S2.1 ■ 9 E	S2.2 ■ 4 A	S3.1 ■ 7 E	S3.2 ■ 3 A
S4.1 ■ 5 E	S4.2 ■ 2 A												

DC < 2 mm Lucido; DC > 2 mm TiN con Centro punta Autocentrante.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare A087, A089 A094, A095 e A099.

Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(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

Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(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

Codice prodotto	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

Codice prodotto	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

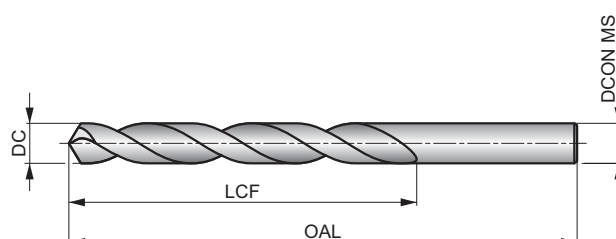
A002S

DORMER



Punta HSS serie corta, rivestita TiN-Tip, in confezione

Punta versatile sia per la foratura manuale che a macchina. Centro punta Split Point a 118° appositamente progettato per autocentrare la punta durante la foratura a mano e fornire fori di dimensioni più precise. Adatta a molti materiali. Il rivestimento TiN-Tip migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.



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

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 71.

P1.1 ■ 46 J	P1.2 ■ 52 J	P1.3 ■ 54 J	P2.1 ■ 40 J	P2.2 ■ 35 F	P2.3 ■ 31 F	P3.1 ■ 27 F	P3.2 ■ 21 F	P3.3 ■ 18 F	P4.1 ■ 16 F	P4.2 ■ 13 F	P4.3 ■ 11 E	M1.1 ■ 27 F	M1.2 ■ 23 F
M2.1 ■ 24 F	M2.2 ■ 20 F	M3.1 ■ 14 G	M3.2 ■ 12 G	M3.3 ■ 11 G	M4.1 ■ 16 C	K1.1 ■ 40 J	K1.2 ■ 30 E	K1.3 ■ 22 E	K2.1 ■ 34 E	K2.2 ■ 28 E	K2.3 ■ 22 E	K3.1 ■ 30 E	K3.2 ■ 23 E
K3.3 ■ 19 E	K4.1 ■ 28 E	K4.2 ■ 21 E	K4.3 ■ 16 E	K4.4 ■ 13 E	K4.5 ■ 11 E	K5.1 ■ 32 E	K5.2 ■ 24 E	K5.3 ■ 19 E	N1.1 ■ 41 K	N1.2 ■ 31 K	N1.3 ■ 21 J	N2.1 ■ 51 I	N2.2 ■ 46 I
N2.3 ■ 33 I	N3.1 ■ 56 H	N3.2 ■ 33 I	N3.3 ■ 17 G	N4.1 ■ 30 I	N4.2 ■ 50 H	N4.3 ■ 35 F	S1.1 ■ 23 F	S1.2 ■ 13 D	S1.3 ■ 7 B	S2.1 ■ 9 E	S2.2 ■ 4 A	S3.1 ■ 7 E	S3.2 ■ 3 A
S4.1 ■ 5 E	S4.2 ■ 2 A												

DC <= 5mm Venduto in confezioni da 2.

Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(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

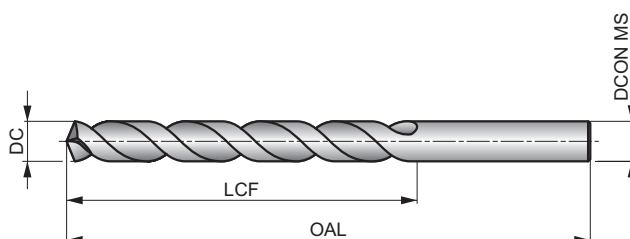
Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A002S17/64	17/64	6.75	0.2656	69.0	109.0	6.75
A002S6.8	—	6.80	0.2677	69.0	109.0	6.80
A002S7.0	—	7.00	0.2756	69.0	109.0	7.00
A002S7.5	—	7.50	0.2953	69.0	109.0	7.50
A002S5/16	5/16	7.94	0.3125	75.0	117.0	7.94
A002S8.0	—	8.00	0.3150	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

Punta serie corta in HSS, superficie vaporizzata (specifica per acciaio inossidabile)

Scelta prioritaria per la foratura di acciaio inossidabile in applicazioni manuali, può anche essere utilizzata efficacemente a macchina. La punta a 135° aiuta l'autocentratura e riduce le forze di taglio. Il trattamento di vaporizzazione evita che il materiale del pezzo si incolli al tagliente.



HSS	DIN 338	4×D
135°	ST	
λ>35°	R	DC h8

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 71.

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 > 1.5mm (1/16") Affilatura split point.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare A188.

Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(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

Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(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



Codice prodotto	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

Codice prodotto	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

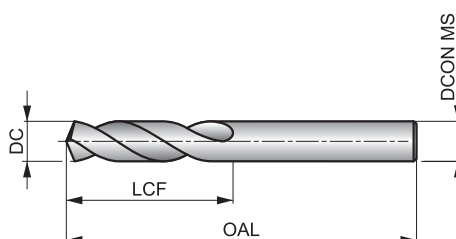
A117

DORMER



Punta serie extra corta in HSS-E (8% cobalto), superficie trattata al bronzo

Punta consigliata per l'uso in materiali ed applicazioni difficili. Un angolo di punta di 135° con geometria autocentrante che riduce anche le forze di taglio e 118° per diametri Dc ≤ 1,5mm. Per diametri Dc < 3,00mm 5% di cobalto. Affidabile per produrre fori precisi ed una finitura di qualità. La superficie trattata con un sottile strato di ossido di bronzo, indicato per punte al cobalto.



HSS-E	DIN 1897	2.5xD
135°	Bronze	
20-35°	R	DC h8

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 71.

P1.1 40 H	P1.2 45 H	P1.3 46 H	P2.1 34 H	P2.2 30 G	P2.3 27 F	P3.1 27 G	P3.2 21 G	P3.3 18 F	P4.1 16 G	P4.2 13 F	P4.3 11 E	M1.1 30 F	M1.2 26 F
M2.1 27 F	M2.2 22 F	M3.1 13 H	M3.2 11 H	M3.3 10 H	M4.1 15 D	K1.1 34 K	K1.2 25 F	K1.3 19 F	K2.1 27 F	K2.2 22 F	K2.3 18 F	K3.1 24 F	K3.2 18 F
K3.3 15 F	K4.1 22 F	K4.2 17 F	K4.3 12 F	K4.4 11 F	K4.5 9 F	K5.1 25 F	K5.2 19 F	K5.3 15 F	N1.1 35 K	N1.2 26 K	N1.3 18 J	N2.1 48 I	N2.2 43 I
N2.3 31 I	N3.1 68 J	N3.2 40 K	N3.3 20 I	N4.1 35 M	N4.2 28 K	N4.3 17 I	S1.1 30 G	S1.2 18 F	S1.3 10 C	S2.1 12 F	S2.2 8 C	S3.1 9 F	S3.2 6 C
S4.1 7 F	S4.2 5 C												

DC ≤ 1.5mm Angolo di punta 118°; DC < 3.00 mm 5% cobalto.

Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS	Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)		(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A1171.0	—	1.00	0.0394	6.0	26.0	1.00	A1173.2	—	3.20	0.1260	18.0	49.0	3.20
A1171.1	—	1.10	0.0433	7.0	28.0	1.10	A1173.3	—	3.30	0.1299	18.0	49.0	3.30
A1171.2	—	1.20	0.0472	8.0	30.0	1.20	A1173.4	—	3.40	0.1339	20.0	52.0	3.40
A1171.3	—	1.30	0.0512	8.0	30.0	1.30	A1173.5	—	3.50	0.1378	20.0	52.0	3.50
A1171.4	—	1.40	0.0551	9.0	32.0	1.40	A1173.6	—	3.60	0.1417	20.0	52.0	3.60
A1171.5	—	1.50	0.0591	9.0	32.0	1.50	A1173.7	—	3.70	0.1457	20.0	52.0	3.70
A1171.6	—	1.60	0.0630	10.0	34.0	1.60	A1173.8	—	3.80	0.1496	22.0	55.0	3.80
A1171.7	—	1.70	0.0669	10.0	34.0	1.70	A1173.9	—	3.90	0.1535	22.0	55.0	3.90
A1171.8	—	1.80	0.0709	11.0	36.0	1.80	A1175/32	5/32	3.97	0.1563	22.0	55.0	3.97
A1171.9	—	1.90	0.0748	11.0	36.0	1.90	A1174.0	—	4.00	0.1575	22.0	55.0	4.00
A1172.0	—	2.00	0.0787	12.0	38.0	2.00	A1174.1	—	4.10	0.1614	22.0	55.0	4.10
A1172.1	—	2.10	0.0827	12.0	38.0	2.10	A1174.2	—	4.20	0.1654	22.0	55.0	4.20
A1172.2	—	2.20	0.0866	13.0	40.0	2.20	A1174.3	—	4.30	0.1693	24.0	58.0	4.30
A1172.3	—	2.30	0.0906	13.0	40.0	2.30	A1174.4	—	4.40	0.1732	24.0	58.0	4.40
A1172.4	—	2.40	0.0945	14.0	43.0	2.40	A1174.5	—	4.50	0.1772	24.0	58.0	4.50
A1172.5	—	2.50	0.0984	14.0	43.0	2.50	A1174.6	—	4.60	0.1811	24.0	58.0	4.60
A1172.6	—	2.60	0.1024	14.0	43.0	2.60	A1174.7	—	4.70	0.1850	24.0	58.0	4.70
A1172.7	—	2.70	0.1063	16.0	46.0	2.70	A1173/16	3/16	4.76	0.1875	26.0	62.0	4.76
A1172.8	—	2.80	0.1102	16.0	46.0	2.80	A1174.8	—	4.80	0.1890	26.0	62.0	4.80
A1172.9	—	2.90	0.1142	16.0	46.0	2.90	A1174.9	—	4.90	0.1929	26.0	62.0	4.90
A1173.0	—	3.00	0.1181	16.0	46.0	3.00	A1175.0	—	5.00	0.1969	26.0	62.0	5.00
A1173.1	—	3.10	0.1220	18.0	49.0	3.10	A1175.1	—	5.10	0.2008	26.0	62.0	5.10
A1171/8	1/8	3.18	0.1250	18.0	49.0	3.18	A1175.2	—	5.20	0.2047	26.0	62.0	5.20



Codice prodotto	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

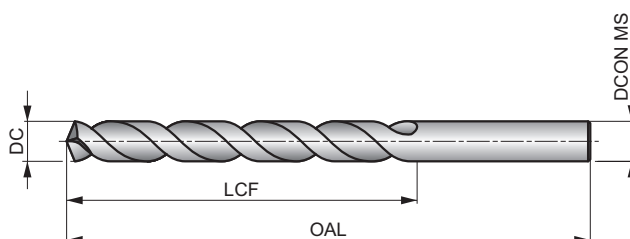
Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A1178.0	—	8.00	0.3150	37.0	79.0	8.00
A1178.1	—	8.10	0.3189	37.0	79.0	8.10
A1178.2	—	8.20	0.3228	37.0	79.0	8.20
A1178.3	—	8.30	0.3268	37.0	79.0	8.30
A1178.4	—	8.40	0.3307	37.0	79.0	8.40
A1178.5	—	8.50	0.3346	37.0	79.0	8.50
A1178.6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

Punta in HSS-E (8% cobalto) serie corta A777, superficie al bronzo

Prestazioni elevate, produce fori precisi con una finitura di qualità in materiali ad alta resistenza. Punta a 135° con affilatura split point, autocentrante. Punta in HSS-E (8% Co) e trattamento superficiale al bronzo, consiste in un sottile strato di ossido formato sulla superficie dell'utensile.



HSS-E	DIN 338	4xD
135°	Bronze	
λ 20-35°	R	DC h8

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 71.

P1.1 36 H	P1.2 40 H	P1.3 41 H	P2.1 31 H	P2.2 27 G	P2.3 24 E	P3.1 25 F	P3.2 20 F	P3.3 17 E	P4.1 15 F	P4.2 13 E	P4.3 10 D	M1.1 30 E	M1.2 26 E
M2.1 27 E	M2.2 22 E	M3.1 13 G	M3.2 11 G	M3.3 10 G	M4.1 15 C	K1.1 35 H	K1.2 26 D	K1.3 19 D	K2.1 27 E	K2.2 22 E	K2.3 18 E	K3.1 24 E	K3.2 18 E
K3.3 15 E	K4.1 22 E	K4.2 17 E	K4.3 12 E	K4.4 11 E	K4.5 9 E	K5.1 25 E	K5.2 19 E	K5.3 15 E	N1.1 33 J	N1.2 25 J	N1.3 17 I	N2.1 46 H	N2.2 42 H
N2.3 30 H	N3.1 68 H	N3.2 40 F	N3.3 20 H	S1.1 28 F	S1.2 20 D	S1.3 11 C	S2.1 9 E	S2.2 8 B	S3.1 7 E	S3.2 6 B	S4.1 5 E	S4.2 5 B	

NAS907J. DC < = 1.4 mm Centro punta a 4 facce.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare A295.

Codice prodotto	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

Codice prodotto	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



Codice prodotto	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

Codice prodotto	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

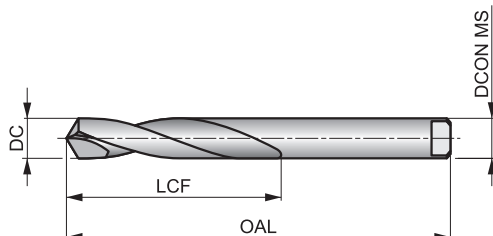
A124

DORMER



Punta serie extra corta in HSS con punta in metallo duro brasato, superficie vaporizzata

Punta in metallo duro brasato offre le prestazioni elevate di una punta in metallo duro con un corpo in HSS resistente e meno fragile. Punta a 118° a 4 facce favorisce la centratura rendendola una scelta economica. Può essere utilizzata sia su macchine convenzionali che CNC. Il trattamento di vaporizzazione sulla superficie trattiene il fluido da taglio.



HSS HM	DIN 8037	2.5xD
118°	Bright ST	
λ 10-20°	R	

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 71.

P2.3 40 C	P3.3 40 C	P4.2 30 C	P4.3 24 A	M3.1 41 C	M3.2 35 C	M3.3 32 C	M4.1 35 C	K1.1 55 C	K1.2 41 C	K1.3 31 C	K2.1 49 C	K2.2 40 C	K2.3 32 A
K3.1 44 C	K3.2 33 C	K3.3 27 A	K4.1 40 C	K4.2 30 C	K4.3 22 A	K4.4 19 A	K4.5 16 A	K5.1 46 C	K5.2 34 C	K5.3 27 A	N3.1 119 E	N3.2 70 G	N4.2 60 E
S1.1 40 A	S1.2 35 A	S1.3 25 A	S2.1 33 A	S2.2 28 A	S3.1 25 A	S3.2 20 A	S4.1 20 A	S4.2 16 A					

Tenore secondo DIN 1809.

Codice prodotto	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

Codice prodotto	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

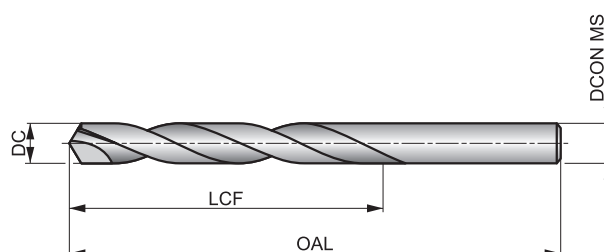
A160

DORMER



Punta HSS serie corta, superficie vaporizzata, con tagliente brasato in metallo duro

Corpo in HSS con punta in metallo duro brasato, che offre le prestazioni di una punta integrale in metallo duro ma con un corpo robusto e flessibile. Ha un angolo di punta autocentrante a 118° a 4 facce che lo rende una scelta economica per la foratura di materiali come la ghisa. Può essere utilizzata sia su macchine convenzionali che CNC.



HSS HM	DIN 338	4xD
118°	Bright ST	
λ 20-35°	R	DC h8

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 71.

P1.1 73 E	P1.2 82 E	P1.3 85 E	P2.1 63 E	P2.2 55 D	P2.3 49 C	P3.1 59 D	P3.2 47 D	P3.3 40 C	P4.1 35 D	P4.2 30 C	P4.3 24 A	M1.1 55 B	M1.2 46 B
M2.1 49 B	M2.2 40 B	M3.1 41 C	M3.2 35 C	M3.3 32 C	M4.1 35 A	K1.1 50 C	K1.2 37 A	K1.3 28 A	K2.1 43 A	K2.2 35 A	K2.3 28 A	K3.1 38 A	K3.2 29 A
K3.3 24 A	K4.1 35 A	K4.2 27 A	K4.3 20 A	K4.4 17 A	K4.5 14 A	K5.1 40 A	K5.2 30 A	K5.3 23 A	N1.1 50 I	N1.2 38 I	N1.3 25 H	N2.1 62 G	N2.2 55 G
N2.3 40 G	N3.1 119 C	N3.2 70 G	N3.3 35 D	N4.2 60 E	S1.1 35 A	S1.2 35 A	S1.3 25 A	S2.1 33 A	S2.2 28 A	S3.1 25 A	S3.2 20 A	S4.1 20 A	S4.2 16 A

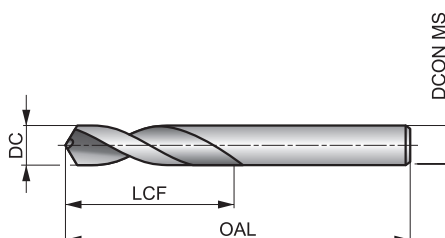
Codice prodotto	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A1604.0	4.00	0.1575	43.0	75.0	4.00
A1604.5	4.50	0.1772	47.0	80.0	4.50
A1605.0	5.00	0.1969	52.0	86.0	5.00
A1605.5	5.50	0.2165	57.0	93.0	5.50
A1606.0	6.00	0.2362	57.0	93.0	6.00
A1606.5	6.50	0.2559	63.0	101.0	6.50
A1606.8	6.80	0.2677	69.0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

Punta in metallo duro serie extra corta, finitura superficiale lucida

Migliore resistenza all'usura per una maggiore produttività e una maggiore durata dell'utensile. Un angolo di punta a 120° a 4 facce aiuta l'autocentratura e riduce le forze di taglio. Adatto per forare materiali duri e abrasivi e può essere utilizzato con tutte le applicazioni di macchine CNC.



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

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 71.

P1.1 99 S	P1.2 111 S	P1.3 115 S	P2.1 85 S	P2.2 75 S	P2.3 66 S	P3.1 66 S	P3.2 53 S	P3.3 45 S	P4.1 40 S	P4.2 34 S	P4.3 27 S	K1.1 75 U	K1.2 56 U
K1.3 42 U	K2.1 68 U	K2.2 55 U	K2.3 44 U	K3.1 60 U	K3.2 46 U	K3.3 37 U	K4.1 55 U	K4.2 42 U	K4.3 31 U	K4.4 26 U	K4.5 22 U	K5.1 63 U	K5.2 47 U
K5.3 37 U	N1.1 200 W	N1.2 150 W	N1.3 100 W	N2.1 172 W	N2.2 155 W	N2.3 112 W	N3.1 466 W	N3.2 275 W	N3.3 138 W	N4.1 60 U	N4.2 100 U	S1.1 45 T	S1.2 35 T
S1.3 25 T	S2.1 40 T	S2.2 28 T	S3.1 30 T	S3.2 20 T	S4.1 23 T	S4.2 16 T	H1.1 56 S	H2.1 33 S	H2.2 36 S	H3.1 37 S	H3.2 30 S		

Codice prodotto	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

Codice prodotto	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



Codice prodotto	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(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

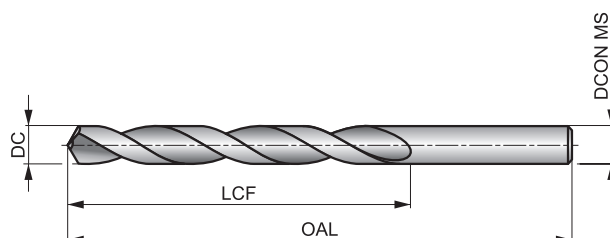
Codice prodotto	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
R1208.4	8.40	0.3307	37.0	79.0	8.40
R1208.5	8.50	0.3346	37.0	79.0	8.50
R1208.6	8.60	0.3386	40.0	84.0	8.60
R1208.7	8.70	0.3425	40.0	84.0	8.70
R1208.8	8.80	0.3465	40.0	84.0	8.80
R1208.9	8.90	0.3504	40.0	84.0	8.90
R1209.0	9.00	0.3543	40.0	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

Punta in metallo duro serie corta, finitura superficiale lucida

Migliore resistenza all'usura per una maggiore produttività e una maggiore durata dell'utensile. Un angolo di punta a 120° a 4 facce aiuta l'autocentratura e riduce le forze di taglio. Può essere utilizzato con tutte le applicazioni delle macchine CNC.



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

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 71.

P1.1 99 S	P1.2 111 S	P1.3 115 S	P2.1 85 S	P2.2 75 S	P2.3 66 S	P3.1 66 S	P3.2 53 S	P3.3 45 S	P4.1 40 S	P4.2 34 S	P4.3 27 S	K1.1 75 T	K1.2 56 T
K1.3 42 T	K2.1 68 T	K2.2 55 T	K2.3 44 T	K3.1 60 T	K3.2 46 T	K3.3 37 T	K4.1 55 T	K4.2 42 T	K4.3 31 T	K4.4 26 T	K4.5 22 T	K5.1 63 T	K5.2 47 T
K5.3 37 T	N1.1 200 V	N1.2 150 V	N1.3 100 V	N2.1 172 V	N2.2 155 V	N2.3 112 V	N3.1 423 V	N3.2 250 V	N4.1 60 X	N4.2 100 V	H1.1 56 S	H2.1 33 S	H2.2 36 S
H3.1 37 S	H3.2 30 S												

Codice prodotto	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

Codice prodotto	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



Codice prodotto	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(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

Codice prodotto	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(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

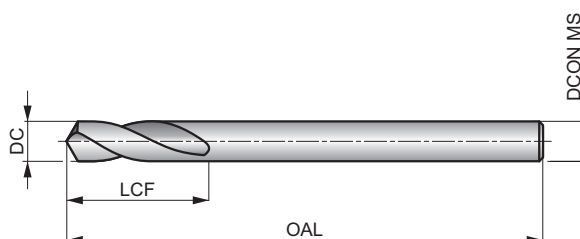
A123

DORMER



Punta HSS serie extra corta, superficie vaporizzata per lamiera

Progettata appositamente per la foratura di materiali sottili e lamiera. Un angolo di punta 120° e una finitura superficiale vaporizzata impediscono al materiale di incollarsi al tagliente, offrendo una migliore finitura del foro e un diametro più preciso. Adatta per la foratura in molti materiali.



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

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 71.

P1.1 ■ 36 E	P1.2 ■ 40 E	P1.3 ■ 41 E	P2.1 ■ 31 E	P2.2 ■ 27 C	P2.3 ■ 24 C	P3.1 ■ 21 C	P3.2 ■ 17 C	P3.3 ■ 14 C	P4.1 ■ 12 C	P4.2 ■ 10 C	P4.3 ■ 9 B	M1.1 ■ 22 C	M1.2 ■ 19 C
M2.1 ■ 20 C	M2.2 ■ 16 C	M3.1 ■ 10 D	M3.2 ■ 9 D	M3.3 ■ 8 D	M4.1 ■ 10 B	N1.1 ■ 33 E	N1.2 ■ 25 E	N1.3 ■ 17 E	N2.1 ■ 46 D	N2.2 ■ 42 D	N2.3 ■ 30 D	N3.1 ■ 56 D	N3.2 ■ 33 E
N3.3 ■ 17 D	N4.1 ■ 30 F	N4.2 ■ 35 E	N4.3 ■ 17 D	S1.1 ■ 27 C	S1.2 ■ 12 B	S1.3 ■ 7 A	S2.1 ■ 11 C	S2.2 ■ 6 A	S3.1 ■ 8 C	S3.2 ■ 4 A	S4.1 ■ 6 C	S4.2 ■ 3 A	

Punta per lamiera.

Codice prodotto	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

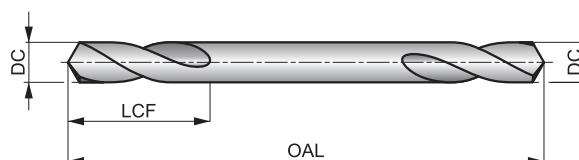
A119

DORMER



Punta in HSS extra corta a doppia estremità, superficie vaporizzata

Punta a doppia estremità progettata per eseguire fori attraverso la lamiera. È possibile utilizzare entrambe le estremità, offrendo il doppio della durata dell'utensile. Un angolo di punta di 120° con centro standard per favorire l'autocentratura. Adatto per la foratura in molti materiali. Il trattamento di vaporizzazione sulla superficie trattiene il fluido da taglio e previene l'incollamento dei trucioli sull'utensile.



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

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 71.

P1.1 ■ 31 C	P1.2 ■ 34 C	P1.3 ■ 35 C	P2.1 ■ 26 C	P2.2 ■ 23 C	P2.3 ■ 20 C	P3.1 ■ 12 C	P3.2 ■ 9 C	P3.3 ■ 8 C	P4.1 ■ 7 C	P4.2 ■ 6 C	P4.3 ■ 5 A	M1.1 ■ 21 A	M1.2 ■ 17 A
M2.1 ■ 18 A	M2.2 ■ 15 A	M3.1 ■ 8 C	M3.2 ■ 7 C	M3.3 ■ 6 C	M4.1 ■ 10 A	N1.1 ■ 33 C	N1.2 ■ 25 C	N1.3 ■ 17 C	N2.1 ■ 46 C	N2.2 ■ 42 C	N2.3 ■ 30 C	N3.1 ■ 56 C	N3.2 ■ 33 C
N3.3 ■ 17 A	N4.1 ■ 30 I	N4.2 ■ 35 C	S1.1 ■ 27 A	S1.2 ■ 12 A	S1.3 ■ 17 A	S2.1 ■ 5 C	S2.2 ■ 4 C	S3.1 ■ 4 C	S3.2 ■ 3 C	S4.1 ■ 3 C	S4.2 ■ 2 C		

Punta per lamiera.

Codice prodotto	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(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

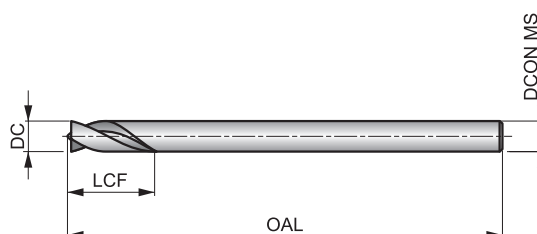
A723

DORMER



Punta in HSS-E (5% cobalto) per cordoni di saldatura, superficie trattata al bronzo

Punta appositamente progettata per rimuovere o "trapanare" aree saldate a punti, comunemente utilizzata per la rimozione di saldature nelle officine di riparazione di veicoli. La lunghezza ridotta dell'elica la rende più robusta e meno soggetta a rompersi quando viene utilizzata su dispositivi manuali. La superficie è trattata al bronzo, indicato per punte al cobalto.



HSS-E	DORMER	1xD
Bronze		20-35°
	DC h8	

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 71.

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

Codice prodotto	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(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

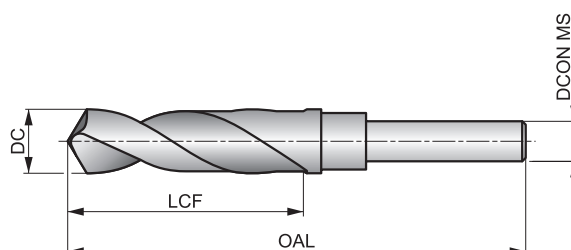
A170

DORMER



Punta in HSS con codolo ridotto, vaporizzata

Un codolo cilindrico da ½ pollice consente di bloccare la punta, anche con un diametro di taglio grande, su utensili convenzionali a mano. Un angolo di punta a 118° facilita la riaffilatura. Il trattamento di vaporizzazione trattiene il fluido da taglio e previene l'incollamento dei trucioli. Adatta per forare molti materiali.



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

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 71.

P1.1 ■ 33 H	P1.2 ■ 37 H	P1.3 ■ 38 H	P2.1 ■ 28 H	P2.2 ■ 25 F	P2.3 ■ 22 D	P3.1 ■ 19 E	P3.2 ■ 15 E	P3.3 ■ 13 D	P4.1 ■ 11 E	P4.2 ■ 10 D	P4.3 ■ 8 C	M1.1 ■ 21 D	M1.2 ■ 17 D
M2.1 ■ 18 D	M2.2 ■ 15 D	M3.1 ■ 8 F	M3.2 ■ 7 F	M3.3 ■ 6 F	M4.1 ■ 7 B	K1.1 ■ 27 H	K1.2 ■ 20 E	K1.3 ■ 15 E	K2.1 ■ 23 D	K2.2 ■ 19 D	K2.3 ■ 15 D	K3.1 ■ 21 D	K3.2 ■ 16 D
K3.3 ■ 13 D	K4.1 ■ 19 D	K4.2 ■ 14 D	K4.3 ■ 11 D	K4.4 ■ 9 D	K4.5 ■ 8 D	K5.1 ■ 22 D	K5.2 ■ 16 D	K5.3 ■ 13 D	N1.1 ■ 33 I	N1.2 ■ 25 I	N1.3 ■ 17 H	N2.1 ■ 42 G	N2.2 ■ 37 G
N2.3 ■ 27 G	N3.1 ■ 56 G	N3.2 ■ 33 H	N3.3 ■ 17 F	N4.1 ■ 30 I	N4.2 ■ 28 G	N4.3 ■ 14 E	S1.1 ■ 17 E	S1.2 ■ 9 C	S1.3 ■ 5 A	S2.1 ■ 5 D	S2.2 ■ 4 A	S3.1 ■ 4 D	S3.2 ■ 3 A
S4.1 ■ 3 D	S4.2 ■ 2 A												

Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(inch)	(inch)	(mm)	(mm)	(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

Codice prodotto	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

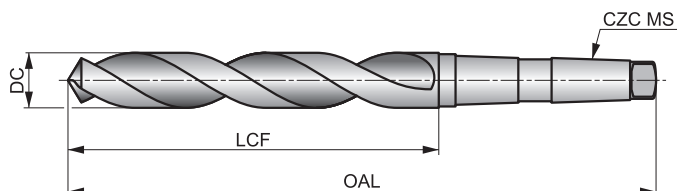
A130

DORMER



Punta HSS codolo conico morse, superficie vaporizzata

Punta versatile con possibilità di grandi diametri - fino a 50.80 mm (2 pollici). Il codolo conico Morse fornisce un montaggio stabile e sicuro. L'angolo convenzionale di punta a 118° fornisce resistenza ed è facile da riaffilare, il che lo rende molto conveniente. La finitura superficiale vaporizzata trattiene il fluido da taglio e previene l'incollamento dei trucioli all'utensile. Adatta per forare molti materiali.



HSS	DIN 345	4xD
118°	ST	
λ 20-35°		DC h8

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 71.

P1.1 ■ 33 I	P1.2 ■ 37 I	P1.3 ■ 38 I	P2.1 ■ 28 I	P2.2 ■ 25 F	P2.3 ■ 22 E	P3.1 ■ 18 F	P3.2 ■ 14 F	P3.3 ■ 12 E	P4.1 ■ 11 F	P4.2 ■ 9 E	P4.3 ■ 7 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 C	K1.1 ■ 30 I	K1.2 ■ 22 E	K1.3 ■ 17 E	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 ■ 26 J	N1.2 ■ 20 J	N1.3 ■ 13 I	N2.1 ■ 43 H	N2.2 ■ 39 H
N2.3 ■ 28 H	N3.1 ■ 59 H	N3.2 ■ 35 I	N3.3 ■ 18 F	N4.1 ■ 30 K	N4.2 ■ 28 J	N4.3 ■ 14 H	S1.1 ■ 23 F	S1.2 ■ 13 D	S1.3 ■ 7 B	S2.1 ■ 9 E	S2.2 ■ 6 A	S3.1 ■ 7 E	S3.2 ■ 4 A
S4.1 ■ 5 E	S4.2 ■ 3 A												

DC > 14mm Centro Assottigliato.

Codice prodotto	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



Codice prodotto	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



Codice prodotto	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



Codice prodotto	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



Codice prodotto	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



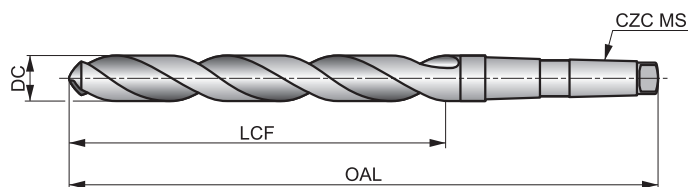
Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	CZC MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	
A1301.3/8	1.3/8	34.93	1.3750	190.0	339.0	MK 4
A13035.0	—	35.00	1.3780	190.0	339.0	MK 4
A13035.5	—	35.50	1.3976	190.0	339.0	MK 4
A1301.13/32	1.13/32	35.72	1.4063	195.0	344.0	MK 4
A13036.0	—	36.00	1.4173	195.0	344.0	MK 4
A13036.5	—	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

Punta HSS serie lunga codolo conico morse, superficie vaporizzata

Consigliata per eseguire fori profondi o per applicazioni in cui è richiesta una maggiore capacità di foratura. La finitura superficiale vaporizzata trattiene il fluido da taglio e impedisce l'incollamento dei trucioli all'utensile. Un angolo di punta di 118° fornisce resistenza e facilita l'operazione di riaffilatura. Adatta per forare molti materiali.



HSS	DIN 341	6xD
118°	ST	
λ 20-35°	R	DC h8

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 71.

P1.1 ■ 27 I	P1.2 ■ 30 I	P1.3 ■ 31 I	P2.1 ■ 23 I	P2.2 ■ 20 G	P2.3 ■ 18 E	P3.1 ■ 15 F	P3.2 ■ 12 F	P3.3 ■ 10 E	P4.1 ■ 9 F	P4.2 ■ 7 E	P4.3 ■ 6 D	M1.1 ■ 18 E	M1.2 ■ 15 E
M2.1 ■ 16 E	M2.2 ■ 13 E	M3.1 ■ 5 G	M3.2 ■ 4 G	M3.3 ■ 4 G	M4.1 ■ 8 C	K1.1 ■ 26 I	K1.2 ■ 19 F	K1.3 ■ 14 F	K2.1 ■ 22 E	K2.2 ■ 18 E	K2.3 ■ 14 E	K3.1 ■ 20 E	K3.2 ■ 15 E
K3.3 ■ 12 E	K4.1 ■ 18 E	K4.2 ■ 14 E	K4.3 ■ 10 E	K4.4 ■ 9 E	K4.5 ■ 7 E	K5.1 ■ 21 E	K5.2 ■ 15 E	K5.3 ■ 12 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 F	N4.1 ■ 35 L	N4.2 ■ 26 J	N4.3 ■ 12 H	S1.1 ■ 16 F	S1.2 ■ 9 D	S1.3 ■ 5 B	S2.1 ■ 5 E	S2.2 ■ 4 A	S3.1 ■ 4 E	S3.2 ■ 3 A
S4.1 ■ 3 E	S4.2 ■ 2 A												

Codice prodotto	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

Codice prodotto	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



Codice prodotto	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

Codice prodotto	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

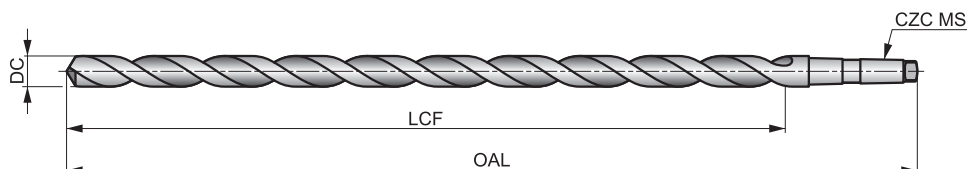
A345

DORMER



Punta HSS serie extra lunga codolo conico morse (DIN 1870 serie 1), superficie vaporizzata

Consigliata per eseguire fori molto profondi o per applicazioni in cui è richiesta una maggiore capacità di foratura. Un angolo di punta di 118° fornisce resistenza e facilita l'operazione di riaffilatura. La finitura superficiale vaporizzata trattiene il fluido da taglio e impedisce l'incollamento dei trucioli all'utensile. Adatta per forare molti materiali.



HSS	DIN 1870(1)	10xD
118°	ST	
λ 20-35°	R	DC h8

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 71.

P1.1 ■ 23 G	P1.2 ■ 25 G	P1.3 ■ 26 G	P2.1 ■ 19 G	P2.2 ■ 17 E	P2.3 ■ 15 C	P3.1 ■ 9 D	P3.2 ■ 7 D	P3.3 ■ 6 C	P4.1 ■ 5 D	P4.2 ■ 4 C	P4.3 ■ 4 B	M1.1 ■ 16 C	M1.2 ■ 14 C
M2.1 ■ 15 C	M2.2 ■ 12 C	M3.1 ■ 5 E	M3.2 ■ 4 E	M3.3 ■ 4 E	M4.1 ■ 8 A	K1.1 ■ 22 G	K1.2 ■ 16 D	K1.3 ■ 12 D	K2.1 ■ 16 C	K2.2 ■ 13 C	K2.3 ■ 10 C	K3.1 ■ 14 C	K3.2 ■ 11 C
K3.3 ■ 9 C	K4.1 ■ 13 C	K4.2 ■ 10 C	K4.3 ■ 7 C	K4.4 ■ 6 C	K4.5 ■ 5 C	K5.1 ■ 15 C	K5.2 ■ 11 C	K5.3 ■ 9 C	N1.1 ■ 33 H	N1.2 ■ 25 H	N1.3 ■ 17 G	N2.1 ■ 42 F	N2.2 ■ 37 F
N2.3 ■ 27 F	N3.1 ■ 56 F	N3.2 ■ 33 G	N3.3 ■ 17 D	N4.1 ■ 30 J	N4.2 ■ 30 H	N4.3 ■ 10 F	S1.1 ■ 15 D	S1.2 ■ 9 B	S1.3 ■ 5 A	S2.1 ■ 5 C	S2.2 ■ 4 A	S3.1 ■ 4 C	S3.2 ■ 3 A
S4.1 ■ 3 C	S4.2 ■ 2 A												

DC > 25.4mm inferiore a 10xD.

Codice prodotto	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

Codice prodotto	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



Codice prodotto	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

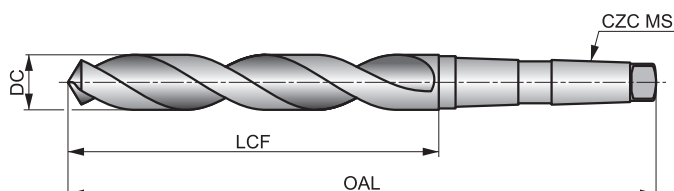
Codice prodotto	DC	DC	DC	LCF	OAL	CZC MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	
A34531.0	—	31.00	1.2205	320.0	480.0	MK 3
A34532.0	—	32.00	1.2598	320.0	505.0	MK 4
A34533.0	—	33.00	1.2992	320.0	505.0	MK 4
A34534.0	—	34.00	1.3386	340.0	530.0	MK 4
A34535.0	—	35.00	1.3780	340.0	530.0	MK 4
A34536.0	—	36.00	1.4173	340.0	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

Punta in HSS codolo cono Morse, rivestita TiN

Una punta robusta con angolo di 118° e centro standard facile da riaffilare, fornisce prestazioni migliorate se utilizzata su macchine convenzionali. Adatta per forare molti materiali. Il rivestimento TiN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.



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

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 71.

P1.1 ■ 40 I	P1.2 ■ 45 I	P1.3 ■ 46 I	P2.1 ■ 34 I	P2.2 ■ 30 F	P2.3 ■ 27 E	P3.1 ■ 29 F	P3.2 ■ 24 F	P3.3 ■ 20 E	P4.1 ■ 18 F	P4.2 ■ 15 E	P4.3 ■ 12 D	M1.1 ■ 33 E	M1.2 ■ 28 E
M2.1 ■ 29 E	M2.2 ■ 24 E	M3.1 ■ 15 G	M3.2 ■ 13 G	M3.3 ■ 12 G	M4.1 ■ 20 C	K1.1 ■ 36 I	K1.2 ■ 27 E	K1.3 ■ 20 E	K2.1 ■ 33 E	K2.2 ■ 27 E	K2.3 ■ 22 E	K3.1 ■ 29 E	K3.2 ■ 22 E
K3.3 ■ 18 E	K4.1 ■ 27 E	K4.2 ■ 21 E	K4.3 ■ 15 E	K4.4 ■ 13 E	K4.5 ■ 11 E	K5.1 ■ 31 E	K5.2 ■ 23 E	K5.3 ■ 18 E	N1.1 ■ 55 I	N1.2 ■ 41 I	N1.3 ■ 28 I	N2.1 ■ 54 G	N2.2 ■ 48 G
N2.3 ■ 35 G	N3.1 ■ 93 G	N3.2 ■ 55 I	N3.3 ■ 28 G	N4.1 ■ 50 J	N4.2 ■ 50 H	N4.3 ■ 35 F	S1.1 ■ 32 F	S1.2 ■ 18 D	S1.3 ■ 13 B	S2.1 ■ 8 E	S2.2 ■ 4 A	S3.1 ■ 6 E	S3.2 ■ 3 A
S4.1 ■ 5 E	S4.2 ■ 2 A												

DC > = 14mm Centro Assottigliato.

Codice prodotto	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

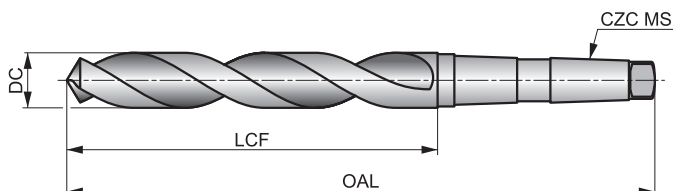
Codice prodotto	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	CZC MS
A53020.5	20.50	0.8071	145.0	243.0	MK 2
A53021.0	21.00	0.8268	145.0	243.0	MK 2
A53021.5	21.50	0.8465	150.0	248.0	MK 2
A53022.0	22.00	0.8661	150.0	248.0	MK 2
A53022.5	22.50	0.8858	155.0	253.0	MK 2
A53023.0	23.00	0.9055	155.0	253.0	MK 2
A53023.5	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

Punta HSS-E (8% di cobalto) codolo conico morse, trattamento al Bronzo

Consigliata per materiali e applicazioni difficili. L'angolo di punta 118° fornisce resistenza e facilita l'operazione di riaffilatura. Adatta per forare molti materiali. La finitura superficiale in bronzo è un sottile strato di ossido ed è anche un'indicazione per l'elevata percentuale di cobalto.



HSS-E	DIN 345	4xD
118°	Bronze	
20-35°	R	DC h8

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 71.

P1.1 36 H	P1.2 40 H	P1.3 41 H	P2.1 31 H	P2.2 27 G	P2.3 24 E	P3.1 25 F	P3.2 20 F	P3.3 17 E	P4.1 15 F	P4.2 13 E	P4.3 10 D	M1.1 33 E	M1.2 28 E
M2.1 29 E	M2.2 24 E	M3.1 13 G	M3.2 11 G	M3.3 10 G	M4.1 17 C	K1.1 35 J	K1.2 26 G	K1.3 19 G	K2.1 27 E	K2.2 22 E	K2.3 18 E	K3.1 24 E	K3.2 18 E
K3.3 15 E	K4.1 22 E	K4.2 17 E	K4.3 12 E	K4.4 11 E	K4.5 9 E	K5.1 25 E	K5.2 19 E	K5.3 15 E	N1.1 33 J	N1.2 25 J	N1.3 17 I	N2.1 46 H	N2.2 42 H
N2.3 30 H	N3.1 68 H	N3.2 40 J	N3.3 20 L	N4.1 35 K	N4.2 28 J	N4.3 20 H	S1.1 28 G	S1.2 20 D	S1.3 11 C	S2.1 9 E	S2.2 8 B	S3.1 7 E	S3.2 6 B
S4.1 5 E	S4.2 5 B												

DC > = 14mm Centro Assottigliato.

Codice prodotto	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

Codice prodotto	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



Codice prodotto	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

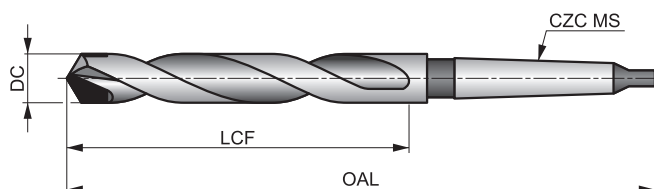
Codice prodotto	DC	DC	LCF	OAL	CZC MS
	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	
A73027.5	27.50	1.0827	170.0	291.0	MK 3
A73028.0	28.00	1.1024	170.0	291.0	MK 3
A73028.5	28.50	1.1220	175.0	296.0	MK 3
A73029.0	29.00	1.1417	175.0	296.0	MK 3
A73030.0	30.00	1.1811	175.0	296.0	MK 3
A73031.0	31.00	1.2205	180.0	301.0	MK 3
A73032.0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

A166

DORMER

Punta codolo cono Morse in HSS con tagliente in metallo duro brasato, superficie vaporizzata

Punta in metallo duro brasato offre le prestazioni elevate di una punta in metallo duro con un corpo in HSS resistente e meno fragile. Punta a 118° a 4 facce favorisce la centratura ed è facile da riaffilare, rendendola una scelta economica quando si forano materiali come la ghisa.



HSS HM	DIN 345	4xD
118°	Bright ST	
20-35°	R	DC h8

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 71.

P1.1 73 E	P1.2 82 E	P1.3 85 E	P2.1 63 E	P2.2 55 D	P2.3 49 C	P3.1 59 D	P3.2 47 D	P3.3 40 C	P4.1 35 D	P4.2 30 C	P4.3 24 A	M1.1 55 B	M1.2 46 B
M2.1 49 B	M2.2 40 B	M3.1 41 C	M3.2 35 C	M3.3 32 C	M4.1 35 A	K1.1 50 C	K1.2 37 C	K1.3 28 C	K2.1 43 C	K2.2 35 C	K2.3 28 A	K3.1 38 C	K3.2 29 C
K3.3 24 A	K4.1 35 C	K4.2 27 C	K4.3 20 A	K4.4 17 A	K4.5 14 A	K5.1 40 C	K5.2 30 C	K5.3 23 A	N1.1 50 I	N1.2 38 I	N1.3 25 H	N2.1 62 G	N2.2 55 G
N2.3 40 G	N3.1 127 C	N3.2 75 G	N3.3 38 D	N4.2 60 E	S1.1 35 A	S1.2 35 A	S1.3 25 A	S2.1 33 A	S2.2 28 A	S3.1 25 A	S3.2 20 A	S4.1 20 A	S4.2 16 A

Codice prodotto	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

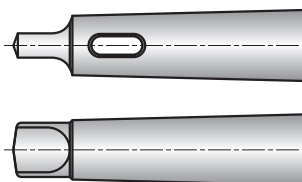
Codice prodotto	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	CZC MS
A16620.0	20.00	0.7874	140.0	238.0	MK 2
A16621.0	21.00	0.8268	145.0	243.0	MK 2
A16622.0	22.00	0.8661	150.0	248.0	MK 2
A16622.5	22.50	0.8858	155.0	253.0	MK 2
A16623.0	23.00	0.9055	155.0	253.0	MK 2
A16624.0	24.00	0.9449	160.0	281.0	MK 3
A16625.0	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



Bussola di riduzione conica, resistente all'olio

Adattatore utilizzato per consentire il fissaggio di punte con gambo conico più piccolo nei mandrini della macchina con cono morse più grande.



K = Cono Morse esterno; K1 = Cono Morse Interno.

Codice prodotto	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

Estrattore

Utilizzato per espellere le punte a codolo conico dai mandrini della macchina e dalle bussole con attacchi cono morse.



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

A088

DORMER



Set di punte in HSS serie extra corta A022, rivestimento TiN parziale

Un set contenente 24 differenti diametri di punte A022 in una cassetta robusta, per un'ampia gamma di dimensioni di foro coperte con un unico acquisto. Le punte sono adatte sia per l'uso su macchine che su utensili manuali, in molte applicazioni. Il rivestimento TiN-Tip migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.

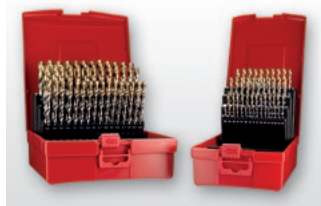
HSS	DIN ANSI	2.5×D
135°	TiN-Tip	DC h8
20-35°	R	

A = Tipologie nel Set, B = No. nel Set, C = Diametri nel Set. DC ≤ 1,4 mm Centro punta a 4 facce.

Codice prodotto	Nr.	A	B	C
A0882005	2005	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

DORMER



Set di punte serie corta A002, rivestimento TiN parziale

Set di punte A002 in dimensioni metriche o in pollici in un'utile cassetta di plastica. Il set contiene tutte le punte, con le dimensioni chiaramente visualizzate per una facile selezione. Le punte sono adatte sia per l'uso su macchine che per applicazioni manuali. Il rivestimento TiN-Tip migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.

HSS	DIN 338	4xD
118°	TiN-Tip	
20-35°	R	DC h8

1.0mm = < DC > = 2.9mm Angolo di punta 118° Centro punta a 4 facce. A = Tipologie nel set, B = no. in Set, C = Diametri nel Set.

Codice prodotto	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



Set di punte in HSS serie corta A002, rivestimento TiN parziale

A set containing 19 different diameters of the popular A002 drill in an easy to carry compact case, with sizes clearly displayed for easy selection. The drills are suitable for use both in machines and hand-held drilling, and in many applications. TiN-Tip coating improves performance and extends tool life.

A = Tipologie nel Set, B = No. nel Set, C = Diametri nel Set. 1.0mm = < DC > = 2.9mm Angolo di punta 118° Centro punta a 4 facce.

