

Gamma completa

2nd edition

## Utensili per filettare

 **STOCK**

Il top della flessibilità – truciolo dopo truciolo

# Utensili a filettare per ogni applicazione

- per un'ampia gamma di filettature
- filettatura, maschiatura, fresatura
- con o senza refrigerazione interna
- materiali da taglio, dal metallo duro all'acciaio PM fino a HSS-E
- rivestimenti finalizzati all'applicazione
- utensili speciali realizzati in base alle specifiche dei clienti





Gli utensili per filettare sono, insieme a punte, alesatori e frese, gli utensili di precisione più importanti della gamma STOCK. La varietà di design, insieme alle diverse tipologie di filettatura, alle tolleranze ed agli standard DIN o in caso, utensili

speciali, offrono una vasta scelta per risolvere i problemi di filettatura. La qualità del foro, la dimensione del pre foro, la rotondità, la linearità e la rugosità della superficie hanno una rilevante influenza sui filetti prodotti.

Per andare sul sicuro e ottenere risultati migliori si consiglia di utilizzare le punte STOCK. Richiedi il nostro catalogo, visita il nostro shop [www.stock.de](http://www.stock.de) oppure contattaci per la scelta dell' utensile più adatto.

## CODICI ISO



<b>P</b>	Acciaio, acciaio altamente legato
<b>M</b>	Acciaio inossidabile
<b>K</b>	Ghisa grigia, ghisa sferoidale e ghisa malleabile
<b>N</b>	Alluminio ed altri metalli non ferrosi
<b>S</b>	Leghe speciali, superleghe e leghe di titanio
<b>H</b>	Acciaio temprato e ghisa temprata

## LEGENDA DEI PITTOGRAMMI



MATERIALE TAGLIANTE	<b>VHM</b>	<b>HSS</b>	<b>HSS-E</b>	<b>HSS-E-PM</b>								
	Int. in metallo duro											
SUPERFICIE	lucido	nitru- rato	vapo- rizzato	TiCN	Al- TiZrN	Ti- AlN	TiAlN- H	TiN	TiSiN	Al- CrN		
TIPO DI FORO												
	Foro passante, corto				Foro passante, 1 x D			Foro passante, 2 x D				
	Foro cieco, 1 x D				Foro cieco, 2 x D			Foro cieco fino a fondo filetto				
CLASSE DI TOLLERANZA	ISO2/6H	6HX	ISO3/6G	2B	2BX	6GX	6g	6H +0,1				
FORMA	<b>B</b>	<b>C</b>		<b>D</b>	<b>E</b>							
	3,5 - 5,5 filetti		2 - 3 filetti		3,5 - 5 filetti		1,5 - 2 filetti					
DIREZIONE DI TAGLIO												
	a destra				a sinistra							
FORMA DEL CODOLO												
PROFONDITÀ	1xD	2xD	2,5xD	3xD								
NORMA	DIN 371	DIN 376	DIN 374	DIN 371/376	~DIN 371	~DIN 376	~DIN 371/376	~DIN 374	DIN 5156			
	DIN 40432	DIN 2174	DIN 352	~DIN 352	DIN 357	DIN 2181	DIN 2184/1	DIN 2189				
	Norma di fabbrica											
TIPO	Produktiv Synchrono	Produktiv N-X	Produktiv N	Intensiv Synchrono	Intensiv N-X	Intensiv N	Produktiv HX	Produktiv HDX	N	Massiv N	Intensiv HX	Intensiv HDX
	HCX	H	Produktiv H	Produktiv HD	Intensiv HD	GG	Produktiv W	Intensiv W	Durativ	VA	TMC SP	TMSP ...

Ristampa, anche solo in parte non è consentita.

Sono vietate riproduzioni, anche parziali. Eventuali errori di stampa o modifiche di qualsiasi tipo, intervenute nel frattempo, non danno diritto ad alcuna pretesa. Tutti i prodotti a „DIN“ possono essere forniti con dimensioni lievemente differenti da quelle stampate sul catalogo, che comunque corrispondono sempre alle norme DIN.

## ECONOMY CLASS

la produzione di filettature interne più economica



- per le produzioni di piccoli lotti
- per produzione su contratto e lavorazione conto terzi
- su macchine convenzionali e CNC
- per la produzione di pezzi singoli
- utensili in HSS-E, lucidi, nitrati oppure vaporizzati

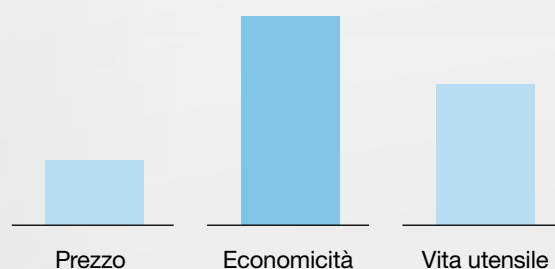


## BUSINESS CLASS

la produzione standard di filettature interne



- per produzione in serie
- per produzione su contratto e lavorazione conto terzi
- su macchine convenzionali e CNC
- utensili in HSS-E rivestiti, lucidi oppure utensili in HSS-E-PM rivestiti
- per i codici DIN ISO: P, M, K, N, S

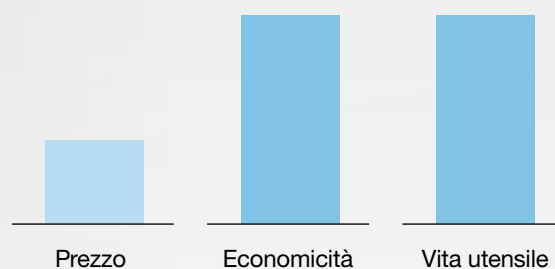


## PREMIUM CLASS

alta produzione di filettature interne



- per produzione in serie e di grandi lotti
- con e senza mandrino compensatore su centro di lavorazione CNC
- per una produzione di filettature di altissima precisione con le massime esigenze in termini di durata, valori di taglio e qualità
- utensili in HSS-E e HSS-E-PM con massima prestazione e geometrie di altissima qualità



# Campi d'applicazione per maschi



Tipo di foro				
<b>Materiale da taglio</b>	HSS-E	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E-PM
<b>Direzione di taglio</b>	a destra	a sinistra	a destra	a destra
<b>Tipo</b>	ProduttivN-X	ProduttivN-X	ProduttivN-X	ProduttivN-X
<b>Forma</b>	B	B	B	B
<b>Refrigerazione</b>	esterna	esterna	esterna	radiale
<b>Superficie</b>	AlTiZrN	AlTiZrN	AlTiZrN	AlTiZrN

Tipo di filettatura	Dimensioni a DIN 2184-1	Tolleranza	Catalogo n°/Diametro/Pagina			
<b>M</b>	DIN 371/DIN 376	6HX	53733 M2 - M42 Pagina 55	53734 M2 - M30 Pagina 56	53735 M3 - M20 Pagina 57	53736 M5 - M30 Pagina 58
		6H+0,1	53737 M2 - M30 Pagina 59			
		6GX	53738 M2 - M30 Pagina 60			
	Norma di fabbrica extra lunghe	6HX	53739 M3 - M20 Pagina 61			
<b>MF</b>	DIN 374	6HX	53778 M3x0,35 - M24x2 Pagina 113		53789 M8x1 - M24x1,5 Pagina 114	53790 M8x1 - M24x1,5 Pagina 115
		6GX	53779 M6x0,75 - M24x1,5 Pagina 116			
<b>UNC</b>	DIN 2184-1	2BX	53782 Nr.2-56 - 1-8 Pagina 132			
<b>UNF</b>	DIN 2184-1	2BX	53784 Nr.2-64 - 1-12 Pagina 139			
<b>BSW</b>	DIN 2184-1	-	53793 W1/8 - W1 Pagina 152			
<b>Rp</b>	DIN 5156	-	53795 Rp1/16 - Rp3/4 Pagina 150			
<b>G</b>	DIN 5156	DIN ISO 228	53787 G1/16 - G1 Pagina 143			

# Campi d'applicazione per maschi

Gruppo di materiali		Resistenza alla trazione	Esempio materiale	Materiale nr.	Velocità di taglio consigliata v <sub>c</sub> m/min				
P	Acciaio da costruzione, automatici, da bonifica e da cementazione non legati	≤800 N/mm <sup>2</sup>	S235JR C15 11SMnPb30	1.0037 1.0401 1.0718	20	20	25	25	
	Acciai automatici, acciai da cementazione legati, acciai nitruati	800 - 1000 N/mm <sup>2</sup>	S355J2 C60 31CrMo12	1.0577 1.0601 1.8515	15	15	20	20	
	Acciai da bonifica legati, acciai utensili ed acciai super rapidi	800 - 1200 N/mm <sup>2</sup>	42CrMo4 36CrNiMo4 X36CrMo17 HS 6-5-2	1.7225 1.6511 1.2316 1.3343	10	10	15	15	
M	Acciai inossidabili, solforati, austenitici	≤1000 N/mm <sup>2</sup>	X5CrNi18-10 X6CrNiTi18-10 X8CrNiS18-9	1.4301 1.4571 1.4305	12	12	15	15	
	Acciai inossidabili e acciai resistenti agli acidi, martensitici	≤1000 N/mm <sup>2</sup>	X17CrNi16-2 X90CrMoV18 X2CrTi12	1.4057 1.4112 1.4512	10	10	12	12	
	Duplex e Super Duplex	≤1300 N/mm <sup>2</sup>	X2CrNiMoN22-5-3 X2CrNiMoN25-7-4 X2CrNiMoCuWN25-7-4	1.4462 1.4410 1.4501	6	6	8	8	
K	Ghisa	300 HB	EN-GJL-150 EN-GJL-250 EN-GJL-300	0.6015 0.6025 0.6030	20	20	25	25	
	Ghisa a grafite sferoidale e ghisa malleabile	350 HB	EN-GJS-400-15 EN-GJS-600-3 EN-GJS-700-2	0.7040 0.7060 0.7070	20	20	25	25	
	ADI GGV	1000 N/mm <sup>2</sup> 350 HB	EN-GJS1000-5 EN-GJV250 EN-GJV400		10	10	15	15	
N	Alluminio e leghe	≤450 N/mm <sup>2</sup>	Al99,5H AlMgSi1 AlZn4,5Mg	3.0250 3.2315 3.4335	10	10	12	12	
	Leghe di alluminio e ghisa	≤600 N/mm <sup>2</sup>	GD-AISi5Cu1Mg GD-AISi8Cu3 G-AISi9Mg G-AISi12	3.2134 3.2162 3.2373 3.2581	20	20	25	25	
	Leghe di magnesio	≤500 N/mm <sup>2</sup>	GDMgAl8Zn1	3.5812.08					
	Rame e leghe	truciolo lungo		CuZn20 CuZn37Pb0,5	2.0250 2.0332	20	20	25	25
		truciolo corto		CuZn39Pb2 CuZn43Pb2	2.0380 2.0410	20	20	25	25
	Rame in leghe speciali	≤1400 N/mm <sup>2</sup>	Ampco		10	10	15	15	
Plastica [polimeri termoplastici e termoindurenti]	truciolo lungo truciolo corto		PMMA, POM, PVC Pertinax						
S	Titanio e leghe di titanio	≤ 1200 N/mm <sup>2</sup>	Titanio TiAl5Sn2 TiAl6V4	3.7115 3.7165	3	3	5	5	
	Leghe di nichel, cobalto e ferro	≤ 1400 N/mm <sup>2</sup>	Hastelloy C4 Inconel 718 Nimonic 105	2.4610 2.4668 2.4634	2	2	3	3	
H	Acciai ad alta resistenza, acciai temprati	45 - 55 HRC 55 - 62 HRC							