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

A094

DORMER



Set di punte in HSS serie corta A002, rivestimento TiN parziale

Un set contenente punte A002 di diversi diametri metrici in un contenitore cilindrico rotante che rende molto semplice la selezione della dimensione richiesta. Ruotare la parte superiore trasparente, fino a quando la dimensione richiesta è evidenziata dal foro nella custodia, capovolgere per rimuovere la punta.

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

A = Tipologie nel Set, B = No. nel Set, C = Diametri nel Set. 1.0mm = < DC > = 2.9mm Angolo di punta 118° Centro punta a 4 facce.

Codice prodotto	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



Set di punte in HSS serie corta A002, rivestimento TiN parziale

Un set contenente 5 diversi diametri di punte A002 in un pratico contenitore, coprendo molti diametri con un unico acquisto. Le punte sono adatte sia per l'uso su macchine che su utensili manuali, in molte applicazioni. Il rivestimento TiN-Tip migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.

HSS		4xD
	TiN-Tip	
		DC h8

A = Tipologie nel Set, B = No. nel Set, C = Diametri nel Set. DC <= 1,4 mm Centro punta a 4 facce.

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

A190

DORMER



Set di punte serie corta A100, superficie vaporizzata

Set di punte corte A100 con angolo di 118° e centro conico. Fornito in dimensioni metriche o in pollici, in una pratica cassetina di plastica che rende molto semplice la selezione della punta richiesta.

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

A = Tipologie nel set, B = No. nel Set, C = Diametri nel Set. DC ≤ 1mm; 3/64"; N60 Lucido.

Codice prodotto	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⁾ Venduto in 2 scatole: la scatola 1 contiene dimensioni (1.0-5.9 x 0.1mm); la confezione 2 contiene dimensioni (6.0-10.0 x 0.1mm).

A191

DORMER



Set di punte in HSS serie corta A100, superficie vaporizzata

Un set contenente punte A100 di diversi diametri metrici o in pollici in una custodia cilindrica compatta facile da trasportare con dimensioni chiaramente visualizzate e facile selezione della punta. Punta serie corta A100 con angolo a 118° e centro standard. Fornito in set di dimensioni metriche in una pratico contenitore di plastica che rende molto semplice la selezione della dimensione della punta richiesta.

HSS	DIN 338	4xD
118°	ST	
20-35°	R	DC h8

A = Tipologie nel set, B = No. nel Set, C = Diametri nel Set. DC < = 1mm; 3/64"; N60 Lucido.

Codice prodotto	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



Set di punte in HSS serie corta A100, superficie vaporizzata

Un set contenente punte A100 di diversi diametri metrici in un contenitore cilindrico rotante che rende molto semplice la selezione della dimensione richiesta. Ruotare la parte superiore in trasparente, fino a quando la dimensione richiesta è evidenziata dal foro nella custodia, capovolgere per rimuovere la punta.

HSS	DIN 338	4xD
118°	ST	
20-35°	R	DC h8

A = Tipologie nel set, B = No. nel Set, C = Diametri nel Set. DC < = 1mm; 3/64"; N60 Lucido.

Codice prodotto	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



Set di punte in HSS serie corta A108, superficie vaporizzata

Un set di punte A108 in diverse dimensioni con incrementi decimali contenute in un'utile cassetta di plastica. Può essere utilizzato in molte e diverse applicazioni a macchina e su utensili portatili manuali

HSS	DIN 338	4xD
135°	ST	
$\lambda > 35^\circ$	R	

A = Tipologie nel set, B = No. nel Set, C = Diametri nel Set. DC > 1.5mm; 1/16" Centro punta Autocentrante

Codice prodotto	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



Set di punte in HSS-E (8% cobalto) serie corta A777, superficie al bronzo

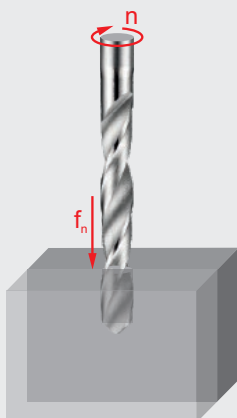
Set di punte A777 di varie dimensioni con incrementi decimali in un'utile cassetta di plastica. Il set tiene insieme tutte le punte in ordine, con le dimensioni chiaramente visualizzate per una facile selezione. Le punte A777 sono progettate con un angolo di 135° autocentrante per un facile impiego e per ridurre le forze di taglio.

HSS-E	DIN 338	4xD
135°	Bronze	
$\lambda 20-35^\circ$	R	DC h8

A = Tipologie nel Set, B = No. nel Set, C = Diametri nel Set. DC ≤ 1.4 mm Centro punta a 4 facce.

Codice prodotto	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

TABELLA DELLA VELOCITÀ DI AVANZAMENTO IN FORATURA



Avanzamento per giro (f_n in mm/giro)
A seconda delle condizioni di lavoro potrebbe essere necessario regolare questi valori in un range compreso tra $\pm 25\%$

Come utilizzare questa tabella per trovare l'avanzamento per giro (f_n):

1. Trovare il codice alfa sulla pagina del prodotto: 46J, "J" è il codice alfa).
2. Trovare il diametro più vicino all'applicazione di taglio nella riga superiore della tabella.
3. Trovare il codice alfa nella colonna di sinistra della tabella.
4. L'intersezione (cella) tra diametro e codice alfa rappresenta l'avanzamento per giro (f_n).

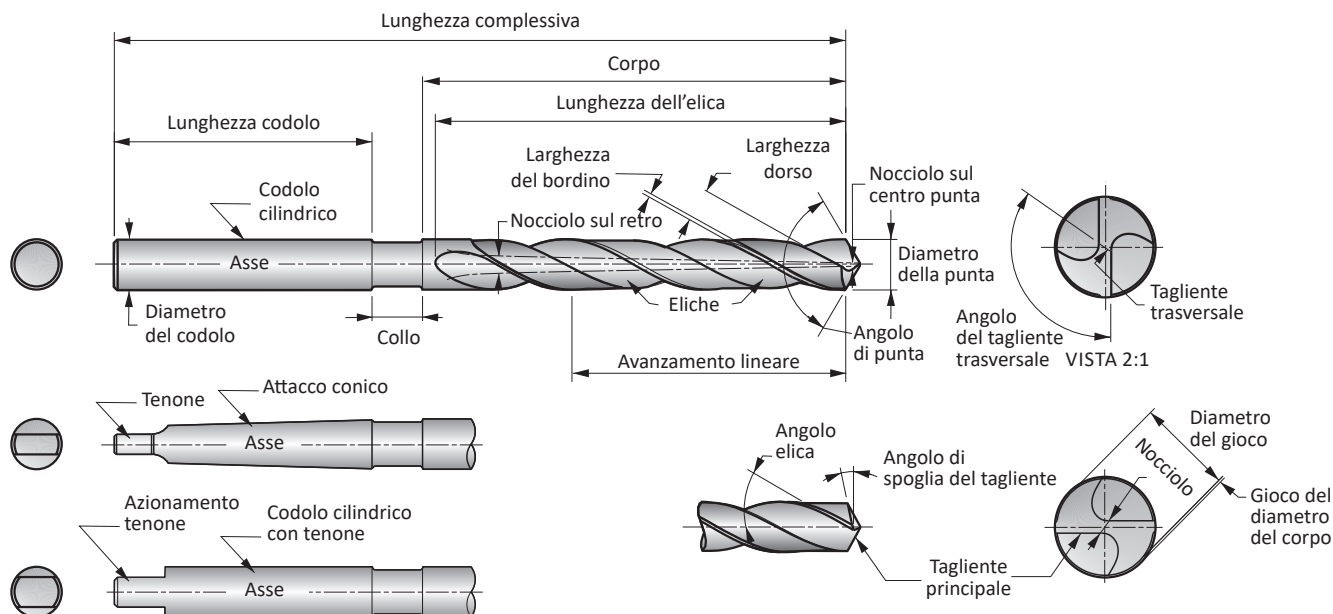
		ø DC (mm)																		
		0.15	0.50	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00	15.00	16.00	20.00	25.00	30.00	40.00	50.00	100.00
Velocità di avanzamento	A	0.003	0.006	0.012	0.023	0.029	0.032	0.036	0.042	0.054	0.062	0.069	0.082	0.086	0.110	0.125	0.135	0.155	0.175	0.263
	B	0.004	0.007	0.014	0.028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



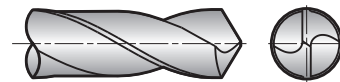
FORATURA INFORMAZIONI TECNICHE

PUNTE IN METALLO DURO INTEGRALE & HSS - INFORMAZIONI TECNICHE

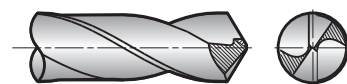
Nomenclatura della punta



- **Asse** — La linea retta immaginaria che forma la linea centrale longitudinale di una punta.
- **Conicità posteriore** — Una leggera diminuzione del diametro dalla parte anteriore a quella posteriore nel corpo di una punta.
- **Corpo** — La porzione di una punta che si estende dal codolo o dal collo agli angoli esterni dei taglienti.
- **Gioco del diametro del corpo** — La parte del dorso scaricata per non toccare le pareti del foro.
- **Tagliente trasversale** — Il tagliente alla fine del nocciolo che unisce i taglienti principali.
- **Angolo del tagliente trasversale** — L'angolo compreso tra il tagliente trasversale e quello principale, visto dall'estremità di una punta.
- **Diametro del gioco** — Il diametro oltre la parte scaricata del dorso
- **Punta** — Un utensile rotante con estremità da taglio avente uno o più taglienti e una o più scanalature elicoidali o dritte per il passaggio dei trucioli e l'apporto di un liquido da taglio.
- **Diametro della punta** — Il diametro misurato sullo spigolo esterno del tagliente principale.
- **Lunghezza dell'elica** — La lunghezza dagli angoli esterni dei taglienti alla parte posteriore estrema delle scanalature. Include la sagoma dell'utensile utilizzato per generare le scanalature e quindi non indica la lunghezza utile delle scanalature.
- **Eliche** — Scanalature elicoidali o dritte intagliate o formate nel corpo di una punta per conferire i taglienti, consentire la rimozione di trucioli e permettere al liquido da taglio di raggiungere i taglienti.
- **Angolo elica** — L'angolo formato dal tagliente secondario sul bordino con un piano contenente l'asse di una punta.
- **Dorso** — La porzione periferica del corpo tra eliche adiacenti.
- **Larghezza dorso** — La distanza tra lo spigolo del tagliente e il tallone del dorso; misurata perpendicolarmente allo spigolo tagliente di attacco.
- **Avanzamento lineare** — L'avanzamento assiale di uno spigolo del tagliente in un giro attorno alla circonferenza.
- **Angolo di rilievo del labbro** — L'angolo di rilievo assiale sull'angolo esterno di un labbro; misurato mediante proiezione su un piano tangente alla periferia all'angolo esterno del labbro.
- **Taglienti principali** — I taglienti di una punta a due scanalature che si estendono dal centro alla periferia.
- **Bordino** — La porzione cilindrica di un dorso, che non viene tagliata, per garantire il gioco.
- **Collo** — La sezione di diametro ridotto tra il corpo e il codolo di una punta.
- **Lunghezza complessiva** — La lunghezza dall'estremità del codolo agli angoli esterni del tagliente. Non include l'estremità conica del codolo spesso utilizzata su punta a codolo cilindrico, né il cono di punta tagliente utilizzato su punta sia con codolo cilindrico che conico.
- **Centro punta** — L'estremità tagliente di una punta, composta dalle estremità delle facce e dal tagliente trasversale. Nella forma assomiglia a un cono, ma differisce da un cono vero per dare gioco dietro ai taglienti.
- **Convenzionale** — I centri punta convenzionali con angoli da 118° sono i più comunemente utilizzati poiché forniscono risultati soddisfacenti in un'ampia varietà di materiali. Una possibile limitazione è che il tagliente trasversale diritto contribuisce a far sbandiere la punta, rendendo necessaria la centratura del foro.

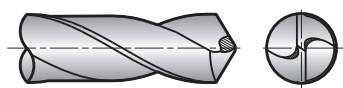


- **Split point** — I centri split point sono stati originariamente sviluppati per l'uso su punte concepite per praticare fori dell'olio profondi negli alberi a gomito dei motori automobilistici. Fin dal suo impiego iniziale, il centro split point si è rapidamente diffuso e viene applicato ad angoli sia da 118° che da 135° inclusi. I suoi principali vantaggi sono la capacità di ridurre la spinta ed eliminare lo sbandieramento del punto di foratura. Questo è un netto vantaggio quando la punta viene utilizzata manualmente. Lo split point presenta angoli dei taglienti positivi fino al centro, che può contribuire a produrre trucioli piccoli facilmente espulsi.



PUNTE IN METALLO DURO INTEGRALE & HSS - INFORMAZIONI TECNICHE

- **Intagliato** — I centri punta intagliati sono stati sviluppati per forare leghe resistenti al calore. Comunemente incorporati in punte con nocciolo per lavorazioni pesanti, che consentono al centro punta di sopportare i carichi di spinta più elevati richiesti nella foratura di questi materiali. Come per il centro punta split, il centro punta intagliato contiene due ulteriori taglienti con angolo di spoglia positivo che si estendono verso il centro della punta. Questi taglienti secondari, che si estendono non oltre la metà del tagliente originale, possono aiutare nel controllo del truciolo e ridurre il momento torcente richiesto nella foratura di materiali tenaci. I centri possono essere incorporati su angoli sia da 118° che da 135° inclusi, rendendoli adatti per la foratura di un'ampia varietà di materiali.



- **Angolo di punta** — L'angolo incluso tra i taglienti proiettato su un piano parallelo all'asse della punta e parallelo ai due taglienti.
- **Altezza relativa del tagliente** — La differenza nella lettura dell'indicatore tra i taglienti di una punta. Misurata perpendicolarmente rispetto al tagliente a una distanza specifica dall'asse dell'utensile.
- **Codolo** — La parte di una punta da cui viene trattenuta e azionata.
- **Tenone** — L'estremità appiattita di un attacco conico, destinata ad inserirsi in una scanalatura di guida.
- **Azionamento tenone** — Due piani di guida paralleli opposti sull'estremità di un codolo cilindrico.
- **Attacco conico** — Punta con codoli conici adatti al montaggio diretto nei mandrini delle macchine utensili, nei manicotti di guida o negli zocchi. In genere, gli attacchi conici hanno un tenone.
- **Nocciolo** — La porzione centrale del corpo che unisce i bordini. L'estremità del nucleo forma il bordo tagliente su una punta a due scanalature.
- **Spessore del nocciolo** — Lo spessore del nucleo sul centro punta, salvo diversa indicazione di un'altra posizione specifica.

Cenni generali sulla foratura

1. Selezionare la punta più appropriata per l'applicazione, tenendo presente il materiale da lavorare, la capacità della macchina utensile e il refrigerante da utilizzare.
2. La instabilità all'interno del componente e del mandrino della macchina utensile può causare danni alla punta, al componente e alla macchina - garantire la massima stabilità in ogni momento. Questa si può migliorare selezionando la punta più corta possibile per l'applicazione.
3. Il supporto dell'utensile è un aspetto importante nell'operazione di foratura e deve evitare alla punta di scivolare o muoversi nel portautensile.
4. L'uso corretto delle punte con attacco conico Morse si affida su un

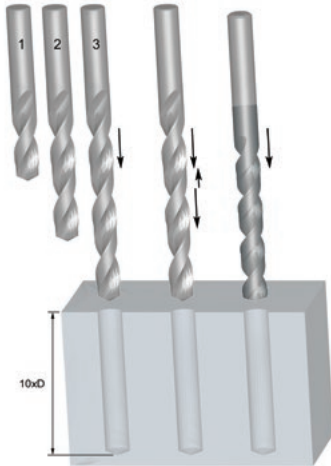
adattamento efficiente tra le superfici coniche dell'utensile e il portautensile. Per guidare la punta nel supporto utilizzare un martello con superficie morbida.

5. Si raccomanda l'uso di refrigeranti e lubrificanti adeguati come richiesto dalla particolare operazione di foratura. Quando si utilizzano refrigeranti e lubrificanti, garantirne un apporto abbondante, soprattutto nel punto di foratura.
6. L'evacuazione dei trucioli durante la foratura è essenziale per garantirne la corretta esecuzione. Mai lasciare che i trucioli rimangano nel foro.
7. Nel riaffilare una punta, assicurarsi sempre che si realizzi la corretta geometria del centro punta e che venga rimossa qualsiasi usura.

PUNTE IN METALLO DURO INTEGRALE & HSS - INFORMAZIONI TECNICHE

Foratura profonda

Per operazioni di foratura profonda si possono usare vari metodi per ottenere la profondità richiesta. L'esempio sotto riportato mostra quattro diversi modi di forare con profondità di 10 x il diametro della punta.



	Foratura in Serie	Foratura in Serie
Nr/ Di punta	3 (2,5xD, 6xD, 10xD)	2 (2,5xD, 10xD)
Tipo di punta	Geometria standard, impieghi generali	2.5xD ADX o PFX 10xD PFX
+ / -	Costoso, Lungo	Più efficace, veloce

	Foratura ad utensile unico - con scarichi intermedi	Foratura ad utensile unico - diretta, fino in fondo
Nr/ Di punta	1 (10xD)	1 (10xD)
Tipo di punta	Geometria standard, impieghi generali	Geometria PFX ed utensili per impieghi specifici
+ / -	Lungo	Efficace Veloce

Risoluzione problemi durante la foratura

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Attacchi rotti o deformati	Cattiva tenuta tra codolo e portautensile	Verificare che codolo e portautensile siano puliti e esenti da danni.
Fessurazione del nocciolo	Avanzamento troppo elevato	Ridurre avanzamento a valori ottimali
	Insufficiente spoglia iniziale	Riaffilare secondo specifiche
	Eccessivo assottigliamento del nocciolo	Riaffilare secondo specifiche
	Grave urto al vertice dell'utensile	Evitare il fenomeno. Fare attenzione in fase di inserimento/estrazione nel/dal mandrino di punta a codolo conico
Spigoli di taglio consumati	Velocità eccessiva	Ridurre la velocità a valori ottimali - si potrebbe aumentare l'avanzamento
Spigoli di taglio esterni danneggiati	Cattivo assemblaggio	Ridurre il gioco fra i componenti
Taglienti scheggiati	Eccessivo gioco iniziale	Riaffilare secondo specifica
Rottura ad inizio elica	Intasamento delle eliche	Adottare concetto di foratura con scarichi intermedi
	Slittamento utensile nel mandrino	Assicurarsi che l'utensile sia fissato correttamente nel mandrino porta-punta
Traccia "a spirale" nel foro	Avanzamento insufficiente	Aumentare avanzamento
	Scarsa precisione nel posizionamento	Usare una punta da centro prima della foratura
Diametro foro eccessivamente largo	Geometria non corretta dell'utensile	Verificare la geometria di riaffilatura
	Rimozione truciolo insufficiente	Modificare velocità, avanzamento e numero di scarichi per consentire una migliore evacuazione del truciolo.

PUNTE IN METALLO DURO INTEGRALE & HSS - INFORMAZIONI TECNICHE

Dimensione del foro / Tolleranze del foro ottenibili

Man mano che le configurazioni geometriche, del substrato e del rivestimento si fanno più avanzate, la capacità di una punta di produrre una dimensione del foro più accurata aumenta. In generale, un utensile di geometria standard raggiungerà una dimensione del foro H12.

Tuttavia, man mano che la configurazione della punta diventa più complessa, la dimensione del foro ottenibile, in condizioni favorevoli, può arrivare a H8.

Per offrire un migliore punto di vista, di seguito sono elencati i tipi di prodotto e le relative tolleranze dei fori ottenibili:

Punte per uso generico in HSS – H12

Punte per fori profondi con scanalatura parabolica in HSS / HSCo (PFX) – H10

Punte in HSS / HSCo ad alte prestazioni rivestite in TiN/ TiALN (ADX) – H10

Punte in metallo duro integrale ad alte prestazioni rivestite in TiN / TiALN (CDX, Force) – H8/H9

Diametro nominale del foro (mm)

Ø (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

Diametro nominale del foro (pollici)

Ø (pollici)	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"

Considerando la capacità di alcune punte di produrre una tolleranza del foro molto più stretta, si dovrebbe prestare la dovuta attenzione ai fori praticati soggetti a operazioni secondarie, ad es. maschiatura,

alesatura. Il diametro della punta dovrà essere aumentato rispetto a quanto consigliato per considerare che la dimensione del foro prodotto sarà inferiore.

Ottimizzazione dell'operazione di foratura / risoluzione dei problemi

Selezione della punta

Utilizzare la punta più corta consentita dall'applicazione per ottenere la massima rigidità dell'utensile.

Portautensili

I portautensili e le pinze devono fornire una buona concentricità tra la punta e il mandrino della macchina. Utilizzare un arresto posteriore positivo per evitare che l'utensile indietreggi nel portautensile. Non bloccare mai l'utensile sulle scanalature né serrare eccessivamente il portautensile. L'eccentricità nel gruppo utensile deve essere accuratamente controllata e mantenuta.

Pezzo da lavorare

Per ridurre al minimo la flessione, in particolare nelle applicazioni a foro passante, è necessario un pezzo da lavorare bloccato e rigido.

Refrigeranti

I refrigeranti sono consigliati durante la foratura di acciaio dolce e leghe per alte temperature. Lo scopo del fluido refrigerante è di dirigere i trucioli lontano dall'utensile da taglio e dal pezzo da lavorare. Una pressione del refrigerante eccessiva e/o un volume eccessivo possono influire negativamente sulle prestazioni. Quando si utilizza una punta con apporto di refrigerante, la pressione del refrigerante richiesta dovrebbe essere superiore al normale. La pressione consigliata per punte con apporto di refrigerante è di almeno 10,3 bar o 150 PSI. Man mano che il diametro della punta si riduce, maggiore è la pressione. Questo serve per favorire l'evacuazione dei trucioli da un'area più ristretta.

PUNTE IN METALLO DURO INTEGRALE & HSS - INFORMAZIONI TECNICHE

Guida alla risoluzione dei problemi di foratura

Problema	Soluzione
Usura sugli angoli esterni	Ridurre la velocità di taglio
	Aumentare l'avanzamento (IPR)
	Migliorare la direzione del flusso di refrigerante
	Incrementare la pressione del refrigerante
	Utilizzare punta con spigolo rinforzato
Scheggiatura del tagliente trasversale	Controllare la precisione dell'eccentricità della punta
	Controllare la precisione e il movimento del bloccaggio del pezzo da lavorare
	Controllare la concentricità del tagliente trasversale con i taglienti principali
	Aumentare la velocità di avanzamento
Scheggiatura dei taglienti	Controllare la precisione dell'eccentricità della punta
	Controllare la precisione e il movimento del bloccaggio del pezzo da lavorare
	Ridurre la velocità
	Ridurre il gioco del centro di punta
	Utilizzare punta con tagliente rinforzato
Spaccatura dei bordini	Controllare il movimento del pezzo da lavorare
	Incrementare la conicità posteriore
	Controllare la precisione dell'eccentricità della punta
	Intasamento dei trucioli; incrementare l'apertura della scanalatura o forare con scarichi intermedi (solo HSS o HSC0)
	Elica lenta foratura orizzontale
	Aumentare l'avanzamento
	In caso di foratura di punti di saldatura, ridurre l'avanzamento
	Migliorare la direzione del flusso di refrigerante
Foro sovradimensionato	Incrementare la velocità, ridurre l'avanzamento
	Controllare la precisione e il movimento del bloccaggio del pezzo da lavorare
	Controllare la precisione dell'eccentricità della punta
	Intasamento dei trucioli, incrementare l'apertura della scanalatura o forare con scarichi intermedi (solo HSS o HSC0)
	Controllare la concentricità dei taglienti con il centro punta
Foro sottodimensionato	Migliorare la direzione del flusso di refrigerante
	Ridurre la velocità di taglio, aumentare l'avanzamento
	Controllare il diametro della punta
Foro non rotondo	Controllare la precisione dell'eccentricità della punta
	Controllare la precisione e il movimento del bloccaggio del pezzo da lavorare
	Controllare la concentricità dei taglienti con il centro punta
	Intasamento dei trucioli, incrementare l'apertura della scanalatura o forare con scarichi intermedi (solo HSS o HSC0)
Rottura della punta	Intasamento dei trucioli, incrementare l'apertura della scanalatura o forare con scarichi intermedi (solo HSS o HSC0)
	Controllare la precisione e il movimento del bloccaggio del pezzo da lavorare
	Controllare la precisione dell'eccentricità della punta
	Ridurre la velocità di avanzamento, incrementare la velocità di avanzamento
	Migliorare la direzione del flusso di refrigerante
	Incrementare la pressione del refrigerante

IN GENERALE - INFORMAZIONI TECNICHE

	Grado	Durezza (HV10)	C %	W %	Mo %	Cr %	V %	Co %	Materiale utensile
	M2	810 – 850	0.9	6.4	5.0	4.2	1.8	–	HSS
	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	

Proprietà	Materiali HSS	Metallo duro	K10/30F (spesso usato per utensili integrali)
Durezza (HV30)	800-950	1300 – 1800	1600
Densità (g/cm³)	8.0 – 9.0	7.2 – 15	14.45
Resistenza a compressione (N/mm²)	3000 – 4000	3000 – 8000	6250
Resistenza alla flessione, (flessione) (N/mm²)	2500 – 4000	1000 – 4700	4300
Resistenza al calore (°C)	550	1000	900
Modulo E (KN/mm²)	260 – 300	460 – 630	580
Dimensione della grana (µm)	–	0.2 – 10	0.8

La combinazione di particelle dure (WC) e metallo legante (Co) dà i seguenti cambiamenti nelle caratteristiche.

Caratteristica	Maggiore contenuto di WC fornisce	Maggiore contenuto di Co fornisce
Durezza	Maggiore durezza	Minore durezza
Resistenza a compressione (CS)	Maggiore CS	Minore CS
Resistenza alla flessione (BS)	Minore BS	Maggiore BS

La dimensione della grana influenza anche le proprietà del materiale. Grane di piccole dimensioni significano maggiore durezza mentre le grane grossolane danno più tenacità.

Esempi di proprietà di trattamenti superficiali / rivestimenti

Trattamenti superficiali	Colore	Materiale di rivestimento	Durezza (HV)	Spessore (µm)	Struttura di rivestimento	Coeff. di attrito contro l'acciaio	Max. temp. appl. (°C)
	Grigio scuro	Fe 304	400	Max. 5	Conversione nella superficie	–	550
	Bronzo	Fe 304	400	Max. 5	Conversione nella superficie	–	550
	Oro	TiN	2300	1-4	Monostrato	0.4	600
	Nero grigio	TiAlN	3300	3	Nanostrutturato	0.3-0.35	900

IN GENERALE - INFORMAZIONI TECNICHE

Tolleranze standard del settore industriale per alberi e fori

I valori di tolleranza sono riportati in micron (μm)

Formula per i micron ...1 $\mu\text{m} = 0.001 \text{ mm} / 0.000039$

Tolleranza	Diametro (mm)							
	> 1 ≤ 3	> 3 ≤ 6	> 6 ≤ 10	> 10 ≤ 18	> 18 ≤ 30	> 30 ≤ 50	> 50 ≤ 80	> 80 ≤ 120
	Diametro (pollici)							
	> 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"
Valori di tolleranza (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

IN GENERALE - INFORMAZIONI TECNICHE

Tabella delle velocità di taglio

		Vc															
m/min.		5	8	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	150
SFM (piedi/min.)		16	26	32	50	66	82	98	130	165	197	230	262	296	330	362	495
Ø		giri/min															
mm	pollici																
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

IN GENERALE - INFORMAZIONI TECNICHE

Durezza e resistenza alla trazione

HV	HRC	HB	Resistenza	
Vickers	Rockwell	Brinell	N/ mm ²	Ton/pollice ² .
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	Resistenza	
Vickers	Rockwell	Brinell	N/ mm ²	Ton/pollice ² .
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

ALESATORI E SVASATORI



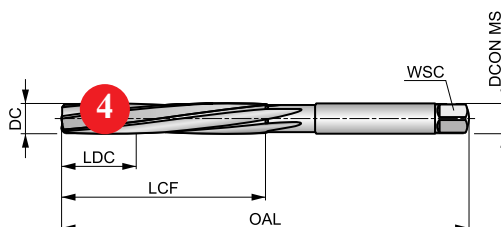
ALESATORI E SVASATORI – PANORAMICA DELLA PAGINA

1 B100



Alesatore a mano HSS codolo cilindrico in tolleranza H7, finitura superficiale lucida e vaporizzata
Progettato principalmente per l'alesatura a mano. Ha un'elica sinistra rettificata di precisione con taglio destro (in senso orario) per alesature lisce, creando una dimensione del foro più accurata e una buona finitura superficiale. Adatto per l'alesatura di molti materiali, compresi gli acciai.

2



HSS	Bright-SP	DIN 206
R		B
H7		

5

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 251.

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 tolleranza 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
B1001.8	—	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

7

8

Pos.	Descrizione
1	Designazione della punta
2	Descrizione del prodotto
3	Figura illustrativa
4	Disegno schematico dell'utensile

Pos.	Descrizione
5	Caratteristiche del prodotto
6	Raccomandazioni sui gruppi di materiali incl. indicazioni su velocità e avanzamento
7	Codice del prodotto
8	Dimensioni del prodotto

ALESATORI E SVASATORI – PANORAMICA DELLE ICONE

ICONE GENERALI

	Utilizzo primario
	Utilizzo possibile

ZONA DI TOLLERANZA FORO REALIZZABILE (TCHA)

	H7 - Zona di tolleranza foro con standard industriale (in base alla gamma di diametri)
	Zona di tolleranza foro ad alta precisione (in base alla gamma di diametri)

ANGOLO DI APPLICAZIONE

	Svasatore a 100°		Punta conica a 20°		Svasatore a 90°
	Lamatore a 180°		Svasatore a 82°		

GRUPPO STANDARD BASE (BSG)

	BS 328 - punte e alesatori		DIN 219 - alesatori a manicotto		DIN 335 C - svasatori con codolo dritto
	DIN 206 - alesatori manuali		DIN 311 - alesatori per unione piastre con codolo conico Morse		DIN 335 D - svasatori con codolo conico Morse
	DIN 208 - alesatori a macchina con codolo conico Morse		DIN 334 C - svasatori con codolo dritto		DIN 9 - Standard alesatori per fori spine coniche
	DIN 217 - codolo per alesatori a manicotto		DIN 335 A - svasatori con codolo dritto		Standard Dormer

RIVESTIMENTO

	Rivestimento in nitrato di titanio e carbonio e alluminio		Combinazione di lucido e vaporizzazione		Rivestimento in nitrato di titanio e alluminio
	Lucido (non rivestito)		Trattamento superficiale di vaporizzazione e ossido di bronzo		Rivestimento in nitrato di titanio

DIREZIONE DI TAGLIO

	Verso di rotazione/taglio destrorso
--	-------------------------------------

CODICE DEL MATERIALE (BMC)

	Metallo duro		Materiale per utensili in acciaio super rapido
--	--------------	--	--

ALESATORI E SVASATORI – PANORAMICA DELLE ICONE

FORMA ALESATORE		CODOLO	
A	DIN Forma A - scanalatura dritta		Codolo cilindrico / codolo dritto
B	DIN Forma B - scanalatura a spirale		Codolo cilindrico con tripla faccia piana
			Codolo cilindrico con esagono
			Codolo cilindrico con quadrato
			DIN 6535 HA Codolo cilindrico
			Attacco conico Morse

GRADIENTE CONICO - MILLIMETRI (GRADO DI CONICITÀ)

1:48 	Conicità (1/4" per piede di conicità)	1:50 	Conicità (1 mm per 50 mm di conicità)
--	---------------------------------------	--	---------------------------------------

ALESATORI E SVASATORI - NAVIGATORE PER I MATERIALI DEGLI UTENSILI

Materiali degli utensili

Acciaio super rapido		Un acciaio super rapido medio legato che ha una buona lavorabilità e buone prestazioni. L'HSS presenta caratteristiche di durezza, tenacità e resistenza all'usura che lo rendono interessante in un'ampia gamma di applicazioni, ad esempio per punte e maschi.
Acciaio super rapido al cobalto		Questo acciaio super rapido contiene cobalto per una maggiore durezza a caldo. La composizione di HSCo è una buona combinazione di tenacità e durezza. Ha una buona lavorabilità e una buona resistenza all'usura, che lo rende utilizzabile nella produzione di punte, maschi, frese e alesatori.

Rivestimenti superficiali

Nitrato di titanio (TiN)		Il nitrato di titanio è un rivestimento ceramico color oro applicato mediante deposizione fisica a vapore (PVD). L'elevata durezza combinata con proprietà di bassa frizione garantisce una vita utensile notevolmente più lunga o, in alternativa, migliori prestazioni di taglio rispetto a utensili non rivestiti. Il rivestimento TiN è utilizzato principalmente per punte e maschi.
Nitrato di titanio e carbonio e alluminio (AlTiCN)		Il rivestimento in nitrato di titanio e carbonio e alluminio (AlTiCN) è un rivestimento PVD sviluppato nello specifico per soddisfare i rigorosi requisiti dell'industria dei dispositivi medici. Tuttavia, è ugualmente applicabile a determinate operazioni con utensili da taglio grazie a una tecnologia a film sottile di alta qualità, con eccellenti caratteristiche di micro-durezza e adesione.
Rivestimenti in nitrato di titanio e alluminio (TiAlN)		Il nitrato di titanio e alluminio è un rivestimento ceramico multistrato applicato con tecnologia di rivestimento PVD, che presenta un'elevata tenacità e stabilità all'ossidazione. Queste proprietà lo rendono ideale per velocità e avanzamenti maggiori, migliorando al contempo la vita utensile. Il TiAlN è utilizzato nelle applicazioni di foratura, maschiatura e fresatura e può essere adatto nel lavorare senza refrigerante.
Lucido (non rivestito)		La finitura lucida (superficie non rivestita) migliora il flusso di trucioli nei materiali morbidi o non ferrosi e mantiene i taglienti affilati.
Combinazione di lucido e vaporizzazione		La combinazione di finitura lucida e vaporizzazione può essere efficace poiché la superficie più porosa dell'ossido blu agisce per trattenere e trascinare il liquido di taglio nel foro, mentre la superficie lucida aiuta nell'evacuazione del truciolo. Questa combinazione si ottiene rettificando la superficie lucida dopo la vaporizzazione.
Combinazione di trattamento superficiale al bronzo e vaporizzazione		La combinazione di tempera a vapore e bronzo può essere efficace poiché la superficie più porosa dell'ossido blu agisce per trattenere e trascinare il liquido di taglio nel foro, mentre la superficie di bronzo aiuta nell'evacuazione del truciolo. Entrambi i trattamenti superficiali aggiungono un grado di protezione superficiale all'utensile. Queste combinazioni si ottengono utilizzando due diversi cicli di tempera.

Codice materiale (BMC)	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	
Rivestimento	 Bright ST	 Bright		 Bright ST	 Bright ST	 Bright	 ST Bronze	 Bright ST	 Bright ST	 Bright	 Bright ST	 Bright	
Gruppo di base standard (BSG)	DIN 206	 DORMER	 DORMER	BS 328	DIN 9	DIN 9	ANSI	DIN 311	BS 328	DIN 208	DIN 219	DIN 217	
Direzione (Direzione di taglio)	 R	 R		 R	 R	 R	 R	 R	 R	 R	 R		
Codolo	 Codolo	 Codolo		 Codolo	 Codolo	 Codolo	 Codolo	 Codolo	 Codolo	 Codolo		 Codolo	
Forma alesatore	B			A	A	B			B	B	B		
Tolleranza del foro ottenibile (TCHA)	H7							k11	H7	H7	H7		
Grado conicità - millimetri (Valore di conicità)				1:48 	1:50 	1:50 							
Codice Famiglia Prodotto													
	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												

Codice materiale (BMC)		HSS	HSS	HSS	HSS-E	HSS	HSS	HSS-E	HSS	HSS	HSS-E	HSS	HSS
Rivestimento		Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	TIAIN	ALTiCN	TIAIN	Bright	Bright	Bright	Bright
Gruppo di base standard (BSG)		DIN 335C	DIN 335C	DIN 335C	DORMER	DORMER	DIN 335C	DIN 335C	DIN 335C	DORMER	DORMER	DIN 335A	DIN 334C
Direzione (Direzione di taglio)		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Codolo													
Angolo di svasatura		90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	60°
													
Codice Famiglia Prodotto		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												

	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS															
	Bright	TiAIN	Bright	TiN	Bright															
	DIN 335C	DIN 335C	DIN 335D	DIN 335D	DORMER															
	G154	G171	G138	G338	G314	G236														
	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																				

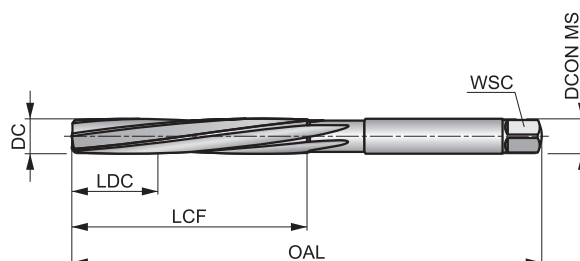
B100

DORMER



Alesatore a mano HSS codolo cilindrico in tolleranza H7, finitura superficiale lucida e vaporizzata

Progettato principalmente per l'alesatura a mano. Ha un'elica sinistra rettificata di precisione con taglio destro (in senso orario) per alesature lisce, creando una dimensione del foro più accurata e una buona finitura superficiale. Adatto per l'alesatura di molti materiali, compresi gli acciai.



HSS	Bright ST	DIN 206
R		B
H7		

Idoneità del gruppo materiale da lavorare.

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 tolleranza e9.

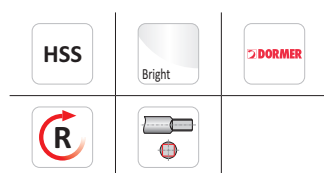
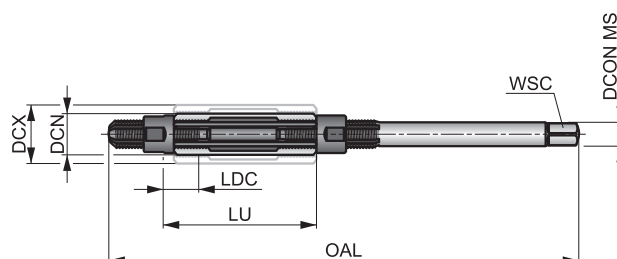
Codice prodotto	DC (inch)	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	LDC (mm)	NOF	WSC (mm)	DCON MS (mm)
B1001.5	—	1.50	41.0	20.0	5.00	3	1.12	1.50
B1001/16	1/16	1.59	41.0	20.0	5.00	3	1.12	1.59
B1001.6	—	1.60	44.0	21.0	5.00	3	1.25	1.60
B1005/64	5/64	1.98	47.0	23.0	6.00	4	1.40	1.98
B1002.0	—	2.00	50.0	25.0	6.00	4	1.60	2.00
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

Codice prodotto	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**

Alesatore a mano HSS a grande espansione con codolo cilindrico, finitura superficiale lucida

Questo alesatore manuale è facilmente regolabile, aiutando ad alesare molti fori di diametro diverso con un unico alesatore. Con le lame rettificare di precisione e la geometria delle scanalature diritte, si ottengono alesature lisce e dimensioni del foro e finitura superficiale migliorate. Adatto per l'alesatura in molti materiali.



Idoneità del gruppo materiale da lavorare.

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								
■	■	■	■	■	■								

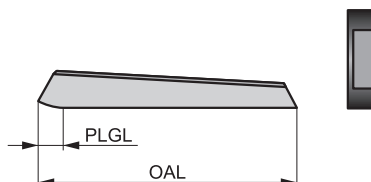
Codice prodotto	Nr.	DCN	DCX	OAL	LU	LDC	NOF	WSC
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
B334000	000	6.40	7.20	110.0	32.00	7.00	4	3.00
B33400	00	7.20	8.00	110.0	32.00	7.00	4	3.40
B3340	0	8.00	9.00	115.0	34.00	9.00	5	3.80
B3341	1	9.00	10.00	115.0	34.00	9.00	5	4.30
B3342	2	10.00	11.00	115.0	34.00	9.00	5	4.90
B3343	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



Lama e ghiera, ricambi per alesatore espandibile a mano B334

La ghiera e le lame possono essere acquistate separatamente e sono disponibili in 19 misure.



Codice prodotto	Nr.	PLGL	OAL
		(mm)	(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

Codice prodotto	Nr.	PLGL	OAL
		(mm)	(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	—	—

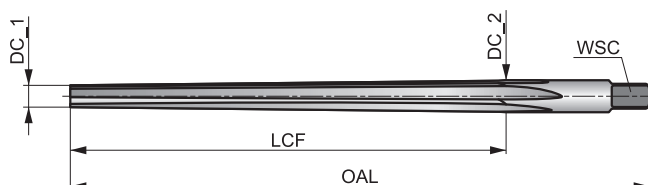
B301

DORMER



Alesatore per fori spine coniche a mano in HSS conicità 1:48, superficie lucidata e vaporizzata

Progettato per finire fori conici su cui inserire spine in pollici con conicità 1/48. Con un diametro piccolo ridotto, l'utensile si posiziona e si centra facilmente nel preforo per migliorare la precisione e le prestazioni. Adatto per l'alesatura in molti materiali.



HSS	Bright ST	BS 328
R		A
1:48		

Idoneità del gruppo materiale da lavorare.

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 limite di tolleranza +0.0030; DC > 9/32 limite di tolleranza +0.0050.

Codice prodotto	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

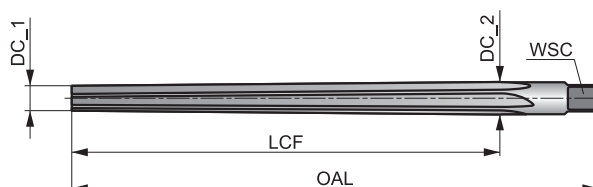
DORMER



Alesatore per fori spine coniche a mano in HSS conicità 1:50, superficie lucidata e vaporizzata

Alesatore per fori spine coniche a mano in HSS conicità 1:50, superficie lucidata e vaporizzata

Progettato per finire fori conici per perni misure metriche, conicità 1/50. Il diametro dell'estremità piccola è ridotto per facilitare il posizionamento e il centraggio nel foro. Adatto per molti materiali.



HSS	Bright ST	DIN 9
R		A
1:50		

Idoneità del gruppo materiale da lavorare.

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 tolleranza h11; DC ≤ 5mm limite di tolleranza +0.0750; Limite di tolleranza DC < 5mm +0.1250.

Codice prodotto	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

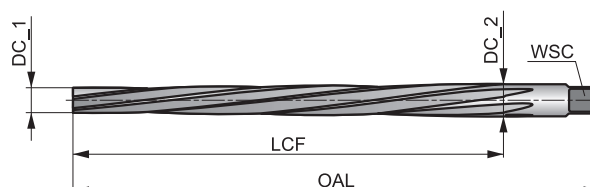
B952

DORMER



Alesatore a mano HSS per fori spine coniche codolo cilindrico, finitura superficiale lucida

Con l'elica sinistra e il taglio destro, offre un'alesatura regolare per una dimensione del foro più precisa e una migliore finitura. Il diametro più piccolo dell'estremità è stato ridotto, rendendo più facile la centratura dell'alesatore nel foro. Adatto per l'alesatura in molti materiali.



HSS	Bright	DIN 9
R		B
1:50		

Idoneità del gruppo materiale da lavorare.

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 tolleranza h11; DC < = 2.5 mm Scanatura diritta, forma A.

Codice prodotto	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

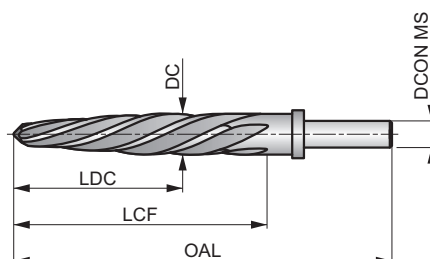
B122

DORMER



Alesatore a mano in HSS codolo ridotto per carrozzerie auto, superficie vaporizzata al bronzo

Progettato per riallineare i fori su lamiere di acciaio, prima di imbullonarle o rivettarle insieme. È progettato per essere utilizzato a mano. Il piccolo diametro facilita l'allineamento nei prefori. Adatto per molti materiali.



HSS	ST Bronze	ANSI
R		

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 123.

P1.1 ■ 15 C	P1.2 ■ 16 C	P1.3 ■ 17 C	P2.1 ■ 13 C	P2.2 ■ 11 C	P3.1 ■ 7 B	M1.1 ■ 11 C	M1.2 ■ 10 B	M2.1 ■ 9 B	N1.1 ■ 23 F	N1.2 ■ 17 F	N2.1 ■ 23 E	N2.2 ■ 21 E	N3.1 ■ 34 D
N3.2 ■ 20 E	N4.1 ■ 22 B	N4.2 ■ 21 B											

Codice prodotto	DC (inch)	DC (inch)	OAL (inch)	LCF (inch)	NOF	DCONMS (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

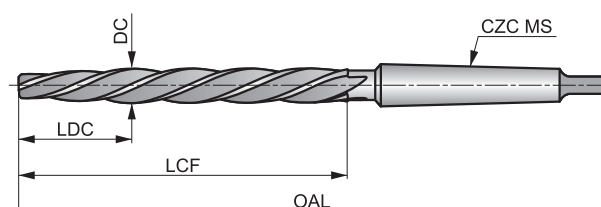
B121

DORMER



Alesatore a macchina in HSS codolo cono Morse

Progettato per riallineare i fori di giunzione, dove due o più pezzi vengono uniti, prima di imbullonarli o rivettarli. Il piccolo diametro pilota dalla conicità 1/10 semplifica l'allineamento nei prefori. Adatto per molti materiali.



HSS	Bright ST	DIN 311
R		k11

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 123.

P1.1 ■ 15 C	P1.2 ■ 16 C	P1.3 ■ 17 C	P2.1 ■ 13 C	P2.2 ■ 11 C	P2.3 ■ 10 B	P3.1 ■ 7 B	P3.2 ■ 6 B	P3.3 ■ 5 B	P4.1 ■ 4 B	P4.2 ■ 4 B	P4.3 ■ 3 A	K1.1 ■ 14 E	K1.2 ■ 10 D
K1.3 ■ 8 D	K2.1 ■ 12 C	K2.2 ■ 10 C	K2.3 ■ 8 C	K3.1 ■ 11 C	K3.2 ■ 8 C	N1.1 ■ 23 F	N1.2 ■ 17 F	N1.3 ■ 9 F	N2.1 ■ 21 E	N2.2 ■ 18 E	N2.3 ■ 14 E	N3.1 ■ 34 D	N3.2 ■ 20 E
N3.3 ■ 10 D	N4.1 ■ 21 B												

Con conicità iniziale 1:10 (LDC).

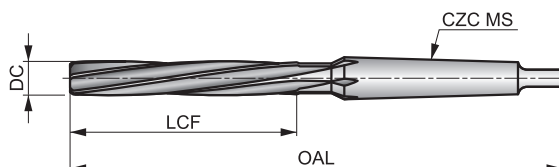
Codice prodotto	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	LDC (mm)	NOF	CZC MS
B12110.0	10.00	171.0	95.0	30.00	4	MK 1
B12111.0	11.00	176.0	100.0	33.00	4	MK 1
B12112.0	12.00	199.0	105.0	39.00	4	MK 2
B12113.0	13.00	199.0	105.0	39.00	4	MK 2
B12114.0	14.00	209.0	115.0	42.00	4	MK 2
B12115.0	15.00	219.0	125.0	45.00	4	MK 2
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

Alesatore a macchina HSS-E codolo conico morse in tolleranza H7, finitura lucida vaporizzata

Alesatore a macchina con codolo conico conforme alla normativa BS 328. L'elica sinistra rettificata di precisione e l'azione di taglio destra garantiscono un'alesatura regolare e una migliore finitura superficiale e dimensione del foro. Adatto per l'alesatura in molti materiali.



HSS-E	Bright ST	BS 328
R		B
H7		

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 123.

P1.1 ■ 15 C	P1.2 ■ 16 C	P1.3 ■ 17 C	P2.1 ■ 13 C	P2.2 ■ 11 C	P2.3 ■ 10 B	P3.1 ■ 7 B	P3.2 ■ 6 B	P3.3 ■ 5 B	P4.1 ■ 4 B	P4.2 ■ 4 B	P4.3 ■ 3 A	M1.1 ■ 7 B	M1.2 ■ 6 A
K1.1 ■ 14 E	K1.2 ■ 10 D	K1.3 ■ 8 D	K2.1 ■ 12 C	K2.2 ■ 10 C	K2.3 ■ 8 C	K3.1 ■ 11 C	K3.2 ■ 8 C	N1.1 ■ 23 F	N1.2 ■ 17 F	N1.3 ■ 9 F	N2.1 ■ 25 E	N2.2 ■ 18 E	N2.3 ■ 14 E
N3.1 ■ 34 D	N3.2 ■ 20 E	N3.3 ■ 10 D	N4.1 ■ 22 B										

Codice prodotto	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

Codice prodotto	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



Codice prodotto	DC	DC	OAL	LCF	NOF	CZC MS
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)		
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

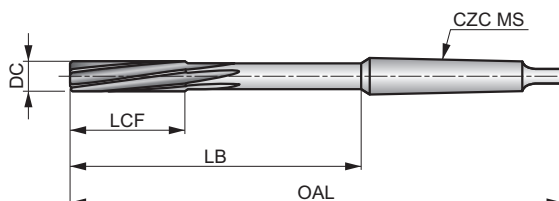
Codice prodotto	DC	DC	OAL	LCF	NOF	CZC MS
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)		
B10142.0	—	42.00	312.0	152.0	10	MK 4
B10143.0	—	43.00	323.0	163.0	10	MK 4
B10144.0	—	44.00	323.0	163.0	10	MK 4
B1011.3/4	1.3/4	44.45	323.0	163.0	10	MK 4
B10145.0	—	45.00	323.0	163.0	12	MK 4
B10146.0	—	46.00	323.0	163.0	12	MK 4
B10147.0	—	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

Alesatore a macchina HSS-E codolo conico morse in tolleranza H7, finitura superficiale lucida

L'elica sinistra rettificata di precisione e l'azione di taglio destrorsa assicurano un'alesatura regolare e una migliore finitura superficiale e dimensionale del foro. Adatto per l'alesatura in molti materiali.