# Campi d'applicazione per maschi



Tipo di foro					
Materiale da taglio	HSS-E	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E-PM	HSS-E
Direzione di taglio	a destra	a sinistra	a destra	a destra	a destra
Tipo	IntensivN-X	IntensivN-X	IntensivN-X	IntensivN-X	IntensivN-X
Forma	C	C	C	C	E
Refrigerazione	esterna	esterna	esterna	assiale	esterna
Superficie	TiAIN-H	TiAIN-H	TiAIN-H	TiAIN-H	TiAIN-H

Tipo di filettatura	Dimensioni a DIN 2184-1	Tolleranza	Catalogo n°/Diametro/Pagina				
<b>M</b>	DIN 371/DIN 376	6HX	53746 M2 - M42 Pagina 62	53747 M2 - M30 Pagina 63	53748 M3 - M20 Pagina 64	53749 M5 - M30 Pagina 65	53760 M2 - M30 Pagina 66
		6H+0,1	53750 M2 - M30 Pagina 67				
		6GX	53751 M2 - M30 Pagina 68				
	Norma di fabbrica extra lunghe	6HX	53752 M3 - M20 Pagina 69				
<b>MF</b>	DIN 374	6HX	53780 M3x0,35 - M24x2 Pagina 117		53791 M8x1 - M24x1,5 Pagina 118	53792 M8x1 - M24x1,5 Pagina 119	53770 M6x0,75 - M24x1,5 Pagina 12009
		6GX	53781 M6x0,75 - M24x1,5 Pagina 121				
<b>UNC</b>	DIN 2184-1	2BX	53783 Nr.2-56 - 1-8 Pagina 133				
<b>UNF</b>	DIN 2184-1	2BX	53785 Nr.2-64 - 1-12 Pagina 140				
<b>BSW</b>	DIN 2184-1	-	53794 W1/8 - W1 Pagina 153				
<b>Rp</b>	DIN 5156	-	53796 Rp1/16 - Rp3/4 Pagina 151				
<b>G</b>	DIN 5156	DIN ISO 228	53788 G1/16 - G1 Pagina 144				53775 G1/16 - G1 Pagina 145



# Campi d'applicazione per maschi

Gruppo di materiali		Resistenza alla trazione	Esempio materiale	Materiale nr.	Velocità di taglio consigliata v <sub>c</sub> m/min					
P	Acciaio da costruzione, automatici, da bonifica e da cementazione non legati	≤800 N/mm <sup>2</sup>	S235JR C15 11SMnPb30	1.0037 1.0401 1.0718	20	20	25	25	20	
	Acciai automatici, acciai da cementazione legati, acciai nitrurati	800 - 1000 N/mm <sup>2</sup>	S355J2 C60 31CrMo12	1.0577 1.0601 1.8515	15	15	20	20	15	
	Acciai da bonifica legati, acciai utensili ed acciai super rapidi	800 - 1200 N/mm <sup>2</sup>	42CrMo4 36CrNiMo4 X36CrMo17 HS 6-5-2	1.7225 1.6511 1.2316 1.3343	10	10	12	12	10	
M	Acciai inossidabili, solforati, austenitici	≤1000 N/mm <sup>2</sup>	X5CrNi18-10 X6CrNiTi18-10 X8CrNiS18-9	1.4301 1.4571 1.4305	12	12	15	15	12	
	Acciai inossidabili e acciai resistenti agli acidi, martensitici	≤1000 N/mm <sup>2</sup>	X17CrNi16-2 X90CrMoV18 X2CrTi12	1.4057 1.4112 1.4512	10	10	12	12	10	
	Duplex e Super Duplex	≤1300 N/mm <sup>2</sup>	X2CrNiMoN22-5-3 X2CrNiMoN25-7-4 X2CrNiMoCuWN25-7-4	1.4462 1.4410 1.4501	6	6	8	8	6	
	Ghisa	300 HB	EN-GJL-150 EN-GJL-250 EN-GJL-300	0.6015 0.6025 0.6030	20	20	25	25	20	
K	Ghisa a grafite sferoidale e ghisa malleabile	350 HB	EN-GJS-400-15 EN-GJS-600-3 EN-GJS-700-2	0.7040 0.7060 0.7070	20	20	25	25	20	
	ADI GGV	1000 N/mm <sup>2</sup> 350 HB	EN-GJS1000-5 EN-GJV250 EN-GJV400		10	10	15	15	10	
N	Alluminio e leghe	≤450 N/mm <sup>2</sup>	Al99,5H AlMgSi1 AlZn4,5Mg	3.0250 3.2315 3.4335	10	10	12	12	10	
	Leghe di alluminio e ghisa	≤600 N/mm <sup>2</sup>	GD-AISi5Cu1Mg GD-AISi8Cu3 G-AISi9Mg G-AISi12	3.2134 3.2162 3.2373 3.2581	20	20	25	25	20	
	Leghe di magnesio	≤500 N/mm <sup>2</sup>	GDMgAl8Zn1	3.5812.08						
	Rame e leghe	truciolo lungo		CuZn20 CuZn37Pb0,5	2.0250 2.0332	20	20	25	25	20
		truciolo corto		CuZn39Pb2 CuZn43Pb2	2.0380 2.0410	20	20	25	25	20
	Rame in leghe speciali	≤1400 N/mm <sup>2</sup>	Ampco		10	10	15	15	10	
Plastica [polimeri termoplastici e termoindurenti]	truciolo lungo truciolo corto		PMMA, POM, PVC Pertinax							
S	Titanio e leghe di titanio	≤ 1200 N/mm <sup>2</sup>	Titanio TiAl5Sn2 TiAl6V4	3.702<5 3.7115 3.7165	3	3	5	5	3	
	Leghe di nichel, cobalto e ferro	≤ 1400 N/mm <sup>2</sup>	Hastelloy C4 Inconel 718 Nimonic 105	2.4610 2.4668 2.4634	2	2	3	3	2	
H	Acciai ad alta resistenza, acciai temprati	45 - 55 HRC 55 - 62 HRC								