HSS-E	Bright	DIN 208
R		B
H7		

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 123.

P1.1 ■ 21 C	P1.2 ■ 24 C	P1.3 ■ 25 C	P2.1 ■ 18 C	P2.2 ■ 16 C	P2.3 ■ 14 B	P3.1 ■ 13 B	P3.2 ■ 11 B	P3.3 ■ 9 B	P4.1 ■ 8 B	P4.2 ■ 7 B	P4.3 ■ 5 A	M1.1 ■ 11 C	M1.2 ■ 10 B
M2.1 ■ 9 B	K1.1 ■ 16 E	K1.2 ■ 12 D	K1.3 ■ 9 D	K2.1 ■ 16 C	K2.2 ■ 13 C	K2.3 ■ 10 C	K3.1 ■ 14 C	K3.2 ■ 11 C	N1.1 ■ 24 F	N1.2 ■ 18 F	N1.3 ■ 11 F	N2.1 ■ 27 E	N2.2 ■ 24 E
N2.3 ■ 16 E	N3.1 ■ 47 D	N3.2 ■ 28 E	N3.3 ■ 14 D	N4.1 ■ 30 B									

Codice prodotto	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

Codice prodotto	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

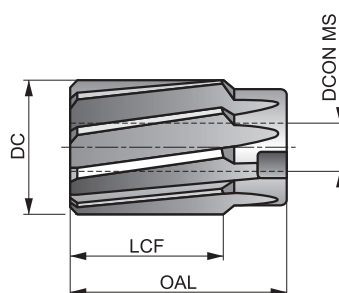
B955

DORMER



Alesatore a manicotto HSS-E in tolleranza H7, finitura superficiale lucida e vaporizzata

Alesatore a manicotto da utilizzare con attacchi che si adattano al foro dell'alesatore. Sono rettificati con precisione con un'elica sinistra e un taglio destro per fornire un'alesatura regolare. Con smusso a 45° per una posizione e un centraggio preciso per migliorare le prestazioni e la qualità del foro. Adatto per l'alesatura in molti materiali.



HSS-E	Bright ST	DIN 219
R	B	H7

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 123.

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									

Codice prodotto	DC	OAL	LCF	NOF	DCON MS
	(mm)	(mm)	(mm)		(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

Codice prodotto	DC	OAL	LCF	NOF	DCON MS
	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
B95542.0	42.00	56.0	40.0	10	19.00
B95544.0	44.00	63.0	45.0	12	22.00
B95545.0	45.00	63.0	45.0	12	22.00
B95548.0	48.00	63.0	45.0	12	22.00
B95550.0	50.00	63.0	45.0	12	22.00
B95552.0	52.00	71.0	50.0	12	27.00
B95555.0	55.00	71.0	50.0	12	27.00
B95558.0	58.00	71.0	50.0	12	27.00
B95560.0	60.00	71.0	50.0	12	27.00
B95565.0	65.00	80.0	56.0	14	32.00
B95570.0	70.00	80.0	56.0	14	32.00
B95575.0	75.00	90.0	63.0	14	40.00
B95580.0	80.00	90.0	63.0	14	40.00

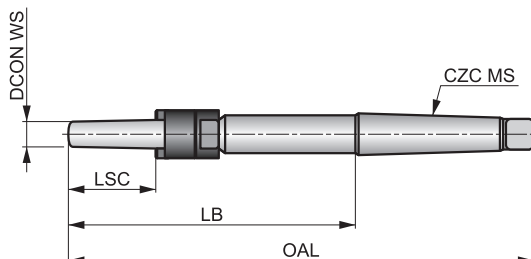
B956

DORMER



Attacco cilindrico con codolo cono Morse per alesatore a manicotto B955

Attacco cilindrico per montare gli alesatori a manicotto nelle applicazioni a macchina. Ha un codolo cono Morse per essere montato direttamente nel mandrino della macchina. Per i pezzi di ricambio (trascinatore, dadi e rondelle), consultare la gamma B957 di Dormer per la disponibilità.



HSS-E



DIN
217



Codice prodotto	DCON WS	OAL	LSC	LB	CZC MS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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

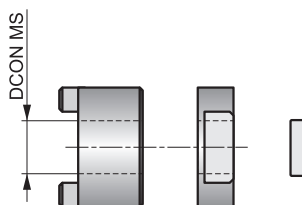
B957

DORMER



Ricambi per attacco B956

Il kit di ricambi B957 per attacchi B956 è composto da distanziale di trascinamento, dado e rondella. Possono essere acquistati singolarmente in base alla dimensione, garantendo un uso continuativo in modo sicuro e protetto. I distanziali di trascinamento, i dadi e le rondelle B957 sono prodotti secondo gli standard richiesti.



Codice prodotto	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	—

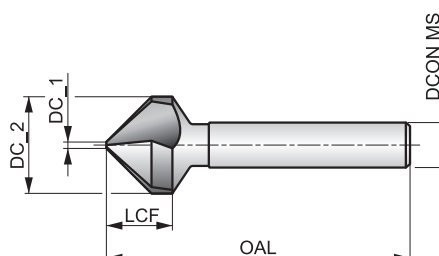
G136

DORMER



Svasatore a 90° in HSS codolo cilindrico, finitura lucida

Svasatore a 90° progettato per smussare fori e per rimuovere le bave dai fori praticati. Il gambo ridotto consente svasature di diametro maggiore in portautensili e mandrini standard. Utensile versatile, che può essere utilizzato in applicazioni a macchina e manuali. Adatto per smussare fori in molti materiali.



HSS	Bright	DIN 335C
R	90°	

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 123.

P1.1 ■ 23 E	P1.2 ■ 26 E	P1.3 ■ 27 E	P2.1 ■ 20 E	P2.2 ■ 18 D	P2.3 ■ 16 B	P3.1 ■ 16 D	P3.2 ■ 13 D	P3.3 ■ 11 B	P4.1 ■ 10 D	P4.2 ■ 8 B	M1.1 ■ 8 C	M1.2 ■ 6 C	M2.1 ■ 7 C
M2.2 ■ 6 C	K1.1 ■ 20 F	K1.2 ■ 15 D	K2.1 ■ 21 C	K2.2 ■ 17 C	K3.1 ■ 18 C	K3.2 ■ 14 C	K5.1 ■ 19 C	K5.2 ■ 15 C	N1.1 ■ 40 G	N1.2 ■ 30 G	N1.3 ■ 20 F	N2.1 ■ 20 F	N2.2 ■ 18 F
N3.1 ■ 21 F	N3.2 ■ 12 F	N3.3 ■ 6 D	N4.1 ■ 40 G	N4.2 ■ 35 G									

DCON MS tolleranza h9.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare G236.

Codice prodotto	DC_2	DC_1	LCF	OAL	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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

Codice prodotto	DC_2	DC_1	LCF	OAL	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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

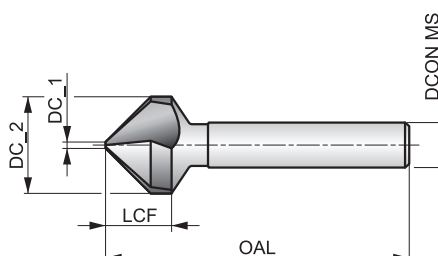
G142

DORMER



Svasatore a 90° in HSS codolo cilindrico, lucidato, per acciaio inossidabile

Svasatore a 90° per smussare fori su elementi di fissaggio standard e per eliminare le bave dai fori praticati. Spoglia maggiorata per fornire un tagliente più affilato, che migliora le prestazioni durante la lavorazione di materiali collanti, come acciai inossidabili e materiali non ferrosi. Può essere utilizzato in applicazioni manuali e a macchina.



HSS	Bright	DIN 335C
R	90°	

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 123.

P1.1 ■ 23 E	P1.2 ■ 26 E	P1.3 ■ 27 E	P2.1 ■ 20 E	P2.2 ■ 18 D	P2.3 ■ 16 B	P3.1 ■ 16 D	P3.2 ■ 13 D	P3.3 ■ 11 B	P4.1 ■ 10 D	P4.2 ■ 8 B	M1.1 ■ 11 C	M1.2 ■ 9 C	M2.1 ■ 10 C
M2.2 ■ 8 C	M3.1 ■ 7 B	M3.2 ■ 6 B	M4.1 ■ 4 A	N1.1 ■ 40 G	N1.2 ■ 30 G	N1.3 ■ 20 F	N2.1 ■ 20 F	N2.2 ■ 18 F	N2.3 ■ 20 F	N3.1 ■ 34 F	N3.2 ■ 20 F	N3.3 ■ 10 D	N4.1 ■ 40 G
N4.2 ■ 35 G													

DCON MS tolleranza h9.

Codice prodotto	DC_2	DC_1	LCF	OAL	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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

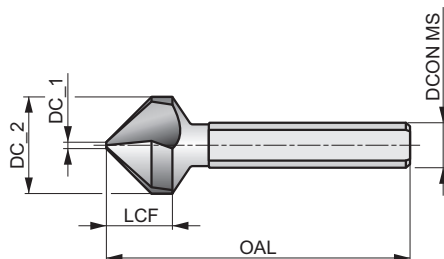
G106

DORMER



Svasatore a 90° in HSS codolo a 3 piani di bloccaggio, finitura lucida

Svasatore a 90° progettato per smussare i fori di fissaggio standard e rimuovere le bave dai fori praticati. Il gambo con tre piani rettificati offre una migliore tenuta nei mandrini a triplo bloccaggio. Adatto per smussare fori in molti materiali.



HSS	Bright	DIN 335C
R	90°	

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 123.

P1.1 ■ 23 E	P1.2 ■ 26 E	P1.3 ■ 27 E	P2.1 ■ 20 E	P2.2 ■ 18 D	P2.3 ■ 16 B	P3.1 ■ 16 D	P3.2 ■ 13 D	P3.3 ■ 11 B	P4.1 ■ 10 D	P4.2 ■ 8 B	M1.1 ■ 8 C	M1.2 ■ 6 C	M2.1 ■ 7 C
M2.2 ■ 6 C	K1.1 ■ 20 F	K1.2 ■ 15 D	K2.1 ■ 21 C	K2.2 ■ 17 C	K3.1 ■ 18 C	K3.2 ■ 14 C	K5.1 ■ 19 C	K5.2 ■ 15 C	N1.1 ■ 40 G	N1.2 ■ 30 G	N1.3 ■ 20 F	N2.1 ■ 20 F	N2.2 ■ 18 F
N3.1 ■ 21 F	N3.2 ■ 12 F	N3.3 ■ 6 D	N4.1 ■ 40 G	N4.2 ■ 35 G									

DCON MS tolleranza h9.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare G236.

Codice prodotto	DC_2	DC_1	LCF	OAL	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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

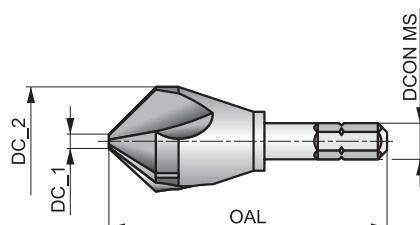
G107

DORMER



Svasatore a 90° codolo esagonale, superficie lucida

Svasatore versatile con codolo esagonale che ne facilita il bloccaggio su utensili elettrici. La svasatura a 90° produce smussi per elementi di fissaggio standard e pulisce le bave dai fori praticati. Adatto per smussare fori in molti materiali.



HSS-E	Bright	
	90°	

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 123.

P1.1 ■ 23 E	P1.2 ■ 26 E	P1.3 ■ 27 E	P2.1 ■ 20 E	P2.2 ■ 18 D	P2.3 ■ 16 B	P3.1 ■ 16 D	P3.2 ■ 13 D	P3.3 ■ 11 B	P4.1 ■ 10 D	P4.2 ■ 8 B	M1.1 ■ 11 C	M1.2 ■ 9 C	M2.1 ■ 10 C
M2.2 ■ 9 C	M2.3 ■ 8 B	K1.1 ■ 20 F	K1.2 ■ 15 D	K2.1 ■ 21 C	K2.2 ■ 17 C	K3.1 ■ 18 C	K3.2 ■ 14 C	K4.1 ■ 15 C	K5.1 ■ 19 C	K5.2 ■ 15 C	N1.1 ■ 40 G	N1.2 ■ 30 G	N1.3 ■ 20 F
N2.1 ■ 20 F	N2.2 ■ 18 F	N2.3 ■ 20 F	N3.1 ■ 21 F	N3.2 ■ 12 F	N3.3 ■ 6 D	N4.1 ■ 40 G	N4.2 ■ 35 G						

6.35; Attacco esagonale da 1/4"; DIN 74.

Codice prodotto	DC_2	DC_1	OAL	DCONMS	CZC MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(inch)		
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

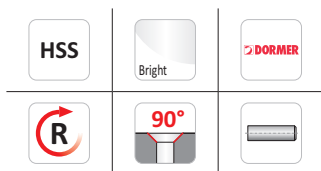
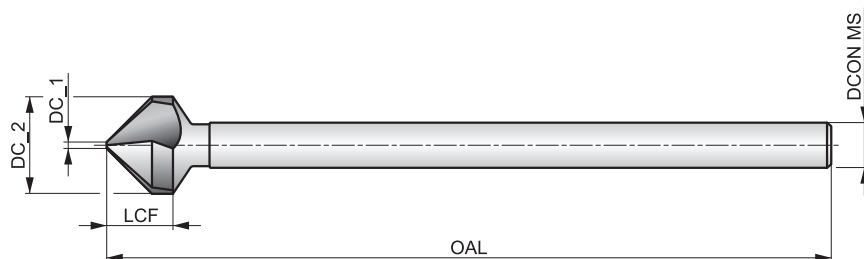
G600

DORMER



Svasatore extra lungo con codolo cilindrico 90°, finitura superficiale lucida

Il codolo extra lungo consente di realizzare smussi su fori in aree difficili da raggiungere. La svasatura a 90° produce smussi per dispositivi di fissaggio standard e rimuove le bave generate dalle punte. Adatto per smussare fori in molti materiali.



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 123.

P1.1 ■ 20 E	P1.2 ■ 22 E	P1.3 ■ 23 E	P2.1 ■ 17 E	P2.2 ■ 15 D	P2.3 ■ 13 B	P3.1 ■ 12 D	P3.2 ■ 9 D	P3.3 ■ 8 B	P4.1 ■ 7 D	P4.2 ■ 6 B	M1.1 ■ 8 C	M1.2 ■ 6 C	M2.1 ■ 7 C
M2.2 ■ 16 C	K1.1 ■ 17 E	K1.2 ■ 12 C	K2.1 ■ 18 B	K2.2 ■ 14 B	K3.1 ■ 15 B	K3.2 ■ 11 B	K5.1 ■ 16 B	K5.2 ■ 12 B	N1.1 ■ 35 G	N1.2 ■ 25 G	N1.3 ■ 15 F	N2.1 ■ 15 F	N2.2 ■ 13 F
N3.1 ■ 16 E	N3.2 ■ 10 E	N3.3 ■ 5 C											

DCON MS tolleranza h9.

Codice prodotto	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

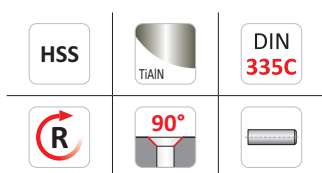
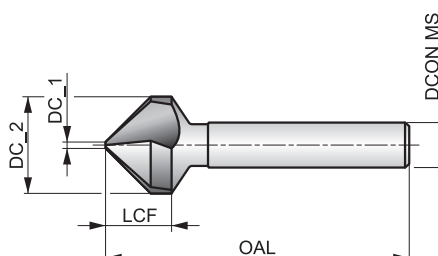
G560

DORMER



Svasatore a 90° in HSS codolo cilindrico, rivestito TiAlN

A 90° Countersink designed for chamfering standard fastener holes and removing burrs from drilled holes. Reduced shank allows larger Svasatore a 90° progettato per smussare fori di fissaggio standard e rimuovere le bave dai fori praticati. Il codolo ridotto consente svasature di diametro maggiore in portautensili ed attacchi standard. Utensile versatile, che può essere utilizzato in applicazioni a macchina e manuali. Il rivestimento TiAlN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 123.

P1.1 ■ 40 E	P1.2 ■ 45 E	P1.3 ■ 46 E	P2.1 ■ 34 E	P2.2 ■ 30 D	P2.3 ■ 27 B	P3.1 ■ 28 D	P3.2 ■ 22 D	P3.3 ■ 19 B	P4.1 ■ 16 D	P4.2 ■ 14 B	P4.3 ■ 11 B	M1.1 ■ 11 C	M1.2 ■ 9 C
M2.1 ■ 10 C	M2.2 ■ 9 C	M2.3 ■ 8 B	K1.1 ■ 41 F	K1.2 ■ 30 D	K1.3 ■ 23 D	K2.1 ■ 42 C	K2.2 ■ 34 C	K2.3 ■ 27 C	K3.1 ■ 37 C	K3.2 ■ 28 C	K3.3 ■ 23 C	K4.1 ■ 34 C	K4.2 ■ 26 C
K4.3 ■ 19 C	K5.1 ■ 39 C	K5.2 ■ 29 C	K5.3 ■ 23 C	N1.1 ■ 60 G	N1.2 ■ 45 G	N1.3 ■ 30 F	N2.1 ■ 30 F	N2.2 ■ 27 F	N2.3 ■ 19 F	N3.1 ■ 32 F	N3.2 ■ 18 F	N3.3 ■ 9 D	N4.1 ■ 62 G
N4.2 ■ 55 G													

DCON MS tolleranza h9.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare G236.

Codice prodotto	DC_2	DC_1	LCF	OAL	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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

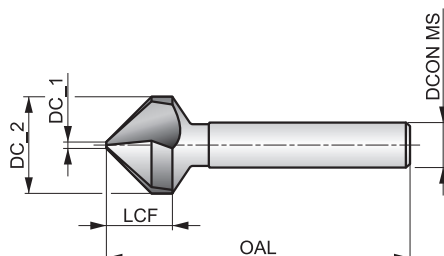
G570

DORMER



Svasatore a 90 ° in HSS-E codolo cilindrico, rivestito AlTiCN

Svasatore a 90 ° per smussare fori di sistemi di fissaggio standard e pulire le bave dai fori praticati. Può essere utilizzato in applicazioni a macchina e manuali. Particolarmente indicato per smussare fori in materiali duri e abrasivi. Il rivestimento AlTiCN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.



HSS-E	AlTiCN	DIN 335C
R	90°	

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 123.

P1.1 ■ 40 E	P1.2 ■ 45 E	P1.3 ■ 46 E	P2.1 ■ 34 E	P2.2 ■ 30 D	P2.3 ■ 27 B	P3.1 ■ 28 D	P3.2 ■ 22 D	P3.3 ■ 19 B	P4.1 ■ 16 D	P4.2 ■ 14 B	P4.3 ■ 11 B	M1.1 ■ 23 C	M1.2 ■ 20 C
M2.1 ■ 21 C	M2.2 ■ 17 C	M2.3 ■ 14 A	M3.1 ■ 14 B	M3.2 ■ 12 B	M3.3 ■ 11 B	M4.1 ■ 15 A	M4.2 ■ 13 A	K1.1 ■ 41 C	K1.2 ■ 30 C	K1.3 ■ 23 C	K2.1 ■ 42 C	K2.2 ■ 34 C	K2.3 ■ 27 C
K3.1 ■ 37 C	K3.2 ■ 28 C	K3.3 ■ 23 C	K4.1 ■ 34 C	K4.2 ■ 26 C	K4.3 ■ 19 C	K5.1 ■ 39 C	K5.2 ■ 29 C	K5.3 ■ 23 C	N1.1 ■ 60 G	N1.2 ■ 45 G	N1.3 ■ 30 F	N2.1 ■ 30 F	N2.2 ■ 27 F
N2.3 ■ 19 F	N3.1 ■ 32 F	N3.2 ■ 18 F	N3.3 ■ 9 D										

DCON MS tolleranza h9.

Codice prodotto	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

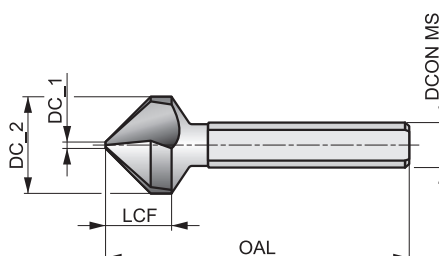
G506

DORMER



Svasatore a 90° in HSS codolo a 3 piani di bloccaggio, rivestito TiAlN

Svasatore a 90° progettato per smussare fori di fissaggio standard e rimuovere le bave dai fori praticati. Il codolo con tre piani rettificati offre una migliore tenuta nei mandrini a bloccaggio triplo, specialmente quando si utilizzano utensili elettrici manuali. Il rivestimento TiAlN prolunga la durata dell'utensile. Adatto per smussare fori in molti materiali.



HSS	TiAlN	DIN 335C
R	90°	

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 123.

P1.1 ■ 40 E	P1.2 ■ 45 E	P1.3 ■ 46 E	P2.1 ■ 34 E	P2.2 ■ 30 D	P2.3 ■ 27 B	P3.1 ■ 28 D	P3.2 ■ 22 D	P3.3 ■ 19 B	P4.1 ■ 16 D	P4.2 ■ 14 B	P4.3 ■ 11 B	M1.1 ■ 11 C	M1.2 ■ 9 C
M2.1 ■ 10 C	M2.2 ■ 9 C	M2.3 ■ 8 B	K1.1 ■ 41 F	K1.2 ■ 30 D	K1.3 ■ 23 D	K2.1 ■ 42 C	K2.2 ■ 34 C	K2.3 ■ 27 C	K3.1 ■ 37 C	K3.2 ■ 28 C	K3.3 ■ 23 C	K4.1 ■ 34 C	K4.2 ■ 26 C
K4.3 ■ 19 C	K5.1 ■ 39 C	K5.2 ■ 29 C	K5.3 ■ 23 C	N1.1 ■ 60 G	N1.2 ■ 45 G	N1.3 ■ 30 F	N2.1 ■ 30 F	N2.2 ■ 27 F	N2.3 ■ 19 F	N3.1 ■ 32 F	N3.2 ■ 18 F	N3.3 ■ 9 D	N4.1 ■ 62 G
N4.2 ■ 55 G													

DCON MS tolleranza h9.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare G236.

Codice prodotto	DC_2	DC_1	LCF	OAL	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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



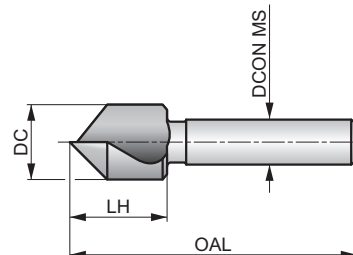
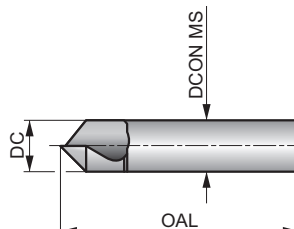
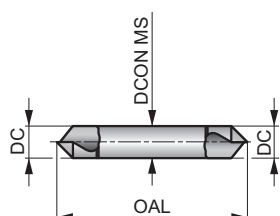
Svasatore a 90° monotagliante in HSS codolo cilindrico, finitura lucida

Svasatore a 90° con finitura della superficie lucida, per smussare e rimuovere bave dai fori. Il design monotagliante riduce le vibrazioni per un'operazione di smussatura regolare. Adatto per smussare fori in acciai dolci e materiali non ferrosi di media resistenza, come l'alluminio.

DC = 6 mm

DC = 8 mm

DC ≥ 10 mm



HSS	Bright	DORMER
R	90°	

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 123.

P1.1 ■ 21 D	P1.2 ■ 24 D	P1.3 ■ 25 D	P2.1 ■ 18 D	P2.2 ■ 16 C	P2.3 ■ 14 A	P3.1 ■ 13 B	P3.2 ■ 11 B	M1.1 ■ 8 B	M1.2 ■ 6 B	M2.1 ■ 7 B	K1.1 ■ 18 D	K1.2 ■ 13 C	K2.1 ■ 19 A
K2.2 ■ 15 A	K3.1 ■ 16 A	K3.2 ■ 12 A	N1.1 ■ 34 D	N1.2 ■ 25 D	N1.3 ■ 16 C	N2.1 ■ 16 C	N2.2 ■ 14 C	N3.1 ■ 17 C	N3.2 ■ 9 C	N3.3 ■ 5 B	N4.1 ■ 35 D	N4.2 ■ 30 D	

DCON MS tolleranza h9.

Codice prodotto	DC	LH	OAL	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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

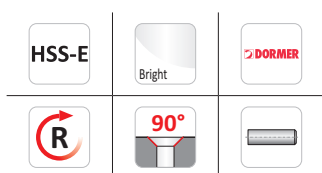
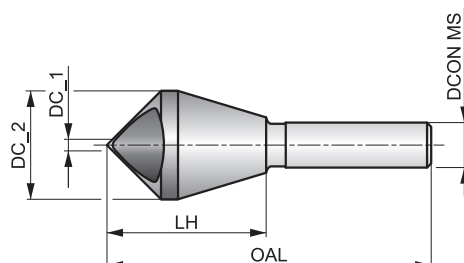
G149

DORMER



Svasatore a 90° in HSS-E con foro e codolo cilindrico, finitura lucida

Svasatore a 90° progettato per smussare fori e per rimuovere le bave dai fori praticati. Lo speciale design con foro trasversale dirige i trucioli lontano dal tagliente per garantire un'operazione di smussatura regolare. Adatto per smussare fori in molti materiali.



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 123.

P1.1 21 D	P1.2 24 D	P1.3 25 D	P2.1 18 D	P2.2 16 C	P2.3 14 A	P3.1 16 B	P3.2 13 B	M1.1 8 B	M1.2 6 B	M2.1 7 B	K1.1 18 D	K2.1 19 A	K3.1 16 A
K5.1 14 A	N1.1 34 D	N1.2 25 D	N1.3 16 C	N2.1 16 C	N2.2 14 C	N3.1 17 C	N3.2 9 C	N3.3 5 B	N4.1 17 D	N4.2 5 D			

Codice prodotto	DC_2	DC_1	LH	OAL	DCON MS	DC	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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

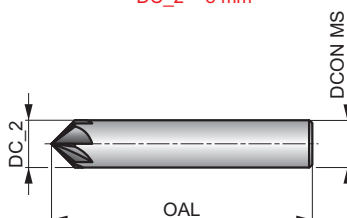
DORMER



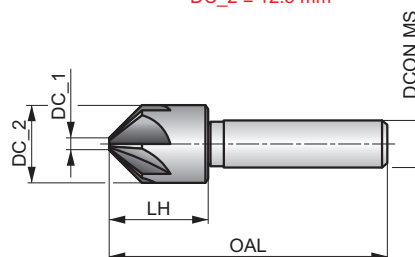
Svasatore multitagliente a 90 ° in HSS codolo cilindrico, superficie lucida

Svasatore a 90 ° progettato per smussare fori su dispositivi di fissaggio standard ed eliminare le sbavature dai fori praticati. Multitagliente per ridurre le vibrazioni, offrendo un'operazione di smussatura regolare. Utensile versatile per l'uso in applicazioni manuali e a macchina. Adatto per molti materiali.

DC_2 = 8 mm



DC_2 ≥ 12.5 mm



HSS	Bright	DIN 335A
R	90°	

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 123.

P2.2 18 E	P2.3 16 D	P3.2 13 D	P3.3 11 B	P4.1 10 D	P4.2 8 C	P4.3 7 B	M3.3 3 A	M4.1 4 A	K1.1 20 F	K1.2 15 D	K1.3 11 D	K2.2 17 C	K2.3 14 D
K3.1 18 E	K3.2 14 E	K3.3 11 D	K4.1 17 C	K4.2 13 C	K5.1 19	K5.2 15	K5.3 11 D	N1.3 20 F	N2.3 13 F	N3.2 12 F	N4.3 5 G		

DCON MS tolleranza h9.

Codice prodotto	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

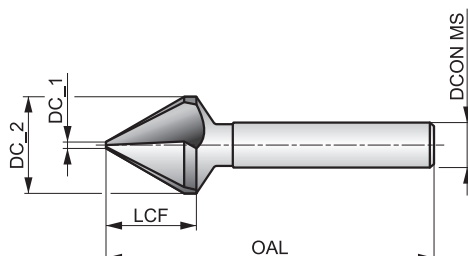
G135

DORMER



Svasatore HSS con codolo cilindrico 60°, finitura superficiale lucida

Per smussare fori con angolo di 60° per elementidi fissaggio speciali e rimozioni di bave dai fori con diametro fino a 25,0 mm. Per l'uso sia in operazioni a macchina che a mano. Adatto per smussare fori in molti materiali.



HSS	Bright	DIN 334C
R	60°	

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 123.

P1.1 ■ 23 E	P1.2 ■ 26 E	P1.3 ■ 27 E	P2.1 ■ 20 E	P2.2 ■ 18 D	P2.3 ■ 16 B	P3.1 ■ 16 D	P3.2 ■ 13 D	P3.3 ■ 11 B	P4.1 ■ 10 D	P4.2 ■ 8 B	M1.1 ■ 8 C	M1.2 ■ 6 C	M2.1 ■ 7 C
M2.2 ■ 6 C	K1.1 ■ 20 F	K1.2 ■ 15 D	K2.1 ■ 21 C	K2.2 ■ 17 C	K3.1 ■ 18 C	K3.2 ■ 14 C	K5.1 ■ 19 C	K5.2 ■ 15 C	N1.1 ■ 40 G	N1.2 ■ 30 G	N1.3 ■ 20 F	N2.1 ■ 20 F	N2.2 ■ 18 F
N3.1 ■ 21 F	N3.2 ■ 12 F	N3.3 ■ 6 D	N4.1 ■ 40 G	N4.2 ■ 35 G									

DCON MS tolleranza h9.

Codice prodotto	DC_2	DC_1	LCF	OAL	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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

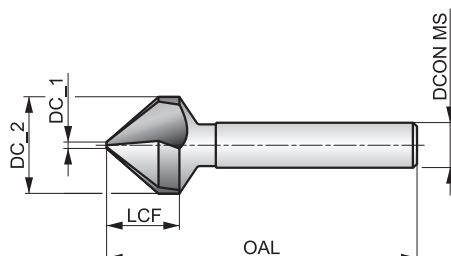
G154

DORMER



Svasatore in HSS 82° codolo cilindrico, superficie lucida

Svasatore a 82° per viti a testa piatta e per smussare i fori. Può essere utilizzato sia in applicazioni manuali che a macchina. Adatto per molti materiali.



HSS	Bright	DIN 335C
R	82°	

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 123.

P1.1 ■ 23 E	P1.2 ■ 26 E	P1.3 ■ 27 E	P2.1 ■ 20 E	P2.2 ■ 18 D	P2.3 ■ 16 B	P3.1 ■ 16 D	P3.2 ■ 13 D	P3.3 ■ 11 B	P4.1 ■ 10 D	P4.2 ■ 8 B	M1.1 ■ 8 C	M1.2 ■ 6 C	M2.1 ■ 7 C
M2.2 ■ 6 C	K1.1 ■ 20 F	K1.2 ■ 15 D	K2.1 ■ 21 C	K2.2 ■ 17 C	K3.1 ■ 18 C	K3.2 ■ 14 C	K5.1 ■ 14 C	K5.2 ■ 10 C	N1.1 ■ 40 G	N1.2 ■ 30 G	N1.3 ■ 20 F	N2.1 ■ 20 F	N2.2 ■ 18 F
N3.1 ■ 21 F	N3.2 ■ 12 F	N3.3 ■ 6 D	N4.1 ■ 40 G	N4.2 ■ 35 G									

DCON MS tolleranza h9.

Codice prodotto	DC_2	DC_1	LCF	OAL	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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

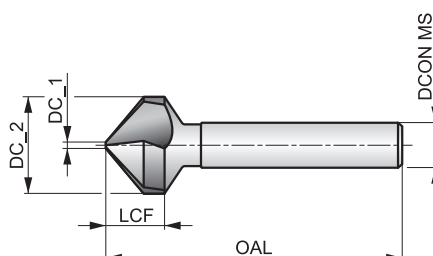
G171

DORMER



Svasatore a 100° in HSS codolo cilindrico, rivestito TiAlN

Svasatore a 100° progettato per smussare fori di fissaggio standard e rimuovere le bave. Uno strumento versatile con rivestimento TiAlN che migliora le prestazioni e prolunga la durata. Utensile versatile che può essere utilizzato sia in applicazioni manuali che a macchina. Adatto per molti materiali.



HSS	TiAlN	DIN 335C
R	100°	

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 123.

P1.1 ■ 40 E	P1.2 ■ 45 E	P1.3 ■ 46 E	P2.1 ■ 34 E	P2.2 ■ 30 D	P2.3 ■ 27 B	P3.1 ■ 28 D	P3.2 ■ 22 D	P3.3 ■ 19 B	P4.1 ■ 16 D	P4.2 ■ 14 B	P4.3 ■ 11 B	M1.1 ■ 11 C	M1.2 ■ 9 C
M2.1 ■ 10 C	K1.1 ■ 41 F	K1.2 ■ 30 D	K1.3 ■ 23 D	K2.1 ■ 42 C	K2.2 ■ 34 C	K2.3 ■ 27 C	K3.1 ■ 37 C	K3.2 ■ 28 C	K3.3 ■ 23 C	K4.1 ■ 34 C	K4.2 ■ 26 C	K4.3 ■ 19 C	K5.1 ■ 39 C
K5.2 ■ 29 C	K5.3 ■ 23 C	N1.1 ■ 60 G	N1.2 ■ 45 G	N1.3 ■ 30 F	N2.1 ■ 30 F	N2.2 ■ 27 F	N2.3 ■ 19 F	N3.1 ■ 32 F	N3.2 ■ 18 F	N3.3 ■ 9 D	N4.1 ■ 62 G	N4.2 ■ 55 G	

DCON MS tolleranza h9.

Codice prodotto	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

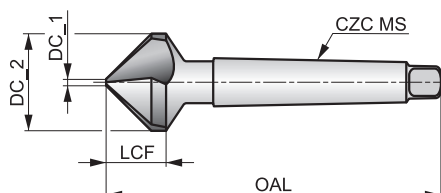
G138

DORMER



Svasatore a 90° in HSS codolo cono Morse, finitura lucida

Svasatore a 90° per smussare fori di fissaggio standard e rimuovere le bave dai fori praticati. Il design con codolo cono Morse consente di utilizzare l'utensile nelle applicazioni a macchina montato direttamente sul mandrino. Adatto per smussare fori in molti materiali.



HSS	Bright	DIN 335D
R	90°	

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 123.

P1.1 ■ 23 E	P1.2 ■ 26 E	P1.3 ■ 27 E	P2.1 ■ 20 E	P2.2 ■ 18 D	P2.3 ■ 16 B	P3.1 ■ 16 D	P3.2 ■ 13 D	P3.3 ■ 11 B	P4.1 ■ 10 D	P4.2 ■ 8 B	M1.1 ■ 8	M1.2 ■ 6	M2.1 ■ 7
M2.2 ■ 6	K1.1 ■ 20 F	K1.2 ■ 15 D	K2.1 ■ 21 C	K2.2 ■ 17 C	K3.1 ■ 18 C	K3.2 ■ 14 C	K5.1 ■ 19 C	K5.2 ■ 15 C	N1.1 ■ 40 G	N1.2 ■ 30 G	N1.3 ■ 20 F	N2.1 ■ 20 F	N2.2 ■ 18 F
N3.1 ■ 21 F	N3.2 ■ 12 F	N3.3 ■ 6 D	N4.1 ■ 40 G	N4.2 ■ 35 G									

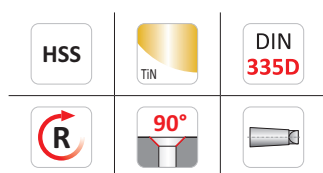
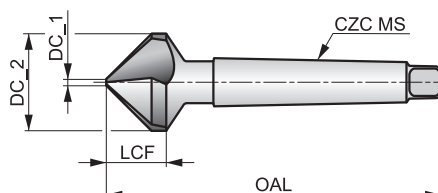
Codice prodotto	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	CZC MS	NOF
G13825.0	25.00	3.80	15.5	106.0	MK 2	3
G13830.0	30.00	4.20	18.5	112.0	MK 2	3
G13831.0	31.00	4.20	20.0	112.0	MK 2	3
G13834.0	34.00	4.50	19.5	118.0	MK 2	3
G13837.0	37.00	4.80	21.7	118.0	MK 2	3
G13840.0	40.00	10.00	20.5	140.0	MK 3	3
G13850.0	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

Svasatore a 90° in HSS codolo cono Morse, rivestito TiN

Svasatore a 90° progettato per smussare fori di fissaggio standard e rimuovere le bave. Prestazioni migliorate durante la lavorazione per lunghi periodi ad alta velocità. Il design con codolo cono Morse consente di montarlo direttamente nel mandrino della macchina. Il rivestimento TiN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile. Adatto a molti materiali.



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 123.

P1.1 ■ 33 E	P1.2 ■ 37 E	P1.3 ■ 38 E	P2.1 ■ 28 E	P2.2 ■ 25 D	P2.3 ■ 22 B	P3.1 ■ 23 D	P3.2 ■ 18 D	P3.3 ■ 15 B	P4.1 ■ 13 D	P4.2 ■ 11 B	P4.3 ■ 9 B	M1.1 ■ 11 C	M1.2 ■ 9 C
M2.1 ■ 10 C	M2.2 ■ 9 C	M2.3 ■ 8 B	K1.1 ■ 34 F	K1.2 ■ 25 D	K1.3 ■ 19 D	K2.1 ■ 35 C	K2.2 ■ 28 C	K2.3 ■ 23 C	K3.1 ■ 31 C	K3.2 ■ 24 C	K3.3 ■ 19 C	K4.1 ■ 29 C	K4.2 ■ 22 C
K4.3 ■ 16 C	K5.1 ■ 32 C	K5.2 ■ 24 C	K5.3 ■ 19 C	N1.1 ■ 53 G	N1.2 ■ 40 G	N1.3 ■ 27 F	N2.1 ■ 27 F	N2.2 ■ 24 F	N2.3 ■ 17 F	N3.1 ■ 28 F	N3.2 ■ 16 F	N3.3 ■ 8 D	N4.1 ■ 58 G
N4.2 ■ 50 G													

Codice prodotto	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

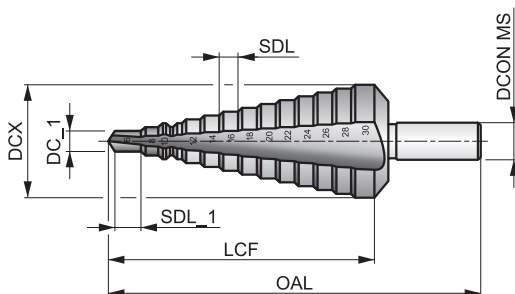
G314

DORMER



Punta conica a gradino in HSS per lamiere sottili, superficie lucida

Punta a gradino conica con un design progressivo dei diametri consente l'allargamento graduale dei fori fino al diametro richiesto. Il codolo cilindrico ridotto consente il montaggio su elettrotensili standard. Adatto per molti materiali.



Idoneità del gruppo materiale da lavorare.

P1.1 ■ 20	P1.2 ■ 22	P1.3 ■ 23	P2.1 ■ 17	P2.2 ■ 15	P2.3 ■ 13	P3.1 ■ 12	P3.2 ■ 9	M1.1 ■ 8	M1.2 ■ 6	M2.1 ■ 7	K1.1 ■ 17	N1.1 ■ 30	N1.2 ■ 23
N1.3 ■ 15	N2.1 ■ 31	N2.2 ■ 28	N3.1 ■ 34	N3.2 ■ 20	N3.3 ■ 10	N4.1 ■ 30	N4.2 ■ 20						

SDI = Step incrementi del diametro.

Codice prodotto	Nr.	DC_1	DCX	SDL	SDI	SDL_1	LCF	OAL	DCON MS
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(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

DORMER



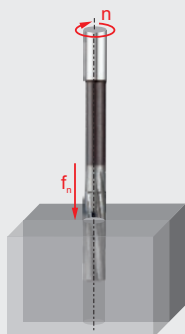
Set di svasatori in contenitore cilindrico plastificato

Set contenenti una varietà di diverse dimensioni per svasature a 90°. Sono disponibili 5 diversi set con G106, G136 o G560. Adatto a molti materiali.

A = Tipologie nel Set, B = No. nel Set, C = Diametri nel Set. DC < = 1,4 mm Centro punta a 4 facce.

Codice prodotto	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

TABELLA DELLA VELOCITÀ DI AVANZAMENTO DEGLI ALESATORI

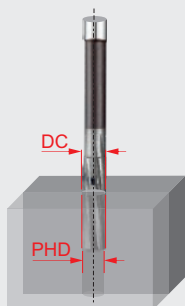


Avanzamento per giro (f_n in mm/giro)
A seconda delle condizioni di lavoro potrebbe essere necessario regolare questi valori in un range compreso tra $\pm 15\%$

Come utilizzare questa tabella per trovare l'avanzamento per giro (f_n):

1. Trovare il codice alfa sulla pagina del prodotto: 21C, "C" è il codice alfa).
2. Trovare il diametro più vicino all'applicazione di taglio nella riga superiore della tabella.
3. Trovare il codice alfa nella colonna di sinistra della tabella.
4. L'intersezione (cella) tra diametro e codice alfa rappresenta l'avanzamento per giro (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
Velocità di avanzamento	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



Sovrametallo utilizzando un **alesatore da macchina** (MA in mm)
Diametro foro pre-lavorato
 $PHD = DC - MA$

Come utilizzare questa tabella per ottenere il giusto diametro del foro pre-lavorato (PHD):

1. Trovare l'intervallo di diametri per l'applicazione di taglio nella riga superiore della tabella.
2. Trovare il codice del Gruppo ISO nella colonna di sinistra della tabella (esempio: per l'acciaio inossidabile, il codice del Gruppo ISO è "M")
3. L'intersezione (cella) tra intervallo di diametri e il codice del Gruppo ISO rappresenta il sovrametallo (MA)
4. Sottrarre il sovrametallo dal diametro di alesatura per ottenere il diametro del foro pre-lavorato (PHD).

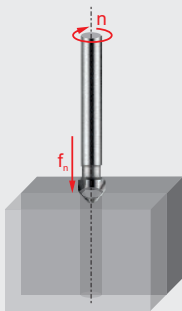
(esempio: per un foro da 6 mm in acciaio (P) il PHD è 5.85 mm)

		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
Gruppo ISO	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	

Prestare attenzione alle tolleranze di lavorazione delle punte, il diametro dell'utensile non è lo stesso del diametro del foro prodotto!

Nota: Il sovrametallo consigliato quando si utilizza un alesatore manuale è da 0.05 a 0.10 mm

TABELLA DELLA VELOCITÀ DI AVANZAMENTO DEGLI SVASATORI



Avanzamento per giro (f_n in mm/giro)
A seconda delle condizioni di lavoro potrebbe essere necessario regolare questi valori in un range compreso tra $\pm 15\%$

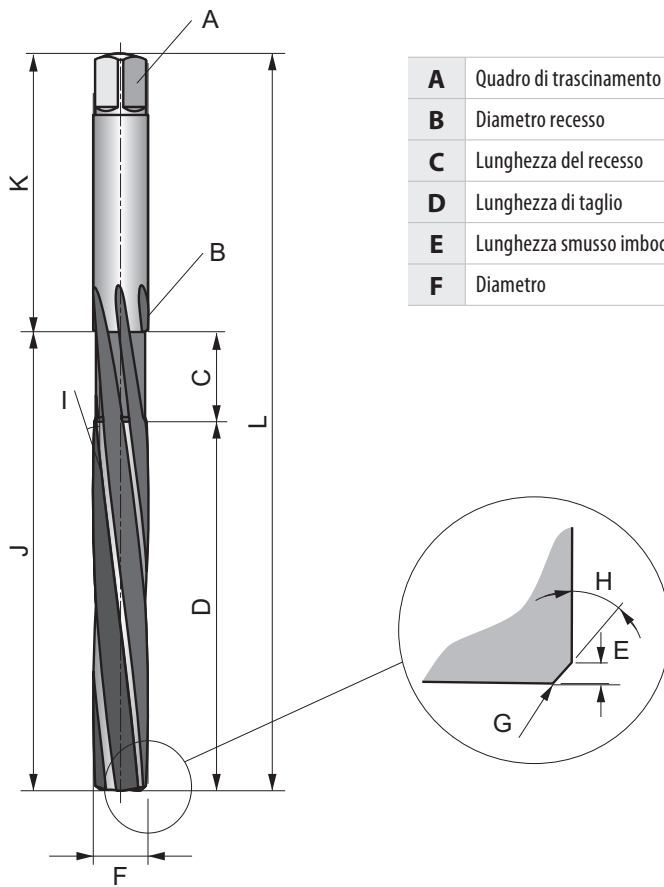
Come utilizzare questa tabella per trovare l'avanzamento per giro (f_n):

1. Trovare il codice alfa sulla pagina del prodotto: 23E, "E" è il codice alfa.
2. Trovare il diametro più vicino all'applicazione di taglio nella riga superiore della tabella.
3. Trovare il codice alfa nella colonna di sinistra della tabella.
4. L'intersezione (cella) tra diametro e codice alfa rappresenta l'avanzamento per giro (f_n).

		ø DC (mm)									
		6.00	8.00	10.00	16.00	20.00	25.00	32.00	40.00	60.00	80.00
Velocità di avanzamento	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

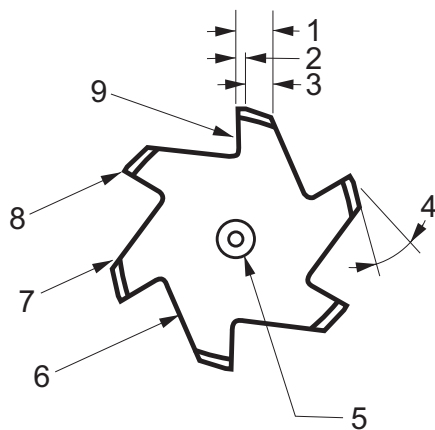
ALESATURA - INFORMAZIONI TECNICHE

Definizioni / nomenclatura degli alesatori

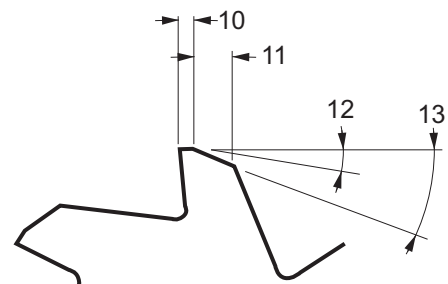


A	Quadro di trascinamento
B	Diametro recesso
C	Lunghezza del recesso
D	Lunghezza di taglio
E	Lunghezza smusso imbocco
F	Diametro

G	Smusso imbocco
H	Angolo smusso imbocco
I	Angolo elica
J	Lunghezza corpo
K	Lunghezza codolo
L	Lunghezza complessiva



1	Larghezza del dorso
2	Bordino circolare
3	Spoglia
4	Angolo di spoglia
5	Foro centrale
6	Scanalatura
7	Tallone
8	Tagliente
9	Faccia



10	Larghezza della spoglia primaria
11	Larghezza della spoglia secondaria
12	Angolo di spoglia primario
13	Angolo di spoglia secondario

ALESATURA - INFORMAZIONI TECNICHE

Informazioni generali sull' alesatura

Per ottenere i migliori risultati nell'utilizzo degli alesatori è necessario farli "lavorare".

E' un errore comune preparare i fori per l'alesatura con sovrametallo troppo scarso. Se il sovrametallo è insufficiente l'alesatore tenderà a comprimere il materiale piuttosto che tagliarlo, usurandosi velocemente con conseguente perdita di diametro. E' altrettanto importante non lasciare troppo sovrametallo nel foro di preparazione (Vedere Rimozione del Sovrametallo sotto riportata).

1. Selezionare l'alesatore, la velocità e l'avanzamento più consoni per l'operazione. Assicurarsi che i prefiori abbiano il diametro corretto.
2. Il pezzo deve essere mantenuto rigido ed il mandrino non avere gioco.
3. Il mandrino che regge l'alesatore a codolo cilindrico deve essere di buona qualità. Se l'alesatore ruotasse nel mandrino e l'avanzamento fosse automatico, l'alesatore potrebbe arrivare a rottura.
4. Mantenere al minimo la lunghezza libera dell'utensile fuori dal mandrino della macchina.

Rimozione del sovrametallo

Nelle operazioni di alesatura la quantità di sovrametallo da rimuovere dipende dal tipo di materiale e di finitura superficiale del pre-foro. Una guida per la rimozione del sovrametallo viene indicata nelle tabelle sotto riportate:

Misura del foro alesato (mm)	Con pre-foro	Con allargatore
Sotto 4	0.1	0.1
Da 4 a 11	0.2	0.15
Da 39 a 50	0.3	0.2
Da 39 a 50	0.4	0.3

5. Usare esclusivamente lubrificanti raccomandati per salvaguardare la vita dell'utensile e verificare che il fluido giunga nelle zone di taglio in modo corretto. Poichè l'alesatura non è un'operazione gravosa, l'impiego di una emulsione diluita 40: 1 è sufficiente. Per ghisa grigia, in operazioni a secco, si può impiegare anche un getto d'aria.
6. Le scanalature dell'alesatore non dovranno mai intasarsi di trucioli.
7. Prima della riaffilatura dell'alesatore verificare il valore di concentricità disponendo l'utensile fra i centri. In molti casi sarà sufficiente riaffilare solo lo smusso imbocco.
8. Gli alesatori devono essere sempre affilati. Una frequente riaffilatura è utile, ma è importante comprendere che gli alesatori tagliano solo sullo smusso e non sui taglienti cilindrici. Di conseguenza solo tali smussi richiedono la riaffilatura. L'accuratezza nell'operazione è indispensabile per salvaguardare la qualità dei fori e la vita dell'utensile.

Misura del foro alesato (pollici)	Con preforo	Con allargatore
Sotto 3/16"	0.004"	0.004"
Da 3/16" a 1/2"	0.008"	0.006"
Da 1/2" a 1. 1/2"	0.010"	0.008"
Da 1.1/2" a 2"	0.016"	0.010"

ALESATURA MANUALE / A MACCHINA

Sebbene sia gli alesatori manuali che quelli a macchina offrano la stessa capacità per quanto riguarda la dimensione del foro finito, l'uso di ciascuno di essi deve essere considerato in base all'applicazione. Un alesatore manuale, per motivi di allineamento, ha un avanzamento lineare conico lungo, mentre un alesatore a macchina ha solo una bisellatura a 45 gradi. Un alesatore a macchina taglia solo sulla bisellatura mentre un alesatore manuale taglia sulla bisellatura e sull'avanzamento lineare conico.

ALESATURA – LIMITI DI TOLLERANZA - INFORMAZIONI TECNICHE

Limiti di tolleranza



1. Diametro di taglio di alesatori standard

Il diametro (DC) è misurato sul diametro immediatamente prossimo allo smusso. la tolleranza è secondo DIN 1420 e dà origine a fori H7.

Tolleranza alesatore			
Diametro (mm)		Limite di tolleranza (mm)	
Oltre	Fino a incluso	Alta +	Bassa +
–	3	0.008	0.004
3	6	0.010	0.005
6	10	0.012	0.006
10	18	0.015	0.008

Tolleranza alesatore			
Diametro (mm)		Limite di tolleranza (mm)	
Oltre	Fino a incluso	Alta +	Bassa +
18	30	0.017	0.009
30	50	0.021	0.012
50	80	0.025	0.014

2. Foro H7

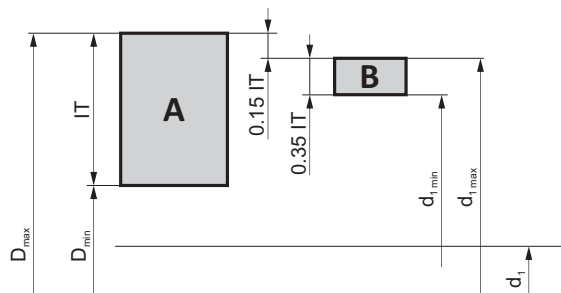
La tolleranza più comune su un foro H7 (vedi tabella sotto). Per qualsiasi altra tolleranza usare il punto 3 per il calcolo del campo di tolleranza e la dimensione dell'alesatore.

Tolleranza foro			
Diametro (mm)		Limite di tolleranza (mm)	
Oltre	Fino a incluso	Alta +	Bassa +
–	3	0.010	0
3	6	0.012	0
6	10	0.015	0
10	18	0.018	0

Tolleranza foro			
Diametro (mm)		Limite di tolleranza (mm)	
Oltre	Fino a incluso	Alta +	Bassa +
18	30	0.021	0
30	50	0.025	0
50	80	0.030	0

3. Quando necessario, definire le dimensioni di un alesatore speciale per operazioni di taglio secondo tolleranze specifiche, come ad esempio D8, si consiglia la consultazione di questo manuale.

Campo di tolleranza (μm) in relazione al diametro (mm)								
Campo di tolleranza	da 1 fino a 3	da 3 fino a 6	da 6 fino a 10	da 10 fino a 18	da 18 fino a 30	da 30 fino a 50	da 50 fino a 80	da 80 fino a 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 = Tolleranza foro
- B = Tolleranza alesatore
- IT = Campo di tolleranza
- D_{max} = Diametro max del foro
- D_{min} = Diametro min del foro
- d_1 = Diametro nominale
- d_{1max} = Diametro max alesatore
- d_{1min} = Diametro min alesatore

Esempio di foro da 10mm con tolleranza D8, Diametro Massimo del Foro = 10.062, Diametro Minimo del Foro = 10.040

Il limite massimo per l'alesatore è il limite massimo della grandezza del foro ridotta di 0.15 volte la tolleranza del foro. Il valore è, poi, arrotondato al multiplo superiore di 0.001mm $0.15 \times$ tolleranza foro (IT8) = 0.0033, arrotondato = 0.004

Il limite minimo per l'alesatore è il limite massimo dell'alesatore stesso ridotto di 0.35 volte la tolleranza del foro. Il valore è, poi, arrotondato al multiplo superiore di 0.001mm.

$0.35 \times$ tolleranza foro (IT8) = 0.0077, arrotondato = 0.008

Limite massimo per l'alesatore = $10.062 - 0.004 = 10.058$, Limite minimo per l'alesatore = $10.058 - 0.008 = 10.050$

ALESATURA - CENNI GENERALI - INFORMAZIONI TECNICHE

Risoluzione dei problemi durante l'alesatura

Problema	Causa	Soluzione
Codoli rotti o deformati	Tenuta insufficiente tra codolo e bussola di presa	Verificare che codolo e bussola siano puliti ed esenti da danni
Rapida usura utensile	Insufficiente sovrametallo da rimuovere	Aumentare il quantitativo di sovrametallo da asportare
Foro sovradimensionato	Eccessiva variazione in altezza del tagliente	Riaffilare a specifica
	Il mandrino della macchina è instabile	Eseguire Rettifica mandrino
	Difetti del portautensile	Sostituire il portautensile
	Codolo dell'utensile danneggiato	Sostituire o rettificare il codolo
	Ovalizzazione dell'utensile	Sostituire o riaffilare l'utensile
	Avanzamento o velocità di taglio troppo elevate	Riaffilare a specifica
	Avanzamento o velocità di taglio troppo elevate	Correggere i parametri di taglio secondo il catalogo o il Selector.
Foro sottodimensionato	Insufficiente sovrametallo da rimuovere	Aumentare il quantitativo di sovrametallo da asportare
	Eccessivo sviluppo di calore in fase d'alesatura. Il foro prima si dilata e poi si contrae.	Aumentare il flusso di refrigerante
	Il diametro dell'utensile è usurato e sotto misura.	Riaffilare a specifica.
	Avanzamento o velocità di taglio troppo basse	Correggere i parametri di taglio secondo il catalogo o il Selector
	Preforo troppo piccolo	Diminuire il quantitativo di sovrametallo da asportare
Fori ovali e conici	Il mandrino della macchina è instabile	Eseguire rettifica mandrino
	Disallineamento tra utensile e foro	Utilizzare un alesatore per chiodi
	Angolo di smusso asimmetrico	Riaffilare a specifica.
Cattiva finitura del foro	Eccessivo sovrametallo da rimuovere	Diminuire il quantitativo di sovrametallo da asportare
	Utensile danneggiato	Riaffilare a specifica.
	Angolo di taglio troppo piccolo	Riaffilare a specifica.
	Emulsione o olio da taglio troppo diluito	Aumentare % di concentrazione
	Avanzamento o velocità di taglio troppo basse	Correggere i parametri di taglio secondo il catalogo o il Selector
	Velocità di taglio troppo elevata	Correggere i parametri di taglio secondo il catalogo o il Selector
L'utensile si incolla e si rompe	Utensile danneggiato	Riaffilare a specifica.
	Rastrematura posteriore dell'utensile insufficiente	Verificare e sostituire/ modificare l'utensile
	La larghezza del bordino è eccessiva	Verificare e sostituire/ modificare l'utensile
	Il materiale tende a comprimersi	Usare un alesatore centesimale per compensare la variazione
	Pre-foro troppo piccolo	Diminuire lo spessore di sovrametallo da asportare
	Materiale eterogeneo con inclusioni d'elevata durezza	Usare un alesatore in metallo duro

IN GENERALE - INFORMAZIONI TECNICHE

	Grado	Durezza (HV10)	C %	W %	Mo %	Cr %	V %	Co %	Materiale utensile
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	

Proprietà	Materiali HSS	Materiali in carburo	K10/30F (spesso usato per utensili in materiale integrale)
Durezza (HV30)	800-950	1300 – 1800	1600
Densità (g/cm³)	8.0 – 9.0	7.2 – 15	14.45
Resistenza a compressione (N/mm²)	3000 – 4000	3000 – 8000	6250
Resistenza alla flessione, (flessione) (N/mm²)	2500 – 4000	1000 – 4700	4300
Resistenza al calore (°C)	550	1000	900
Modulo E (KN/mm²)	260 – 300	460 – 630	580
Dimensione della grana (µm)	–	0.2 – 10	0.8

La combinazione di particelle dure (WC) e metallo legante (Co) dà i seguenti cambiamenti nelle caratteristiche.

Caratteristica	Maggiore contenuto di WC fornisce	Maggiore contenuto di Co fornisce
Durezza	Maggiore durezza	Minore durezza
Resistenza a compressione (CS)	Maggiore CS	Minore CS
Resistenza alla flessione (BS)	Minore BS	Maggiore BS

La dimensione della grana influenza anche le proprietà del materiale. Grane di piccole dimensioni significano maggiore durezza mentre le grane grossolane danno più tenacità.

Esempi di proprietà di trattamenti superficiali / rivestimenti

Trattamenti superficiali	Colore	Materiale di rivestimento	Durezza (HV)	Spessore (µm)	Struttura di rivestimento	Coeff. di attrito contro l'acciaio	Max. temp. appl. (°C)
	Oro	TiN	2300	1-4	Monostrato	0.4	600
	Nero grigio	TiAlN	3300	3	Nanostrutturato	0.3-0.35	900



IN GENERALE - INFORMAZIONI TECNICHE

Tolleranze standard del settore industriale per alberi e fori

I valori di tolleranza sono riportati in micron (μm)

Formula per i micron ...1 μm = 0.001 mm / 0.000039

Tolleranza	Diametro (mm)							
	> 1 ≤ 3	> 3 ≤ 6	> 6 ≤ 10	> 10 ≤ 18	> 18 ≤ 30	> 30 ≤ 50	> 50 ≤ 80	> 80 ≤ 120
	Diametro (pollici)							
	> 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"
Valori di tolleranza (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

IN GENERALE - INFORMAZIONI TECNICHE

Tabella delle velocità di taglio

		Vc															
m/min.		5	8	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	150
SFM (piedi/min.)		16	26	32	50	66	82	98	130	165	197	230	262	296	330	362	495
Ø		giri/min															
mm	pollici																
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

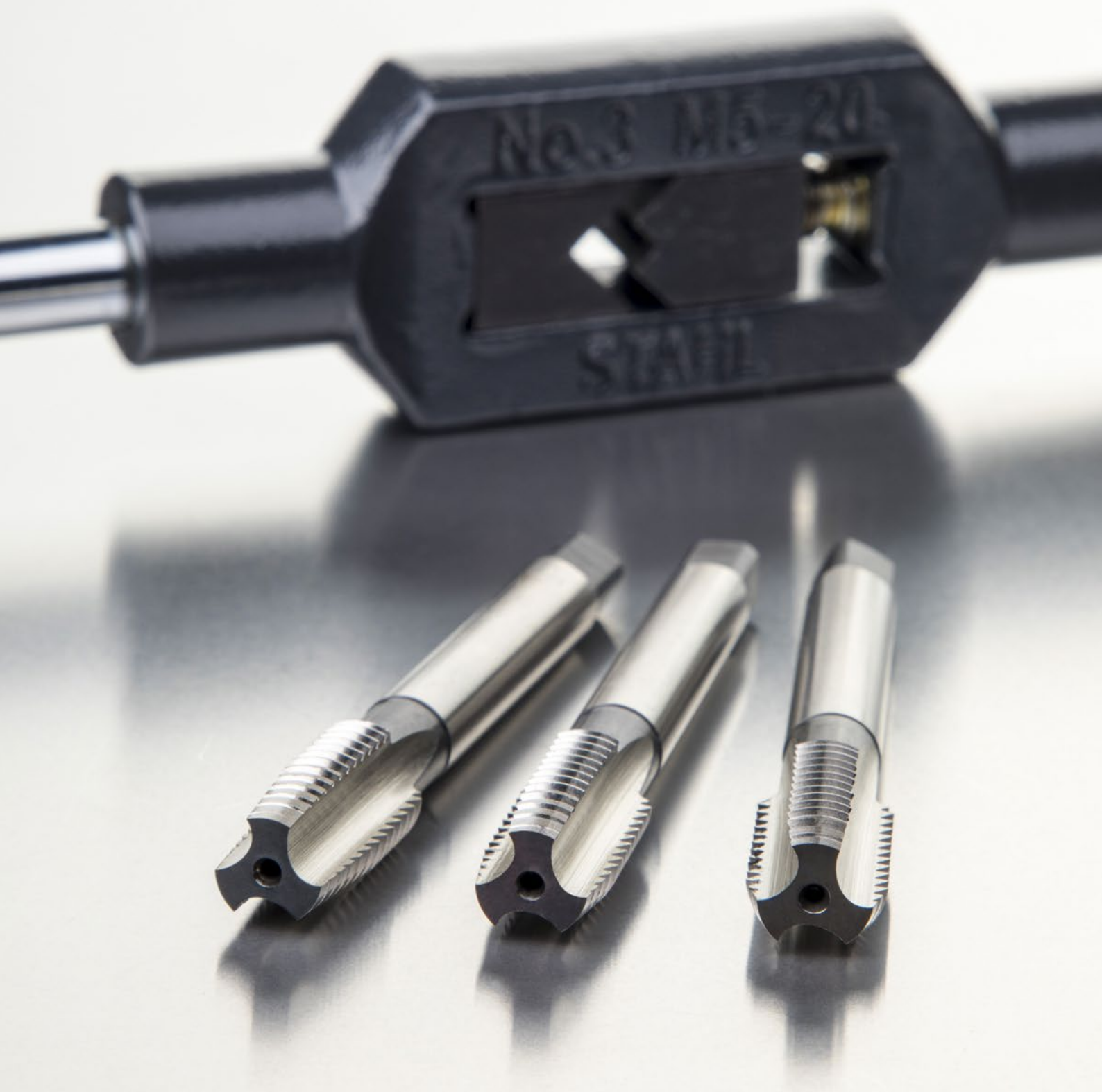
IN GENERALE - INFORMAZIONI TECNICHE

Durezza e resistenza alla trazione

HV	HRC	HB	Resistenza	
Vickers	Rockwell	Brinell	N/mm ²	Ton/pollice ² .
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	Resistenza	
Vickers	Rockwell	Brinell	N/mm ²	Ton/pollice ² .
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

MASCHI IN HSS





IL RISPARMIO IN TASCA

La nostra App Calculators consente di misurare i risparmi in base a differenti prodotti e applicazioni. Un utile strumento tascabile, che vi aiuterà a salvaguardare il vostro denaro! **Simply Reliable.**

15:20

DORMER PRAMET

Savings Calculator

Price per insert or tool	Existing 0,00 EUR	New 0,00 EUR
Number of inserts per tool	Existing 0,00	New 0,00
Number of components per edge set (tool life)	Existing 0,00	New 0,00
Max. indexes per insert or tool	Existing 0,00	New 0,00
Tool or insert cost per component	Existing 0,0000	New 0,00 ✓

Free machine capacity 0.00

Savings per component 0.00 EUR

Savings per batch or year 0.00 EUR

 Download on the
App Store

 GET IT ON
Google Play

 Download on
AppGallery

MASCHI IN METALLO DURO INTEGRALE – MASCHI IN HSS – PANORAMICA DELLA PAGINA

E100

1



3

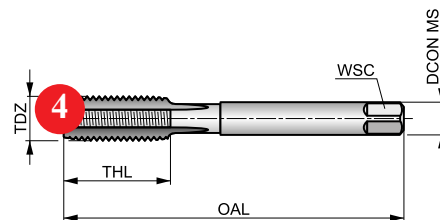
Maschio a mano in serie HSS scanalature dritte, Metrico, standard DIN, finitura lucida

Ideale per maschiare a mano i materiali tenaci. Il design a scanalatura dritta lo rende ideale sia per fori passanti che ciechi. Disponibile come singolo maschio di finitura o come set di tre maschi, da utilizzare in serie uno dopo l'altro per creare la filettatura completa. Finitura lucida.

2

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

5



4

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											

Idoneità del gruppo di materiali da lavorare.

6

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set di dimensioni o con filiere. Si prega di consultare L119 o L120.

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

7

8

Pos.	Descrizione
1	Designazione dei maschi
2	Descrizione del prodotto
3	Figura illustrativa
4	Disegno schematico dell'utensile

Pos.	Descrizione
5	Caratteristiche del prodotto
6	Raccomandazioni sui gruppi di materiali con indicazioni su velocità e avanzamento
7	Codice del prodotto
8	Dimensioni del prodotto

MASCHI IN HSS – PANORAMICA DELLE ICONE

Icone generali

	Utilizzo primario		Utilizzo possibile
--	-------------------	--	--------------------

Gruppo standard base (BSG)

DIN 2181	DIN 2181 – Standard per maschi manuali	DIN 374	DIN 374 – Standard per filetto MF	DIN 374 	DIN – Standard Dormer
DIN 351	DIN 351 – Standard per maschio con scanalature dritte	DIN 376	DIN 376 – Standard per forma filetto	DIN 371/376	DIN – Standard filetto (in base alla gamma di dimensioni) DIN 371 se $\varnothing \leq 10 \text{ mm}$ / DIN 376 se $\varnothing \geq 12 \text{ mm}$
DIN 352	DIN 352 – Standard per forma filetto	DIN 5156	DIN 5156 – Standard per forma filetto	ISO 529	ISO 529 – Standard maschio
DIN 371	DIN 371 – Standard per forma filetto	DIN 5157	DIN 5157 – Standard per filetto Pipe	ISO 529 	ISO – Standard Dormer

Codice del materiale (BMC)

HSS-E PM	Materiale per utensili in acciaio super rapido al cobalto sinterizzato
HSS-E	Materiale per utensili in acciaio al cobalto super rapido
HSS	Materiale per utensili in acciaio super rapido

Rivestimento

	Lucido (non rivestito)		Trattamento superficiale di vaporizzazione (ossidazione a vapore)
--	------------------------	--	---

Angolo elica scanalatura (FHA)

	27° di angolo elica (scanalatura)		40° di angolo elica (scanalatura)
	30° di angolo elica (scanalatura)		45° di angolo elica (scanalatura)

MASCHI IN METALLO DURO INTEGRALE – MASCHI IN HSS – PANORAMICA DELLE ICONE

Geometria scanalature (FDC)

	Geometria a scanalatura elicoidale
	Geometria ad imbocco corretto

	Geometria a scanalatura dritta
---	--------------------------------

Manuale (direzione di taglio)

	Verso di rotazione/taglio sinistrorso
	Verso di rotazione/taglio destrorso

Stile imbocco del maschio (TCS)

B 3.5-5	Imbocco del maschio di lunghezza pari a $3.5 - 5 \times$ passo del filetto
-------------------	--

C 2-3	Imbocco del maschio di lunghezza pari a $2 - 3 \times$ passo del filetto
-----------------	--

Tipo di forma (THFT)

NPT	Filettatura Americana Conica
BA	Filettatura British Association
BSF	Filettatura British Standard Fine
G	Filettatura Gas Witworth Cilindrica (BSP)

BSW	Filettatura Witworth
M	Filettatura Metrica
MF	Filettatura Metrica Fine
EGM	Filettatura Metrica ISO per Helicoil

UNC	Filettatura Unificata Grossa
UNF	Filettatura Unificata Fine

Classe zona di tolleranza della filettatura (TCTR)

6H	DIN Classe di tolleranza sul diametro della filettatura (accoppiamento di qualità media)
6HX	DIN Classe di tolleranza sul diametro della filettatura intermedia maggiorata

2B	Filettatura in pollici interna, classe unificata di accoppiamento media
Medium	Filettatura in pollici, accoppiamento di classe media

Normal	Classe media di accoppiamento per filettatura di tubi
--------	---

Applicazione filettatura

	Applicazione per fori ciechi
	Applicazione per fori passanti
	Applicazione per fori passanti o ciechi

Rapporto diametro lunghezza utile (ULDR)

1.5xD	1.5xD Rapporto tra profondità e diametro utensile
2.5xD	2.5xD Rapporto tra profondità e diametro utensile

2xD	2xD Rapporto tra profondità e diametro utensile
------------	---

MASCHI IN HSS PER OPERAZIONI MANUALI E A MACCHINA – NAVIGATORE PER I MATERIALI DEGLI UTENSILI

Materiali degli utensili

Acciaio super rapido		Un acciaio super rapido medio legato che ha una buona lavorabilità e buone prestazioni. L'HSS presenta caratteristiche di durezza, tenacità e resistenza all'usura che lo rendono interessante in un'ampia gamma di applicazioni, ad esempio per punte e maschi.
Acciaio super rapido al cobalto sinterizzato		HSS-E-PM è un substrato in polveri di acciaio super rapido al cobalto prodotto utilizzando la tecnologia delle polveri metalliche. L'acciaio super rapido ottenuto con questo metodo mostra tenacità e rettificabilità superiori grazie alla struttura della grana uniforme e costante. I maschi e le frese a candela ad alte prestazioni hanno un vantaggio particolare se prodotti partendo da questo substrato.

Trattamenti superficiali

Lucido (non rivestito)		La finitura lucida (superficie non rivestita) migliora il flusso di trucioli nei materiali morbidi o non ferrosi e mantiene i taglienti affilati nei materiali abrasivi.
Vaporizzazione		La vaporizzazione è un trattamento superficiale che applica ossido blu che aiuta a trattenere il liquido da taglio e prevenire ai trucioli di saldarsi all'utensile, contrastando così la formazione del tagliente di riporto. La vaporizzazione può essere applicata a qualsiasi utensile lucido, ma è più efficace su punte e maschi.

Forma del filetto (THFT)		M	M	M	MF	UNC	UNF	BSW	G	M	MF	UNC	UNF	BSW
Gruppo di base standard (BSG)		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
Classe di tolleranza della filettatura (TCTR)		6H	6HX	6H	6H	2B	2B	Medium	Normal	6H	6H	2B	2B	Medium
Applicazione Filettatura														
Lunghezza utilizzabile (ULDR)		1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD
Codice materiale (BMC)		HSS	HSS-E	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
Tipologia imbocco maschio (TCS)		C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3					
Geometria del Tagliente (FDC)														
Angolo dell'elica della scanalatura (FHA)														
Direzione (Direzione di taglio)		R	R	L	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Rivestimento		Bright	ST	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
Codice Famiglia Prodotto		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													

	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			
	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	2xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD	1.5xD			
	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°			
	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	ST	ST	ST	Bright			
	E536	E542	E547	E620	E621	E650	E651	E654	E653	L112	L120	L115
	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												

Forma del filetto (THFT)								
Gruppo di base standard (BSG)								
Classe di tolleranza della filettatura (TCTR)								
Applicazione Filettatura								
Lunghezza utilizzabile (ULDR)								
Codice materiale (BMC)								
Tipologia imbocco maschio (TCS)								
Geometria del Tagliente (FDC)								
Angolo dell'elica della scanalatura (FHA)								
Direzione (Direzione di taglio)								
Rivestimento								
								
Codice Famiglia Prodotto		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							

E100

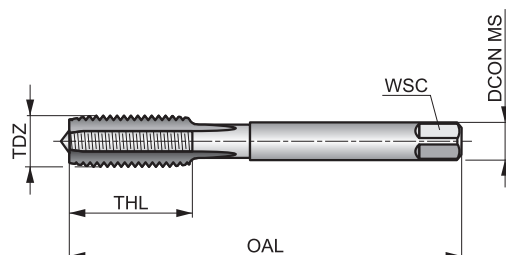
DORMER



Maschio a mano in serie HSS scanalature diritte, Metrico, standard DIN, finitura lucida

Ideale per maschiare a mano i materiali tenaci. Il design a scanalatura diritta lo rende ideale sia per fori passanti che ciechi. Disponibile come singolo maschio di finitura o come set di tre maschi, da utilizzare in serie uno dopo l'altro per creare la filettatura completa. Finitura lucida.

	DIN 352	6H
	1.5xD	HSS
C 2-3		
Bright		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare.

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											
■	■	■											

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set di dimensioni o con filiere. Si prega di consultare L119 o L120.

Codice prodotto	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



Codice prodotto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E100M14N08	14	2.00	80.0	25	11.00	9.00	4	12.00
E100M16N03	16	2.00	80.0	25	12.00	9.00	4	14.00
E100M16N08	16	2.00	80.0	25	12.00	9.00	4	14.00
E100M18N03	18	2.50	95.0	32	14.00	11.00	4	15.50
E100M18N08	18	2.50	95.0	32	14.00	11.00	4	15.50
E100M20N03	20	2.50	95.0	32	16.00	12.00	4	17.50
E100M20N08	20	2.50	95.0	32	16.00	12.00	4	17.50
E100M22N03	22	2.50	100.0	34	18.00	14.50	4	19.50
E100M22N08	22	2.50	100.0	34	18.00	14.50	4	19.50
E100M24N03	24	3.00	110.0	38	18.00	14.50	4	21.00
E100M24N08	24	3.00	110.0	38	18.00	14.50	4	21.00
E100M27N03	27	3.00	110.0	38	20.00	16.00	4	24.00
E100M27N08	27	3.00	110.0	38	20.00	16.00	4	24.00
E100M30N03	30	3.50	125.0	45	22.00	18.00	4	26.50
E100M30N08	30	3.50	125.0	45	22.00	18.00	4	26.50
E100M33N03	33	3.50	125.0	50	25.00	20.00	4	29.50
E100M33N08	33	3.50	125.0	50	25.00	20.00	4	29.50
E100M36N03	36	4.00	150.0	56	28.00	22.00	4	32.00
E100M36N08	36	4.00	150.0	56	28.00	22.00	4	32.00
E100M39N03	39	4.00	150.0	60	32.00	24.00	4	35.00
E100M39N08	39	4.00	150.0	60	32.00	24.00	4	35.00
E100M42N03	42	4.50	150.0	60	32.00	24.00	4	37.50
E100M42N08	42	4.50	150.0	60	32.00	24.00	4	37.50
E100M45N03	45	4.50	160.0	65	36.00	29.00	6	40.50
E100M45N08	45	4.50	160.0	65	36.00	29.00	6	40.50
E100M48N03	48	5.00	180.0	70	36.00	29.00	6	43.00
E100M48N08	48	5.00	180.0	70	36.00	29.00	6	43.00
E100M52N03	52	5.00	180.0	70	40.00	32.00	6	47.00
E100M52N08	52	5.00	180.0	70	40.00	32.00	6	47.00

E102

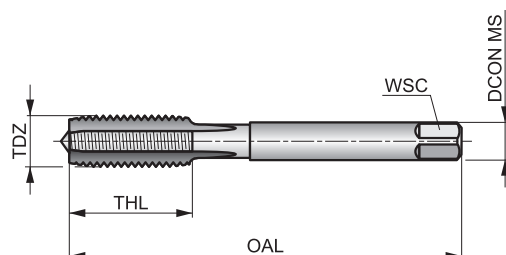
DORMER



Maschio a mano in serie con scanalature diritte in HSS-E, metrico, standard DIN

Ideale per maschiare a mano materiali tenaci. Il design a scanalatura diritta lo rende ideale sia per fori passanti che ciechi. Disponibile come serie di tre maschi, che dovrebbero essere usati uno dopo l'altro per creare il filetto completo. Il trattamento superficiale agisce per trattenere il fluido da taglio per migliorare la lubrificazione e fornire un taglio più regolare.

	DIN 352	6HX
	1.5xD	HSS-E
C 2-3		
ST		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare.

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				
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				

No4 con guida di centraggio.

Codice prodotto	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

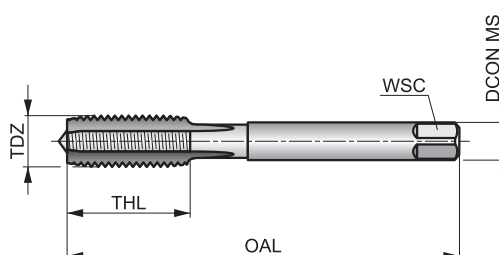
DORMER



Maschio a mano in serie HSS scanalature diritte, Metrico, standard DIN, Sinistro

Ideale per maschiare a mano i materiali tenaci. Il design a scanalatura diritta lo rende ideale sia per fori passanti che ciechi. Disponibile come singolo maschio di finitura o come set di tre maschi, da utilizzare in serie uno dopo l'altro per creare la filettatura completa. Finitura lucida.

M	DIN 352	6H
	1.5xD	HSS
C 2-3		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare.

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											
■	■	■											

Codice prodotto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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

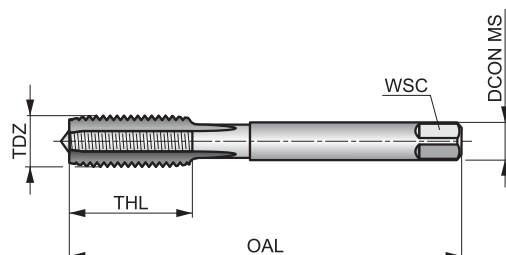
DORMER

Maschio a mano in serie HSS scanalature diritte, Metrico Fine, standard DIN

Ideale per maschiare a mano i materiali tenaci. Il design a scanalatura diritta lo rende ideale sia per fori passanti che ciechi. Disponibile come singolo maschio di finitura o come set di tre maschi, da utilizzare in serie uno dopo l'altro per creare la filettatura completa.



MF	DIN 2181	6H
	1.5xD	HSS
C 2-3		R
Bright		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare.

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											
■	■	■											

Codice prodotto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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

Codice prodotto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E105M10X1.25N09	10	1.25	70.0	22	7.00	5.50	3	8.80
E105M11X.75N03	11	0.75	63.0	15	8.00	6.20	3	10.30
E105M11X.75N09	11	0.75	63.0	15	8.00	6.20	3	10.30
E105M11X1.0N03	11	1.00	63.0	15	8.00	6.20	3	10.00
E105M11X1.0N09	11	1.00	63.0	15	8.00	6.20	3	10.00
E105M12X1.0N03	12	1.00	70.0	16	9.00	7.00	3	11.00
E105M12X1.0N09	12	1.00	70.0	16	9.00	7.00	3	11.00
E105M12X1.25N03	12	1.25	70.0	16	9.00	7.00	3	10.80
E105M12X1.25N09	12	1.25	70.0	16	9.00	7.00	3	10.80
E105M12X1.5N03	12	1.50	70.0	16	9.00	7.00	3	10.50
E105M12X1.5N09	12	1.50	70.0	16	9.00	7.00	3	10.50
E105M14X1.0N03	14	1.00	70.0	16	11.00	9.00	4	13.00
E105M14X1.0N09	14	1.00	70.0	16	11.00	9.00	4	13.00
E105M14X1.25N03	14	1.25	70.0	16	11.00	9.00	4	12.80
E105M14X1.25N09	14	1.25	70.0	16	11.00	9.00	4	12.80
E105M14X1.5N03	14	1.50	70.0	16	11.00	9.00	4	12.50
E105M14X1.5N09	14	1.50	70.0	16	11.00	9.00	4	12.50
E105M15X1.0N03	15	1.00	70.0	16	12.00	9.00	4	14.00
E105M15X1.0N09	15	1.00	70.0	16	12.00	9.00	4	14.00
E105M15X1.5N03	15	1.50	70.0	16	12.00	9.00	4	13.50
E105M15X1.5N09	15	1.50	70.0	16	12.00	9.00	4	13.50
E105M16X1.0N03	16	1.00	70.0	16	12.00	9.00	4	15.00
E105M16X1.0N09	16	1.00	70.0	16	12.00	9.00	4	15.00
E105M16X1.5N03	16	1.50	70.0	16	12.00	9.00	4	14.50
E105M16X1.5N09	16	1.50	70.0	16	12.00	9.00	4	14.50
E105M18X1.0N03	18	1.00	80.0	18	14.00	11.00	4	17.00
E105M18X1.0N09	18	1.00	80.0	18	14.00	11.00	4	17.00
E105M18X1.5N03	18	1.50	80.0	18	14.00	11.00	4	16.50
E105M18X1.5N09	18	1.50	80.0	18	14.00	11.00	4	16.50
E105M20X1.0N03	20	1.00	80.0	18	16.00	12.00	4	19.00
E105M20X1.0N09	20	1.00	80.0	18	16.00	12.00	4	19.00
E105M20X1.5N03	20	1.50	80.0	18	16.00	12.00	4	18.50
E105M20X1.5N09	20	1.50	80.0	18	16.00	12.00	4	18.50
E105M22X1.0N03	22	1.00	80.0	22	18.00	14.50	4	21.00
E105M22X1.0N09	22	1.00	80.0	22	18.00	14.50	4	21.00
E105M22X1.5N03	22	1.50	80.0	22	18.00	14.50	4	20.50
E105M22X1.5N09	22	1.50	80.0	22	18.00	14.50	4	20.50
E105M24X1.0N03	24	1.00	90.0	22	18.00	14.50	4	23.00
E105M24X1.0N09	24	1.00	90.0	22	18.00	14.50	4	23.00
E105M24X1.5N03	24	1.50	90.0	22	18.00	14.50	4	22.50
E105M24X1.5N09	24	1.50	90.0	22	18.00	14.50	4	22.50
E105M24X2.0N03	24	2.00	90.0	22	18.00	14.50	4	22.00
E105M24X2.0N09	24	2.00	90.0	22	18.00	14.50	4	22.00
E105M25X1.5N03	25	1.50	90.0	22	18.00	14.50	4	23.50
E105M25X1.5N09	25	1.50	90.0	22	18.00	14.50	4	23.50
E105M25X2.0N03	25	2.00	90.0	22	18.00	14.50	4	23.00
E105M25X2.0N09	25	2.00	90.0	22	18.00	14.50	4	23.00
E105M27X1.5N03	27	1.50	90.0	22	20.00	16.00	4	25.50
E105M27X1.5N09	27	1.50	90.0	22	20.00	16.00	4	25.50
E105M27X2.0N03	27	2.00	90.0	22	20.00	16.00	4	25.00
E105M27X2.0N09	27	2.00	90.0	22	20.00	16.00	4	25.00
E105M28X1.5N03	28	1.50	90.0	22	20.00	16.00	4	26.50
E105M28X1.5N09	28	1.50	90.0	22	20.00	16.00	4	26.50
E105M28X2.0N03	28	2.00	90.0	22	20.00	16.00	4	26.00
E105M28X2.0N09	28	2.00	90.0	22	20.00	16.00	4	26.00
E105M30X1.5N03	30	1.50	90.0	22	22.00	18.00	4	28.50
E105M30X1.5N09	30	1.50	90.0	22	22.00	18.00	4	28.50
E105M30X2.0N03	30	2.00	90.0	22	22.00	18.00	4	28.00
E105M30X2.0N09	30	2.00	90.0	22	22.00	18.00	4	28.00
E105M32X1.5N03	32	1.50	90.0	22	22.00	18.00	4	30.50
E105M32X1.5N09	32	1.50	90.0	22	22.00	18.00	4	30.50
E105M32X2.0N03	32	2.00	90.0	22	22.00	18.00	4	30.00



Codice prodotto	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

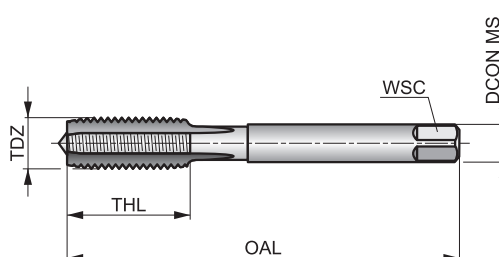
Maschio a mano in serie con scanalature diritte in HSS, UNC, standard DIN

Maschio a mano in serie con scanalature diritte in HSS, UNC, standard DIN

Ideale per maschiare a mano materiali tenaci. Il design ad elica diritta lo rende ideale sia per fori passanti che ciechi. Disponibile come singolo maschio di finitura o come serie di tre maschi, da utilizzare uno dopo l'altro per creare la filettatura completa.



	DIN 352	2B
	1.5xD	HSS
C 2-3		
Bright		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare.

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											
■	■	■											

Codice prodotto	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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

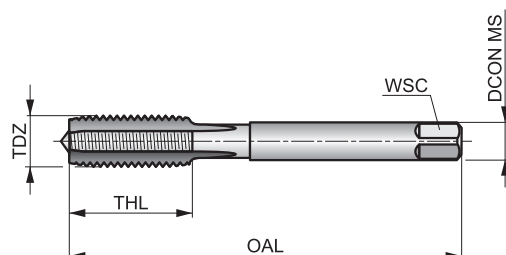
DORMER



Maschio a mano in serie HSS scanalature diritte, UNF, standard DIN

Ideale per maschiare a mano i materiali tenaci. Il design a scanalatura diritta lo rende ideale sia per fori passanti che ciechi. Disponibile come singolo maschio di finitura o come set di tre maschi, da utilizzare in serie uno dopo l'altro per creare la filettatura completa.

	DIN 2181	2B
	1.5xD	HSS
C 2-3		
Bright		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare.

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											
■	■	■											

Codice prodotto	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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

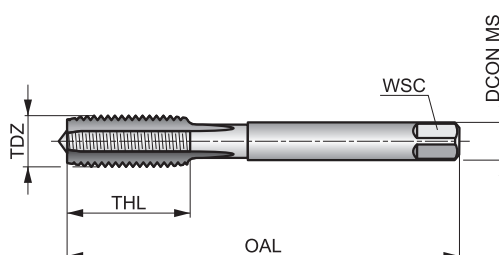
DORMER



Maschio a mano in serie con scanalature dritte in HSS, BSW, standard DIN352

Ideale per maschiare a mano materiali tenaci. Il design ad elica diritta lo rende ideale sia per fori passanti che ciechi. Disponibile come singolo maschio di finitura o come serie di tre maschi, da utilizzare uno dopo l'altro per creare la filettatura completa.

	DIN 351	Medium
	1.5xD	HSS
C 2-3		
Bright		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare.

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											
■	■	■											

Codice prodotto	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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

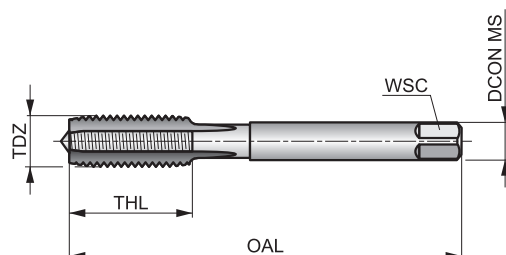
DORMER

Maschio a mano in serie HSS scanalature diritte, G(BSP), standard DIN

Ideale per maschiare a mano i materiali tenaci. Il design a scanalatura diritta lo rende ideale sia per fori passanti che ciechi. Disponibile come singolo maschio di finitura o come set di tre maschi, da utilizzare in serie uno dopo l'altro per creare la filettatura completa.



	DIN 5157	Normal
	1.5xD	HSS
C 2-3		
Bright		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare.

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											
■	■	■											

Codice prodotto	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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



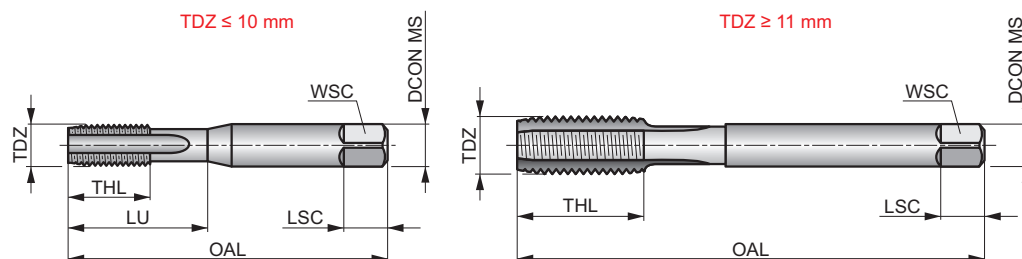
Codice prodotto	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E1192.1/2N03	2.1/2	11	75.180	160.0	40	50.00	39.00	6	72.50
E1192.1/2N09	2.1/2	11	75.180	160.0	40	50.00	39.00	6	72.50
E1192.3/4N03	2.3/4	11	81.530	160.0	40	50.00	39.00	8	79.00
E1192.3/4N09	2.3/4	11	81.530	160.0	40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

Maschio a mano con scanalatura dritta, metrico, standard ISO

Un utensile versatile, adatto per maschiatura a mano e a macchina, con scanalatura dritta per fori passanti e ciechi. Set di maschi a mano serie di tre NO6 o di due NO7 con lunghezza di imbocco diversa, ciascuno produce una filettatura completa. Oppure set NO8 con tre maschi in serie da utilizzare in sequenza per creare il filetto completo.



M	ISO 529	6H
1.5×D	HSS	
R	Bright	

Idoneità del gruppo materiale da lavorare e valori iniziali per la velocità di taglio (m/min).

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

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set con punte o filiere. Si prega di consultare L115, L000 o L120.

Codice prodotto	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

Codice prodotto	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



Codice prodotto	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	—



Codice prodotto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E500M30N01	30	3.50	138.0	41	20.00	16.00	20	4	26.50	—
E500M30N02	30	3.50	138.0	41	20.00	16.00	20	4	26.50	—
E500M30N03	30	3.50	138.0	41	20.00	16.00	20	4	26.50	—
E500M33N01	33	3.50	151.0	41	22.40	18.00	22	4	29.50	—
E500M33N02	33	3.50	151.0	41	22.40	18.00	22	4	29.50	—
E500M33N03	33	3.50	151.0	41	22.40	18.00	22	4	29.50	—
E500M36N01	36	4.00	162.0	47	25.00	20.00	24	4	32.00	—
E500M36N02	36	4.00	162.0	47	25.00	20.00	24	4	32.00	—
E500M36N03	36	4.00	162.0	47	25.00	20.00	24	4	32.00	—
E500M39N01	39	4.00	170.0	47	28.00	22.40	26	4	35.00	—
E500M39N02	39	4.00	170.0	47	28.00	22.40	26	4	35.00	—
E500M39N03	39	4.00	170.0	47	28.00	22.40	26	4	35.00	—
E500M42N01	42	4.50	170.0	53	28.00	22.40	26	6	37.50	—
E500M42N02	42	4.50	170.0	53	28.00	22.40	26	6	37.50	—
E500M42N03	42	4.50	170.0	53	28.00	22.40	26	6	37.50	—
E500M45N01	45	4.50	187.0	54	31.50	25.00	28	6	40.50	—
E500M45N02	45	4.50	187.0	54	31.50	25.00	28	6	40.50	—
E500M45N03	45	4.50	187.0	54	31.50	25.00	28	6	40.50	—
E500M48N01	48	5.00	187.0	60	31.50	25.00	28	6	43.00	—
E500M48N02	48	5.00	187.0	60	31.50	25.00	28	6	43.00	—
E500M48N03	48	5.00	187.0	60	31.50	25.00	28	6	43.00	—
E500M52N03	52	5.00	200.0	60	35.50	28.00	31	6	47.00	—
E500M56N03	56	5.50	200.0	60	35.50	28.00	31	6	50.50	—

¹⁾ Fornito in tolleranza 5H.

E513

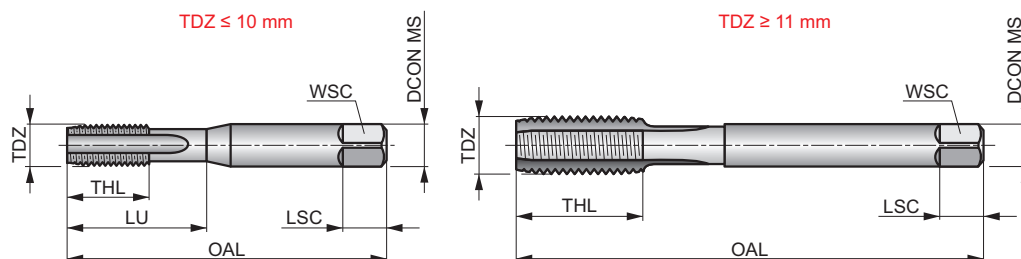
DORMER

Maschio in HSS a mano con scanalatura diritta, metrico fine, standard ISO

Un utensile versatile, adatto per maschiatura a mano e a macchina, con scanalatura diritta per fori passanti e ciechi. Disponibile come N01 sbozzatore, N02 intermedio o N03 finitore. Inoltre, come set N07, semi finitore e finitore.



MF	ISO 529	6H
	1.5xD	HSS
	R	Bright



Idoneità del gruppo materiale da lavorare e valori iniziali per la velocità di taglio (m/min).

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

Codice prodotto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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



Codice prodotto	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	—



Codice prodotto	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	—



Codice prodotto	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E513M25X1.5N06	25	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.50	—
E513M25X1.5N07	25	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	23.50	—
E513M26X1.5N02	26	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	24.50	—
E513M26X1.5N03	26	1.50	130.0	35	18.00	14.00	18	4	24.50	—
E513M27X1.5N02	27	1.50	135.0	35	20.00	16.00	20	4	25.50	—
E513M27X1.5N03	27	1.50	135.0	35	20.00	16.00	20	4	25.50	—
E513M27X2.0N03	27	2.00	135.0	35	20.00	16.00	20	4	25.00	—
E513M28X1.5N02	28	1.50	138.0	35	20.00	16.00	20	4	26.50	—
E513M28X1.5N03	28	1.50	138.0	35	20.00	16.00	20	4	26.50	—
E513M30X1.5N02	30	1.50	138.0	41	20.00	16.00	20	4	28.50	—
E513M30X1.5N03	30	1.50	138.0	41	20.00	16.00	20	4	28.50	—
E513M30X2.0N02	30	2.00	138.0	41	20.00	16.00	20	4	28.00	—
E513M30X2.0N03	30	2.00	138.0	41	20.00	16.00	20	4	28.00	—
E513M32X1.5N01	32	1.50	151.0	41	22.40	18.00	22	4	30.50	—
E513M32X1.5N02	32	1.50	151.0	41	22.40	18.00	22	4	30.50	—
E513M32X1.5N03	32	1.50	151.0	41	22.40	18.00	22	4	30.50	—
E513M33X2.0N02	33	2.00	151.0	41	22.40	18.00	22	4	31.00	—
E513M33X2.0N03	33	2.00	151.0	41	22.40	18.00	22	4	31.00	—
E513M35X1.5N02	35	1.50	162.0	47	25.00	20.00	24	4	33.50	—
E513M35X1.5N03	35	1.50	162.0	47	25.00	20.00	24	4	33.50	—
E513M36X1.5N03	36	1.50	162.0	47	25.00	20.00	24	4	34.50	—
E513M36X2.0N02	36	2.00	162.0	47	25.00	20.00	24	4	34.00	—
E513M36X2.0N03	36	2.00	162.0	47	25.00	20.00	24	4	34.00	—
E513M36X3.0N02	36	3.00	162.0	47	25.00	20.00	24	4	33.00	—
E513M36X3.0N03	36	3.00	162.0	47	25.00	20.00	24	4	33.00	—
E513M39X3.0N02	39	3.00	170.0	47	28.00	22.40	26	4	36.00	—
E513M39X3.0N03	39	3.00	170.0	47	28.00	22.40	26	4	36.00	—
E513M40X1.5N02	40	1.50	170.0	53	28.00	22.40	26	6	38.50	—
E513M40X1.5N03	40	1.50	170.0	53	28.00	22.40	26	6	38.50	—
E513M42X1.5N02	42	1.50	170.0	53	28.00	22.40	26	6	40.50	—
E513M42X1.5N03	42	1.50	170.0	53	28.00	22.40	26	6	40.50	—
E513M42X3.0N03	42	3.00	170.0	53	28.00	22.40	26	6	39.00	—
E513M45X1.5N02	45	1.50	187.0	54	31.50	25.00	28	6	43.50	—
E513M45X1.5N03	45	1.50	187.0	54	31.50	25.00	28	6	43.50	—
E513M48X1.5N03	48	1.50	187.0	60	31.50	25.00	28	6	46.50	—
E513M48X2.0N03	48	2.00	187.0	60	31.50	25.00	28	6	46.00	—
E513M48X3.0N03	48	3.00	187.0	60	31.50	25.00	28	6	45.00	—
E513M50X1.5N02	50	1.50	187.0	60	31.50	25.00	28	6	48.50	—
E513M50X1.5N03	50	1.50	187.0	60	31.50	25.00	28	6	48.50	—

E515

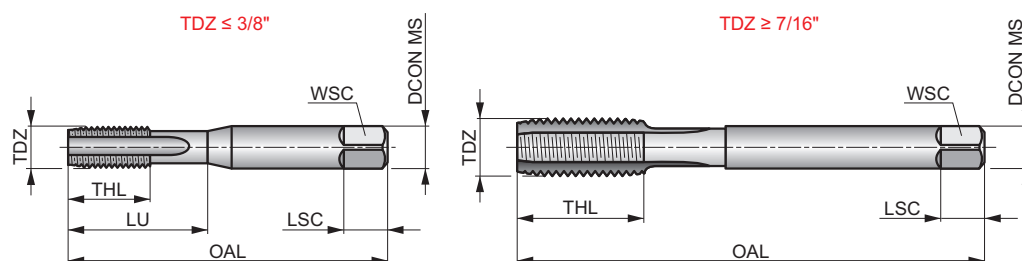
DORMER

Maschio in HSS a mano con scanalatura diritta, UNC, standard ISO

Un utensile versatile, adatto per maschiatura a mano e a macchina. Con scanalatura diritta per fori passanti e ciechi. Disponibile come set di tre, N06, o come maschi separati N01 sbozzatore, N02 intermedio, N03 finitore.



	ISO 529	2B
	1.5xD	HSS
	R	Bright



Idoneità del gruppo materiale da lavorare e valori iniziali per la velocità di taglio (m/min).

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

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set con filiere. Si prega di consultare L120.