# Campi d'applicazione per maschi



Tipo di foro					
Materiale da taglio	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
Tipo	Produttiv N	Produttiv N	Produttiv N	Produttiv N	Produttiv N
Forma	B	B	C	C	E
Superficie	vaporizzato	TiN	vaporizzato	TiN	lucido

Tipo di filettatura	Dimensioni a DIN 2184-1	Tolleranza	Catalogo n°/Diametro/Pagina				
			73033 M3 - M10 Pagina 70	63033 M3 - M10 Pagina 71	73046 M3 - M10 Pagina 72	63046 M3 - M10 Pagina 73	73047 M4 - M10 Pagina 74
<b>M</b>	DIN 371	ISO 2 6H	73038 M12 - M24 Pagina 70	63033 M12 - M20 Pagina 71	73048 M12 - M24 Pagina 72	63048 M12 - M20 Pagina 73	
	DIN 376	ISO 2 6H					
<b>MF</b>	DIN 374	ISO 2 6H	73183 M6x0,75 - M20x1,5 Pagina 122		73187 M6x0,75 - M20x1,5 Pagina 122		
<b>UNC</b>	~ DIN 371	2B	73308 Nr.4-40 - 3/8-16 Pagina 134		73322 Nr.6-32 - 3/8-16 Pagina 135		
	~ DIN 376	2B	73309 1/2-13 - 3/4-10 Pagina 134		73323 1/2-13 - 3/4-10 Pagina 135		
<b>UNF</b>	~ DIN 374	2B			73324 Nr.10-32 - 5/8-18 Pagina 141		
<b>G</b>	DIN 5156		73321 G1/8 - G1 Pagina 146		73325 G1/8 - G1 Pagina 146		

Gruppo di materiali	Resistenza alla trazione	Esempio materiale	Materiale nr.	Velocità di taglio consigliata v <sub>c</sub> m/min					
				12	15	10	15	10	
<b>P</b>	Acciaio da costruzione, automatici, da bonifica e da cementazione non legati	S235JR	1.0037	12	15	10	15	10	
		C15	1.0401						
		11SMnPb30	1.0718						
	Acciai automatici, acciai da cementazione legati, acciai nitruati	800 - 1000 N/mm <sup>2</sup>	S355J2	1.0577	10	12	8	10	8
			C60	1.0601					
			31CrMo12	1.8515					
Acciai da bonifica legati, acciai utensili ed acciai super rapidi	800 - 1200 N/mm <sup>2</sup>	42CrMo4	1.7225	6	8	6	8	4	
		36CrNiMo4	1.6511						
		X36CrMo17	1.2316						
		HS 6-5-2	1.3343						

# Campi d'applicazione per maschi

Campi d'applicazione



Tipo di foro			
Materiale da taglio	HSS-E-PM	HSS-E-PM	HSS-E
Tipo	Produttiv-Synchro	Produttiv-Synchro	H
Forma	B	C	C
Refrigerazione	esterna	assiale	assiale
Superficie	TiCN	TiCN	TiCN

Tipo di filettatura	Dimensioni a DIN 2184-1	Tolleranza	Catalogo n°/Diametro/Pagina		
M	DIN 371	ISO 2 6H	53053 M2 - M10 pagina 75		
		6HX		53050 M5 - M10 pagina 76	
	DIN 376	ISO 2 6H	53054 M12 - M20 pagina 75		
		6HX		53051 M12 - M20 pagina 76	53646 M16 - M39 pagina 77
	~ DIN 376	6HX			53647 (Norma di fabbrica, extra lunghe) M16 - M39 pagina 77
MF	DIN 374	ISO 2 6H	53055 M8x1 - M16x1,5 pagina 123		
		6HX		53052 M8x1 - M20x1,5 pagina 123	