Codice prodotto	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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



Codice prodotto	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

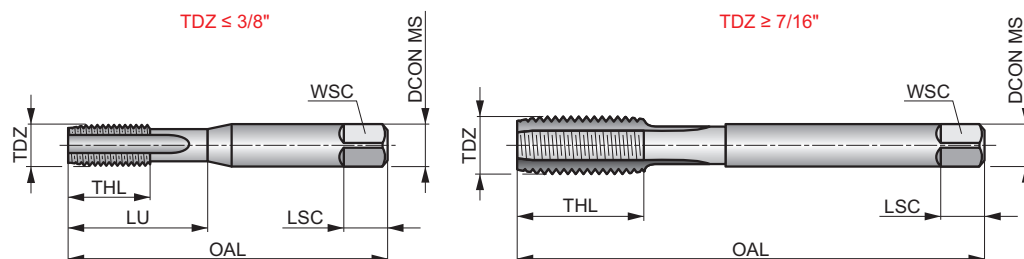
DORMER

Maschio in HSS a mano con scanalatura diritta , UNF, standard ISO

Un utensile versatile, adatto per maschiatura a mano e a macchina. Con scanalatura diritta per fori passanti e ciechi. Disponibile come set di tre, N06, o come maschi separati N01 sbozzatore, N02 intermedio, N03 finitore.



	ISO 529	2B
	1.5xD	HSS
	R	Bright



Idoneità del gruppo materiale da lavorare e valori iniziali per la velocità di taglio (m/min).

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

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set con filiere. Si prega di consultare L120.

Codice prodotto	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

Codice prodotto	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

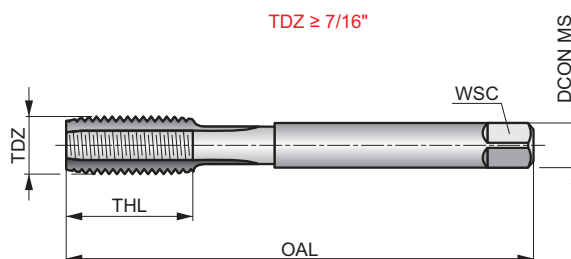
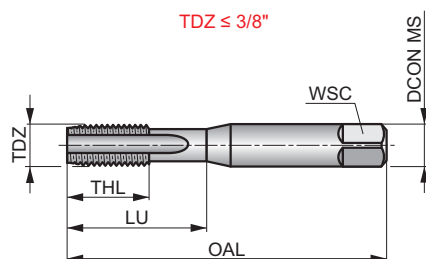
DORMER

Maschio a mano in HSS con scanalatura diritta , BSW, standard ISO

Un utensile versatile, adatto per maschiatura a mano e a macchina, con scanalatura diritta per fori passanti e ciechi. Disponibile come set di tre maschi N06 o come maschi separati N01 sbozzatore, N02 intermedio o N03 finitore.



	ISO 529	Medium
	1.5xD	HSS
	R	Bright



Idoneità del gruppo materiale da lavorare e valori iniziali per la velocità di taglio (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													

Codice prodotto	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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	—



Codice prodotto	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

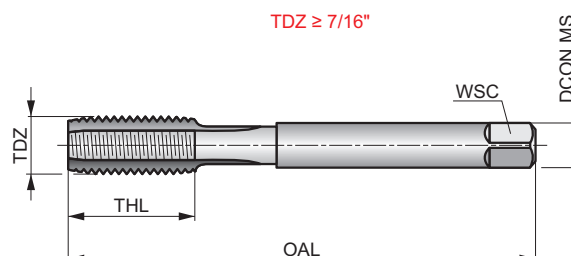
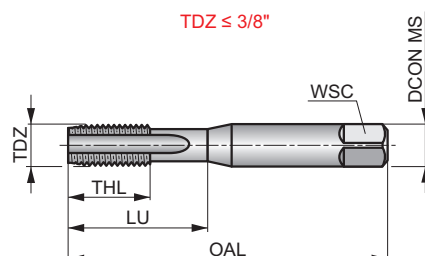
DORMER

Maschio a mano in HSS con scanalatura diritta , BSF, standard ISO

Un utensile versatile, adatto per maschiatura a mano e a macchina, con scanalatura diritta per fori passanti e ciechi. Disponibile come set di tre maschi NO6 o come maschi separati N01 sbozzatore , N02 intermedio o N03 finitore.



	ISO 529	Medium
	1.5xD	HSS
	R	Bright



Idoneità del gruppo materiale da lavorare e valori iniziali per la velocità di taglio (m/min).

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

Codice prodotto	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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	—



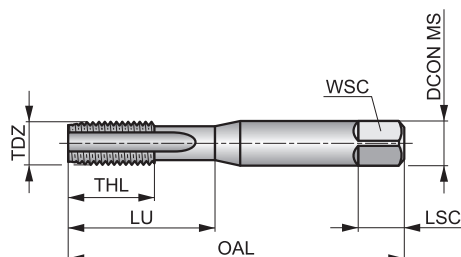
Codice prodotto	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E5365/8N03	5/8	14	15.880	102.0	25	12.50	10.00	4	14.00	—
E5363/4N01	3/4	12	19.050	112.0	30	14.00	11.20	4	17.00	—
E5363/4N02	3/4	12	19.050	112.0	30	14.00	11.20	4	17.00	—
E5363/4N03	3/4	12	19.050	112.0	30	14.00	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

Maschio a mano in HSS con scanalatura diritta , BA, standard ISO

Un utensile versatile, adatto per maschiatura a mano e a macchina, con scanalatura diritta per fori passanti e ciechi. Disponibile come set di tre maschi NO6 o come maschi separati N01 sbozzatore , N02 intermedio o N03 finitore.



BA	ISO 529	Normal
	1.5xD	HSS
	R	Bright

Idoneità del gruppo materiale da lavorare e valori iniziali per la velocità di taglio (m/min).

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

Codice prodotto	TDZ	TP	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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



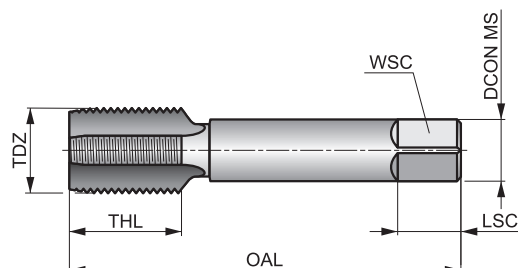
Codice prodotto	TDZ	TP	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E542BA0N01	BA 0	1.00	6.000	66.0	14	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00
E542BA0N02	BA 0	1.00	6.000	66.0	14	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00
E542BA0N03	BA 0	1.00	6.000	66.0	14	6.30	5.00	8	3	5.10	26.00
E542BA0N06	BA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

E547

DORMER

Maschio in HSS a mano con scanalatura diritta G (BSP), standard ISO

Un utensile versatile, adatto per maschiatura a mano e a macchina, con scanalatura diritta per fori passanti e ciechi. Disponibile come N01 sbozzatore, N02 intermedio o N03 finitore. Inoltre, come set N07, intermedio e finitore.



	ISO 2284	Normal
	1.5xD	HSS
	R	Bright

Idoneità del gruppo materiale da lavorare e valori iniziali per la velocità di taglio (m/min).

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

Codice prodotto	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(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



Codice prodotto	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

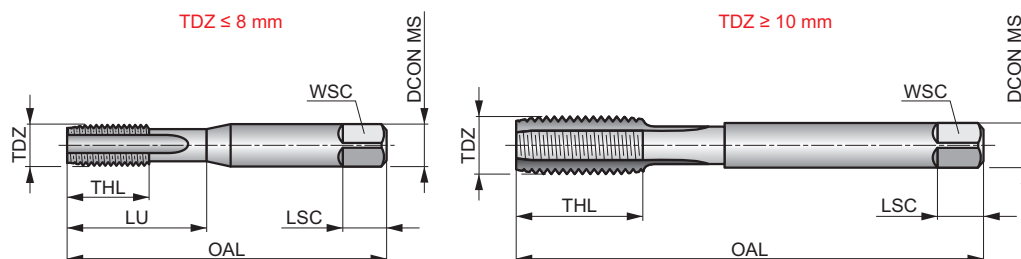
DORMER

Maschio a macchina con scanalatura dritta in HSS, metrico per Helicoil, standard ISO

Maschio a macchina per uso generale con scanalatura dritta per fori passanti e ciechi. Finitura lucida per produrre filettature più precise e pulite per anelli filettati (Helicoil). Questi vengono inseriti nel foro filettato, prodotto con questo maschio, per rinforzare la filettatura originale o riparare quella danneggiata.



	ISO 	6H
	1.5×D	HSS
C 2-3		
Bright		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare e valori iniziali per la velocità di taglio (m/min).

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

Codice prodotto	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

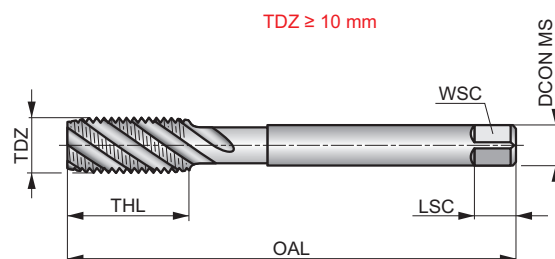
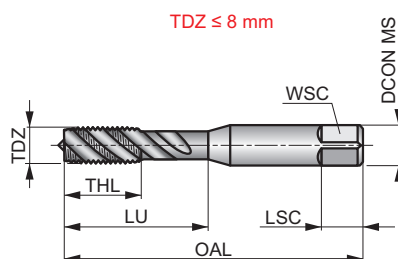
DORMER



Maschio a macchina HSS scanalature elicoidali, Metrico per inserti Helicoil, standard ISO

Maschio a macchina con scanalature elicoidali adatto per fori ciechi. Finitura lucida per produrre filettature precise e definite per inserti Helicoil. Questi inserti vengono inseriti nel foro filettato, prodotto con questo maschio, per rinforzare la filettatura originale o riparare quelle danneggiate.

	ISO DORMER	6H
	2xD	HSS
C 2-3		λ 40°
	Bright	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare e valori iniziali per la velocità di taglio (m/min).

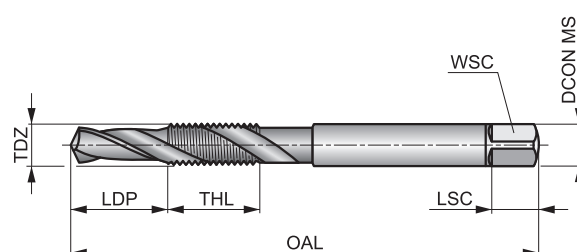
P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3
■ 10	■ 11	■ 13	■ 8	■ 7	■ 6	■ 7	■ 5	■ 4	■ 5	■ 12	■ 10	■ 8
Codice prodotto	TDZ	TP	TD	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU	
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)	
E621M3	3	0.50	3.650	53.0	14	4.00	3.15	6	3	3.20	14.00	
E621M4	4	0.70	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



Utensile combinato punta-maschio HSS con elica a 30 °, metrico, standard ISO

Combinazione di una punta e un maschio per produrre una filettatura in una passata. Ciò riduce notevolmente il tempo necessario per produrre la filettatura in loco con l'uso di un utensile elettrico portatile. Non è necessario un giramaschi o un cambio utensile. La vaporizzazione sulla superficie agisce per trattenere il lubrificante e fornire un taglio più facile.



	ISO DORMER	6H
	1.5xD	HSS
C 2-3		30°
R	ST	

Idoneità del gruppo materiale da lavorare e valori iniziali per la velocità di taglio (m/min).

	P1.1 ■ 18	P1.2 ■ 20	P1.3 ■ 22	P2.1 ■ 20	P2.2 ■ 18	P3.1 ■ 15	P3.2 ■ 12	N1.2 ■ 14	N1.3 ■ 9	N3.1 ■ 20	N3.2 ■ 15	N4.1 ■ 25
Codice prodotto	TDZ	TP	TD	OAL	THL	LDP	DCON MS	WSC	LSC	NOF		
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			
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		

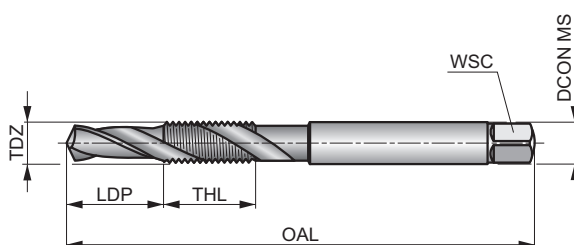
E651

DORMER

Utensile combinato punta-maschio HSS con elica a 30°, UNC, standard DIN

Combinazione di una punta e un maschio per produrre una filettatura in una passata. Ciò riduce notevolmente il tempo necessario per produrre la filettatura in loco con l'uso di un utensile elettrico portatile. Non è necessario un giramaschi o un cambio utensile. La vaporizzazione sulla superficie agisce per trattenere il lubrificante e fornire un taglio più facile.





Idoneità del gruppo materiale da lavorare e valori iniziali per la velocità di taglio (m/min).

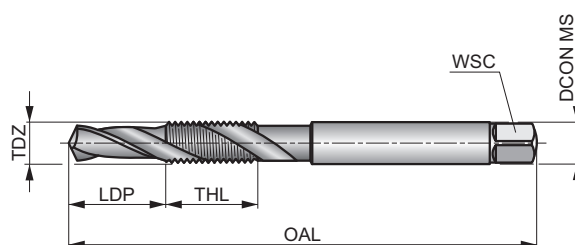
	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	P3.2	N1.2	N1.3	N3.1	N3.2	N4.1
	18	20	22	20	18	15	12	14	9	20	15	25
Codice prodotto	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	LDP	DCON MS	WSC	NOF			
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)				
E6516-32	6	32	2.850	56.9	12	6.00	3.50	2.90	2			
E6518-32	8	32	3.500	64.0	12	8.00	4.50	3.55	2			
E65110-24	10	24	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



Utensile combinato punta-maschio HSS con elica a 30 °, UNF, standard DIN

Combinazione di una punta e un maschio per produrre una filettatura in una passata. Ciò riduce notevolmente il tempo necessario per produrre la filettatura in loco con l'uso di un utensile elettrico portatile. Non è necessario un giramaschi o un cambio utensile. La vaporizzazione sulla superficie agisce per trattenere il lubrificante e fornire un taglio più facile.



		Medium

Idoneità del gruppo materiale da lavorare e valori iniziali per la velocità di taglio (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
Codice prodotto	TDZ	TPI	TD	OAL	THL	LDP	DCON MS	WSC	NOF			
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)				
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

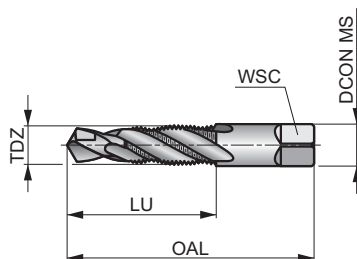
DORMER



Utensile combinato punta-maschio HSS con elica a 27 °, NPT, standard ANSI

Combinazione di una punta e un maschio per produrre una filettatura in una passata. Ciò riduce notevolmente il tempo necessario per produrre la filettatura in loco con l'uso di un utensile elettrico portatile. Non è necessario un giramaschi o un cambio utensile. La vaporizzazione sulla superficie agisce per trattenere il lubrificante e fornire un taglio più facile.

	ANSI	Normal
	1.5×D	HSS
	λ 27°	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare e valori iniziali per la velocità di taglio (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
Codice prodotto	TDZ	TPI	TD	OAL	LU	DCON MS	WSC	NOF				
			(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)					
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

DORMER

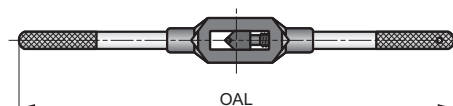


Giramaschi

Regolabile, un giramaschi può essere utilizzato per contenere diverse dimensioni di maschio. L'estremità quadrata del maschio viene inserita nella chiave che viene quindi serrata per tenere saldamente il maschio. Le due estremità metalliche su entrambi i lati della chiave vengono utilizzate per ruotare il maschio nel foro del pezzo in lavorazione per creare la filettatura.

BT1-BT2

NO0-NO7



I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set con maschi e filiere. Si prega di consultare L120.

Codice prodotto	Nr.	OAL	WSCN	WSCX	WSCN	WSCX	Tap Range (M)	Tap Range (Inch)
		(mm)	(mm)	(mm)	(inch)	(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
L112NO0	No. 0	130.0	2.00	5.00	0.0787	0.1969	M1 – M5	No. 0 – 1/4
L112NO1.1/2	No. 1.1/2	205.0	2.10	8.00	0.0827	0.3150	M2.2 – M12	No. 0 – 1/2
L112NO3	No. 3	380.0	4.90	12.00	0.1929	0.4724	M5 – M20	5/16 – 3/4
L112NO4	No. 4	500.0	5.50	16.00	0.2165	0.6299	M7 – M30	5/16 – 1"
L112NO6	No. 6	1000.0	11.00	24.00	0.4331	0.9449	M18 – M42	3/4 – 1.1/2
L112NO7	No. 7	1250.0	16.00	32.00	0.6299	1.2598	M27 – M48	1.1/8 – 2"

L120



Set di Maschi, Filiere e giramaschi, diverse dimensioni

Kit di filettatura per filettature ISO-metrica, UNC o UNF. Contengono set di maschi a mano o in serie, filiere, giramaschi e girafiliere, tutti insieme in un'elegante custodia in metallo con maniglia per il trasporto e chiusure a scatto.

Nr. = Numero del Set, A = No. nel Set, B = Tipologie nel Set, C = Diametri nel Set.

Codice prodotto	Nr.	A	B	C
L12021	21	21	E100	E100M3N08, E100M4N08, E100M5N08, E100M6N08, E100M8N08, E100M10N08, E100M12N08
			F100	F100M3, F100M4, F100M5, F100M6, F100M8, F100M10, F100M12
			L112	L112N01.1/2, L112N03
			L110	L1102A, L1102B, L1103, L1104, L1105
L12030	30	30	E100	E100M3N08, E100M4N08, E100M5N08, E100M6N08, E100M8N08, E100M10N08, E100M12N08, E100M14N08, E100M16N08, E100M18N08, E100M20N08
			F100	F100M3, F100M4, F100M5, F100M6, F100M8, F100M10, F100M12, F100M14, F100M16, F100M18, F100M20
			L112	L112N01.1/2, L112N04
			L110	L1102A, L1102B, L1103, L1104, L1105, L1106
L1202M	HS-2M	23	E500	E500M2N01, E500M2N03, E500M2.5N01, E500M2.5N03, E500M3N01, E500M3N03, E500M3.5N01, E500M3.5N03, E500M4N01, E500M4N03, E500M5N01, E500M5N03, E500M6N01, E500M6N03
			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	E500M5N01, E500M5N03, E500M6N01, E500M6N03, E500M7N01, E500M7N03, E500M8N01, E500M8N03, E500M9N01, E500M9N03, E500M10N01, E500M10N03, E500M11N01, E500M11N03, E500M12N01, E500M12N03
			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	E500M2N01, E500M2N03, E500M3N01, E500M3N03, E500M4N01, E500M4N03, E500M5N01, E500M5N03, E500M6N01, E500M6N03
			F300	F300M2X13/16, F300M3X13/16, F300M4X13/16, F300M5X13/16, F300M6X13/16
			L112	L112BT1
			L110	L11013/16
L12010M	HS-10M	27	E500	E500M3N01, E500M3N03, E500M4N01, E500M4N03, E500M5N01, E500M5N03, E500M6N01, E500M6N03, E500M7N01, E500M7N03, E500M8N01, E500M8N03, E500M9N01, E500M9N03, E500M10N01, E500M10N03
			F300	F300M3X13/16, F300M4X13/16, F300M5X13/16, F300M6X1, F300M7X1, F300M8X1, F300M9X1, F300M10X1
			L112	L112BT2
			L110	L11013/16, L1101INCH
L12012M	HS-12M	35	E500	E500M2N01, E500M2N03, E500M3N01, E500M3N03, E500M4N01, E500M4N03, E500M5N01, E500M5N03, E500M6N01, E500M6N03, E500M7N01, E500M7N03, E500M8N01, E500M8N03, E500M9N01, E500M9N03, E500M10N01, E500M10N03, E500M12N01, E500M12N03
			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	E500M6N01, E500M6N03, E500M7N01, E500M7N03, E500M8N01, E500M8N03, E500M9N01, E500M9N03, E500M10N01, E500M10N03, E500M12N01, E500M12N03, E500M14N01, E500M14N03, E500M16N01, E500M16N03, E500M18N01, E500M18N03, E500M20N01, E500M20N03
			F300	F300M6X1, F300M7X1, F300M8X1, F300M9X1, F300M10X1, F300M12X1.5/16, F300M14X1.5/16, F300M16X1.1/2, F300M18X1.1/2, F300M20X1.1/2
			L112	L112N03
			L110	L1101INCH, L1101.5/16, L1101.1/2

L115



Set Maschi E500 e Punte A002 o A022

Cassetta in plastica antiurto contenente maschi a scanalatura diritta a norma ISO con relative punte. Adatto per maschiatura manuale e a macchina. Nr.101 con maschi finitori N03 per fori ciechi e punte da trapano A002 oppure Nr.100 con maschi in serie N03 e N02 per fori passanti e serie di punte extra corte A022.

Nr. = Numero del Set, A = Tipologie nel Set, B = No. nel Set, C = Diametri maschi nel Set, D = Diametri punte nel Set.

Codice prodotto	Nr.	A	B	C	D
L115100	Nr.100	E500 + A022	21	E500M3N02, E500M3N03, E500M4N02, E500M4N03, E500M5N02, E500M5N03, E500M6N02, E500M6N03, E500M8N02, E500M8N03, E500M10N02, E500M10N03, E500M12N02, E500M12N03	A0222.5, A0223.3, A0224.2, A0225.0, A0226.8, A0228.5, A02210.2
L115101	Nr.101	E500 + A002	14	E500M3N03, E500M4N03, E500M5N03, E500M6N03, E500M8N03, E500M10N03, E500M12N03	A0022.5, A0023.3, A0024.2, A0025.0, A0026.8, A0028.5, A00210.2

L126



Set di 6 pezzi, Punta e Maschi con scanalature elicoidali a 30°, Metrico, standard ISO

Cassetta metallica contenente sei punte/maschio per produrre filettature in una sola passata. Ciò riduce notevolmente il tempo necessario per produrre il filetto con l'uso di un elettro utensile manuale. Non è necessario nessun porta maschio o un cambio utensile. La superficie vaporizzata agisce per trattenere il lubrificante e fornire un taglio più regolare.

Nr. = Numero del Set, A = Tipologie nel Set, B = No. nel Set, C = Diametri maschi nel Set, D = Diametri punte nel Set.

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

L119

DORMER



Set di 21 pezzi, Maschi a mano HSS scanalature diritte, Metrico, standard DIN

Cassetta metallica contenente sette set di maschi a mano in serie secondo lo standard DIN. Ideale per maschiare a mano materiali tenaci. Il design a scanalatura diritta lo rende adatto sia per fori passanti che ciechi. Ciascun set di tre maschi in serie deve essere utilizzato uno dopo l'altro per creare il profilo completo del filetto.

Nr. = Numero del Set, A = Tipologie nel Set, B = No. nel Set, C = Diametri maschi nel Set, D = Diametri punte nel Set.

Codice prodotto	Nr.	A	B	C
L11917	Nr.17	E100	21	E100M3N08, E100M4N08, E100M5N08, E100M6N08, E100M8N08, E100M10N08, E100M12N08

L000

DORMER



DuoPack con maschio E500 e punta A002, varie dimensioni

DuoPack contenente un maschio a mano con scanalatura dritta secondo lo standard ISO con punta preforo corrispondente. Adatto per maschiatura manuale e a macchina. Disponibile con imbocco B- N02 per fori passanti o tipo C - N03 per fori ciechi. La comoda confezione garantisce la giusta dimensione della punta preforo per realizzare una filettatura perfetta.

Nr. = Numero del Set, A = Tipologie nel Set, B = No. nel Set, C = Diametri maschi nel Set, D = Diametri punte nel Set.

Codice prodotto	Nr.	A	B	C	D
L000E500M3N02XA002	Nr.1	E500 + A002	2	E500M3N02	A0022.5
L000E500M4N02XA002	Nr.2	E500 + A002	2	E500M4N02	A0023.3
L000E500M5N02XA002	Nr.3	E500 + A002	2	E500M5N02	A0024.2
L000E500M6N02XA002	Nr.4	E500 + A002	2	E500M6N02	A0025.0
L000E500M8N02XA002	Nr.5	E500 + A002	2	E500M8N02	A0026.8
L000E500M10N02XA002	Nr.6	E500 + A002	2	E500M10N02	A0028.5
L000E500M12N02XA002	Nr.7	E500 + A002	2	E500M12N02	A00210.2
L000E500M3N03XA002	Nr.8	E500 + A002	2	E500M3N03	A0022.5
L000E500M4N03XA002	Nr.9	E500 + A002	2	E500M4N03	A0023.3
L000E500M5N03XA002	Nr.10	E500 + A002	2	E500M5N03	A0024.2
L000E500M6N03XA002	Nr.11	E500 + A002	2	E500M6N03	A0025.0
L000E500M8N03XA002	Nr.12	E500 + A002	2	E500M8N03	A0026.8
L000E500M10N03XA002	Nr.13	E500 + A002	2	E500M10N03	A0028.5
L000E500M12N03XA002	Nr.14	E500 + A002	2	E500M12N03	A00210.2

L001



DuoPack con maschio EP00 o EX00 e punta A002, varie dimensioni

DuoPack contenente un maschio a macchina a normativa DIN con relativa punta. A scelta con maschio ad imbocco corretto EP00 per fori passanti o maschio ad elica EX00 per fori ciechi. La comoda confezione fornisce la giusta dimensione della punta preforo per realizzare una filettatura perfetta.

Nr. = Numero del Set, A = Tipologie nel Set, B = No. nel Set, C = Diametri maschi nel Set, D = Diametri punte nel Set.

Codice prodotto	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

DORMER



DuoPack con maschio E000 o E002 e punta A002, varie dimensioni

DuoPack contenente un maschio a macchina a normativa ISO con relativa punta. A scelta con maschio ad imbocco corretto E000 per fori passanti o maschio ad elica E002 per fori ciechi. La comoda confezione fornisce la giusta dimensione della punta preforo per realizzare una filettatura perfetta.

Nr. = Numero del Set, A = Tipologie nel Set, B = No. nel Set, C = Diametri maschi nel Set, D = Diametri punte nel Set.

Codice prodotto	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

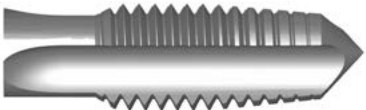
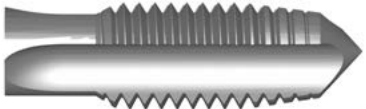
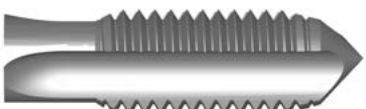
An abstract geometric design featuring a cluster of hexagons in orange, grey, and white. The hexagons are interconnected by a network of thin grey lines, some of which are thicker and more prominent. Small black dots and circles are scattered throughout the design, adding to the technical or architectural feel. The background is a light grey with faint, larger-scale geometric patterns.

MASCHI

INFORMAZIONI TECNICHE

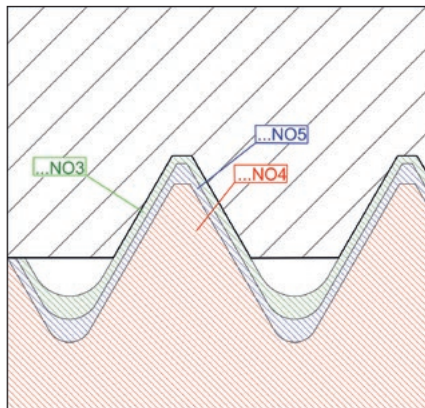
MASCHIO N01 – N09 – SEZIONE TECNICA

Maschi a mano (standard ISO) con diverse lunghezze di imbocco che producono ciascuno un profilo del filetto intero.

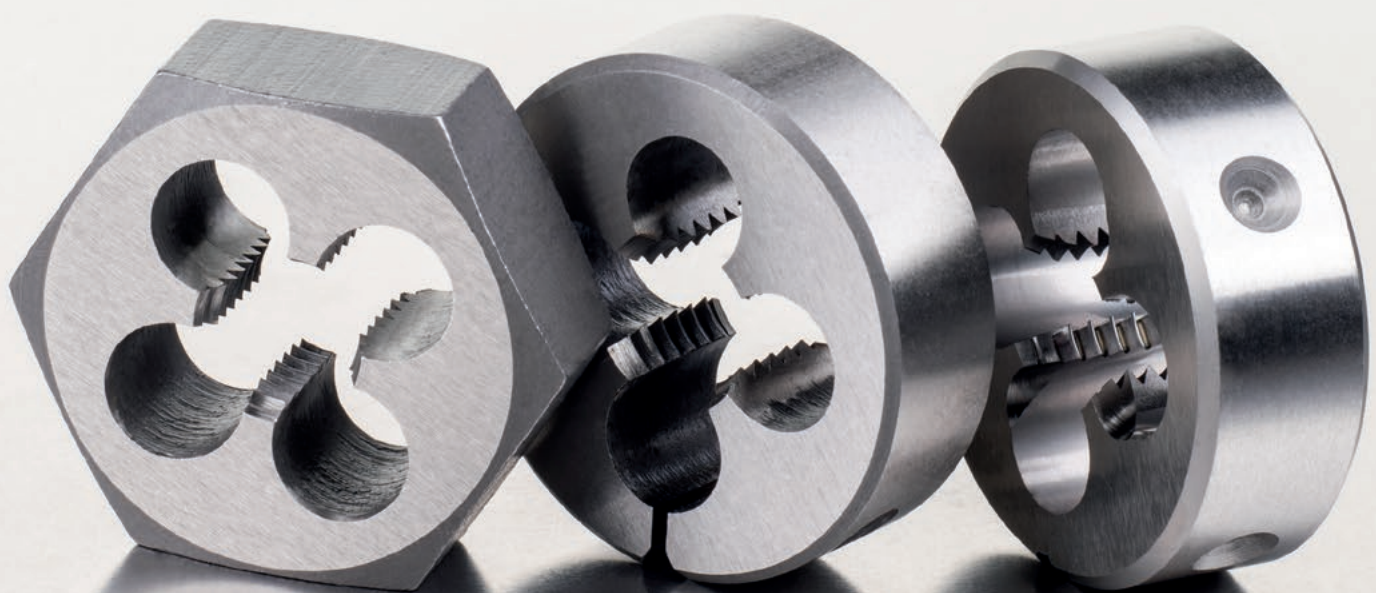
N01 =	 Maschio Sbozzatore	A 6-8	
N02 =	 Maschio Intermedio	B 4-6	
N03 =	 Maschio Finitore	C 2-3	
ISO	N06 =	N01 + N02 + N03	
	N07 =	N02 + N03 *	
ANSI	N06 =	N01 (sbozzatore) + N02 (intermedio) + N03 (finitore)	

* **E550, E710** N07 = N03 (troncato) + N03

Maschi seriali (standard DIN) con ogni maschio in sequenza che genera una parte del profilo, il maschio N03 è necessario per completare un profilo del filetto intero.

N04 =	 Maschio Sbozzatore	A 6-8	
N05 =	 Maschio Intermedio	B 3.5-5	
N03 =	 Maschio Finitore	C 2-3	
DIN ISO	N08 =	N03 + N04 + N05	
	N09 =	N03 + N05	

FILIERE



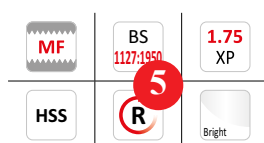
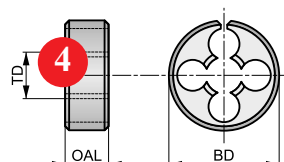
FILIERE IN HSS – PANORAMICA DELLA PAGINA



DORMER

Filiera regolabile in HSS, Metrico Fine, destra

Filiera con intaglio per produrre manualmente la filettatura esterna in più passate, regolando ogni singolo incremento. Avvitando il porta filiera, è possibile ottenere diverse classi di adattamento della filettatura: stretto, regolare o lasco. Leggermente bloccato nel supporto, può essere utilizzata per ripassare una filettatura.



Idoneità del gruppo materiale da lavorare e valori iniziali per la velocità di taglio (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	10	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

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

Pos.	Descrizione
1	Designazione delle filiere
2	Descrizione del prodotto
3	Figura illustrativa
4	Disegno schematico dell'utensile

Pos.	Descrizione
5	Caratteristiche del prodotto
6	Raccomandazioni sui gruppi di materiali con indicazioni su velocità e avanzamento
7	Codice del prodotto
8	Dimensioni del prodotto

FILIERE IN HSS – PANORAMICA DELLE ICONE

Icone generali

	Utilizzo primario
	Utilizzo possibile

Gruppo standard base (BSG)

	BS 1127:1950 – Standard filiere tonde
	DIN 382 – Standard filiere esagonali

Codice del materiale (BMC)

	Materiale per utensili in acciaio super rapido
--	--

Rivestimento

	Lucido (non rivestito)
--	------------------------

Rapporto tra imbocco filiera e passo (DCPR)

	Rapporto tra imbocco filetto filiera e passo (1.75×TP)
--	---

Direzione di taglio

	Verso di rotazione/taglio destrorso
--	-------------------------------------

Tipo di forma della filettatura (THFT)

	Filettatura Gas Witworth Cilindrica (BSP)		Filettatura Metrica Fine		Filettatura Unificata Fine
	Filettatura Metrica		Filettatura Unificata Grossa		

Classe di tolleranza della filettatura (TCTR)

	Classe di tolleranza media		Filettatura in pollici, classe di tolleranza media
--	----------------------------	--	--



FILIERE IN HSS – NAVIGATORE PER I MATERIALI DEGLI UTENSILI

Materiali degli utensili

Acciaio super rapido

HSS

Un acciaio super rapido medio legato che ha una buona lavorabilità e buone prestazioni. L'HSS presenta caratteristiche di durezza, tenacità e resistenza all'usura che lo rendono interessante in un'ampia gamma di applicazioni, ad esempio per punte e maschi.

Rivestimenti superficiali

Lucido (non rivestito)



La finitura lucida (superficie non rivestita) migliora il flusso di trucioli nei materiali morbidi o non ferrosi e mantiene i taglienti affilati nei materiali abrasivi.

Codice materiale (BMC)							
Gruppo di base standard (BSG)		BS 1127:1950	BS 1127:1950	BS 1127:1950	BS 1127:1950	BS 1127:1950	DIN 382
Lunghezza utilizzabile (ULDR)							6G
Angolo di punta		1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP	1.75 XP
Rivestimento		HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
Codolo							
Forma dell'elica							
							
Codice Famiglia Prodotto		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						

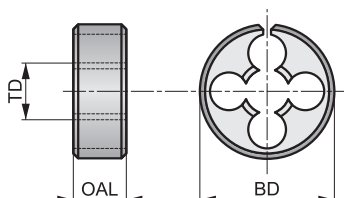
	M BS 1127:1950 6G 1.75 XP HSS R Bright	MF BS 1127:1950 6G 1.75 XP HSS R Bright	G DIN 382 Class A 1.75 XP HSS R Bright										
													
	F302	F312	F272	L110									
	M3 - M36	M8 - M24	1/8 - 1.1/2	16.00 - 4"									
	 202	 203	 204	 205									
P1	■	■	■										
P2	■	■	■										
P3	▣	▣	▣	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

F300

DORMER

Filiera regolabile in HSS, Metrico, destra

Filiera con intaglio per produrre manualmente la filettatura esterna in più passate, regolando ogni singolo incremento. Avvitando il porta filiera, è possibile ottenere diverse classi di adattamento della filettatura: stretto, regolare o lasco. Leggermente bloccato nel supporto, può essere utilizzata per ripassare una filettatura.



	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS		Bright

Idoneità del gruppo materiale da lavorare e valori iniziali per la velocità di taglio (m/min).

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

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set con maschi. Si prega di consultare L120.

Codice prodotto	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

Codice prodotto	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

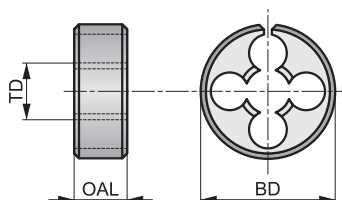
F310

DORMER



Filiera regolabile in HSS, Metrico Fine, destra

Filiera con intaglio per produrre manualmente la filettatura esterna in più passate, regolando ogni singolo incremento. Avvitando il porta filiera, è possibile ottenere diverse classi di adattamento della filettatura: stretto, regolare o lasco. Leggermente bloccato nel supporto, può essere utilizzata per ripassare una filettatura.



MF	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS	R	Bright

Idoneità del gruppo materiale da lavorare e valori iniziali per la velocità di taglio (m/min).

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

Codice prodotto	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

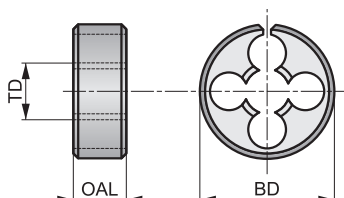
Codice prodotto	TD (mm)	TP (mm)	BD (inch)	OAL (inch)
F310M12X1.5X1.5/16	12.000	1.50	1.5/16	7/16
F310M14X1.25X1.5/16	14.000	1.25	1.5/16	7/16
F310M14X1.5X1.5/16	14.000	1.50	1.5/16	7/16
F310M16X1.0X1.1/2	16.000	1.00	1.1/2	1/2
F310M16X1.5X1.1/2	16.000	1.50	1.1/2	1/2
F310M18X1.5X1.1/2	18.000	1.50	1.1/2	1/2
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

Filiera regolabile in HSS, UNC, destra

Filiera con intaglio per produrre manualmente la filettatura esterna in più passate, regolando ogni singolo incremento. Avvitando il porta filiera, è possibile ottenere diverse classi di adattamento della filettatura: stretto, regolare o lasco. Leggermente bloccato nel supporto, può essere utilizzata per ripassare una filettatura.



Idoneità del gruppo materiale da lavorare e valori iniziali per la velocità di taglio (m/min).

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

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set con maschi. Si prega di consultare L120.

Codice prodotto	TDZ	TPI	TD	BD	OAL
			(mm)	(inch)	(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

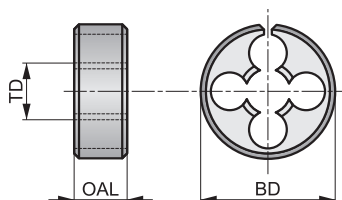
Codice prodotto	TDZ	TPI	TD	BD	OAL
			(mm)	(inch)	(inch)
F3203/8X1.1/2	3/8	16	9.530	1.1/2	1/2
F3207/16X1.5/16	7/16	14	11.110	1.5/16	7/16
F3207/16X1.1/2	7/16	14	11.110	1.1/2	1/2
F3201/2X1.5/16	1/2	13	12.700	1.5/16	7/16
F3201/2X1.1/2	1/2	13	12.700	1.1/2	1/2
F3201/2X2	1/2	13	12.700	2"	5/8
F3209/16X1.1/2	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

Filiera regolabile in HSS, UNF, destra

Filiera con intaglio per produrre manualmente la filettatura esterna in più passate, regolando ogni singolo incremento. Avvitando il porta filiera, è possibile ottenere diverse classi di adattamento della filettatura: stretto, regolare o lasco. Leggermente bloccato nel supporto, può essere utilizzata per ripassare una filettatura.



UNF	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS	R	Bright

Idoneità del gruppo materiale da lavorare e valori iniziali per la velocità di taglio (m/min).

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

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set con maschi. Si prega di consultare L120.

Codice prodotto	TDZ	TPI	TD	BD	OAL
			(mm)	(inch)	(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

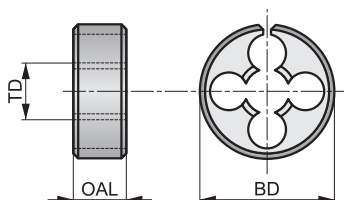
Codice prodotto	TDZ	TPI	TD	BD	OAL
			(mm)	(inch)	(inch)
F3307/16X1	7/16	20	11.110	1"	3/8
F3307/16X1.5/16	7/16	20	11.110	1.5/16	7/16
F3307/16X1.1/2	7/16	20	11.110	1.1/2	1/2
F3301/2X1.5/16	1/2	20	12.700	1.5/16	7/16
F3301/2X1.1/2	1/2	20	12.700	1.1/2	1/2
F3309/16X1.5/16	9/16	18	14.290	1.5/16	7/16
F3309/16X1.1/2	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

Filiera regolabile in HSS, G(BSP), destra

Filiera con intaglio per produrre manualmente la filettatura esterna in più passate, regolando ogni singolo incremento. Avvitando il porta filiera, è possibile ottenere diverse classi di adattamento della filettatura: stretto, regolare o lasco. Leggermente bloccato nel supporto, può essere utilizzata per ripassare una filettatura.



G	BS 1127:1950	1.75 XP
HSS	R	Bright

Idoneità del gruppo materiale da lavorare e valori iniziali per la velocità di taglio (m/min).

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

Codice prodotto	TDZ	TPI	TD	BD	OAL
			(mm)	(inch)	(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"

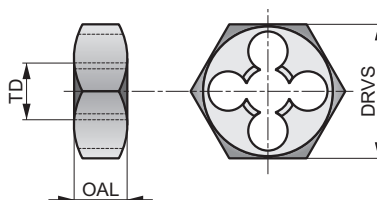
F202

DORMER



Filiera in HSS metrica, destra

Filiera esagonale progettata per riparare o pulire filettature esterne danneggiate ripassando a mano la forma originale della filettatura. È possibile utilizzare una chiave fissa o regolabile per ruotare la filiera dall'esterno del bullone, quindi può essere utilizzata in punti di difficile accesso.



M	DIN 382	6G
1.75 XP	HSS	R
Bright		

Idoneità del gruppo materiale da lavorare e valori iniziali per la velocità di taglio (m/min).

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

Codice prodotto	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

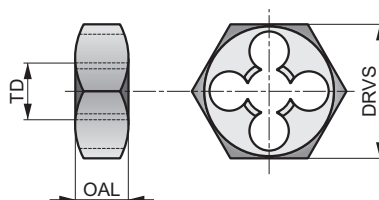
F302

DORMER



Filiera in HSS metrica, destra

Filiera esagonale progettata per riparare o pulire filettature esterne danneggiate ripassando a mano la forma originale della filettatura. È possibile utilizzare una chiave fissa o regolabile per ruotare la filiera dall'esterno del bullone, quindi può essere utilizzata in punti di difficile accesso.



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

Idoneità del gruppo materiale da lavorare e valori iniziali per la velocità di taglio (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					

Codice prodotto	TD	TP	DRVS	OAL
	(mm)	(mm)	(inch)	(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

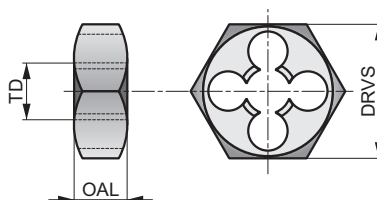
F312

DORMER



Filiera in HSS metrica fine, destra

Filiera esagonale progettata per riparare o pulire filettature esterne danneggiate ripassando a mano la forma originale della filettatura. È possibile utilizzare una chiave fissa o regolabile per ruotare la filiera dall'esterno del bullone, quindi può essere utilizzata in punti di difficile accesso.



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

Idoneità del gruppo materiale da lavorare e valori iniziali per la velocità di taglio (m/min).

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

Codice prodotto	TD	TP	DRVS	OAL
	(mm)	(mm)	(inch)	(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

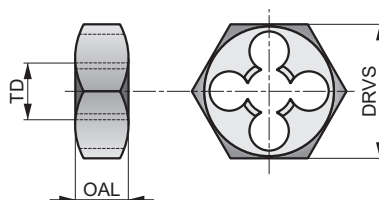
F272

DORMER



Filiera in HSS G (BSP), destra

Filiera esagonale progettata per riparare o pulire filettature esterne danneggiate ripassando a mano la forma originale della filettatura. È possibile utilizzare una chiave fissa o regolabile per ruotare la filiera dall'esterno del bullone, quindi può essere utilizzata in punti di difficile accesso.



G	DIN 382	Class A
1.75 XP	HSS	R
Bright		

Idoneità del gruppo materiale da lavorare e valori iniziali per la velocità di taglio (m/min).

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

Codice prodotto	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

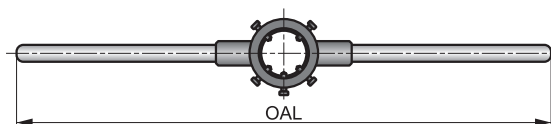
L110

DORMER



Girafiliere

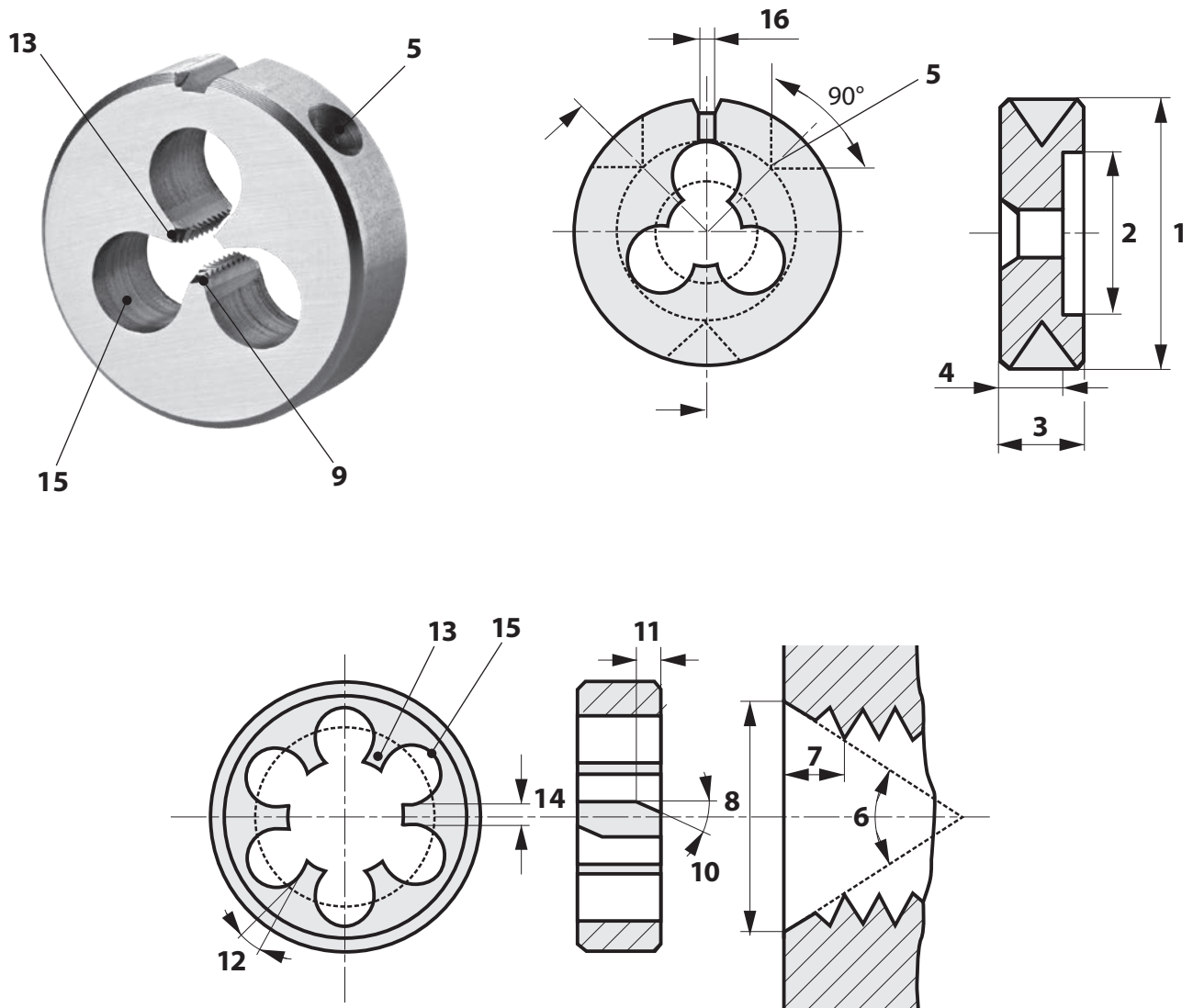
Il girafiliere è un accessorio di facile utilizzo nelle filettature manuali. La filiera è tenuta saldamente nel supporto metallico, mentre i bracci alle due estremità vengono utilizzati per ruotare la filiera attorno al particolare metallico cilindrico da filettare. La serie L110 è disponibile in un'ampia gamma e contiene girafiliere di tutte le dimensioni.



I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set con maschi e filiere. Si prega di consultare L120.

Codice prodotto	Nr.	OAL	BD × OAL
		(mm)	
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

Nomenclatura



1	Diametro esterno
2	Diametro del recesso
3	Spessore
4	Lunghezza filetto
5	Foro conico per vite di fissaggio
6	Angolo imbocco
7	Lunghezza imbocco
8	Diametro imbocco

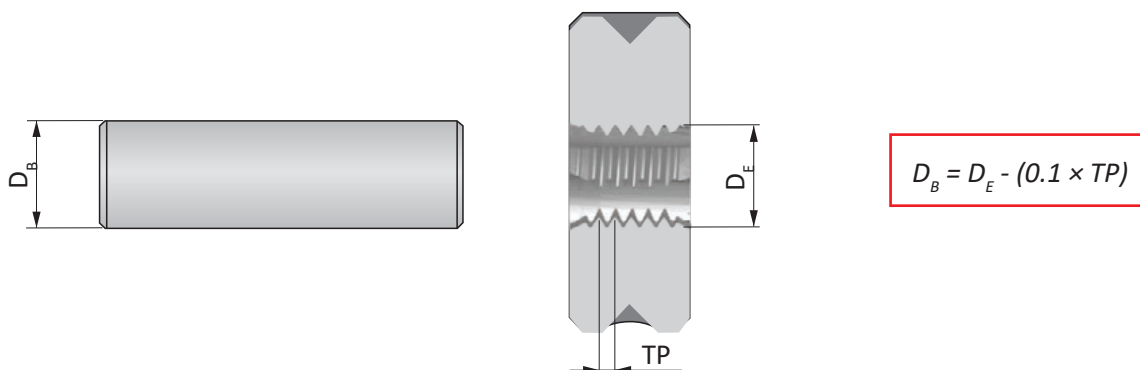
9	Imbocco corretto
10	Angolo imbocco corretto
11	Lunghezza imbocco corretto
12	Angolo di taglio
13	Settore
14	Larghezza del tagliente
15	Foro di scarico
16	Apertura regolazione

Suggerimenti tecnici sulla filettatura con filiere

1. Prima di iniziare a filettare con la filiera o con la filiera esagonale, smussare l'estremità della barra ad un angolo di 45 gradi per eliminare il carico improvviso dell'estremità di attacco. Assicurarsi che la filiera sia perpendicolare alla barra da filettare.
2. Sfruttare le ampie tolleranze associate al diametro maggiore del bullone, riducendo il diametro della barra (vedi sotto). Ciò ridurrà la forza di taglio al minimo.
3. Utilizzare una filiera del tipo con imbocco corretto, poiché ciò garantisce che i trucioli vengano allontanati dall'area di taglio.
4. Assicurarsi che un lubrificante idoneo venga apportato nella giusta quantità e in modo mirato sull'area di taglio.
5. Regolando l'apertura della filiera, evitarne l'apertura poiché ciò provocherebbe sfregamento. L'apertura della filiera potrebbe essere chiusa di circa 0.15 mm, ruotando le viti di regolazione in egual modo. La pressione su un solo lato della filiera può causarne la rottura.
6. In genere, le filiere esagonali vengono utilizzate per recuperare o pulire manualmente i filetti esistenti. Tendono ad essere di una costruzione più robusta e dovrebbero essere usate solo in circostanze eccezionali per creare un filetto dal pieno.