Gruppo di materiali	Resistenza alla trazione	Esempio materiale	Materiale nr.	Velocità di taglio consigliata v <sub>c</sub> m/min		
P	≤800 N/mm <sup>2</sup>	S235JR	1.0037	20	20	
		C15	1.0401			
		11SMnPb30	1.0718			
	800 - 1000 N/mm <sup>2</sup>	S355J2	1.0577	15	15	15
		C60	1.0601			
		31CrMo12	1.8515			
800 - 1200 N/mm <sup>2</sup>	42CrMo4	1.7225	10	10	12	
	36CrNiMo4	1.6511				
	X36CrMo17	1.2316				
	HS 6-5-2	1.3343				
K	300 HB	EN-GJL-150	0.6015			25
		EN-GJL-250	0.6025			
		EN-GJL-300	0.6030			
	350 HB	EN-GJS-400-15	0.7040			20
		EN-GJS-600-3	0.7060			
		EN-GJS-700-2	0.7070			
	1000 N/mm <sup>2</sup>	EN-GJS1000-5				15
		EN-GJV250				
		EN-GJV400				

# Campi d'applicazione per maschi



Tipo di foro				
Materiale da taglio	HSS-E	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E-PM
Tipo	Produttiv HD	Produttiv HD	Produttiv HD	Produttiv HD
Forma	B	B	B	B
Superficie	vaporizzato	TiN	lucido	TiCN

Tipo di filettatura	Dimensioni a DIN 2184-1	Tolleranza	Catalogo n°/Diametro/Pagina			
<b>M</b>	DIN 371	ISO 2 6H	73176 M3 - M10 Pagina 78	63176 M3 - M10 Pagina 79	73641 M3 - M10 Pagina 80	53641 M3 - M10 Pagina 81
	DIN 376	ISO 2 6H	73177 M12 - M20 Pagina 78	63177 M12 - M16 Pagina 79	73643 M12 - M20 Pagina 80	53643 M12 - M16 Pagina 81
<b>MF</b>	DIN 374	ISO 2 6H	73178 M6x0,75 - M20x1,5 Pagina 124			
<b>UNC</b>	~ DIN 371	2B	73297 Nr.4-40 - 3/8-16 Pagina 136			
	~ DIN 376	2B	73298 1/2-13 - 1-8 Pagina 136			
<b>UNF</b>	~ DIN 374	2B	73299 3/8-24 - 5/8-18 Pagina 142			
<b>G</b>	DIN 5156		73300 G1/8 - G1 Pagina 147			
<b>NPT</b>	Norma di fabbrica		73293 1/8 - 3/4 Pagina 150			

Gruppo di materiali	Resistenza alla trazione	Esempio materiale	Materiale nr.	Velocità di taglio consigliata v <sub>c</sub> m/min			
<b>M</b>	≤1000 N/mm <sup>2</sup>	X5CrNi18-10	1.4301	8	10	8	10
		X6CrNiTi18-10	1.4571				
		X8CrNiS18-9	1.4305				
	≤1000 N/mm <sup>2</sup>	X17CrNi16-2	1.4057	6	8	6	8
		X90CrMoV18	1.4112				
		X2CrTi12	1.4512				
≤1300 N/mm <sup>2</sup>	X2CrNiMoN22-5-3	1.4462					
	X2CrNiMoN25-7-4	1.4410					
		X2CrNiMoCuWN25-7-4	1.4501				

# Campi d'applicazione per maschi

Campi d'applicazione



Tipo di foro				
Materiale da taglio	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E-PM	HSS-E-PM
Tipo	Intensiv HD	Intensiv HD	Intensiv HD	Intensiv HD
Forma	C	C	C	C
Superficie	vaporizzato	lucido	TiN	TiCN

Tipo di filettatura	Dimensioni a DIN 2184-1	Tolleranza	Catalogo n°/Diametro/Pagina			
M	DIN 371	ISO 2 6H	73660 M3 - M10 Pagina 82	73662 M3 - M10 Pagina 83	63662 M3 - M10 Pagina 85	53662 M3 - M10 Pagina 84
	DIN 376	ISO 2 6H	73659 M12 - M20 Pagina 82	73665 M12 - M24 Pagina 83	63665 M12 - M16 Pagina 85	53665 M12 - M16 Pagina 84
MF	DIN 374	ISO 2 6H	73180 M8x1 - M20x1,5 Pagina 125			
UNC	~ DIN 371	2B	73304 Nr.4-40 - 3/8-16 Pagina 137			
	~ DIN 376	2B	73305 1/2-13 - 3/4-10 Pagina 137			
UNF	~ DIN 374	2B	73306 Nr.10-32 - 5/8-18 Pagina 142			
G	DIN 5156		73288 G1/8 - G1 Pagina 147			
NPT	Norma di fabbrica					

Gruppo di materiali	Resistenza alla trazione	Esempio materiale	Materiale nr.	Velocità di taglio consigliata v <sub>c</sub> m/min			
M	≤1000 N/mm <sup>2</sup>	X5CrNi18-10	1.4301	6	8	10	10
		X6CrNiTi18-10	1.4571				
		X8CrNiS18-9	1.4305				
	≤1000 N/mm <sup>2</sup>	X17CrNi16-2	1.4057	4	6	6	6
		X90CrMoV18	1.4112				
		X2CrTi12	1.4512				
Duplex e Super Duplex	≤1300 N/mm <sup>2</sup>	X2CrNiMoN22-5-3	1.4462				
		X2CrNiMoN25-7-4	1.4410				
		X2CrNiMoCuWN25-7-4	1.4501				