Dimensioni pre-lavorazione

Il diametro della barra grezza deve essere inferiore al diametro massimo esterno del filetto della vite.



Risoluzione dei problemi nella filettatura con filiere

Problema	Causa	Soluzione
Sovradimensionamento /Sottodimensionamento	Disallineamento	Correggere l'allineamento, garantire la pulizia
	Velocità di avanzamento assiale errata	Assicurarsi che la velocità di avanzamento assiale sia controllata accuratamente
Finitura scarsa	Angolo di spoglia errato per il materiale	Provare filiere alternative o filiere speciali
	Lubrificante errato/mancante	Vedere la sezione sui lubrificanti
	Velocità errata	Seguire le raccomandazioni nel Catalogo
	Diametro barra troppo largo	Ridurre alla dimensione appropriata
	Estremità barra non smussata	Assicurarsi che l'estremità della barra sia smussata
Scheggiatura/Rottura	Tipo di filiera errato	Seguire le raccomandazioni nel Catalogo
	Velocità troppo elevata	Seguire le raccomandazioni nel Catalogo
	Diametro barra troppo largo	Ridurre alla dimensione appropriata
	Estremità barra non smussata	Assicurarsi che l'estremità della barra sia smussata
	Disallineamento	Correggere l'allineamento, garantire la pulizia
Usura rapida	Lubrificante errato/mancante	Vedere la sezione sui lubrificanti
	Velocità troppo elevata	Seguire le raccomandazioni nel Catalogo
Formazione del tagliente di riporto	Lubrificante errato/mancante	Vedere la sezione sui lubrificanti
	Diametro barra troppo largo	Ridurre alla dimensione appropriata
	Velocità troppo bassa	Seguire le raccomandazioni nel Catalogo

**FRESE INTEGRALI IN
HSS E METALLO DURO**



FRESE INTEGRALI – PANORAMICA DELLA PAGINA

1

C110

DORMER



3

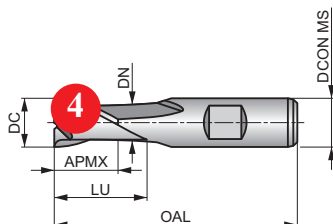
Fresa in HSS-E-PM a 2 taglienti per cave, finitura lucida

La lunghezza di taglio extra corta, il design a 2 taglienti offre un'elevata rigidità. Adatta per la fresatura di cave poco profonde e la fresatura in rampa. Il diametro preciso significa che gli utensili sono progettati per fresare cave per chiavette standard con una tolleranza P9. Versatile, può essere utilizzata per acciai dolci, materiali non ferrosi e leghe di titanio a media resistenza.

2

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

5



4



6

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 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	DC	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
C110.0	—	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	—	—

216

FRESE INTEGRALI – PANORAMICA DELLA PAGINA

Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1	Designazione delle frese integrali	6	Operazioni di fresatura
2	Descrizione del prodotto	7	Raccomandazioni sui gruppi di materiali con indicazioni su velocità e avanzamento
3	Figura illustrativa	8	Codice del prodotto
4	Disegno schematico dell'utensile	9	Dimensioni del prodotto
5	Caratteristiche del prodotto		

FRESE INTEGRALI HM & HSS – PANORAMICA DELLE ICONE

Icone generali

	Utilizzo primario
	Utilizzo possibile

Codice del materiale (BMC)

 HM	Metallo duro	 HSS-E PM	Materiale per utensili in acciaio super rapido al cobalto sinterizzato	 HSS-E	Materiale per utensili in acciaio al cobalto super rapido
---	--------------	---	--	--	---

Profilo fresa

 N	Tipo di fresa per uso generico per materiali con resistenza da bassa ad alta	 NF	Rompitruolo a profilo piatto a passo grosso	 NRA	Rompitruolo a profilo arrotondato asimmetrico a passo grosso
--	--	---	---	--	--

Numero di scanalature (NOF)

 NOF 2	Numero di scanalature = 2 (denti)	 NOF 4	Numero di scanalature = 4 (denti)	 NOF 4-8	Numero di scanalature = 4 – 8 (denti)
 NOF 3	Numero di scanalature = 3 (denti)	 NOF 4-6	Numero di scanalature = 4 – 6 (denti)		

Lunghezza di taglio

 Extra corta	Lunghezza di taglio, extra corta	 Media	Lunghezza di taglio, media
 Corta	Lunghezza di taglio, corta	 Lunga	Lunghezza di taglio, lunga

Elica scanalatura (FHA)

 30°	30° di angolo elica (scanalatura)	 35°	35° di angolo elica (scanalatura)
--	-----------------------------------	--	-----------------------------------

Angolo di taglio radiale (GAMF)

 12°	12° di angolo di taglio
--	-------------------------

Codolo

 DIN 1835B	DIN 1835B Codolo Weldon	 DIN 6535HA	DIN 6535 HA Codolo cilindrico	 DIN 6535HB	DIN 6535 HB Codolo Weldon
--	-------------------------	---	-------------------------------	---	---------------------------

FRESE INTEGRALI HM & HSS – PANORAMICA DELLE ICONE

Rivestimento

	Lucido (non rivestito)
--	------------------------

	Rivestimento in nitruro di titanio e alluminio
---	--

Classe di tolleranza diametro di taglio (TCDC)

	e8 – Zona di tolleranza utensile con standard industriale (in base alla gamma di diametri)
	h10 – Zona di tolleranza utensile con standard industriale (in base alla gamma di diametri)

	h12 – Zona di tolleranza utensile con standard industriale (in base alla gamma di diametri)
	k10 – Zona di tolleranza utensile con standard industriale (in base alla gamma di diametri)

	k12 – Zona di tolleranza utensile con standard industriale (in base alla gamma di diametri)
---	---

Direzione di taglio

	Radiale
--	---------

	Radiale, diagonale
---	--------------------

	Radiale, diagonale, assiale
---	-----------------------------

Gruppo standard base (BSG)

	DIN 327 D – Standard frese per cave
	DIN 844 K – Standard frese a candela

	DIN 844 L – Standard frese a candela HSS
---	--

	Standard DORMER
---	-----------------

Operazioni di fresatura

	Fresatura di spallamento profonda
	Scanalatura profonda
	Scanalatura superficiale
	Fresatura di spallamento superficiale

	Cave P9 (sede chiavetta)
	Rampa
	Fresatura a tuffo

	Fresatura a tuffo progressiva
	Foratura
	Interpolazione elicoidale

FRESE INTEGRALI HM – MATERIALI DEGLI UTENSILI E NAVIGATORE PER I RIVESTIMENTI SUPERFICIALI

Materiali HM

Metallo duro (o materiali in metallo duro)		Un substrato metallurgico di polveri sinterizzate, costituito da un composito di carburo metallico con metallo legante. La materia prima più importante è il carburo di tungsteno (WC). Il carburo di tungsteno contribuisce alla durezza del materiale. Il carburo di tantalio (TaC), il carburo di titanio (TiC) e il carburo di niobio (NbC) completano il carburo di tungsteno (WC) e adattano le proprietà in base alle esigenze. Questi tre materiali sono chiamati carburi cubici. Il cobalto (Co) funge da legante e tiene insieme il materiale. I materiali in metallo duro sono spesso caratterizzati da elevata resistenza alla compressione, elevata durezza e quindi elevata resistenza all'usura, ma anche da limitata resistenza alla flessione e tenacità. Il metallo duro viene utilizzato per maschi, alesatori, frese, punte e frese a filettare.
---	---	--

Trattamenti superficiali

Lucido (non rivestito)		La finitura lucida (superficie non rivestita) migliora il flusso di trucioli nei materiali morbidi o non ferrosi e mantiene i taglienti affilati nei materiali abrasivi.
-------------------------------	---	--

Rivestimenti superficiali

Rivestimenti in nitrato di titanio e alluminio (TiAlN)		Il nitrato di titanio e alluminio è un rivestimento ceramico multistrato applicato con tecnologia di rivestimento PVD, che presenta un'elevata tenacità e stabilità all'ossidazione. Queste proprietà lo rendono ideale per velocità e avanzamenti maggiori, migliorando al contempo la vita utensile. Il TiAlN è utilizzato nelle applicazioni di foratura, maschiatura e fresatura e può essere adatto per lavorare senza refrigerante.
---	---	---

FRESE INTEGRALI HSS – NAVIGATORE PER I MATERIALI DEGLI UTENSILI

Materiali degli utensili

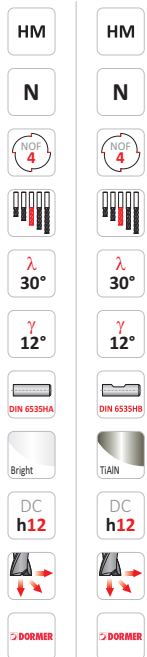
Acciaio super rapido al cobalto		Questo acciaio super rapido contiene cobalto per una maggiore durezza a caldo. La composizione di HSCo è una buona combinazione di tenacità e durezza. Ha una buona lavorabilità e una buona resistenza all'usura, che lo rende utilizzabile nella produzione di punte, maschi, frese e alesatori.
Acciaio sinterizzato		L'acciaio super rapido al cobalto sinterizzato (metallo in polvere HSCo) è un substrato prodotto utilizzando la tecnologia di metallurgia delle polveri. Gli utensili che utilizzano substrati prodotti con questo metodo mostrano tenacità e rettificabilità superiori.

FRESE INTEGRALI HSS – NAVIGATORE PER I TRATTAMENTI E I RIVESTIMENTI SUPERFICIALI

Trattamenti superficiali

Lucido (non rivestito)		La finitura lucida (superficie non rivestita) migliora il flusso di trucioli nei materiali morbidi o non ferrosi e mantiene i taglienti affilati nei materiali abrasivi.
-----------------------------------	---	--

Codice materiale (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
Profilo del tagliente	N	N	N	N	N	N	NRA	NF	NF	N	N	N	N
Numero di taglienti (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
Lunghezza di taglio													
Angolo elica (FHA)	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°
Angolo di taglio radiale (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°
Codolo													
Rivestimento	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	TIAIN	Bright	TIAIN
Classe di tolleranza del diametro di taglio (TDCD)	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
Direzione di taglio													
Gruppo di base standard (BSG)	DIN 327D	DIN 844K	DIN 327D	DIN 844K	DIN 844K	DIN 844L	DIN 844K	DIN 844K	DIN 844L	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER
Codice Famiglia Prodotto	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												



■ Uso primario ▣ Uso possibile

C110

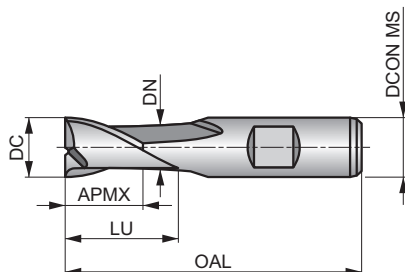
DORMER



Fresa in HSS-E-PM a 2 taglienti per cave, finitura lucida

La lunghezza di taglio extra corta, il design a 2 taglienti offre un'elevata rigidità. Adatta per la fresatura di cave poco profonde e la fresatura in rampa. Il diametro preciso significa che gli utensili sono progettati per fresare cave per chiavette standard con una tolleranza P9. Versatile, può essere utilizzata per acciai dolci, materiali non ferrosi e leghe di titanio a media resistenza.

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



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 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 tolleranza h6.

Codice prodotto	DC	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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	—	—



Codice prodotto	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⁾ Tolleranza DC h10; disponibile solo in HSS-E.

²⁾ Tolleranza DC h10; cava non in tolleranza P9.

C123

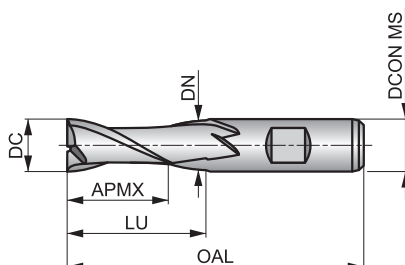
DORMER



Fresa integrale HSS-E-PM a 2 taglienti per cave, finitura lucida

Con design a 2 taglienti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità. Adatta per la fresatura di cave poco profonde e lavorazioni in rampa. Il diametro preciso garantisce la produzione di sedi per chiavette standard con una tolleranza P9. Fresa versatile che può essere utilizzata negli acciai dolci, materiali non ferrosi e leghe di Titanio a media resistenza.

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



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 240.

P1.1 ■ 53 D	P1.2 ■ 59 D	P1.3 ■ 61 D	P2.1 ■ 45 D	P2.2 ■ 40 D	P3.1 ■ 37 D	P3.2 ■ 30 C	P4.1 ■ 22 C	M1.1 ■ 34 D	M1.2 ■ 29 D	M2.1 ■ 31 D	M2.2 ■ 25 C	K1.1 ■ 30 D	K1.2 ■ 22 D
K1.3 ■ 17 D	K2.1 ■ 55 D	K2.2 ■ 45 D	K2.3 ■ 36 C	K3.1 ■ 49 D	K3.2 ■ 37 D	K3.3 ■ 30 B	K4.1 ■ 45 C	K4.2 ■ 34 C	K4.3 ■ 25 C	K4.4 ■ 22 B	K4.5 ■ 18 B	K5.1 ■ 51 C	K5.2 ■ 39 C
K5.3 ■ 30 C	N1.1 ■ 95 F	N1.2 ■ 71 E	N1.3 ■ 48 E	N2.1 ■ 48 D	N2.2 ■ 43 D	N2.3 ■ 31 D	N3.1 ■ 50 D	N3.2 ■ 29 D	N3.3 ■ 15 D	N4.1 ■ 50 D	S1.1 ■ 30 C	S1.2 ■ 25 C	S2.1 ■ 20 B
S3.1 ■ 15 B	S4.1 ■ 12 B												

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	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	—	—



Codice prodotto	DC	DC	D CON 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

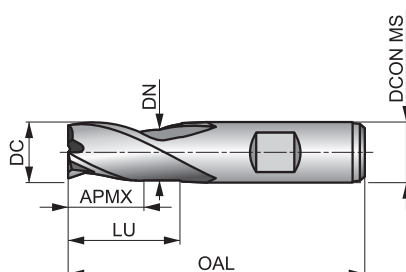
C306

DORMER



Fresa in HSS-E-PM a 3 taglienti per cave, finitura lucida

Lunghezza di taglio extra corta, il design a 3 taglienti offre un'elevata rigidità ed è adatta per la fresatura di cave poco profonde e la rampa. Il diametro preciso significa che gli utensili sono progettati per fresare sedi per chiavette standard con una tolleranza P9. Versatile, può essere utilizzata su acciai dolci e materiali non ferrosi..



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



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 240.

P1.1 ■ 54 E	P1.2 ■ 61 E	P1.3 ■ 63 E	P2.1 ■ 47 E	P2.2 ■ 41 E	P3.1 ■ 38 E	P3.2 ■ 31 D	P4.1 ■ 23 D	M1.1 ■ 36 E	M1.2 ■ 30 E	M2.1 ■ 32 E	M2.2 ■ 26 D	K1.1 ■ 32 E	K1.2 ■ 24 E
K1.3 ■ 18 E	K2.1 ■ 59 E	K2.2 ■ 48 E	K2.3 ■ 38 D	K3.1 ■ 52 E	K3.2 ■ 40 E	K3.3 ■ 32 D	K4.1 ■ 48 D	K4.2 ■ 37 D	K4.3 ■ 27 D	K4.4 ■ 23 C	K4.5 ■ 19 C	K5.1 ■ 55 D	K5.2 ■ 41 D
K5.3 ■ 32 D	N1.3 ■ 50 F	N2.1 ■ 50 E	N2.2 ■ 45 E	N2.3 ■ 32 E	N3.1 ■ 52 E	N3.2 ■ 30 E	N3.3 ■ 16 E	N4.1 ■ 52 E	S1.1 ■ 33 D	S1.2 ■ 26 D	S2.1 ■ 20 C	S3.1 ■ 15 C	S4.1 ■ 12 C

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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

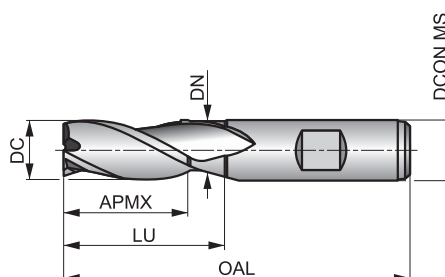
DORMER



Fresa integrale HSS-E-PM a 3 taglienti per cave, finitura lucida

Con design a 3 taglienti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave, mentre il diametro molto preciso consente di fresare sedi per chiavette standard con tolleranza P9. Adatta anche per lavorazioni in rampa e fresatura di profili negli acciai dolci, materiali non ferrosi e leghe resistenti alle alte temperature.

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



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 240.

P1.1 ■ 52 D	P1.2 ■ 58 D	P1.3 ■ 60 D	P2.1 ■ 44 D	P2.2 ■ 39 D	P3.1 ■ 36 D	P3.2 ■ 29 C	P4.1 ■ 21 C	M1.1 ■ 36 D	M1.2 ■ 30 D	M2.1 ■ 32 D	M2.2 ■ 26 C	K1.1 ■ 30 D	K1.2 ■ 22 D
K1.3 ■ 17 D	K2.1 ■ 55 D	K2.2 ■ 45 D	K2.3 ■ 36 C	K3.1 ■ 49 D	K3.2 ■ 37 D	K3.3 ■ 30 B	K4.1 ■ 45 C	K4.2 ■ 34 C	K4.3 ■ 25 C	K4.4 ■ 22 B	K4.5 ■ 18 B	K5.1 ■ 51 C	K5.2 ■ 39 C
K5.3 ■ 30 C	N1.3 ■ 48 E	N2.1 ■ 48 D	N2.2 ■ 43 D	N2.3 ■ 31 D	N3.1 ■ 50 D	N3.2 ■ 29 D	N3.3 ■ 15 D	N4.1 ■ 50 D	S1.1 ■ 29 C	S1.2 ■ 24 C	S2.1 ■ 17 B	S3.1 ■ 13 B	S4.1 ■ 10 B

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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



Codice prodotto	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

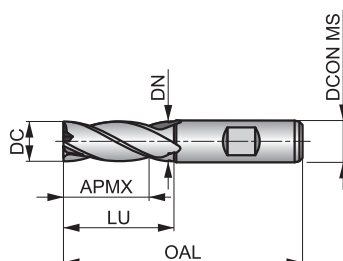
DORMER



Fresa integrale HSS-E-PM multitagliente, finitura lucida

La lunghezza di taglio corta e il design a 4, 5, 6 o 8 taglienti offrono un'elevata rigidità per applicazioni generali di fresatura di profili e lavorazioni in rampa negli acciai dolci e materiali non ferrosi.

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



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 240.

P1.1 ■ 53 D	P1.2 ■ 59 D	P1.3 ■ 61 D	P2.1 ■ 45 D	P2.2 ■ 40 D	P3.1 ■ 36 D	P3.2 ■ 29 C	P4.1 ■ 22 C	M1.1 ■ 34 D	M1.2 ■ 29 D	M2.1 ■ 31 D	M2.2 ■ 25 C	K1.1 ■ 30 D	K1.2 ■ 22 D
K1.3 ■ 17 D	K2.1 ■ 55 D	K2.2 ■ 45 D	K2.3 ■ 36 C	K3.1 ■ 49 D	K3.2 ■ 37 D	K3.3 ■ 30 B	K4.1 ■ 45 C	K4.2 ■ 34 C	K4.3 ■ 25 C	K4.4 ■ 22 B	K4.5 ■ 18 B	K5.1 ■ 51 C	K5.2 ■ 39 C
K5.3 ■ 30 C	N1.1 ■ 95 F	N1.2 ■ 71 E	N1.3 ■ 48 E	N2.1 ■ 48 D	N2.2 ■ 43 D	N2.3 ■ 31 D	N3.1 ■ 50 D	N3.2 ■ 29 D	N3.3 ■ 15 D	N4.1 ■ 50 D	S1.1 ■ 30 C	S1.2 ■ 25 C	S2.1 ■ 20 B
S3.1 ■ 15 B	S4.1 ■ 12 B												

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	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



Codice prodotto	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⁾ Disponibile solamente in HSS-E; nessun tagliente al centro.

²⁾ Tolleranza DC +0.0025/-0.0005 pollici.

C273

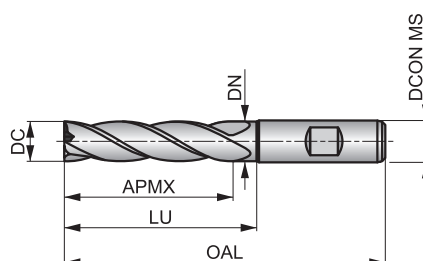
DORMER

Fresa integrale HSS-E-PM multitagliente serie lunga, finitura lucida

Lunghezza di taglio elevata, il design a 4, 5 o 6 taglienti offre un'elevata rigidità per la finitura di profili profondi in acciai dolci e materiali non ferrosi, come alluminio e leghe di titanio a media resistenza.



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



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 240.

P1.1 ■ 46 C	P1.2 ■ 52 C	P1.3 ■ 54 C	P2.1 ■ 40 C	P2.2 ■ 35 C	P3.1 ■ 32 C	P3.2 ■ 26 B	P4.1 ■ 19 B	M1.1 ■ 14 C	M1.2 ■ 12 C	M2.1 ■ 12 C	M2.2 ■ 10 B	K1.1 ■ 25 C	K1.2 ■ 19 C
K1.3 ■ 14 C	K2.1 ■ 49 C	K2.2 ■ 40 C	K2.3 ■ 32 B	K3.1 ■ 44 C	K3.2 ■ 33 C	K3.3 ■ 27 A	K4.1 ■ 40 B	K4.2 ■ 30 B	K4.3 ■ 22 B	K4.4 ■ 19 A	K4.5 ■ 16 A	K5.1 ■ 46 B	K5.2 ■ 34 B
K5.3 ■ 27 B	N1.1 ■ 81 E	N1.2 ■ 60 D	N1.3 ■ 41 D	N2.1 ■ 41 C	N2.2 ■ 37 C	N2.3 ■ 26 C	N3.1 ■ 43 C	N3.2 ■ 25 C	N3.3 ■ 13 C	N4.1 ■ 43 C	S1.1 ■ 25 B	S1.2 ■ 20 B	S2.1 ■ 13 A
S3.1 ■ 10 A	S4.1 ■ 8 A												

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	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



Codice prodotto	DC	DC	D CON 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⁾ Disponibile solamente in HSS-E; nessun tagliente al centro.

²⁾ Tolleranza DC +0.0025/-0.0005 pollici.

C407

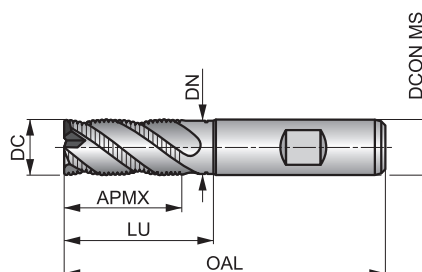
DORMER

Fresa integrale HSS-E-PM a 4 taglienti per sgrossatura, finitura lucida

Lunghezza di taglio corta, design a 4 taglienti con gambo rastremato nei diametri di taglio più grandi e un profilo NRA per rompere i trucioli in piccole parti per applicazioni di sgrossatura efficienti. Le scanalature a 35° riducono le vibrazioni e migliorano le prestazioni nelle operazioni di sgrossatura.



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



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 240.

P1.1 ■ 50 G	P1.2 ■ 56 G	P1.3 ■ 58 G	P2.1 ■ 43 G	P2.2 ■ 38 G	P2.3 ■ 34 F	P3.1 ■ 32 G	P3.2 ■ 26 F	P3.3 ■ 22 F	P4.1 ■ 19 F	P4.2 ■ 16 F	P4.3 ■ 13 F	M1.1 ■ 34 G	M1.2 ■ 29 G
M2.1 ■ 31 G	M2.2 ■ 25 F	M3.1 ■ 24 F	M3.2 ■ 21 F	M3.3 ■ 19 E	M4.1 ■ 13 E	K1.1 ■ 30 G	K1.2 ■ 22 G	K1.3 ■ 17 G	K2.1 ■ 54 G	K2.2 ■ 44 G	K2.3 ■ 35 F	K3.1 ■ 48 G	K3.2 ■ 37 G
K3.3 ■ 30 F	K4.1 ■ 44 F	K4.2 ■ 33 F	K4.3 ■ 25 F	K4.4 ■ 21 E	K4.5 ■ 18 E	K5.1 ■ 50 F	K5.2 ■ 38 F	K5.3 ■ 29 F	N3.1 ■ 43 G	N3.2 ■ 25 G	S1.1 ■ 30 F	S1.2 ■ 25 F	S1.3 ■ 11 E
S2.1 ■ 19 E	S2.2 ■ 8 E	S3.1 ■ 14 E	S3.2 ■ 6 E	S4.1 ■ 11 E	S4.2 ■ 5 E								

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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

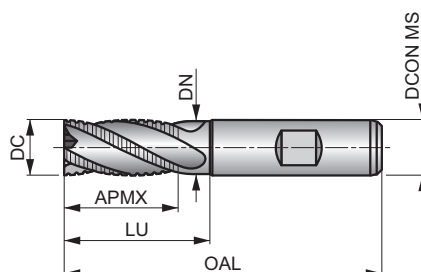
DORMER



Fresa integrale HSS-E a 4 taglienti per sgrossatura, finitura lucida

Lunghezza di taglio corta, design a 4 taglienti senza tagliente al centro, adatta solo per operazioni di sgrossatura periferica. Il profilo NF rompe i trucioli in piccole parti per un'operazione di sgrossatura efficiente. Le scanalature a 30° riducono le vibrazioni e migliorano le prestazioni durante la sgrossatura di materiali teneri.

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



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 240.

P1.1 ■ 46 E	P1.2 ■ 52 E	P1.3 ■ 54 E	P2.1 ■ 40 E	P2.2 ■ 35 E	P3.1 ■ 32 E	P3.2 ■ 26 D	P4.1 ■ 19 D	M1.1 ■ 34 E	M1.2 ■ 29 E	M2.1 ■ 31 E	M2.2 ■ 25 D	K1.1 ■ 30 E	K1.2 ■ 22 E
K1.3 ■ 17 E	K2.1 ■ 49 E	K2.2 ■ 40 E	K2.3 ■ 32 D	K3.1 ■ 44 E	K3.2 ■ 33 E	K3.3 ■ 27 D	K4.1 ■ 40 D	K4.2 ■ 30 D	K4.3 ■ 22 D	K4.4 ■ 19 C	K4.5 ■ 16 C	K5.1 ■ 46 D	K5.2 ■ 34 D
K5.3 ■ 27 D	N1.3 ■ 41 F	N2.1 ■ 41 E	N2.2 ■ 37 E	N2.3 ■ 26 E	N3.1 ■ 43 E	N3.2 ■ 25 E	N3.3 ■ 13 E	N4.1 ■ 43 E	S1.1 ■ 30 D	S1.2 ■ 25 D	S2.1 ■ 20 C	S3.1 ■ 15 C	S4.1 ■ 12 C

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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

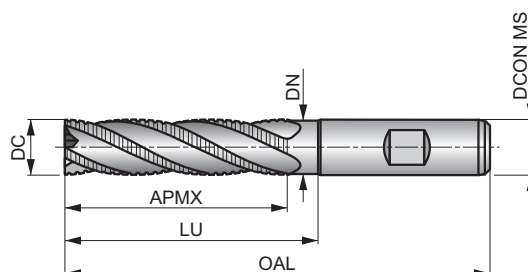
DORMER

Fresa integrale HSS-E multitagliente di sgrossatura serie lunga, finitura lucida

Lunghezza di taglio elevata, design a 4, 5 o 6 taglienti senza il tagliente al centro, adatta esclusivamente per operazioni di contornatura. Il profilo NF sminuzza i trucioli in piccole parti, garantendo una sicurezza di processo nella sgrossatura. Con gambo scaricato per ulteriori 14 mm e oltre. Le scanalature di 30° riducono le vibrazioni e migliorano le prestazioni durante la sgrossatura di materiali teneri.



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



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 240.

P1.1 ■ 40 D	P1.2 ■ 45 D	P1.3 ■ 46 D	P2.1 ■ 34 D	P2.2 ■ 30 D	P3.1 ■ 28 D	P3.2 ■ 22 C	P4.1 ■ 16 C	M1.1 ■ 27 D	M1.2 ■ 23 D	M2.1 ■ 24 D	M2.2 ■ 20 C	K1.1 ■ 25 D	K1.2 ■ 19 D
K1.3 ■ 14 D	K2.1 ■ 43 D	K2.2 ■ 35 D	K2.3 ■ 28 C	K3.1 ■ 38 D	K3.2 ■ 29 D	K3.3 ■ 24 B	K4.1 ■ 35 C	K4.2 ■ 27 C	K4.3 ■ 20 C	K4.4 ■ 17 B	K4.5 ■ 14 B	K5.1 ■ 40 C	K5.2 ■ 30 C
K5.3 ■ 23 C	N1.3 ■ 38 E	N2.1 ■ 38 D	N2.2 ■ 34 D	N2.3 ■ 25 D	N3.1 ■ 40 D	N3.2 ■ 23 D	N3.3 ■ 12 D	N4.1 ■ 40 D	S1.1 ■ 25 C	S1.2 ■ 20 C	S2.1 ■ 13 B	S3.1 ■ 10 B	S4.1 ■ 8 B

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(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

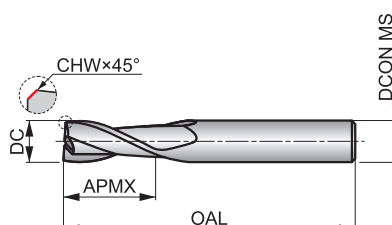
DORMER



Fresa integrale in metallo duro a 2 taglienti

Lunghezza di taglio media, il design a 2 taglienti con scanalature a 30° offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave standard.

HM	N	NOF 2
	λ 30°	γ 12°
DIN 6535HA	Bright	DC h10
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 237.

P1.1 ■ 106 K	P1.2 ■ 119 K	P1.3 ■ 123 K	P2.1 ■ 91 K	P2.2 ■ 80 K	P2.3 ■ 71 J	P3.1 ■ 66 K	P3.2 ■ 53 J	P3.3 ■ 45 J	P4.1 ■ 40 J	P4.2 ■ 34 J	K1.1 ■ 80 K	K1.2 ■ 59 K	K1.3 ■ 44 K
K2.1 ■ 98 K	K2.2 ■ 80 K	K2.3 ■ 64 J	K3.1 ■ 87 K	K3.2 ■ 67 K	K3.3 ■ 54 J	K4.1 ■ 81 J	K4.2 ■ 61 J	K4.3 ■ 45 J	K4.4 ■ 38 J	K4.5 ■ 32 J	K5.1 ■ 91 J	K5.2 ■ 69 J	K5.3 ■ 53 J
N1.1 ■ 355 K	N1.2 ■ 267 K	N1.3 ■ 179 K	N2.1 ■ 179 K	N2.2 ■ 160 K	N2.3 ■ 115 K	N3.1 ■ 187 K	N3.2 ■ 109 K	N3.3 ■ 56 K	N4.1 ■ 187 K	N4.2 ■ 72 K	S1.1 ■ 38 J	S1.2 ■ 36 J	S1.3 ■ 15 J

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

Codice prodotto	DC	CHW	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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

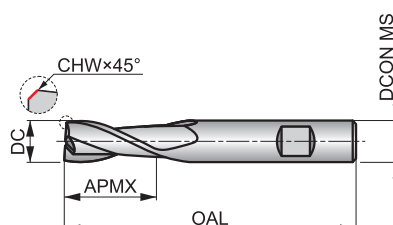
DORMER



Fresa integrale in metallo duro a 2 taglienti

Lunghezza di taglio media, il design a 2 taglienti con scanalature a 30° offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave standard. Gambo cilindrico per diametri di taglio fino a 5 mm. Rivestimento TiALN per una maggiore resistenza alla temperatura e una maggiore durata dell'utensile.

HM	N	NOF 2
	λ 30°	γ 12°
DIN 6535HB	TiALN	DC h10
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 237.

P1.1 ■ 132 K	P1.2 ■ 148 K	P1.3 ■ 153 K	P2.1 ■ 113 K	P2.2 ■ 100 K	P2.3 ■ 88 J	P3.1 ■ 98 K	P3.2 ■ 79 J	P3.3 ■ 67 J	P4.1 ■ 59 J	P4.2 ■ 50 J	P4.3 ■ 41 J	K1.1 ■ 100 K	K1.2 ■ 74 K
K1.3 ■ 56 K	K2.1 ■ 107 K	K2.2 ■ 87 K	K2.3 ■ 70 J	K3.1 ■ 95 K	K3.2 ■ 72 K	K3.3 ■ 59 J	K4.1 ■ 88 J	K4.2 ■ 67 J	K4.3 ■ 49 J	K4.4 ■ 42 J	K4.5 ■ 35 J	K5.1 ■ 100 J	K5.2 ■ 75 J
K5.3 ■ 58 J	N1.1 ■ 296 K	N1.2 ■ 222 K	N1.3 ■ 149 K	N2.1 ■ 149 K	N2.2 ■ 133 K	N2.3 ■ 96 K	N3.1 ■ 156 K	N3.2 ■ 91 K	N3.3 ■ 47 K	N4.1 ■ 156 K	N4.2 ■ 60 K	N4.3 ■ 64 K	S1.1 ■ 47 J
S1.2 ■ 45 J	S1.3 ■ 20 J												

DCON MS tolleranza h6; DC ≤ 10.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 10.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare S991.

Codice prodotto	DC	CHW	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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

S903

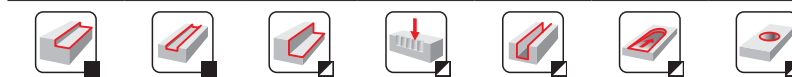
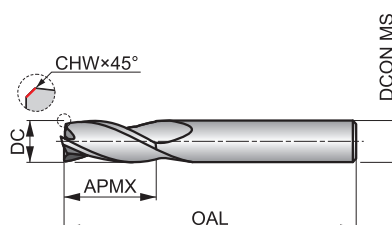
DORMER



Fresa integrale in metallo duro a 3 taglienti

Lunghezza di taglio media, il design a 3 taglienti con scanalature a 30° offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave standard.

HM	N	NOF 3
	λ 30°	γ 12°
DIN 6535HA	Bright	DC h10
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 237.

P1.1 ■ 106 J	P1.2 ■ 119 J	P1.3 ■ 123 J	P2.1 ■ 91 J	P2.2 ■ 80 J	P2.3 ■ 71 I	P3.1 ■ 66 J	P3.2 ■ 53 I	P3.3 ■ 45 I	P4.1 ■ 40 I	P4.2 ■ 34 I	K1.1 ■ 80 J	K1.2 ■ 59 J	K1.3 ■ 44 J
K2.1 ■ 98 J	K2.2 ■ 80 J	K2.3 ■ 64 I	K3.1 ■ 87 J	K3.2 ■ 67 J	K3.3 ■ 54 I	K4.1 ■ 81 I	K4.2 ■ 61 I	K4.3 ■ 45 I	K4.4 ■ 38 I	K4.5 ■ 32 I	K5.1 ■ 91 I	K5.2 ■ 69 I	K5.3 ■ 53 I
N1.1 ■ 355 K	N1.2 ■ 267 K	N1.3 ■ 179 K	N2.1 ■ 179 J	N2.2 ■ 160 J	N2.3 ■ 115 J	N3.1 ■ 187 J	N3.2 ■ 109 J	N3.3 ■ 56 J	N4.1 ■ 187 J	N4.2 ■ 72 J	S1.1 ■ 38 I	S1.2 ■ 36 I	S1.3 ■ 43 I

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

Codice prodotto	DC	CHW	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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

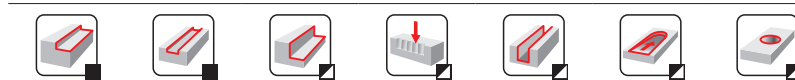
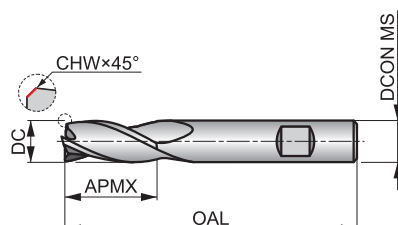
DORMER



Fresa integrale in metallo duro a 3 taglienti

Lunghezza di taglio media, il design a 3 taglienti con scanalature a 30° offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave standard. Codolo cilindrico per diametri di taglio fino a 5 mm. Rivestimento TiALN per una maggiore resistenza alla temperatura e una maggiore durata dell'utensile.

HM	N	NOF 3
	λ 30°	γ 12°
DIN 6535HB	TiALN	DC h10
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 237.

P1.1 ■ 132 J	P1.2 ■ 148 J	P1.3 ■ 153 J	P2.1 ■ 113 J	P2.2 ■ 100 J	P2.3 ■ 88 I	P3.1 ■ 98 J	P3.2 ■ 79 I	P3.3 ■ 67 I	P4.1 ■ 59 I	P4.2 ■ 50 I	P4.3 ■ 41 I	K1.1 ■ 100 J	K1.2 ■ 74 J
K1.3 ■ 56 J	K2.1 ■ 107 J	K2.2 ■ 87 J	K2.3 ■ 70 I	K3.1 ■ 95 J	K3.2 ■ 72 J	K3.3 ■ 59 I	K4.1 ■ 88 I	K4.2 ■ 67 I	K4.3 ■ 49 I	K4.4 ■ 42 I	K4.5 ■ 35 I	K5.1 ■ 100 I	K5.2 ■ 75 I
K5.3 ■ 58 I	N1.1 ■ 296 K	N1.2 ■ 222 K	N1.3 ■ 149 K	N2.1 ■ 149 J	N2.2 ■ 133 J	N2.3 ■ 96 J	N3.1 ■ 156 J	N3.2 ■ 91 J	N3.3 ■ 47 J	N4.1 ■ 156 J	N4.2 ■ 60 J	N4.3 ■ 64 J	S1.1 ■ 47 I
S1.2 ■ 45 I	S1.3 ■ 20 I												

DCON MS tolleranza h6; DC ≤ 9.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 9.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare S991.

Codice prodotto	DC	CHW	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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

S904

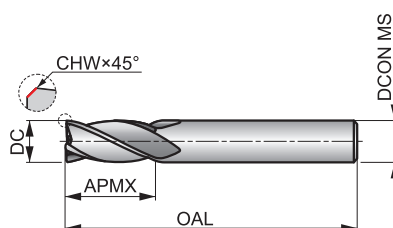
DORMER



Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti

Lunghezza di taglio media, il design a 4 taglienti con scanalature a 30° offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave standard.

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



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 237.

P1.1 ■ 106 J	P1.2 ■ 119 J	P1.3 ■ 123 J	P2.1 ■ 91 J	P2.2 ■ 80 J	P2.3 ■ 71 J	P3.1 ■ 66 J	P3.2 ■ 53 J	P3.3 ■ 45 J	P4.1 ■ 40 J	P4.2 ■ 34 J	P4.3 ■ 18 J	K1.1 ■ 80 J	K1.2 ■ 59 J
K1.3 ■ 44 J	K2.1 ■ 98 J	K2.2 ■ 80 J	K2.3 ■ 64 J	K3.1 ■ 87 J	K3.2 ■ 67 J	K3.3 ■ 54 J	K4.1 ■ 81 J	K4.2 ■ 61 J	K4.3 ■ 45 J	K4.4 ■ 38 J	K4.5 ■ 32 J	K5.1 ■ 91 J	K5.2 ■ 69 J
K5.3 ■ 53 J	N1.1 ■ 355 J	N1.2 ■ 267 J	N1.3 ■ 179 J	N2.1 ■ 179 J	N2.2 ■ 160 J	N2.3 ■ 115 J	N3.1 ■ 187 J	N3.2 ■ 109 J	N3.3 ■ 56 J	N4.1 ■ 187 J	N4.2 ■ 172 J	S1.1 ■ 38 J	S1.2 ■ 36 J
S1.3 ■ 43 J	S2.1 ■ 40 J	S2.2 ■ 35 J	S3.1 ■ 30 J	S3.2 ■ 25 J	S4.1 ■ 23 J	S4.2 ■ 20 J							

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

Codice prodotto	DC	CHW	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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

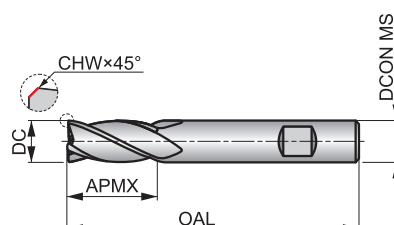
DORMER



Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti

Lunghezza di taglio media, il design a 4 taglienti e con scanalature a 30° offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave standard. Gambo cilindrico per diametri di taglio fino a 5 mm. Rivestimento TiAlN per una maggiore resistenza alla temperatura e una maggiore durata dell'utensile.

HM	N	NOF 4
	λ 30°	γ 12°
DIN 6535HB	TiAlN	DC h12
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e avanzamento con Lettera riferimento. Le tabelle con avanzamento al giro si trovano a partire dalla pagina 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	■ 1296 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 tolleranza h6; DC ≤ 9.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 9.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare S991.

Codice prodotto	DC	CHW	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
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

S991

DORMER



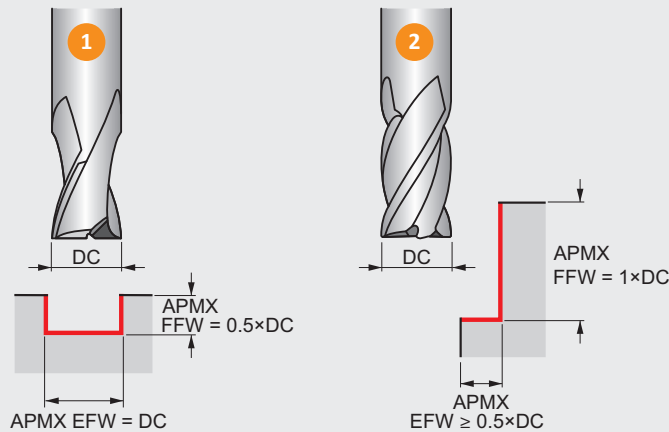
Set di Frese Integrali in Metallo Duro

Set frese integrali in metallo duro con rivestimento TiALN. Gamma di S922, S933 o S944 (2, 3 o 4 taglienti). I set contengono Ø3, 4, 5, 6, 8 e 10 mm. Contenitore di plastica trasparente per una buona visione del contenuto.

A = Tipologie nel Set, B = No. nel Set, C = Diametri nel Set.

Codice prodotto	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

FRESE INTEGRALI HM – TABELLA DELL'AVANZAMENTO AL DENTE



Avanzamento al dente f_z (mm/dente) a seconda delle condizioni di lavoro potrebbe essere necessario regolare questi valori in un range compreso tra $\pm 25\%$.

SOLO fresando a tuffo in un materiale pieno utilizzando una fresa a candela a taglio centrale, i valori in questa tabella si devono considerare come

f_n (avanzamento al giro).

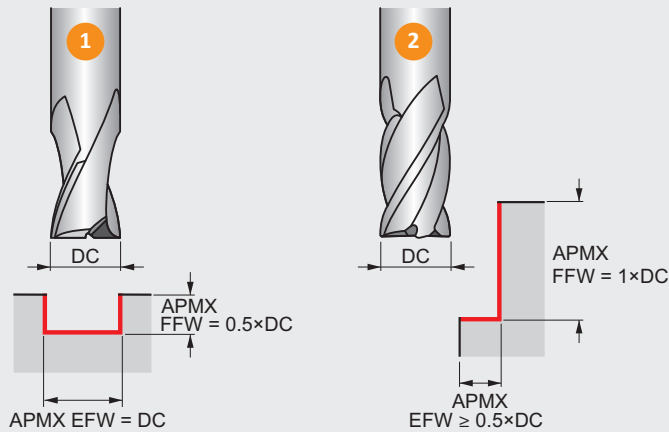
Come utilizzare questa tabella per trovare l'avanzamento al dente f_z :

1. Trovare il codice alfa sulla pagina del prodotto: 199K, "K" è il codice alfa).
2. Trovare il diametro più vicino all'applicazione di taglio nella riga superiore della tabella.
3. Trovare il codice alfa nella colonna di sinistra della tabella.
4. L'intersezione (cella) tra diametro e codice alfa rappresenta l'avanzamento al dente f_z .

**SOLO PER
FRESE IN
METALLO DURO
INTEGRALE**

		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
Velocità di avanzamento	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

FRESE INTEGRALI HM – TABELLA DELL'AVANZAMENTO AL DENTE



Avanzamento al dente ***IPT*** (pollici/dente) a seconda delle condizioni di lavoro potrebbe essere necessario regolare questi valori in un range compreso tra $\pm 25\%$.

SOLO fresando a tuffo in un materiale pieno utilizzando una fresa a candela a taglio centrale, i valori in questa tabella si devono considerare come

IPR (avanzamento in pollici al giro).

Come utilizzare questa tabella per trovare l'avanzamento al dente ***IPT***:

1. Trovare il codice alfa sulla pagina del prodotto: 653K, "K" è il codice alfa).
2. Trovare il diametro più vicino all'applicazione di taglio nella riga superiore della tabella.
3. Trovare il codice alfa nella colonna di sinistra della tabella.
4. L'intersezione (cella) tra diametro e codice alfa rappresenta l'avanzamento al dente ***IPT***.

**SOLO PER
FRESE IN
METALLO DURO
INTEGRALE**

		ø DC (inch)															
		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
Velocità di avanzamento	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

FRESE INTEGRALI HM – FATTORI DI CORREZIONE

1 Fresatura di cave

Fattori di correzione per velocità di taglio v_c e avanzamento al dente f_z per fresatura di cave a differenti profondità di taglio.

APMX FFW / DC	25 %	50 %	100 %	150 %
	1.25	1.00	0.75	0.50
	1.25	1.00	0.75	0.50

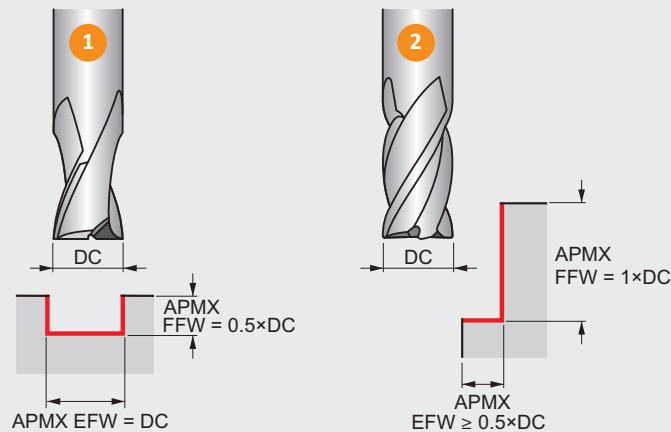
2 Fresatura di spallamento

Fattori di correzione per velocità di taglio v_c e avanzamento al dente f_z per fresatura di spallamento retto con immersione radiale < 50 %.

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

Si consiglia di evitare la fresatura con il 50% di immersione radiale.

FRESE INTEGRALI HSS – TABELLA DELL'AVANZAMENTO AL DENTE



Avanzamento al dente

f_z (mm/dente) a seconda delle condizioni di lavoro potrebbe essere necessario regolare questi valori in un range compreso tra $\pm 25\%$.

SOLO fresando a tuffo in un materiale pieno utilizzando una fresa a candela a taglio centrale, i valori in questa tabella si devono considerare come

f_n (avanzamento al giro).

Come utilizzare questa tabella per trovare l'avanzamento al dente f_z :

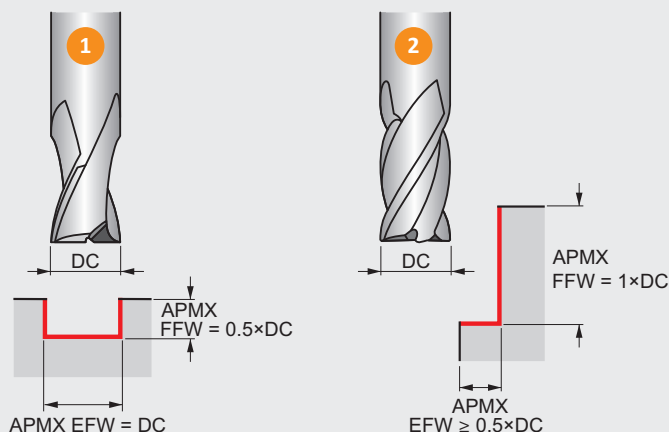
1. Trovare il codice alfa sulla pagina del prodotto: 48C, "C" è il codice alfa).
2. Trovare il diametro più vicino all'applicazione di taglio nella riga superiore della tabella.
3. Trovare il codice alfa nella colonna di sinistra della tabella.
4. L'intersezione (cella) tra diametro e codice alfa rappresenta l'avanzamento al dente f_z .

**SOLO PER
FRESE HSS,
HSS-E
HSS-E-PM**

		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
Velocità di avanzamento	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

Questa tabella è valida solo per frese a candela e frese a manicotto.

FRESE INTEGRALI HSS – TABELLA DELL'AVANZAMENTO AL DENTE



Avanzamento al dente

IPT (pollici/dente) a seconda delle condizioni di lavoro potrebbe essere necessario regolare questi valori in un range compreso tra $\pm 25\%$.

SOLO fresando a tuffo in un materiale pieno utilizzando una fresa a candela a taglio centrale, i valori in questa tabella si devono considerare come

IPR (avanzamento in pollici al giro).

Come utilizzare questa tabella per trovare l'avanzamento al dente *IPT*:

1. Trovare il codice alfa sulla pagina del prodotto: 157C, "C" è il codice alfa).
2. Trovare il diametro più vicino all'applicazione di taglio nella riga superiore della tabella.
3. Trovare il codice alfa nella colonna di sinistra della tabella.
4. L'intersezione (cella) tra diametro e codice alfa rappresenta l'avanzamento al dente ***IPT***.

**SOLO PER
FRESE HSS,
HSS-E
HSS-E-PM**

		ø DC (pollici)																		
		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
Velocità di avanzamento		.0625	.0938	.1250	.1563	.1875	.2188	.2500	.3125	.3750	.4375	.5000	.5625	.6250	.7500	.8750	1,0000	1,1250	1,2500	1,5000
	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

Questa tabella è valida solo per frese a candela e frese a manicotto.



FRESE INTEGRALI HSS – FATTORI DI CORREZIONE

1 Fresatura di cave

Fattori di correzione per velocità di taglio v_c e avanzamento al dente f_z per fresatura di cave a differenti profondità di taglio.

APMX FFW / DC	25%	50%	100%	150%
	1.25	1.00	0.75	0.50
	1.25	1.00	0.75	0.50

2 Fresatura di spallamento

Fattori di correzione per velocità di taglio v_c e avanzamento al dente f_z per fresatura di spallamento retto con immersione radiale < 50%.

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

Si consiglia di evitare la fresatura con il 50% di immersione radiale.



FRESE INTEGRALI – INFORMAZIONI TECNICHE

MATERIALI HSS

Materiali HSS

Acciaio super rapido al cobalto	HSS-E	Questo acciaio super rapido contiene cobalto per una maggiore durezza a caldo. La composizione di HSCo è una buona combinazione di tenacità e durezza. Ha una buona lavorabilità e una buona resistenza all'usura, che lo rende utilizzabile nella produzione di punte, maschi, frese e alesatori.
Acciaio super rapido al cobalto sinterizzato	HSS-E PM	L'acciaio super rapido al cobalto sinterizzato (metallo in polvere HSCo) è un substrato prodotto utilizzando la tecnologia di metallurgia delle polveri. Gli utensili che utilizzano substrati prodotti con questo metodo mostrano tenacità e rettificabilità superiori.

	Grado	Durezza (HV10)	C %	W %	Mo %	Cr %	V %	Co %	Materiale utensile
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 in polveri di metallo
	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	

Materiali HM

Materiali in metallo duro

HM

Un substrato metallurgico di polveri sinterizzate, costituito da un composito di carburo metallico con metallo legante. La materia prima più importante è il carburo di tungsteno (WC). Il carburo di tungsteno contribuisce alla durezza del materiale. Il carburo di tantalio (TaC), il carburo di titanio (TiC) e il carburo di niobio (NbC) completano il carburo di tungsteno (WC) e adattano le proprietà in base alle esigenze. Questi tre materiali sono chiamati carburi cubici. Il cobalto (Co) funge da legante e tiene insieme il materiale. I materiali in metallo duro sono spesso caratterizzati da elevata resistenza alla compressione, elevata durezza e quindi elevata resistenza all'usura, ma anche da limitata resistenza alla flessione e tenacità. Il metallo duro viene utilizzato per maschi, alesatori, frese, punte e frese a filettare.

Proprietà	Materiali HSS	Materiali HM	K10/30F (per utensili integrali)
Durezza (HV30)	800 – 950	1300 – 1800	1600
Densità (g/cm³)	8.0 – 9.0	7.2 – 15.0	14.45
Resistenza a compressione (N/mm²)	3000 – 4000	3000 – 8000	6250
Resistenza alla flessione, (flessione) (N/mm²)	2500 – 4000	1000 – 4700	4300
Resistenza al calore (°C)	550	1000	900
Modulo E (kN/mm²)	260 – 300	460 – 630	580
Dimensione della grana (µm)	–	0.2 – 10.0	0.8

La combinazione di particelle dure (WC) e metallo legante (Co) dà i seguenti cambiamenti nelle caratteristiche.

Caratteristica	Maggiore contenuto di WC fornisce	Maggiore contenuto di Co fornisce
Durezza	Maggiore durezza	Minore durezza
Resistenza a compressione (CS)	Maggiore CS	Minore CS
Resistenza alla flessione (BS)	Minore BS	Maggiore BS

La dimensione della grana influenza anche le proprietà del materiale. Grana di piccole dimensioni significa maggiore durezza mentre una grana più grande fornisce più tenacità.

TRATTAMENTI SUPERFICIALI/RIVESTIMENTI SUPERFICIALI

Trattamenti superficiali

Lucido (non rivestito)		La finitura lucida (superficie non rivestita) migliora il flusso di trucioli nei materiali morbidi o non ferrosi e mantiene i taglienti affilati nei materiali abrasivi.
-------------------------------	---	--

Rivestimenti superficiali

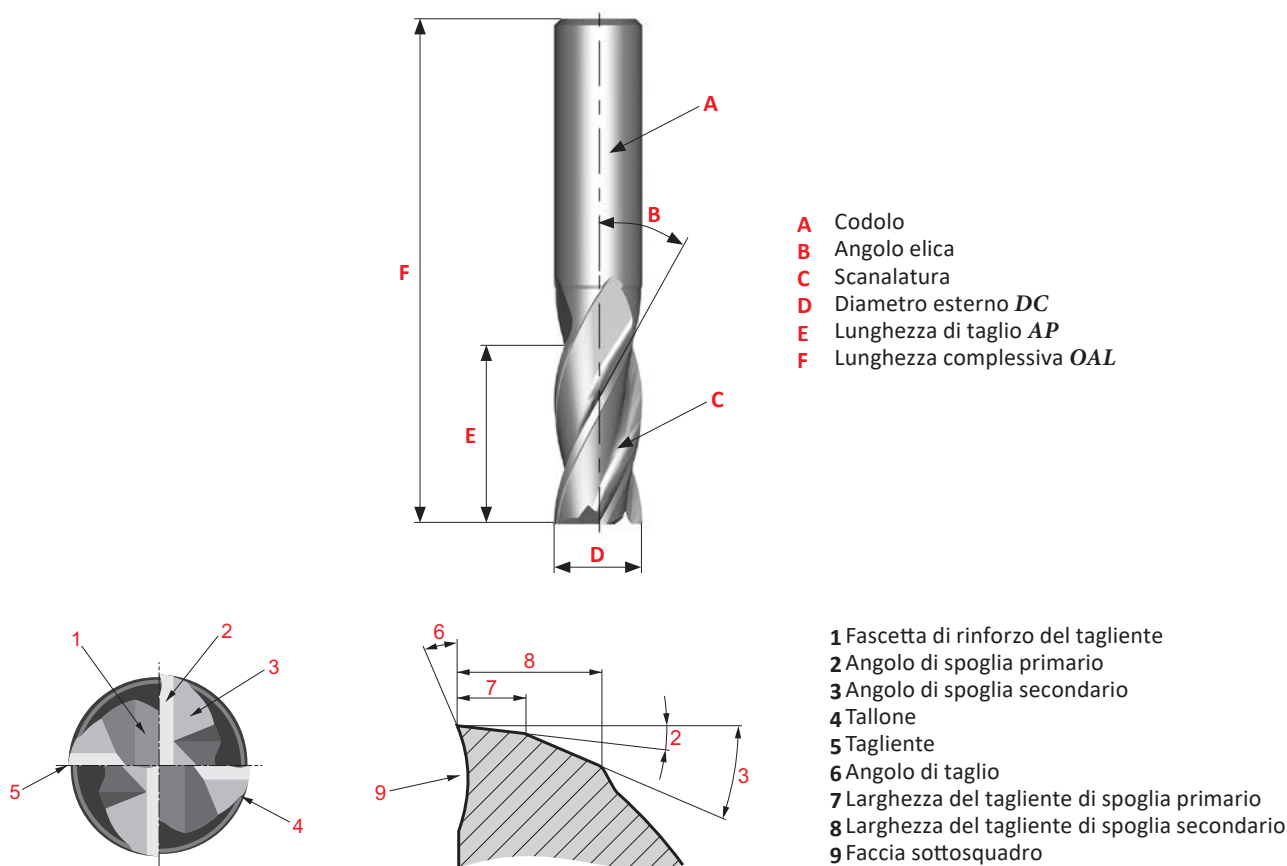
Rivestimenti in nitrato di titanio e alluminio (TiAlN)		Il nitrato di titanio e alluminio è un rivestimento ceramico multistrato applicato con tecnologia di rivestimento PVD, che presenta un'elevata tenacità e stabilità all'ossidazione. Queste proprietà lo rendono ideale per velocità e avanzamenti maggiori, migliorando al contempo la vita utensile. Il TiAlN è utilizzato nelle applicazioni di foratura, maschiatura e fresatura e può essere adatto per lavorare senza refrigerante.
---	---	---

Esempi di proprietà di trattamenti superficiali/rivestimenti

Trattamenti superficiali	Colore	Materiale di rivestimento	Durezza (HV)	Spessore (µm)	Struttura del rivestimento	Coeff. di attrito rispetto all'acciaio	Max. temp. appl. (°C)
	Nero grigio	TiAlN	3300	3	Nanostrutturato	0.3 – 0.35	900

INFORMAZIONI TECNICHE SULLA FRESATURA

Nomenclature



Caratteristiche della fresa a candela – Scelta del numero di scanalature *NOF*

Il numero di scanalature dovrebbe essere determinato da:

- Materiale fresato
- Dimensione del pezzo da lavorare
- Condizioni di fresatura

2 scanalature	3 scanalature	4 scanalature (o multiscanalatura)
BASSA	RESISTENZA ALLA FLESSIONE	ALTA
GRANDE	SPAZIO PER I TRUCIOLI	PICCOLO
• Ampio spazio per i trucioli • Facile espulsione del truciolo • Buone caratteristiche per la fresatura di cave • Buone caratteristiche per la fresatura gravosa • Meno rigidità grazie alla piccola area della sezione • Finitura superficiale di qualità inferiore	• Spazio per i trucioli grande quasi quanto 2 scanalature • Area della sezione più ampia – maggiore rigidità rispetto a 2 scanalature • Finitura superficiale migliorata	• Massima rigidità • Area della sezione più ampia – spazio per i trucioli ridotto • Fornisce la migliore finitura superficiale • Consigliato per profilatura, fresatura laterale e strozzatura superficiale

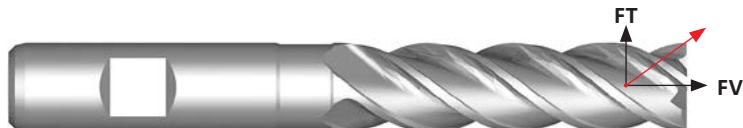
INFORMAZIONI TECNICHE SULLA FRESATURA

Caratteristiche della fresa a candela – Angolo elica

L'aumento del numero di scanalature rende il carico sul singolo dente più omogeneo e, di conseguenza, consente una migliore finitura. Ma con un angolo elica elevato, aumenta anche il carico *FV* lungo l'asse della fresa.

Un *FV* elevato può comportare:

- Problemi di carico sui cuscinetti del mandrino
- Movimento della fresa lungo l'asse del mandrino. Per evitare questo problema è necessario utilizzare portautensili Weldon o, meglio, portautensili meccanici o idraulici.

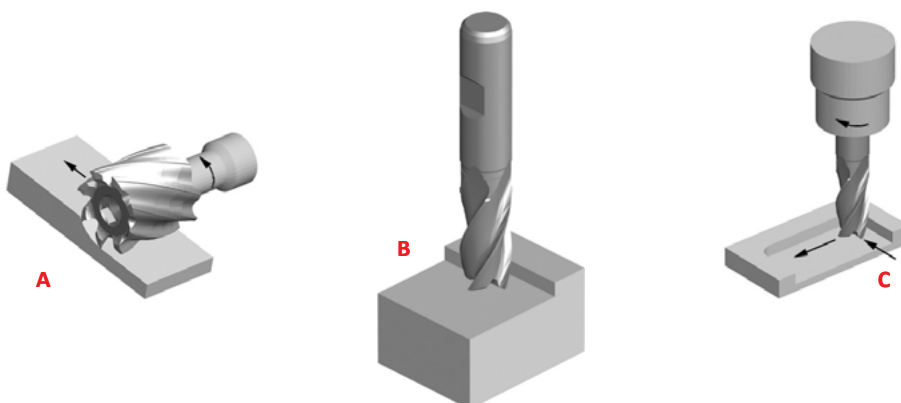


Informazioni Generali sulla Fresatura

L'operazione di fresatura consiste nell'asportazione di materiale (sotto forma di truciolo) attraverso un movimento rotatorio dell'utensile fresa associato ad un movimento di avanzamento affidato al pezzo in lavoro o all'utensile stesso. La fresa è per definizione un utensile di rotazione dotato di un numero definito di taglienti, i quali entrano in contatto in maniera sequenziale con il pezzo in lavorazione.

Tipi di frese

Le tre operazioni di fresatura di base sono descritte qui di seguito: (A) fresatura periferica, (B) fresatura frontale e (C) fresatura periferico – frontale.



Nella fresatura periferica l'asse di rotazione della fresa è parallelo alla superficie in lavoro. La fresa è munita di una serie di denti disposti lungo la circonferenza, ogni dente agisce come un utensile da taglio a punta singola, definito fresa semplice. Le frese impiegate nella fresatura periferica possono essere dotate di denti diritti o elicoidali.

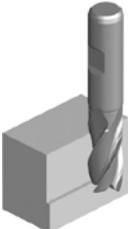
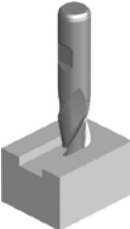
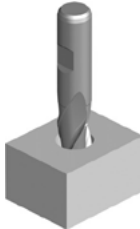
Nella fresatura frontale la fresa è montata su di un mandrino che ruota lungo un asse perpendicolare alla superficie in lavoro. I taglienti principali sono disposti in corrispondenza della base del corpo cilindrico fresa.

Nella fresatura periferico – frontale l'utensile fresa è dotato di taglienti principali (normalmente di tipo elicoidale) posizionati sulla superficie cilindrica, e di taglienti secondari posizionati frontalmente in corrispondenza della base cilindrica.

INFORMAZIONI TECNICHE SULLA FRESATURA

Applicazioni

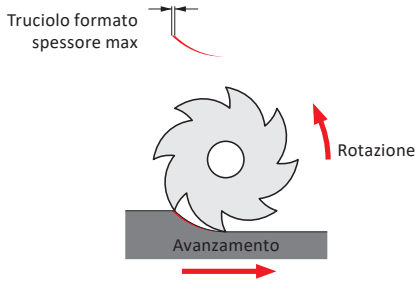
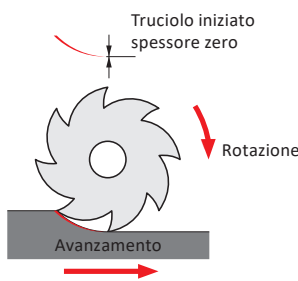
Il volume di truciolo asportato ed i vari tipi di lavorazione sono fra loro strettamente legati. Ogni tipo di lavorazione è caratterizzata da un volume di truciolo specifico, il quale varia a seconda dei parametri di lavoro utilizzati: profondità assiale e radiale, avanzamento utensile. Il catalogo Dormer identifica le diverse applicazioni con l'ausilio di icone.

Finitura/Semifinitura	Contornatura di sgrossatura	Fresatura di cave	Fresatura "a Tuffo"	Fresatura a rampa
				
La profondità radiale del taglio deve essere pari a 0.1 del diametro nominale fresa per operazioni di finitura e pari a 0.25 per fresatura di semifinitura.	La profondità radiale del taglio deve essere non superiore a 0.9 del diametro utensile.	La profondità radiale di taglio è pari al diametro della fresa.	Utilizzando frese con taglienti al centro è possibile effettuare operazioni di foratura. Nota: maggiori informazioni all'interno del paragrafo strategie di foratura.	L'utensile fresa è dotato di 2 movimenti combinati: assiale e radiale. Nota: maggiori informazioni all'interno del paragrafo riguardante le strategie di foratura.

Fresatura efficace

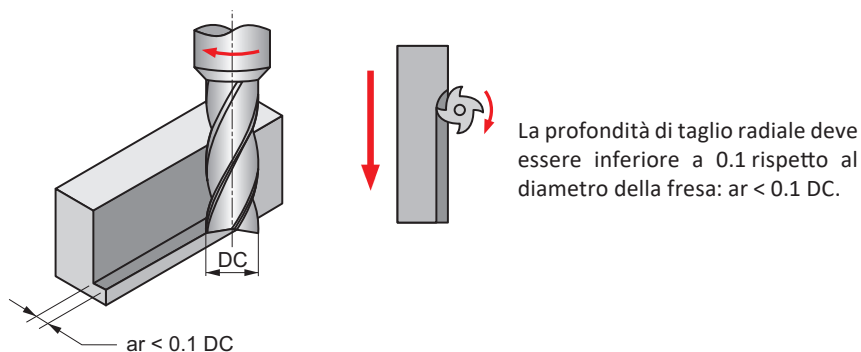
Tipi di tagli

Fresatura concorde rispetto fresatura discorde

FRESATURA CONCORDE	FRESATURA DISCORDE
 Truciolo formato spessore max Rotazione Avanzamento	 Truciolo iniziato spessore zero Rotazione Avanzamento
Nella fresatura concorde, la fresa ruota nella stessa direzione dell'avanzamento della tavola. Il dente incontra il pezzo nella parte superiore del taglio, producendo prima la parte più spessa del truciolo. Nelle applicazioni orizzontali la forza risultante creata dalla fresatura concorde può agire come una forza di bloccaggio, che agisce verso la tavola della macchina. È importante assicurarsi che la macchina utensile non abbia alcun gioco della madre vite. Normalmente la fresatura concorde migliora la finitura superficiale del prodotto e aumenta la vita utensile.	Nella fresatura discorde, la fresa ruota in direzione opposta alla direzione di avanzamento della tavola. Pertanto la larghezza del truciolo parte da zero e aumenta fino al massimo alla fine del taglio. In alcune condizioni ciò può portare a un'usura accelerata dell'utensile. La fresatura convenzionale può essere vantaggiosa quando si fresano acciai laminati a caldo, temprati in superficie e acciai con una crosta superficiale.

FRESATURA PERIFERICA (CILINDRICA, SPIANATURA)

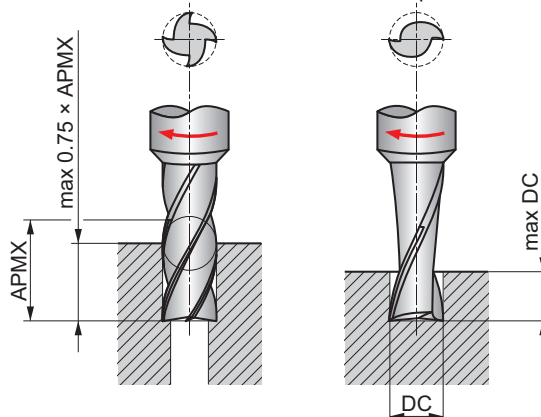
Fresatura periferica: La fresatura di una superficie parallela all'asse della fresa a candela.



INFORMAZIONI TECNICHE SULLA FRESATURA

Fresatura a tuffo

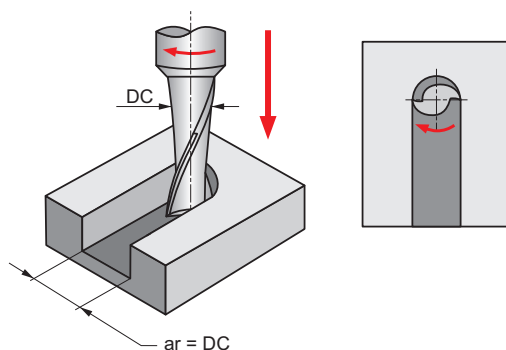
Il movimento diretto tra il pezzo da lavorare e la linea centrale della fresa a candela quando la fresa stessa affonda direttamente nel pezzo da lavorare.



Per poter "forare", cioè fresare con avanzamento assiale, una fresa a candela deve avere un tagliente che arriva fino al centro. Un esempio di tale operazione di foratura dal pieno è la fresatura della sede chiavetta di un albero.

Nell'alesatura, la profondità di un foro può essere fino al 75 % della lunghezza del tagliente. Nella foratura dal pieno, tuttavia, non dovrebbe superare 0.5 – 1.0 DC.

Fresatura di cave



La profondità di taglio radiale è uguale al diametro della fresa: $ar = DC$.

Tutte le applicazioni di fresatura di cave sono nello stesso tempo fresatura concorde e discorde. Fare riferimento alla sezione adiacente.

Selezione della fresa a candela

Utilizzare l'utensile più corto possibile disponibile per l'applicazione con il diametro massimo consentito e la lunghezza della scanalatura più corta consentita dalla profondità di taglio. Le frese a candela extra-lunghe hanno una sporgenza eccessiva; quindi, potrebbe essere necessaria una riduzione dell'avanzamento fino al 25%. Le frese a candela extra-corte, a causa della loro ridotta lunghezza complessiva e della minore lunghezza della scanalatura, hanno una maggiore rigidità; quindi, potrebbe essere necessario un incremento delle velocità di avanzamento fino al 25%.

Velocità

Le frese a candela in metallo duro integrale devono funzionare a velocità maggiori rispetto alle frese a candela in acciaio super rapido. Molte volte, tagli più leggeri a velocità più elevate possono migliorare la finitura del pezzo da lavorare.

Quando l'applicazione è fresatura di cave, la velocità deve essere ridotta di circa il 20%. Le velocità dovrebbero essere ridotte quando si fresano materiali duri o tenaci o quando si eseguono tagli gravosi. Le velocità dovrebbero essere aumentate nella fresatura di materiali più morbidi o quando si eseguono tagli più leggeri. Le velocità dovrebbero essere aumentate anche per operazioni di finitura.

Refrigeranti

I refrigeranti sono consigliati durante la fresatura di acciaio dolce e leghe resistenti al calore. Lo scopo del liquido refrigerante è di allontanare i trucioli dall'utensile e dal pezzo. In questo modo si evitano danni ai taglienti dovuti al taglio dei trucioli. Quando si lavora il titanio, il flusso di refrigerante deve essere intenso e diretto nell'area di taglio per evitare il surriscaldamento e favorire la rimozione dei trucioli. I trucioli lontano dall'utensile da taglio e dal pezzo da lavorare. Ciò previene danni ai taglienti dovuti alla ricalcatura dei trucioli. Durante la lavorazione del titanio, il flusso del refrigerante deve essere intenso e diretto all'area di taglio per evitare il surriscaldamento e favorire la rimozione dei trucioli.

CALCOLO DEI PARAMETRI DI TAGLIO

Terminologia della fresatura/formule

I seguenti termini e formule si possono utilizzare per determinare i parametri di taglio appropriati.

Formule (sistema metrico)			Termini	Formule (sistema imperiale)		
$V_c = \frac{n \times DC \times \pi}{1000}$ $n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$ $V_f = f_z \times z \times n$ $f_z = \frac{V_f}{z \times n}$ $Q = \frac{V_f \times APMX FFW \times APMX EFW}{1000}$	v_c	(m/min)	Velocità di taglio	SFM	(ft/min)	
	n	(giri/min)	Velocità mandrino	RPM	(giri/min)	$SFM = \frac{RPM \times DC \times \pi}{12}$
	V_f	(mm/min)	Velocità di avanzamento	IPM	(pollici/min)	
	f_z	(mm/d)	Avanzamento al dente	IPT	(pollici/d)	$RPM = \frac{SFM \times 12}{DC \times \pi}$
	DC	(mm)	Diametro di taglio	DC	(pollici)	$IPM = IPT \times T \times RPM$
	z	(-)	Numero di denti	T	(-)	$IPT = \frac{IPM}{T \times RPM}$
	$APMX FFW$	(mm)	Profondità di taglio	DOC	(pollici)	
	$APMX EFW$	(mm)	Larghezza del taglio	WOC	(pollici)	$MRR = IPM \times DOC \times WOC$
	Q	(cm ³ /min)	Velocità di rimozione del metallo	MRR	(pollici ³ /min)	

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	Soluzione
Scheggiatura del tagliente	• Provare un getto d'aria o refrigerante • Ridurre la profondità di taglio • Controllare l'entità dell'usura sulla pinza • Ridurre l'avanzamento al dente • In caso di taglio a umido, passare al taglio a secco • Controllare l'eccentricità dell'utensile • Migliorare la stabilità del supporto di lavoro
Usura sul fianco estrema	• Utilizzare una fresa a candela rivestita • In caso di fresatura discorde, passare a concorde • Se si utilizza liquido da taglio solubile in acqua, passare a liquido da taglio non solubile in acqua • Utilizzare un utensile con un angolo elica maggior
Vibrazione	• Utilizzare una fresa a candela di diametro maggiore • Aumentare l'avanzamento al dente • Aumentare l'angolo elica • Ridurre la lunghezza delle scanalature o la sporgenza • Ridurre la velocità di taglio • Controllare o sostituire il supporto • Aumentare il numero di scanalature • Serrare il mandrino o utilizzare un mandrino più forte
Flessione	• Ridurre la profondità di taglio • Aumentare l'avanzamento al dente • Aumentare l'angolo elica • Se si utilizza liquido da taglio solubile in acqua, passare a liquido da taglio non solubile in acqua • Utilizzare una fresa a candela di diametro maggiore • Ridurre la lunghezza delle scanalature o la sporgenza • Se si utilizza il tipo a 2 scanalature, passare al tipo a 4 scanalature • In caso di fresatura concorde, passare a discorde
Finitura superficiale scarsa	• Ridurre l'eccentricità della fresa a candela • Aumentare la velocità di taglio • Ridurre l'avanzamento al dente • Aumentare l'angolo elica • Aumentare il numero di scanalature • Aumentare il volume dell'aria o del liquido di taglio • Ridurre la profondità di taglio • In caso di taglio a secco, passare al taglio a umido
Ondulazione	• Ridurre l'angolo elica • Controllare l'eccentricità della fresa a candela • Ridurre la profondità di taglio • Controllare o sostituire il supporto
Frattura fresa a candela	• Ridurre la profondità di taglio • Ridurre l'avanzamento al dente • Ridurre la lunghezza delle scanalature o la sporgenza • Se si verifica un intasamento del truciolo, ridurre il numero di scanalature
Scarso smaltimento dei trucioli	• Utilizzare un getto d'aria • Ridurre la profondità di taglio • Ridurre l'avanzamento al dente • Ridurre il numero di scanalature • Aumentare il volume dell'aria o del liquido di taglio • Aumentare la velocità di taglio
Bave sul pezzo da lavorare, scheggiatura	• Ridurre l'angolo elica • Ridurre l'avanzamento al dente • Ridurre la profondità di taglio
Saldatura dei trucioli	• Utilizzare il refrigerante • Utilizzare una fresa a candela rivestita • Incrementare il volume del liquido di taglio • Aumentare l'angolo elica

LIME ROTATIVE



LIME ROTATIVE IN METALLO DURO

La nostra gamma di lime rotative è di elevata qualità e comprende un programma completo. E' inclusa una varietà di tipi e forme che offrono un'opzione ideale per la maggior parte delle applicazioni in tutte le maggiori industrie e segmenti produttivi.

CARATTERISTICHE E BENEFICI

- La combinazione di materiali di prima qualità per attacco e testina abbinata ad un preciso processo di produzione permette di avere un prodotto costante e garantito che Dormer considera essenziale nell'uso di lime rotative in metallo duro.
- Ogni geometria di taglio è stata studiata per essere la prima scelta per la lavorazione ad alte prestazioni nei relativi gruppi di materiali. Questo include acciaio (ST),

inox (VA), materiali non ferrosi e materie plastiche (AL), superleghe (AS), fibra di vetro e materiali compositi (GRP), lavorazioni generiche (DC).

ATTACCO

- In acciaio tenace indurito
- Fornisce rigidità e resistenza
- Evita la flessione e riduce le vibrazioni
- Migliora la vita utensile
- Rettificato h6 (MD) e h7 (HSS) per un miglior bloccaggio

BRASATURA

- Speciali elementi forniscono una eccellente resistenza alla brasatura
- Eccellente resistenza all'impatto in grado di sopportare forze elevate
- Sopporta elevate temperature senza cambiare le caratteristiche

GEOMETRIE DI TAGLIO



ST

ST

Prima scelta per la lavorazione ad alto rendimento dell' **Acciaio**

- Design di rompitruciolo progettato per la massima efficienza su lavorazioni di parti in acciaio
- Geometria positiva, assicura una buona superficie lavorata
- Temperatura minore contribuisce ad aumentare la vita dell'utensile



VA

VA

Prima scelta per la lavorazione ad alto rendimento dell' **Acciaio inossidabile**

- Geometria con taglio affilato, riduce l'incrudimento
- Aumenta la percentuale di asportazione del metallo



AL

AL

Prima scelta per materiali **non ferrosi e plastici**

- Grande elica e canale di evacuazione per una rapida asportazione di materiale

LIME ROTATIVE IN METALLO DURO

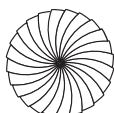


GEOMETRIA SFERICA

- Affilatura ad eliche incrociate
- Maggiore resistenza al centro
- Riduce le possibilità di intasamento di trucioli
- Taglio al centro migliorato



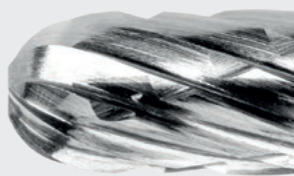
Incrociate



Normale

RIVESTIMENTO TiAlN

- Incremento vita utensile in condizioni difficili
- Minore attrito migliora l'evacuazione dei trucioli
- Riduce la formazione del tagliente di riporto, comune negli utensili con eliche con spazio ridotto

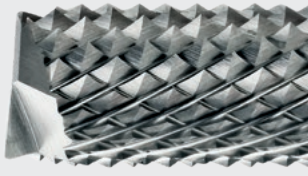


AS

AS

Prima scelta per **super-leghe**

- Ergonomica
- Elevata qualità di finitura superficiale
- Azione di taglio veloce e regolare



GRP

GRP

Prima scelta per la lavorazione di **fibra di vetro e materiali compositi**

- Disponibile con testa forante e fresa frontale
- Progettato per ridurre la scheggiatura e migliorare la qualità della superficie di ingresso e di uscita



DC

DC

Prima scelta per **lavorazioni generiche**

- Migliora la facilità di controllo
- Aumenta il volume di asportazione

LIME ROTATIVE IN METALLO DURO

PER RIMOZIONE DI BULLONI

Una gamma speciale per rimuovere viti rotte senza danneggiare il filetto del foro e i vari componenti.

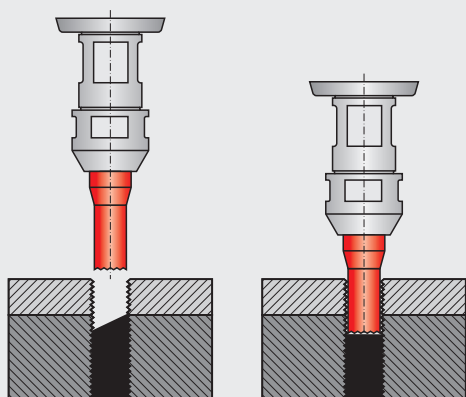
CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Diametri specifici e lunghezze per adattarsi ai vari diametri filettati
- Estensioni di lunghezza e attacchi conici per un facile accesso
- Sviluppo di geometrie di taglio per lavorare su filetti induriti
- Riduzione del danno su fori filettati esistenti
- Migliora la centratura per forare sul centro della vite rotta
- Risparmia il filetto e i componenti
- Qualità elevata costante

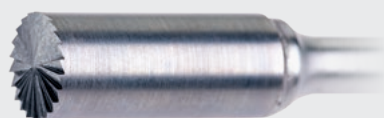
OPERAZIONI

TIPI DI TAGLIO

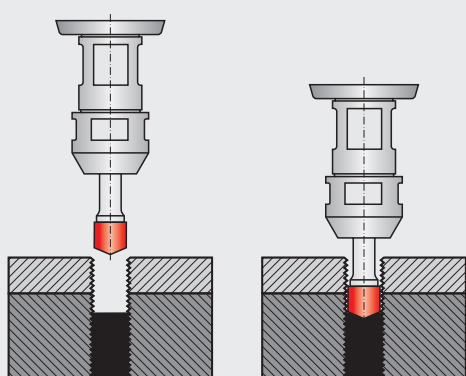
①



CILINDRICO CON TAGLIANTE IN TESTA



②



SVASATORE 150°



COME IMPIEGARE L'UTENSILE

- Scegliere la corretta grandezza di lima rotativa in base alla vite danneggiata
- Impiegare un utensile con rotazione destra
- Assicurarsi della perpendicolarità della lima rotativa rispetto alla vite rotta
- Molare la superficie rotta in piano – Operazione ①
- Molare nella superficie preparata in modo da formare una sede incassata al centro del bullone – Operazione ②

1

P811

DORMER

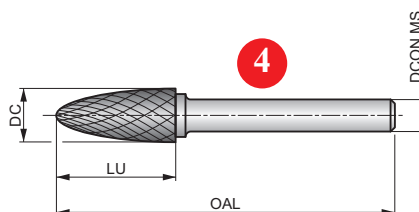


3

Lima rotativa – ad albero a punta sferica, forma F, finitura lucida

Geometria DC a doppio taglio con spaziatura ridotta tra i taglienti per contornatura multi-angolo, arrotondamento di bordi e taglio in aree difficili da raggiungere. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato.

2



4

HM		Bright
DC		

5



6

Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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												

7

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

8

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

9

LIME ROTATIVE – PANORAMICA DELLA PAGINA

Pos.	Descrizione
1	Designazione delle lime rotative
2	Descrizione del prodotto
3	Figura illustrativa
4	Disegno schematico dell'utensile
5	Caratteristiche del prodotto

Pos.	Descrizione
6	Operazioni di sbavatura
7	Raccomandazioni sul gruppo di materiali
8	Codice del prodotto
9	Dimensioni del prodotto

LIME ROTATIVE – PANORAMICA DELLE ICONE

Icone generali

	Utilizzo primario
	Utilizzo possibile

Codice del materiale (BMC)

HM	Metallo duro
-----------	--------------

Forma delle lime rotative

A 	Forma cilindrica senza taglienti in testa
B 	Forma cilindrica con taglienti in testa
C 	Forma cilindrica a testa sferica
D 	Forma sferica (a palla)
E 	Forma ovale

F 	Forma ad albero a punta sferica
G 	Forma ad albero a punta
H 	Forma a fiamma
J 	Forma a svasatore a 60°
K 	Forma a svasatore a 90°

L 	Forma a cono a palla
M 	Forma a cono
N 	Forma a cono invertito

Testa delle lime rotative

	Taglio centrale forante
	Senza taglio al centro
	Taglio a fresa a candela

Rivestimento

	Lucido (non rivestito)
	Rivestimento in nitrato di titanio e alluminio

LIME ROTATIVE – PANORAMICA DELLE ICONE

Angolo di applicazione

 60°	Svasatore a 60°	 135°	Angolo punta a 135°	 150°	Angolo punta per punti di saldatura a 150°
 90°	Svasatore a 90°	 180°	Angolo punta a 180°		

Geometrie di taglio (BTC)

DC	Geometria a doppio taglio	AL	Geometria di taglio per alluminio	AS	Geometria di taglio per leghe resistenti al calore
ST	Geometria di taglio per acciaio	GRP	Geometrie di taglio per fibra di vetro e materiali compositi		
VA	Geometria di taglio per acciaio inossidabile	BR	Geometria di taglio per rimozione viti		

Gruppo standard base (BSG)

	Standard Dormer
--	-----------------

Operazioni di sbavatura

	Sbavatura – Operazione di rimozione viti 1		Sbavatura e intaglio di superfici curve		Sbavatura rovesciata
	Sbavatura – Operazione di rimozione viti 2		Sbavatura dei raggi di raccordo		Sbavatura di superfici piane
	Sbavatura e intaglio di scanalatura chiusa		Sbavatura e intaglio a mano libera		Sbavatura di spallamento
	Ritagliare su fibra composita		Sbavatura e smussi		Sbavatura di scanalatura a V

Altretre icons

	Dimensione vite
--	-----------------

LIME ROTATIVE – NAVIGATORE PER I MATERIALI DEGLI UTENSILI

Materiali HM

Materiali in metallo duro		Un substrato metallurgico di polveri sinterizzate, costituito da un composito di carburo metallico con metallo legante. La materia prima più importante è il carburo di tungsteno (WC). Il carburo di tungsteno contribuisce alla durezza del materiale. Il carburo di tantalio (TaC), il carburo di titanio (TiC) e il carburo di niobio (NbC) completano il carburo di tungsteno (WC) e adattano le proprietà in base alle esigenze. Questi tre materiali sono chiamati carburi cubici. Il cobalto (Co) funge da legante e tiene insieme il materiale. I materiali in metallo duro sono spesso caratterizzati da elevata resistenza alla compressione, elevata durezza e quindi elevata resistenza all'usura, ma anche da limitata resistenza alla flessione e tenacità. Il metallo duro viene utilizzato per maschi, alesatori, frese, punte e frese a filettare.
----------------------------------	---	--

LIME ROTATIVE – NAVIGATORE PER I TRATTAMENTI SUPERFICIALI E RIVESTIMENTI

Trattamenti superficiali

Lucido (non rivestito)		La finitura lucida (superficie non rivestita) migliora il flusso di trucioli nei materiali morbidi o non ferrosi e mantiene i taglienti affilati nei materiali abrasivi.
-------------------------------	---	---

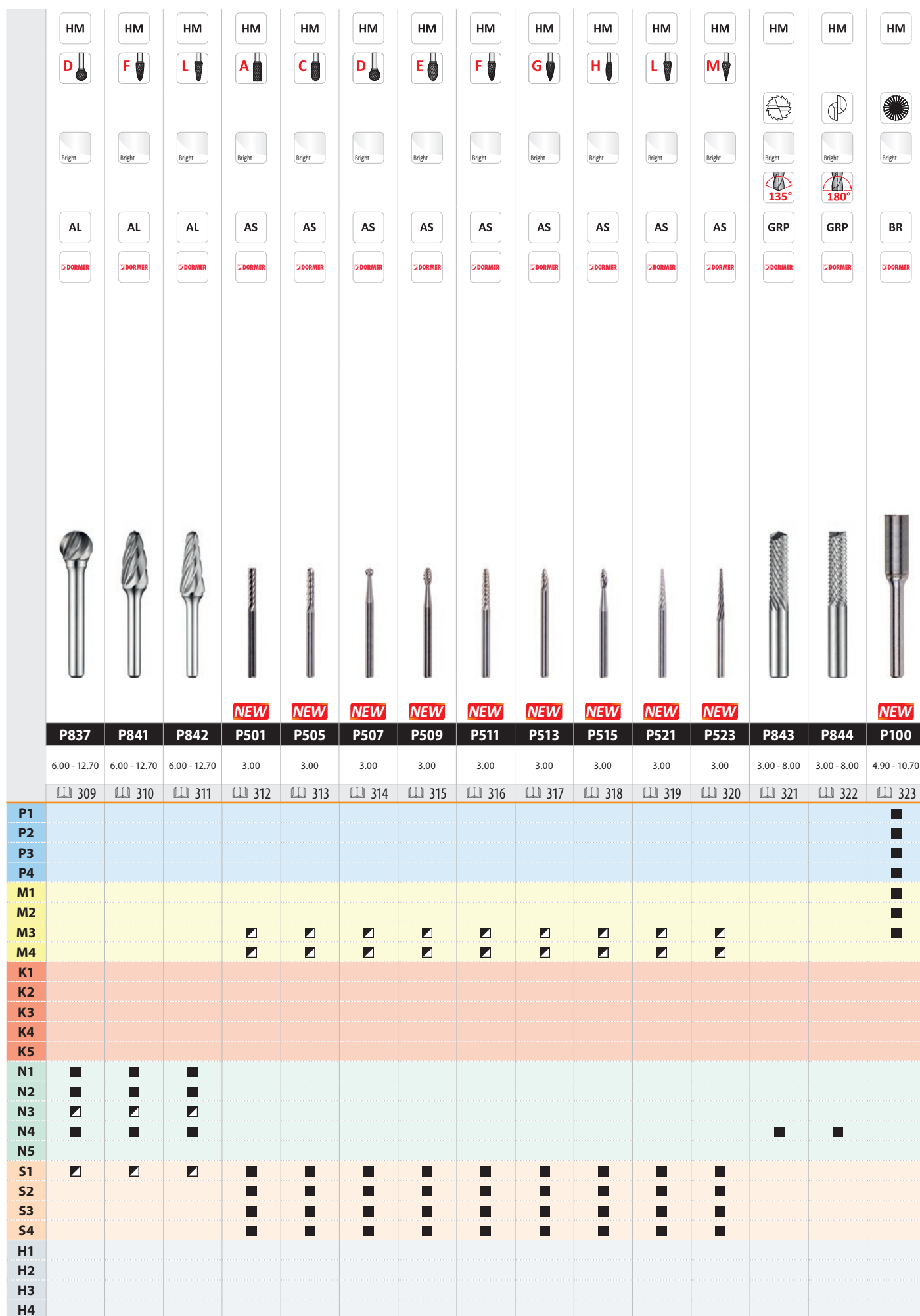
Rivestimenti superficiali

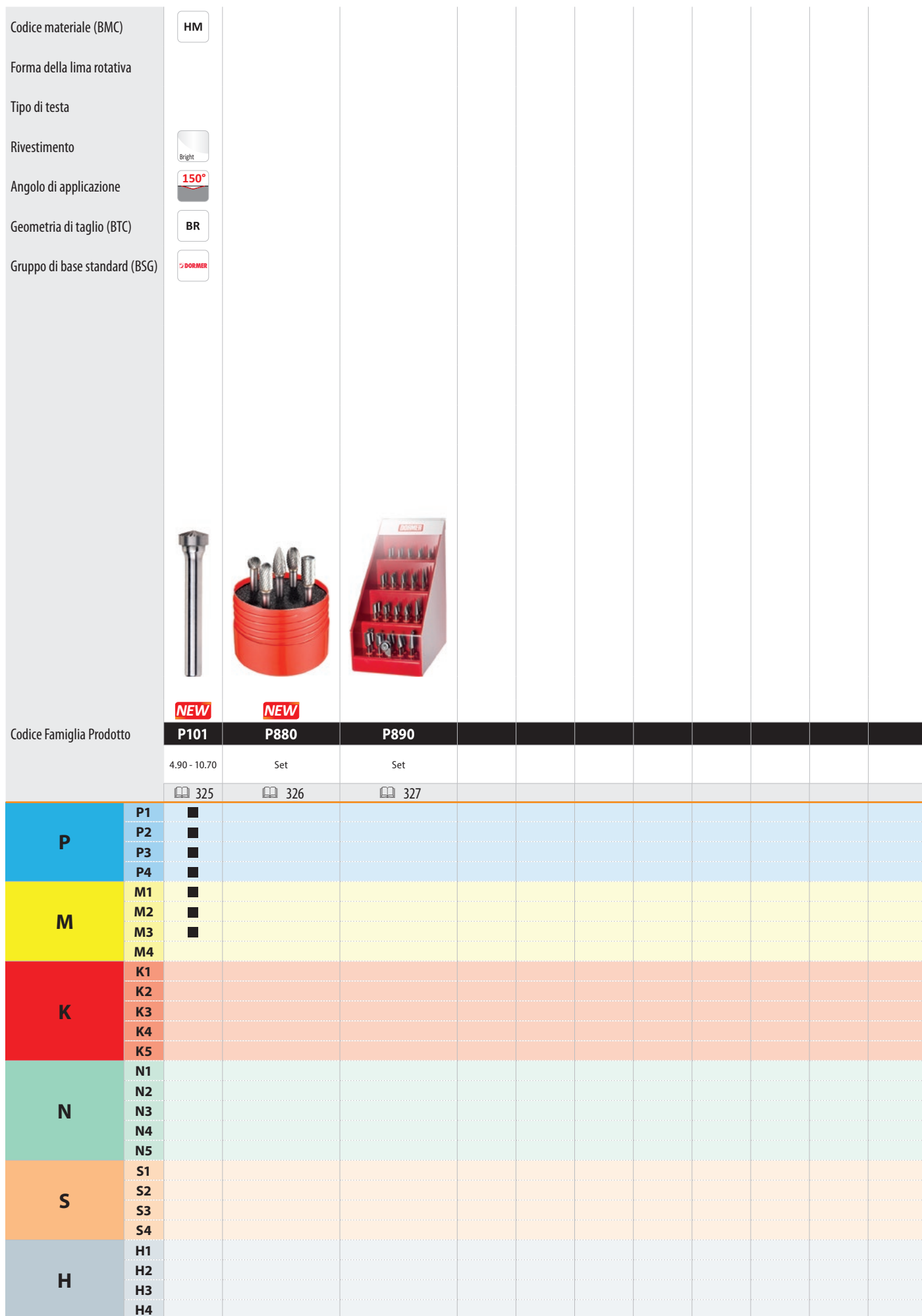
Rivestimenti in nitrato di titanio e alluminio (TiAlN)		Il nitrato di titanio e alluminio è un rivestimento ceramico multistrato applicato con tecnologia di rivestimento PVD, che presenta un'elevata tenacità e stabilità all'ossidazione. Queste proprietà lo rendono ideale per velocità e avanzamenti maggiori, migliorando al contempo la vita utensile. Il TiAlN è utilizzato nelle applicazioni di foratura, maschiatura e fresatura e può essere adatto per lavorare senza refrigerante.
---	---	--

Codice materiale (BMC)	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM
Forma della lima rotativa	A	A	B	B	C	C	D	D	E	F	F	G	G
Tipo di testa													
Rivestimento	Bright	TIAIN	Bright	TIAIN	Bright	TIAIN	Bright	TIAIN	Bright	Bright	TIAIN	Bright	TIAIN
Angolo di applicazione													
Geometria di taglio (BTC)	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC
Gruppo di base standard (BSG)	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER
													
Codice Famiglia Prodotto	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	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Uso primario ▣ Uso possibile

Codice materiale (BMC)	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM
Forma della lima rotativa													
Tipo di testa													
Rivestimento													
Angolo di applicazione													
Geometria di taglio (BTC)	ST	ST	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	AL	AL	AL
Gruppo di base standard (BSG)													
													
Codice Famiglia Prodotto	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												







VELOCITA' DI UTILIZZO CONSIGLIATE

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

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

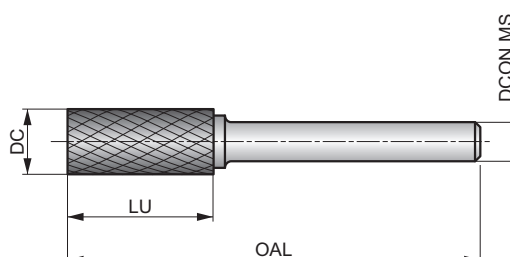
P801

DORMER



Lima rotativa – Cilindrica senza taglienti in testa, forma A, finitura lucida

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti per rifilare e sbavare superfici. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato.



HM		Bright
DC		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(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

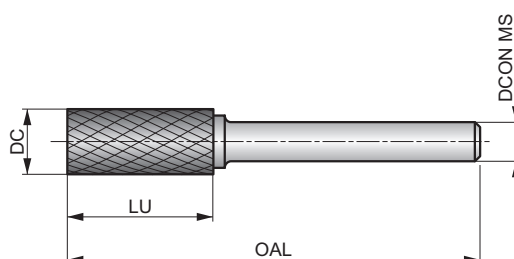
P801C

DORMER



Lima rotativa – Cilindrica senza taglienti in testa, forma A, rivestimento TiAlN

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti per rifilare e sbavare superfici. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato. Rivestimento TiAlN per una maggiore durata dell'utensile, attrito ridotto e una migliore evacuazione dei trucioli.



HM	A	TiAlN
DC	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	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

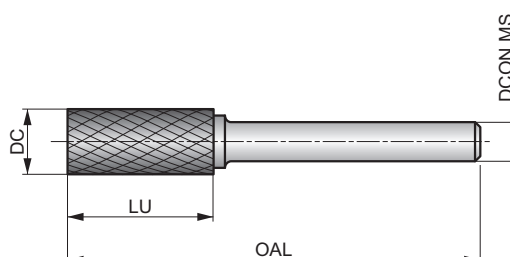
P803

DORMER



Lima rotativa – Cilindrica con taglienti in testa, forma B, finitura lucida

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti per rifilare e sbavare superfici e angoli retti. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato.



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880 o P890.

Codice prodotto	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(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

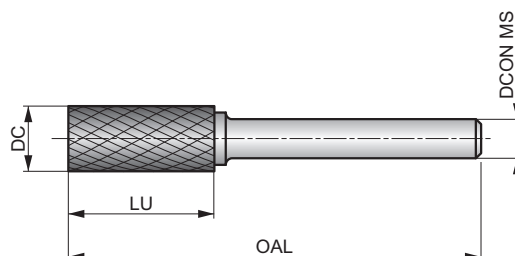
P803C

DORMER



Lima rotativa – Cilindrica con taglienti in testa, forma B, rivestimento TiAlN

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti per rifilare e sbavare superfici e angoli retti. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato. Rivestimento TiAlN per una maggiore durata dell'utensile, attrito ridotto e una migliore evacuazione dei trucioli.