# Campi d'applicazione per maschi



Tipo di foro				
Materiale da taglio	HSS-E-PM	HSS-E-PM	HSS-E-PM	HSS-E-PM
Tipo	Produktiv HDX	Intensiv HDX	Produktiv HX	Intensiv HX
Forma	B	C	B	B
Superficie	TiCN	TiCN	TiAlN	TiAlN

Tipo di filettatura	Dimensioni a DIN 2184-1	Tolleranza	Catalogo n°/Diametro/Pagina			
M	DIN 371	ISO 2 6H				
		6HX	53667 M3 - M16 Pagina 86	53666 M3 - M16 Pagina 87	53669 M3 - M16 Pagina 88	53668 M3 - M16 Pagina 89
	DIN 376	ISO 2 6H				

Gruppo di materiali	Resistenza alla trazione	Esempio materiale	Materiale nr.	Velocità di taglio consigliata $v_c$ m/min			
S	$\leq 1200$ N/mm <sup>2</sup>	Titanio	3.7025	4	4		
		TiAl5Sn2	3.7115				
		TiAl6V4	3.7165				
Leghe di nichel, cobalto e ferro	$\leq 1400$ N/mm <sup>2</sup>	Hastelloy C4	2.4610			4	4
		Inconel 718	2.4668				
		Nimonic 105	2.4634				

# Campi d'applicazione per maschi

Campi d'applicazione



Tipo di foro				
Materiale da taglio	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E	HSS-E-PM
Tipo	Produktiv H	Produktiv H	Produktiv H	Produktiv H
Forma	B	B	B	B
Superficie	niturato	lucido	TiCN	TiCN

Tipo di filettatura	Dimensioni a DIN 2184-1	Tolleranza	Catalogo n°/Diametro/Pagina			
M	DIN 371	ISO 2 6H	73642 M2 - M10 Pagina 90	73640 M3 - M10 Pagina 93	53642 M2 - M10 Pagina 91	53640 M3 - M10 Pagina 92
	DIN 376	ISO 2 6H	73645 M12 - M20 Pagina 90		53642 M12 - M20 Pagina 91	53640 M12 - M16 Pagina 92
MF	DIN 374	ISO 2 6H	73646 M3x0,35 - M10x1 Pagina 126			

Gruppo di materiali	Resistenza alla trazione	Esempio materiale	Materiale nr.	Velocità di taglio consigliata v <sub>c</sub> m/min			
P	≤800 N/mm <sup>2</sup>	S235JR	1.0037				
		C15	1.0401				
		11SMnPb30	1.0718				
Acciai automatici, acciai da cementazione legati, acciai niturati	800 - 1000 N/mm <sup>2</sup>	S355J2	1.0577	6	8	6	10
		C60	1.0601				
		31CrMo12	1.8515				
Acciai da bonifica legati, acciai utensili ed acciai super rapidi	800 - 1200 N/mm <sup>2</sup>	42CrMo4	1.7225	10	12	12	15
		36CrNiMo4	1.6511				
		X36CrMo17	1.2316				
		HS 6-5-2	1.3343				

# Campi d'applicazione per maschi



Tipo di foro			
Materiale da taglio	HSS-E	HSS-E	HSS-E-PM
Tipo	Intensiv H	Intensiv H	Intensiv H
Forma	C	C	C
Superficie	nitruato	TiCN	TiAlN

Tipo di filettatura	Dimensioni a DIN 2184-1	Tolleranza	Catalogo n°/Diametro/Pagina		
<b>M</b>	DIN 371	ISO 2 6H	73661 M3 - M10 Pagina 83	53661 M2 - M10 Pagina 95	53664 M3 - M10 Pagina 96
	DIN 376	ISO 2 6H	73664 M12 - M20 Pagina 94	53661 M12 - M20 Pagina 95	53664 M12 - M20 Pagina 96
<b>MF</b>	DIN 374	ISO 2 6H	73647 M8x0,75 - M24x1,5 Pagina 127		

Gruppo di materiali	Resistenza alla trazione	Esempio materiale	Materiale nr.	Velocità di taglio consigliata v <sub>c</sub> m/min		
<b>P</b>	≤800 N/mm <sup>2</sup>	S235JR	1.0037			
		C15	1.0401			
		11SMnPb30	1.0718			
Acciai automatici, acciai da cementazione legati, acciai nitruati	800 - 1000 N/mm <sup>2</sup>	S355J2	1.0577			
		C60	1.0601			
		31CrMo12	1.8515			
Acciai da bonifica legati, acciai utensili ed acciai super rapidi	800 - 1200 N/mm <sup>2</sup>	42CrMo4	1.7225	6	10	6
		36CrNiMo4	1.6511			
		X36CrMo17	1.2316			
		HS 6-5-2	1.3343			



# Campi d'applicazione per maschi



Tipo di foro				
Materiale da taglio	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
Tipo	Massiv N	N	Produttiv N	Produttiv N
Forma	B	C	B	B
Superficie	lucido	lucido	lucido	TiN

Tipo di filettatura	Dimensioni a DIN 2184-1	Tolleranza	Catalogo n°/Diametro/Pagina			
M	DIN 371	ISO 2 6H	73126 M2,3 - M10 Pagina 99	73185 M1 - M10 Pagina 100	73133 M2 - M10 Pagina 101	63133 M3 - M10 Pagina 103
		ISO 3 6G			73132 M2,5 - M10 Pagina 108	
	DIN 376	ISO 2 6H			73138 M2 - M24 Pagina 102	63138 M12 - M20 Pagina 103
MF	DIN 374	ISO 2 6H			73250 M4x0,50 - M36x1,5 Pagina 128	
G	DIN 5156					

Gruppo di materiali	Resistenza alla trazione	Esempio materiale	Materiale nr.	Velocità di taglio consigliata v <sub>c</sub> m/min			
P	≤800 N/mm <sup>2</sup>	S235JR	1.0037	10	6	10	10
		C15	1.0401				
		11SMnPb30	1.0718				
Acciai automatici, acciai da cementazione legati, acciai nitruati	800 - 1000 N/mm <sup>2</sup>	S355J2	1.0577			6	8
		C60	1.0601				
		31CrMo12	1.8515				
Acciai da bonifica legati, acciai utensili ed acciai super rapidi	800 - 1200 N/mm <sup>2</sup>	42CrMo4	1.7225				
		36CrNiMo4	1.6511				
		X36CrMo17	1.2316				
		HS 6-5-2	1.3343				

# Campi d'applicazione per maschi



Tipo di foro			
Materiale da taglio	HSS-E	HSS-E	HSS-E
Tipo	Intensiv N	Intensiv N	Intensiv N
Forma	C	C	C
Superficie	lucido	lucido	TiN

Tipo di filettatura	Dimensioni a DIN 2184-1	Tolleranza	Catalogo n°/Diametro/Pagina		
M	DIN 371	ISO 2 6H	73221 M2 - M10 Pagina 104	73146 M2 - M10 Pagina 105	63146 M3 - M10 Pagina 107
		ISO 3 6G		73145 M3 - M10 Pagina 108	
	DIN 376	ISO 2 6H	73227 M4 - M20 Pagina 104	73148 M3 - M30 Pagina 106	63148 M12 - M20 Pagina 107
MF	DIN 374	DIN 374		73173 M3x0,35 - M30x2 Pagina 129	63173 M8x1 - M20x1,5 Pagina 130
G	DIN 5156			73286 G1/8 - G1 1/4 Pagina 148	

Gruppo di materiali	Resistenza alla trazione	Esempio materiale	Materiale nr.	Velocità di taglio consigliata v <sub>c</sub> m/min		
P	≤800 N/mm <sup>2</sup>	S235JR	1.0037	8	8	12
		C15	1.0401			
		11SMnPb30	1.0718			
Acciai automatici, acciai da cementazione legati, acciai nitruati	800 - 1000 N/mm <sup>2</sup>	S355J2	1.0577			
		C60	1.0601			
		31CrMo12	1.8515			
Acciai da bonifica legati, acciai utensili ed acciai super rapidi	800 - 1200 N/mm <sup>2</sup>	42CrMo4	1.7225			
		36CrNiMo4	1.6511			
		X36CrMo17	1.2316			
		HS 6-5-2	1.3343			

# Campi d'applicazione per maschi

Campi d'applicazione



Tipo di foro				
Materiale da taglio	HSS-E	HSS-E	HSS-E-PM	Metallo duro
Tipo	Produttiv W	Intensiv W	HCX	H
Forma	B	C	C	
Refrigerazione	esterna	esterna	assiale	assiale
Superficie	lucido	lucido	TiCN	lucido

Tipo di filettatura	Dimensioni a DIN 2184-1	Tolleranza	Catalogo n°/Diametro/Pagina			
M	DIN 371	ISO 2 6H	73131 M2 - M10 Pagina 109	73156 M2 - M10 Pagina 110		
		6HX			53670 M5 - M10 Pagina 98	73011 M3 - M10 Pagina 98
	DIN 376	ISO 2 6H	73189 M12 - M20 Pagina 109	73136 M12 - M20 Pagina 110		

Gruppo di materiali	Resistenza alla trazione	Esempio materiale	Materiale nr.	Velocità di taglio consigliata v <sub>c</sub> m/min				
P	Acciai automatici, acciai da cementazione legati, acciai nitruati	S355J2	1.0577	15				
		C60	1.0601					
		31CrMo12	1.8515					
	Acciai da bonifica legati, acciai utensili ed acciai super rapidi	800 - 1200 N/mm <sup>2</sup>	42CrMo4	1.7225	12			
			36CrNiMo4	1.6511				
		X36CrMo17	1.2316					
		HS 6-5-2	1.3343					
K	Ghisa	EN-GJL-150	0.6015	30	45			
		EN-GJL-250	0.6025					
		EN-GJL-300	0.6030					
	Ghisa a grafite sferoidale e ghisa malleabile	350 HB	EN-GJS-400-15	0.7040	20	35		
			EN-GJS-600-3	0.7060				
			EN-GJS-700-2	0.7070				
ADI GGV	1000 N/mm <sup>2</sup>	EN-GJS1000-5		15	30			
	350 HB	EN-GJV250						
		EN-GJV400						
N	Alluminio e leghe	Al99,5H	3.0250	15	15			
		AlMgSi1	3.2315					
		AlZn4,5Mg	3.4335					
	Leghe di alluminio e ghisa	≤600 N/mm <sup>2</sup>	GD-AlSi5Cu1Mg	3.2134	30	50		
			GD-AlSi8Cu3	3.2162				
			G-AlSi9Mg	3.2373				
			G-AlSi12	3.2581				
	Leghe di magnesio	≤500 N/mm <sup>2</sup>	GDMgAl8Zn1	3.5812.08		50		
	Rame e leghe	truciolo lungo	CuZn20	2.0250	15	15		50
		CuZn37Pb0,5	2.0332					
truciolo corto		CuZn39Pb2	2.0380					
		CuZn43Pb2	2.0410					
Rame in leghe speciali	≤1400 N/mm <sup>2</sup>	Ampco						