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	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

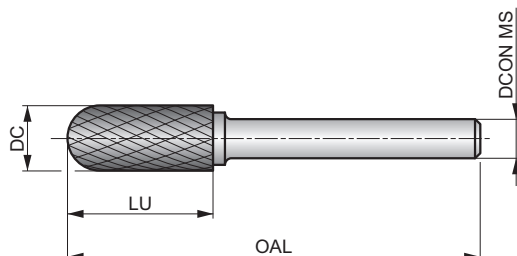
P805

DORMER



Lima rotativa – Cilindrica a punta sferica, forma C, finitura lucida

Geometria DC a doppio taglio con spaziatura ridotta tra i taglienti per rifilare e sbavare contorni e archi circolari. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato.



HM		Bright
DC		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880 o P890.

Codice prodotto	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

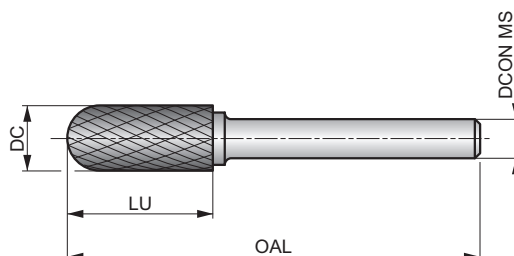
P805C

DORMER



Lima rotativa – Cilindrica a punta sferica, forma C, rivestimento TiAlN

Geometria DC a doppio taglio con spaziatura ridotta tra i taglienti per rifilare e sbavare contorni e archi circolari. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato. Rivestimento TiAlN per una maggiore durata dell'utensile, attrito ridotto e una migliore evacuazione dei trucioli.



HM	C	TiAlN
DC	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (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

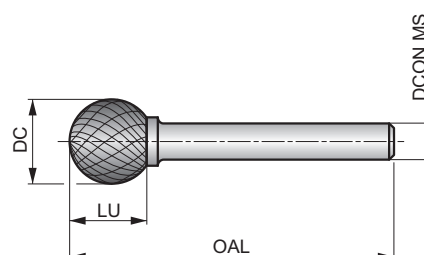
P807

DORMER



Lima rotativa – a palla, forma D, finitura lucida

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti per intaglio intricato, incisione su metallo e preparazione per saldatura. In metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato.



HM		Bright
DC		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

PI prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	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

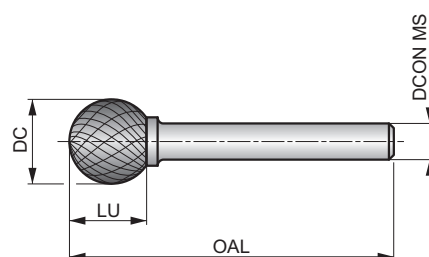
P807C

DORMER



Lima rotativa – a palla, forma D, rivestimento TiAlN

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti per intaglio intricato, incisione su metallo e preparazione per saldatura. In metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato. Rivestimento TiAlN per una maggiore durata dell'utensile, attrito ridotto e una migliore evacuazione dei trucioli.



HM		TiAlN
DC		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

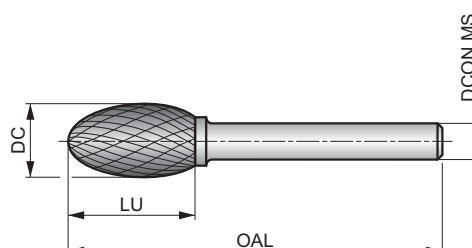
Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P807C3.0X3.0	3.00	3.00	2.50	38.0
P807C6.0X6.0	6.00	6.00	4.70	50.0
P807C8.0X6.0	8.00	6.00	6.00	52.0
P807C9.6X6.0	9.60	6.00	8.00	54.0
P807C12.7X6.0	12.70	6.00	11.00	56.0

P809

DORMER

Lima rotativa – Ovale, forma E

Geometria DC a doppio taglio con spaziatura ridotta tra i taglienti per contornare bordi arrotondati. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato e resistente.



HM		Bright
DC		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	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

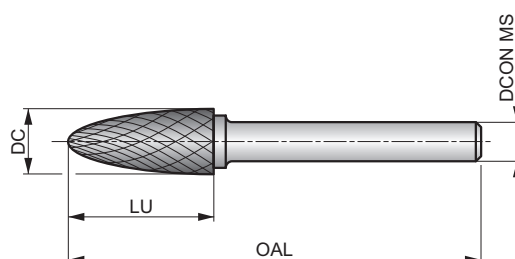
P811

DORMER



Lima rotativa – ad albero a punta sferica, forma F, finitura lucida

Geometria DC a doppio taglio con spaziatura ridotta tra i taglienti per contornatura multi-angolo, arrotondamento di bordi e taglio in aree difficili da raggiungere. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato.



HM	F	Bright
DC	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880 o P890.

Codice prodotto	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

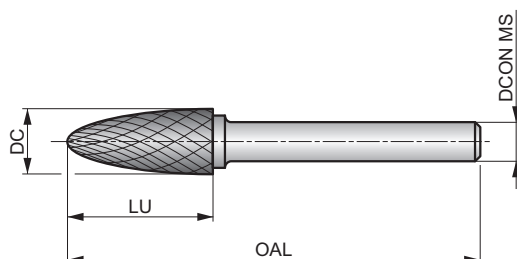
P811C

DORMER



Lima rotativa – ad albero a punta sferica, forma F, rivestimento TiAlN

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti per contornatura multi-angolo, arrotondamento di bordi e taglio in aree difficili da raggiungere. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con gambo in acciaio duro resistente. Rivestimento TiAlN per una maggiore durata dell'utensile, attrito ridotto e una migliore evacuazione dei trucioli.



HM	F	TiAlN
DC	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	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

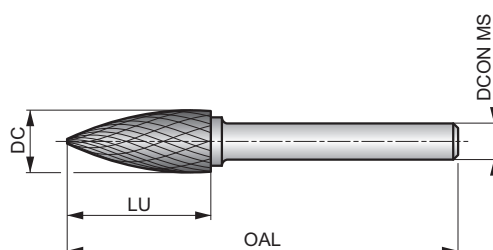
P813

DORMER



Lima rotativa – ad albero a punta, forma G, finitura lucida

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti per contornatura multi-angolo e taglio di angoli stretti in aree difficili da raggiungere. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con gambo in acciaio duro resistente.



HM	G	Bright
DC	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880 o P890.

Codice prodotto	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

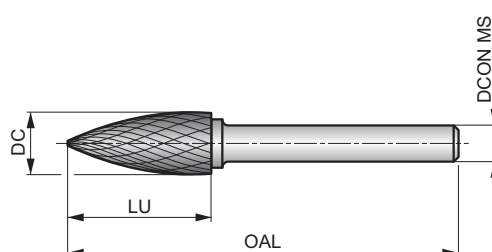
P813C

DORMER



Lima rotativa – ad albero a punta, forma G, rivestimento TiAlN

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti per contornatura multi-angolo e taglio di angoli stretti in aree difficili da raggiungere. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con gambo in acciaio duro resistente.



HM	G	TiAlN
DC	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	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

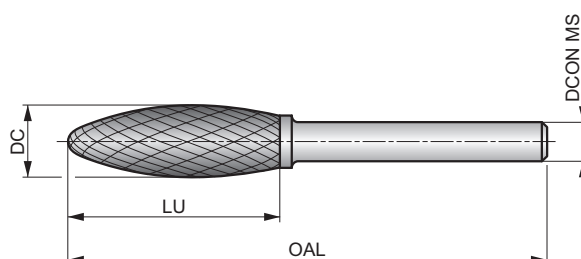
P815

DORMER



Lima rotativa – a Fiamma, forma H, finitura lucida

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti, per contornare bordi arrotondati e preparazione alla saldatura. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato.



HM	H	Bright
DC	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

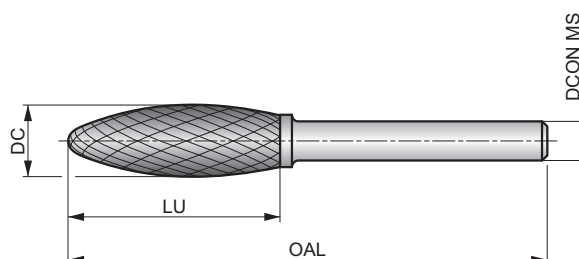
Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8153.0X3.0	3.00	3.00	6.00	38.0
P8156.0X6.0	6.00	6.00	14.00	50.0
P8158.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P8159.6X6.0	9.60	6.00	19.00	65.0
P81512.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0
P81516.0X6.0	16.00	6.00	36.00	81.0

P815C

DORMER

Lima rotativa – a Fiamma, forma H, rivestimento TiAlN

Geometria DC a doppio taglio a spaziatura ridotta tra i taglienti, per contornare bordi arrotondati e preparazione alla saldatura. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato. Rivestimento TiAlN per una maggiore durata dell'utensile, attrito ridotto e una migliore evacuazione dei trucioli.



HM	H	TiAlN
DC	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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												

Brasato su stelo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P815C8.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P815C12.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0

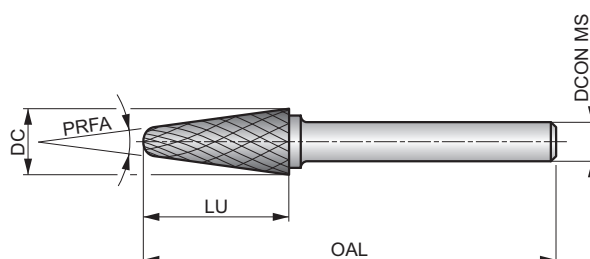
P821

DORMER



Lima rotativa – Conica a palla, forma L, finitura lucida

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti, per allargare fori, arrotondare bordi e finitura superficiale in angoli stretti o altre aree difficili da raggiungere. In metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato.



HM		Bright
DC		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880 o P890.

Codice prodotto	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

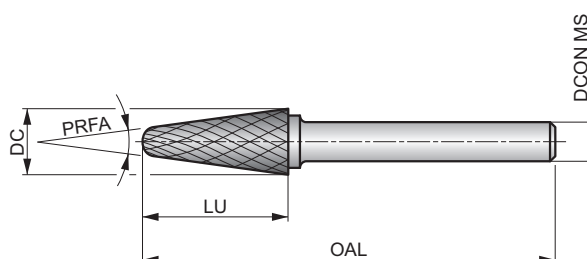
P821C

DORMER



Lima rotativa – Conica a palla, forma L, rivestimento TiAlN

Geometria DC a doppio taglio con spaziatura ridotta tra i taglienti, per allargare fori, arrotondare bordi e finitura superficiale in angoli stretti o altre aree difficili da raggiungere. In metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato. Rivestimento TiAlN per una maggiore durata dell'utensile.



HM		TiAlN
DC		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	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

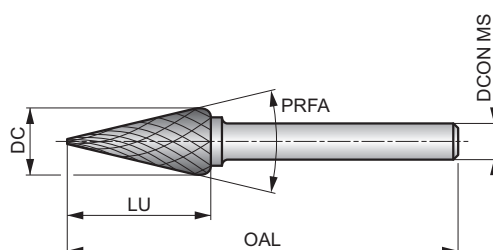
P823

DORMER



Lima rotativa – Conica, forma M

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti, per allargare i fori, rifinire superfici e tagliare angoli stretti in aree difficili da raggiungere. In metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato.



HM	M	Bright
DC	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

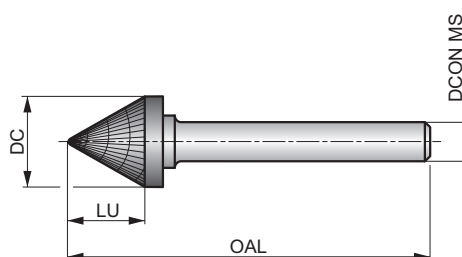
Codice prodotto	DC	DCON MS	LU	OAL	PRFA
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)
P8233.0X3.0	3.00	3.00	11.00	38.0	14
P8236.3X3.0	6.30	3.00	12.70	49.0	22
P8236.0X6.0	6.00	6.00	20.00	50.0	14
P8239.6X6.0	9.60	6.00	16.00	64.0	28
P82312.7X6.0	12.70	6.00	22.00	71.0	28
P82316.0X6.0	16.00	6.00	25.00	71.0	31

P817

DORMER

Lima rotativa – Svasatore a 60°, forma J

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti, per smussare, eseguire tagli a V e preparazione alla saldatura. In metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato.



HM	J	Bright
60°	DC	DORMER



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	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

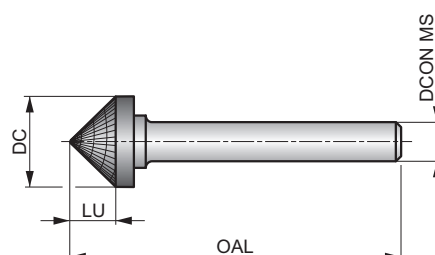
P819

DORMER



Lima rotativa – Svasatore a 90°, forma K

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti, per smussare, eseguire tagli a V e preparazione alla saldatura. In metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato.



HM	K	Bright
90°	DC	DORMER



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	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

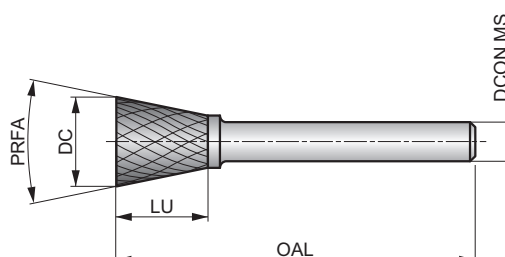
P825

DORMER



Lima rotativa – conica invertita, forma N

Geometria DC a doppio taglio con spaziatura ridotta tra i taglienti per eseguire tagli a V invertiti e smussatura laterale posteriore. In metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato.



HM		Bright
DC		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7..

Codice prodotto	DC	DCON MS	LU	OAL	PRFA
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)
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

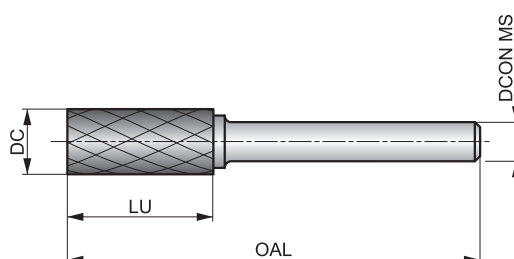
P701

DORMER



Lima rotativa – cilindrica senza taglio frontale, forma A

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria ST per la rifilatura e la sbavatura di superfici. Metallo duro integrale per i diametri fino a 6 mm, con testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato per i diametri maggiori di 6 mm. Prima scelta per gli acciai.



HM	A	Bright
ST	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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 tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	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

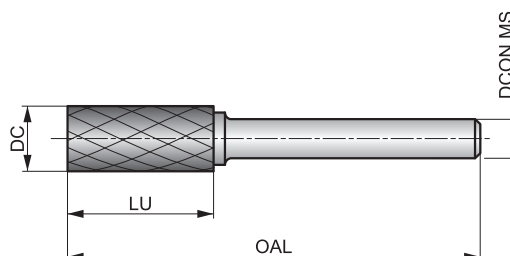
P703

DORMER



Lima rotativa – cilindrica con taglio frontale, forma B

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria ST per rifilare e sbavare superfici e spallamenti retti. Metallo duro integrale per i diametri fino a 6 mm, con testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato per i diametri maggiori di 6 mm. Prima scelta per gli acciai.



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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 tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	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

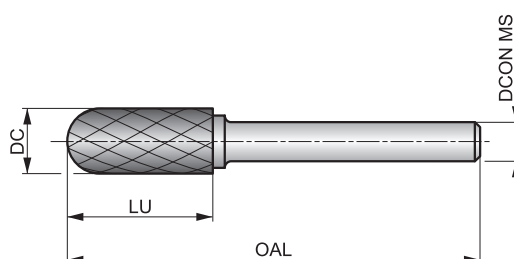
P705

DORMER



Lima rotativa – cilindrica a testa sferica, forma C

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria ST per rifilare e sbavare contorni e archi circolari. Metallo duro integrale per i diametri fino a 6 mm, con testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato per i diametri maggiori di 6 mm. Prima scelta per gli acciai.



HM		Bright
ST		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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 tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	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

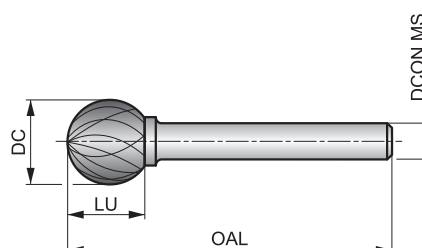
P707

DORMER



Lima rotativa – a palla, forma D

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria ST per cave a forma complessa nei metalli, preparazione per riempimenti di saldatura. Metallo duro integrale per i diametri fino a 6 mm, con testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato per i diametri maggiori di 6 mm. Prima scelta per gli acciai.



HM		Bright
ST		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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 tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	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

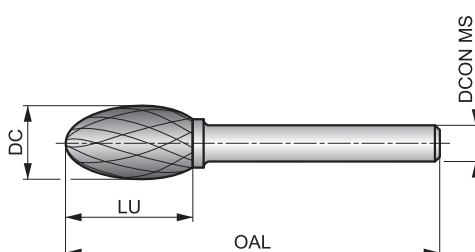
P709

DORMER



Lima rotativa – ovale, forma E

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria ST per contornare bordi arrotondati. Testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato. Prima scelta per gli acciai.



HM	E	Bright
ST	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Brasato su stelo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P70912.7X6.0	12.70	6.00	22.00	67.0

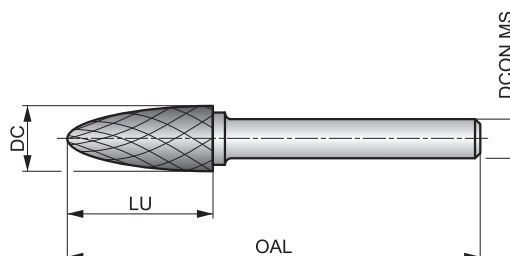
P711

DORMER



Lima rotativa – ad albero con punta sferica, forma F

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria ST per contornatura multi-angolo e arrotondamenti e tagli di piccoli spigoli in aree difficili da raggiungere. Metallo duro integrale per i diametri fino a 6 mm, con testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato per i diametri maggiori di 6 mm. Prima scelta per gli acciai.



HM	F	Bright
ST	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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 tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	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

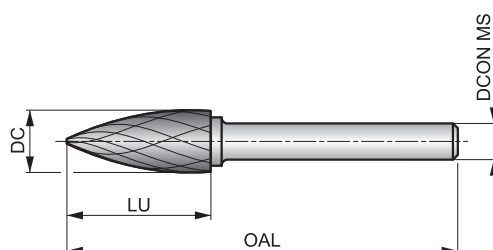
P713

DORMER



RLima rotativa – ad albero a punta, forma G

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria ST per contornatura multi-angolo e taglio di piccoli spigoli in aree difficili da raggiungere. Metallo duro integrale per i diametri fino a 6 mm, con testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato per i diametri maggiori di 6 mm. Prima scelta per gli acciai.



HM		
ST		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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 tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	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

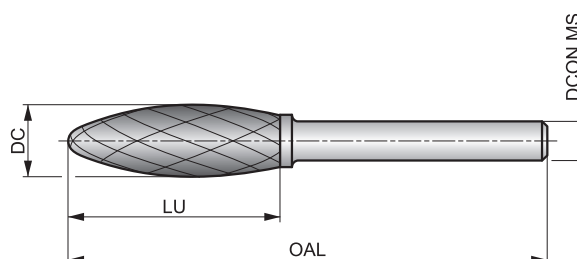
P715

DORMER



Lima rotativa – a fiamma, forma H

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria ST per contornare bordi arrotondati e preparazione alla saldatura. Testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato. Prima scelta per gli acciai.



HM	H	Bright
ST	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Brasato su stelo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	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

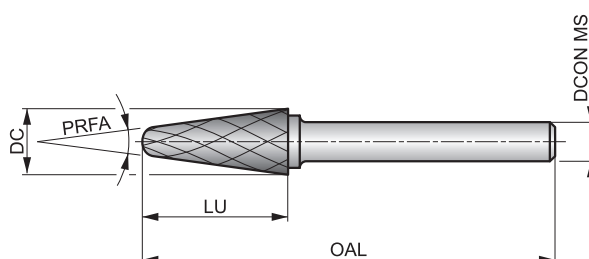
P721

DORMER



Lima rotativa – conica a punta sferica, forma L

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria ST per allargare fori, arrotondare i bordi e rifinire la superficie in piccoli spigoli o altre aree difficili da raggiungere. Testa in metallo duro con gambo in acciaio temprato. Prima scelta per gli acciai.



HM		Bright
ST		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Brasato su stelo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	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

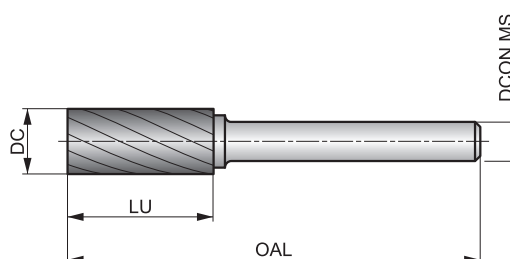
P601

DORMER



Lima rotativa – cilindrica senza taglio frontale, forma A

Spaziatura media con design a taglio singolo VA per la rifilatura e la sbavatura di superfici. Metallo duro integrale per i diametri fino a 6 mm, con testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato per i diametri maggiori di 6 mm. Prima scelta per gli acciai inossidabili.



HM	A	Bright
VA	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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: Brasato su stelo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	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

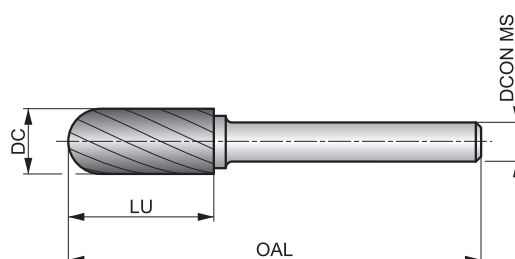
P605

DORMER



Lima rotativa – cilindrica a testa sferica, forma C

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria VA per rifilare e sbavare contorni e archi circolari. Metallo duro integrale per i diametri fino a 6 mm, con testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato per i diametri maggiori di 6 mm. Prima scelta per gli acciai inossidabili.



HM	C	Bright
VA	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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: Brasato su stelo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	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

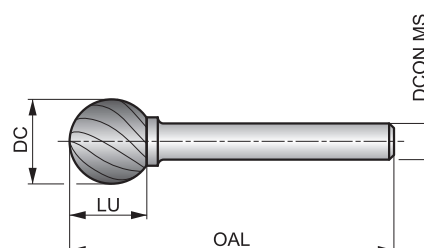
P607

DORMER



Lima rotativa – a palla, forma D

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria VA per intagli complessi, incisione su metallo e preparazione alla saldatura. Metallo duro integrale per i diametri fino a 6 mm, con testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato per i diametri maggiori di 6 mm. Prima scelta per gli acciai inossidabili.



HM		Bright
VA		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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: Brasato su stelo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

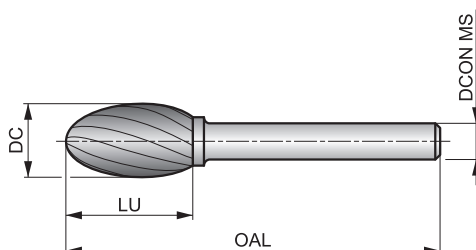
Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P6073.0X3.0	3.00	3.00	2.50	38.0
P6076.3X3.0	6.30	3.00	5.00	38.0
P6076.0X6.0	6.00	6.00	4.70	50.0
P6078.0X6.0	8.00	6.00	6.00	52.0
P6079.6X6.0	9.60	6.00	8.00	54.0
P60712.7X6.0	12.70	6.00	11.00	56.0

P609



Lima rotativa – ovale, forma E

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria VA per contornare bordi arrotondati. Testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato. Prima scelta per gli acciai inossidabili.



HM	E	Bright
VA	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	▣	▣

Brasato su stelo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(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

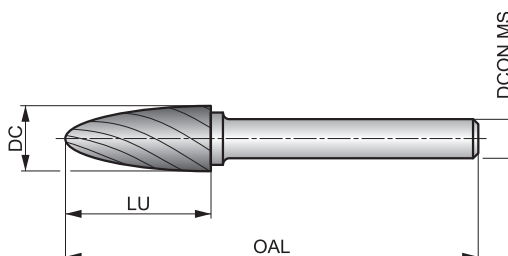
P611

DORMER



Lima rotativa – ad albero con punta sferica, forma F

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria VA per contornatura multi-angolo, arrotondamento di bordi e taglio in aree difficili da raggiungere. Metallo duro integrale per i diametri fino a 6 mm, con testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato per i diametri maggiori di 6 mm. Prima scelta per gli acciai inossidabili.



HM	F	Bright
VA	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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: Brasato su stelo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	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

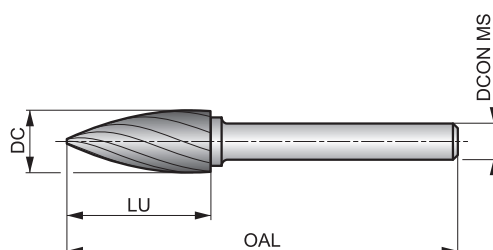
P613

DORMER



Lima rotativa – ad albero a punta, forma G

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria VA per contornatura multi-angolo e taglio di angoli stretti e aree difficili da raggiungere. Metallo duro integrale per i diametri fino a 6 mm, con testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato per i diametri maggiori di 6 mm. Prima scelta per gli acciai inossidabili.



HM		
VA		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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 tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	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

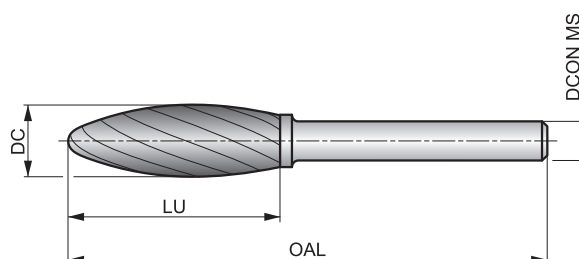
P615

DORMER



Lima rotativa – a fiamma, forma H

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria VA per contornare bordi arrotondati e preparazione alla saldatura. Testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato. Prima scelta per gli acciai inossidabili.



HM	H	Bright
VA	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Brasato su stelo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(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

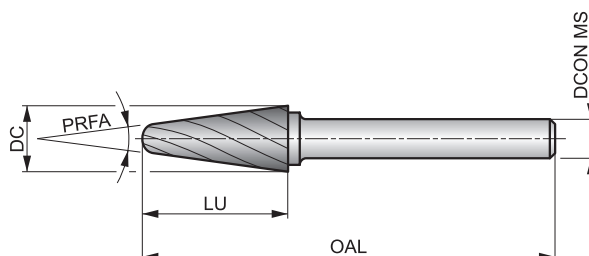
P621

DORMER



Lima rotativa – conica a punta sferica, forma L

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria VA per allargare fori, arrotondare bordi e rifinire la superficie in piccoli angoli o altre aree difficili da raggiungere. Testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato. Prima scelta per gli acciai inossidabili.



HM		Bright
VA		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Brasato su stelo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

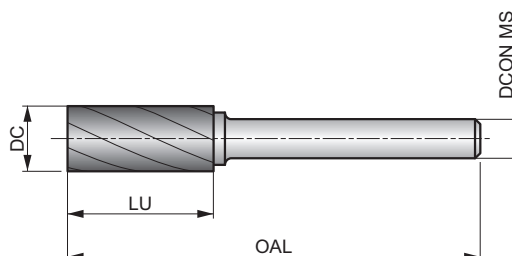
Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	PRFA (°)
P6218.0X6.0	8.00	6.00	25.40	70.0	14
P62110.0X6.0	10.00	6.00	20.00	65.0	14
P62112.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0	14

P831



Lima rotativa – cilindrica senza tagliente in testa, forma A

Geometria taglio AL a elica singola e spaziatura ampia tra i taglienti per rifilare e sbavare superfici. In metallo duro per diametro di taglio pari a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato. Prima scelta per materiali non ferrosi e plastiche.



HM		Bright
AL		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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 tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	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

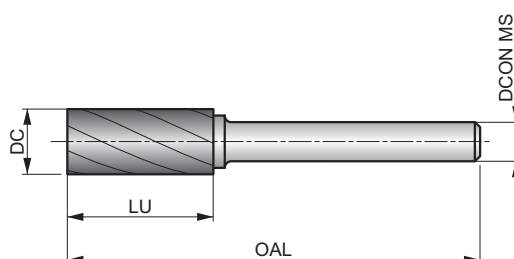
P833

DORMER



Lima rotativa – cilindrica con tagliente in testa, forma B

Geometria taglio AL a elica singola e spaziatura ampia tra i taglienti per rifilare e sbavare superfici e angoli ad angolo retto. In metallo duro per diametro di taglio pari a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato. Prima scelta per materiali non ferrosi e plastiche.



HM	B	
Bright	AL	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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 tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(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

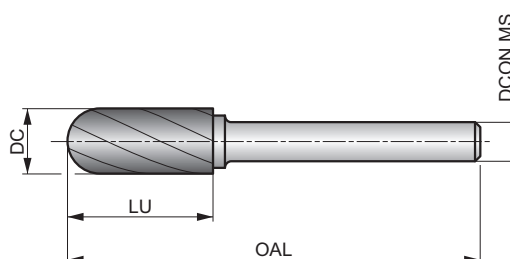
P835

DORMER



Lima rotativa – cilindrica a punta sferica, forma C

Geometria taglio AL a elica singola e spaziatura ampia tra i taglienti per rifilare e sbavare contorni e archi circolari. In metallo duro per diametro di taglio pari a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con gambo in acciaio temprato. Prima scelta per materiali non ferrosi e plastiche..



HM		Bright
AL		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

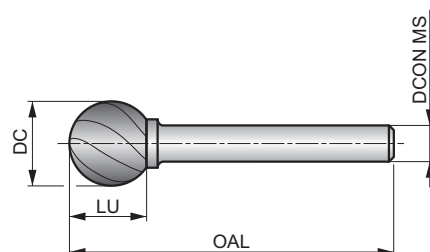
DC = 6.00 mm: DCON MS tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(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

Lima rotativa – a Palla, forma D

Geometria taglio AL a elica singola e spaziatura ampia tra i taglienti per incisione su metallo e preparazione per saldatura. In metallo duro per diametro di taglio pari a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato. Prima scelta per materiali non ferrosi e plastiche.



HM		Bright
AL		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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 tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.a

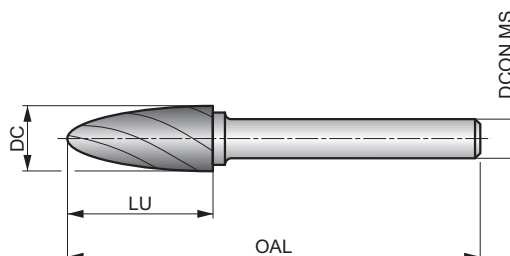
Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8376.0X6.0	6.00	6.00	4.70	50.0
P8379.6X6.0	9.60	6.00	8.00	54.0
P83712.7X6.0	12.70	6.00	11.00	56.0

P841



Lima rotativa – ad albero a punta sferica, forma F

Geometria taglio AL a elica singola e spaziatura ampia tra i taglienti per contornatura multi-angolo, arrotondamento di bordi e taglio in aree difficili da raggiungere. In metallo duro per diametro di taglio pari a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato. Prima scelta per materiali non ferrosi e plastiche.



HM	F	Bright
AL	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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 tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(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

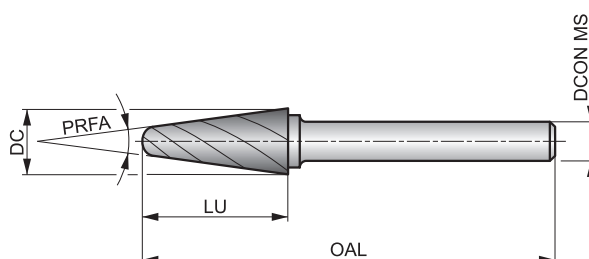
P842

DORMER



Lima rotativa – Conica a palla, forma L

Geometria taglio AL a elica singola e spaziatura ampia tra i taglienti, per allargare fori, arrotondare bordi e finitura superficiale in angoli stretti o altre aree difficili da raggiungere. Materiale in metallo duro per diametro di taglio pari a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato. Prima scelta per materiali non ferrosi e plastiche.



HM		Bright
AL		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 267.

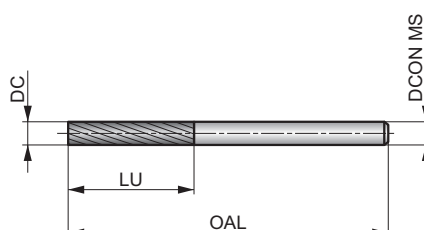
N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DC = 6.00 mm: DCON MS tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	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****Lima rotativa – cilindrica senza taglienti in testa, forma A**

Geometria AS a taglio singolo incrociato sinistro per rifilare e sbavare superfici. Codolo in metallo duro integrale per maggiore rigidità. Prima scelta per le superleghe.



HM	A	Bright
AS	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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
☑	☑	☑	☑	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

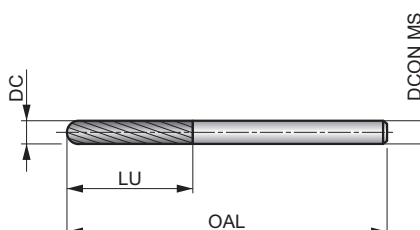
DCON MS tolleranza h6.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P5013.0X3.0	3.00	3.00	12.00	38.0

NEW**P505****DORMER****Lima rotativa – cilindrica a punta sferica, forma C**

Geometria AS a taglio singolo incrociato leggero sinistro per contornare i bordi arrotondati. Codolo in metallo duro integrale per maggiore rigidità. Prima scelta per le superleghe.



HM		Bright
AS		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

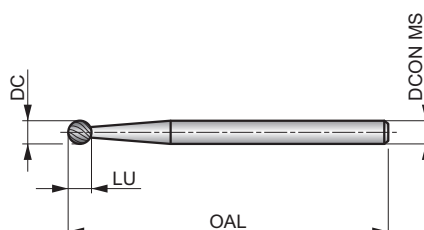
DCON MS tolleranza h6.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P5053.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0

NEW**P507****DORMER****Lima rotativa – a Palla, forma D**

Geometria AS a taglio singolo incrociato sinistro per intagli complessi, incisione su metallo e preparazione alla saldatura. Stelo in metallo duro integrale per maggiore rigidità. Prima scelta per le superleghe.



HM		Bright
AS		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

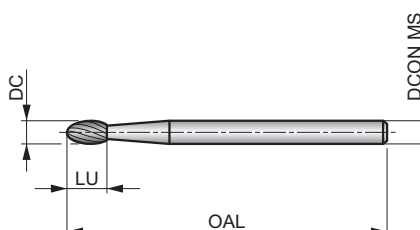
DCON MS tolleranza h6.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P5073.0X3.0	3.00	3.00	2.50	38.0

NEW**P509****DORMER****Lima rotativa – ovale, forma E**

Geometria AS a taglio singolo incrociato leggero sinistro per contornare i bordi arrotondati. Codolo in metallo duro integrale per maggiore rigidità. Prima scelta per le superleghe.



HM		Bright
AS		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

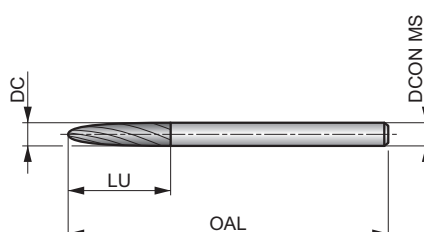
DCON MS tolleranza h6.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P5093.0X3.0	3.00	3.00	6.00	38.0

NEW**P511****DORMER****Lima rotativa – ad albero a punta sferica, forma F**

Geometria AS a taglio singolo incrociato leggero a sinistra per contornatura multi-angolo, arrotondamento dei bordi e taglio in aree difficili da raggiungere. Codolo in metallo duro integrale per maggiore rigidità. Prima scelta per le superleghe.



HM		Bright
AS		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

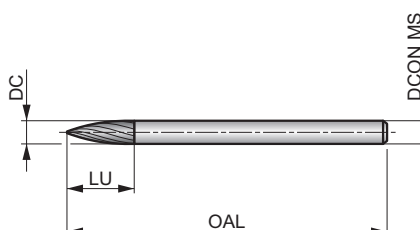
DCON MS tolleranza h6.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC	DCON MS	LU	OAL
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
P5113.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0

NEW**P513****DORMER****Lima rotativa – ad albero a punta, forma G**

Geometria AS a taglio singolo incrociato a sinistra per contornatura multi-angolo e taglio di angoli stretti in aree difficili da raggiungere. Codolo in metallo duro integrale per maggiore rigidità. Prima scelta per le superleghe.



HM		Bright
AS		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

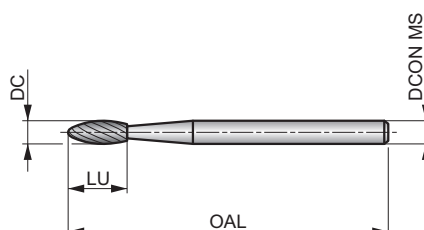
DCON MS tolleranza h6.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(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****Lima rotativa – a fiamma, forma H**

Geometria AS a taglio singolo incrociato leggero sinistro per contornare bordi arrotondati e preparazione alla saldatura. Codolo in metallo duro integrale per maggiore rigidità. Prima scelta per le superleghe.



HM	H	Bright
AS	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

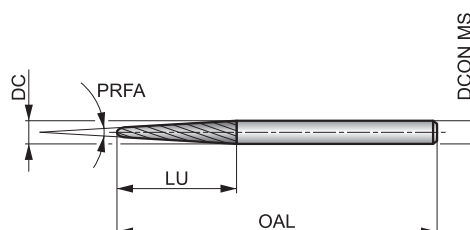
DCON MS tolleranza h6.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P5153.0X3.0	3.00	3.00	6.00	38.0

NEW**P521****DORMER****Lima rotativa – Conica a palla, forma L**

Geometria AS a taglio singolo leggero incrociato a sinistra per allargare fori, arrotondare bordi e rifinire la superficie in angoli stretti o altre aree difficili da raggiungere. Codolo in metallo duro integrale per maggiore rigidità. Prima scelta per le superleghe.



HM		Bright
AS		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

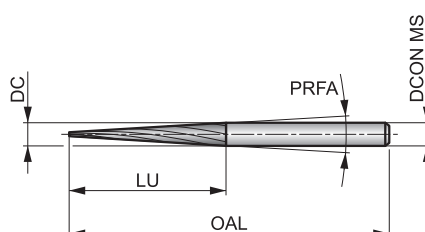
DCON MS tolleranza h6.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	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****Lima rotativa – Conica, forma M**

Geometria AS a taglio singolo leggero incrociato sinistro per allargare i fori, rifinire superfici e tagliare angoli stretti in aree difficili da raggiungere. Codolo in metallo duro integrale per maggiore rigidità. Prima scelta per le superleghe.



HM		Bright
AS		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 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 tolleranza h6.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC	DCON MS	LU	OAL	PRFA
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)
P5233.0X3.0	3.00	3.00	15.00	38.0	7

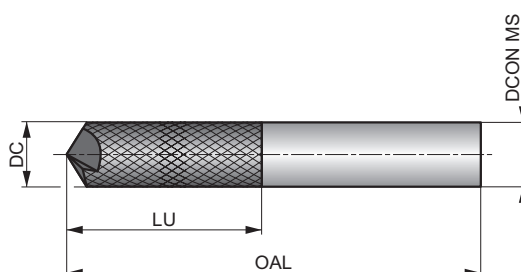
P843

DORMER



Lima rotativa con taglio a diamante e punta a 135°

Geometria di taglio GRP a diamante con spaziatura media tra i taglienti per ritagliare forme e per forare. Stelo in metallo duro integrale per maggiore rigidità. Prima scelta per fibra di vetro e materiali compositi.



HM		Bright
	GRP	DORMER



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 267.

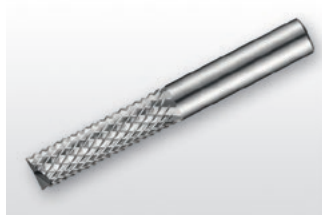
N4.3

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	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

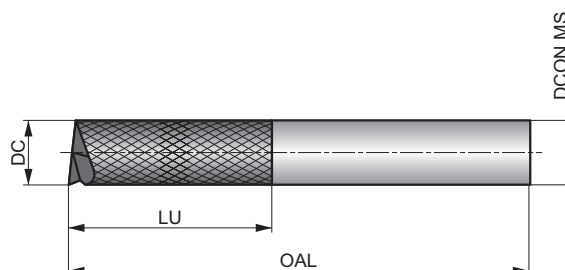
P844

DORMER



Lima rotativa con taglio a diamante

Geometria di taglio GRP a diamante con spaziatura media tra i taglienti per contornare, fresare, scanalature e tasche e realizzare forme ritagliate. Stelo in metallo duro integrale per maggiore rigidità. Prima scelta per fibra di vetro e materiali compositi.



HM		Bright
	GRP	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 267.

N4.3

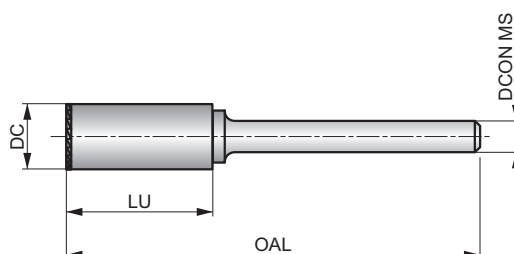
DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	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****DORMER**

Lima rotativa per rimozione di viti, prima operazione, cilindrica taglio in testa

Lima rotativa in metallo duro per la prima operazione di rimozione di viti rotte. Quando una vite si rompe e deve essere estratta, utilizzare prima P100 per appiattire la superficie della vite rotta. In secondo luogo utilizzare P101. Questa serie di lime rotative assicura che il foro filettato non venga danneggiato durante la rimozione della parte rotta.



HM		Bright
BR		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 267 e "come utilizzare l'utensile" a pagina 256.

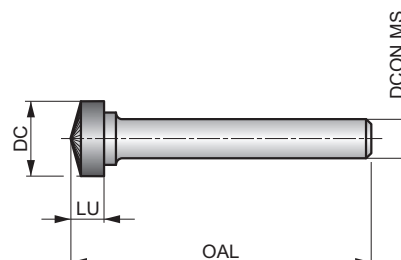
P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3									
■	■	■	■	■									

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (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

NEW**P101****DORMER**

Lima rotativa seconda operazione per la rimozione di viti rotte, svasatura a 150°

Lima rotativa in metallo duro integrale per la seconda operazione di rimozione delle viti rotte. Quando una vite è rotta e deve essere estratta, la lima P101 crea un invito conico al centro della vite precedentemente appiattita. In pratica è la preparazione per la 3° operazione, cioè la foratura con trapano manuale della parte rimanente della vite.



HM	Bright	150°
BR	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 267 e "come utilizzare l'utensile" a pagina 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									
■	■	■	■	■									

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (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



Set Lime Rotative

Set lime rotative di diverse forme e dimensioni.

A = Tipologie nel set, B = No. nel Set, C = Lime Rotative nel Set.

Codice prodotto	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

DORMER



Espositore di Lime Rotative

Espositore di 40 pezzi di lime rotative della serie P8xx. Geometria DC a doppio taglio con spaziatura ridotta tra i taglienti. Finitura lucida.

A = Tipologie nel set, B = No. nel Set, C = Lime Rotative nel Set.

Codice prodotto	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

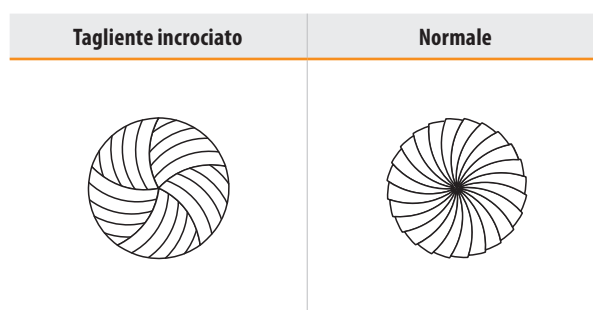
LIME ROTATIVE – INDICAZIONI GENERALI

Consigli generici sulle lime rotative

Le lime rotative sono ampiamente usate per lavorare e finire componenti in una vasta gamma di materiali. Sono generalmente impiegate a mano su utensili ad aria compressa.

Caratteristiche e vantaggi

1. Steli tenaci e induriti migliorano la rigidità e riducono il rischio di deformazioni e vibrazioni
2. Steli accuratamente rettificati migliorano il bloccaggio e riducono la possibilità di movimento nel portautensile
3. Una speciale saldo-brasatura previene il distacco ad alte temperature e garantisce resistenza alla pressione e all'impatto
4. Geometria universale a doppio taglio adatta ad una vasta gamma di materiali e applicazioni
5. Sono anche disponibili specifiche geometrie per diversi materiali: Acciaio (ST), Acciaio inossidabile (VA), Alluminio (AL) e Fibra di vetro (GRP)
6. Disponibile con rivestimento TiAlN per un aumento di durata su materiali abrasivi
7. Le lime rotative a testa sferica sono rettificate con la geometria "Skip Flute" a tagliente incrociato
8. Questa geometria è di fatto attiva fino al centro della lima, migliora l'azione di taglio e riduce le possibilità del tagliente di riporto e dell'incollamento



La sicurezza prima di tutto

1. Le lime rotative ad alta velocità possono essere pericolose se impiegate male.
2. Ricordarsi di staccare l'utensile dalla presa d'aria durante la sostituzione della lima rotativa.
3. Controllare le condizioni dell'utensile e se possibile usare i tipi con basse vibrazioni.
4. Impiegare sempre le appropriate protezioni ed assicurarsi che tutti i lavoratori siano protetti.



Le dotazioni personali protettive devono sempre essere indossate!



LIME ROTATIVE – INDICAZIONI GENERALI

Consigli

- Impiegare sempre il mandrino con l'appropriato numero di giri.
- La manutenzione di routine degli utensili è importante, assicurarsi che siano oliati e che i cuscinetti non siano usurati.
- Quando si cambia la lima occorre pulire sempre gli elementi bloccanti, pinze e coni interni del mandrino.
- Occorre cercare di evitare shock meccanici e pesanti impatti della lima.
- Occorre cercare di evitare shock termici non permettendo che la lima sia troppo sotto carico.
- Non caricare la lima con troppa forza nel pezzo e non usarla in profondità negli spigoli o nei canali.

Soluzione problemi lime rotative

Problema	Causa
Scheggiatura dente della lima	Giri troppo bassi, possono causare rimbalzo
	Eccentricità (mandrino usurato, pinza o cuscinetti)
	Immersione e inceppamento della lima nel pezzo in lavorazione
Incollamento sui taglienti	Lunghezza tagliente o lunghezza totale troppo elevata
	Geometria non corretta per il tipo di materiale
Usura prematura	Giri troppo elevati per il diametro della lima ed il tipo di materiale
	Eccentricità (mandrino usurato, pinza o cuscinetti)
Distacco della testa dal gambo	Giri troppo elevati possono causare surriscaldamento
	Lavorare per un periodo prolungato causa surriscaldamento

OLIO DA TAGLIO



M200-1



M200 N.1 Blu, Olio da taglio per lavorazioni pesanti

Olio da taglio ad alte prestazioni per operazioni difficili, come maschiatura, brocciatura e foratura a mano o con trapano a colonna. Per una maggiore durata dell'utensile e migliori finiture superficiali. Raccomandazione di prima scelta per acciaio ad alta resistenza, acciaio inossidabile e superleghe..

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 N.2 Rosso, Olio da taglio per metalli non ferrosi

Olio puro per lavorazioni che richiedono la rimozione dei trucioli nell'alluminio e nelle sue leghe. Per la lubrificazione e il raffreddamento per favorire una lunga durata dell'utensile e garantire un'eccellente finitura superficiale. Basso impatto sull'ambiente grazie alle eccellenti proprietà anti-nebbia, elevata stabilità all'ossidazione e poco odore.

Product	Nr.
M2000.25NR.2RED	1/4 Ltr. 12×
M2001.0NR.2RED	1 Ltr.
M2005.0NR.2RED	5 Ltr.



M200-3



M200 N.3 Verde, Olio da taglio per lavorazioni generiche

Olio da taglio ad alte prestazioni con additivi per pressioni estreme (EP) per fornire una maggiore durata dell'utensile. Per operazioni generali di taglio o formatura, come maschiatura, brocciatura e foratura su acciaio o acciaio fuso e acciaio inossidabile.

Product	Nr.
M2000.25NR.3GREEN	1/4 Ltr. 12×
M2001.0NR.3GREEN	1 Ltr.
M2005.0NR.3GREEN	5 Ltr.

DORMER PRAMET



I FANTASTICI QUATTRO

Abbiamo rinnovato i nostri cataloghi, con oltre **20,000** utensili da taglio.

Le quattro pubblicazioni coprono le principali categorie di applicazione: foratura, fresatura, tornitura e filettatura.

Scarica oggi stesso la tua copia!

Simply Reliable.



SIMPLY RELIABLE

Un professionista può giudicare la qualità del lavoro grazie ad un semplice esame del truciolo. Il nostro truciolo è pulito e di forma semplice e da solo racchiude in se' una storia. Il truciolo è il simbolo perfetto del nostro essere.
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-IT

FOLLOW US...



www.dormerpramet.com



youtube.com/dormerpramet



facebook.com/dormerprametsocial



linkedin.com/company/dormerpramet



instagram.com/dormerprametsocial



twitter.com/dormerpramet