# Campi d'applicazione per maschi



Tipo di foro				max. 1,5 x D
Materiale da taglio	HSS-E	HSS-E	HSS-E-PM	Metallo duro
Tipo	G	G	H	H
Forma	C	C	D	D
Superficie	niturato	TiAlN	TiCN	TiCN

Tipo di filettatura	Dimensioni a DIN 2184-1	Tolleranza	Catalogo n°/Diametro/Pagina			
<b>M</b>	DIN 371	ISO 2 6H				
		6HX	73201 M3 - M10 Pagina 111	63201 M3 - M10 Pagina 112	53676 M3 - M16 Pagina 97	
	Norma di fabbrica ~ DIN 371	ISO 2 6H				63010 M3 - M12 Pagina 97
	DIN 376	6HX	73211 M12 - M24 Pagina 111			
<b>MF</b>	DIN 374	6HX	73194 M8x1 - M20x1,5 Pagina 131			
<b>UNC</b>	~ DIN 371	2B	73326 Nr.8-32 - 3/8-16 Pagina 138			
	~ DIN 376	2B	73327 1/2-13 - 1-8 Pagina 138			
<b>G</b>	DIN 5156		73345 G1/8 - G1 Pagina 149			

Gruppo di materiali	Resistenza alla trazione	Esempio materiale	Materiale nr.	Velocità di taglio consigliata v <sub>c</sub> m/min			
<b>K</b>	300 HB	EN-GJL-150	0.6015	<b>15</b>	<b>25</b>		
		EN-GJL-250	0.6025				
		EN-GJL-300	0.6030				
Ghisa a grafite sferoidale e ghisa malleabile	350 HB	EN-GJS-400-15	0.7040	<b>10</b>	<b>20</b>		
		EN-GJS-600-3	0.7060				
		EN-GJS-700-2	0.7070				
ADI GGV	1000 N/mm <sup>2</sup> 350 HB	EN-GJS1000-5		<b>8</b>	<b>15</b>		
		EN-GJV250 EN-GJV400					
<b>H</b>	Acciai ad alta resistenza, acciai temprati	45-55 HRC	Hardox 500			<b>3</b>	<b>2</b>

# Campi d'applicazione per maschi a mano, maschi a macchina corto e maschi speciali

Campi d'applicazione



Tipo di foro				
Materiale da taglio	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E
Tipo	N	N	N	N
Forma		B	Kombi	
Superficie	lucido	lucido	lucido	lucido

Tipo di filettatura	Dimensioni a DIN 2184-1	Tolleranza	Catalogo n°/Diametro/Pagina		
<b>M</b>	DIN 352	ISO 2 6H	73531 (Set) RH: V 73101 / M 73102 / F 73103 M1,2 - M20 73532 (Set) LH: V 73105 / M 73106 / F 73107 M4 - M16 Pagina 159/160		73243 M3 - M18 Pagina 157
	Norma di fabbrica	ISO 2 6H			73248 M3 - M12 Pagina 158
<b>MF</b>	DIN 2181	ISO 2 6H	73521 (Set): V 73110 / F 73111 M5x0,5 - M11x1 Pagina 161		
<b>UNC</b>	~ DIN 352	2B	73535 (Set): V 73301 / M 73302 / F 73303 Nr.5-40 - 5/8-15 Pagina 162		
<b>BSW</b>	~ DIN 352		73534 (Set): V 73311 / M 73312 / F 73313 W1/8 - W9/16 Pagina 163		
<b>PG</b>	DIN 40 432			73296 Pg7 - PG16 Pagina 156	
<b>NPT</b>	Norma di fabbrica			73295 1/16 - 1 Pagina 155	

Gruppo di materiali	Resistenza alla trazione	Esempio materiale	Materiale nr.	Velocità di taglio consigliata v <sub>c</sub> m/min		
Acciaio da costruzione, automatici, da bonifica e da cementazione non legati	≤800 N/mm <sup>2</sup>			10	6	6
Acciai automatici, acciai da cementazione legati, acciai nitrurati	800 - 1000 N/mm <sup>2</sup>				6	8
Acciai da bonifica legati, acciai utensili ed acciai super rapidi	800 - 1200 N/mm <sup>2</sup>					

# Campi d'applicazione per maschi a rullare



Tipo di foro		
Materiale da taglio	HSS-E-PM	HSS-E-PM
Tipo	Durativ N-X	Durativ N-X
Forma	C con scanalature di lubrificazione	C con scanalature di lubrificazione
Superficie	TiCN	TiCN
Refrigerazione	esterna	radiale

Tipo di filettatura	Dimensioni a DIN 2184-1	Tolleranza	Catalogo n°/Diametro/Pagina		
<b>M</b>	~ DIN 371	4/6HX	53630 M1-M10 Pagina 164	53610 M5-M20 Pagina 165	53618 M2*-M10 Pagina 165
		6GX	53631 M2-M10 Pagina 166		
	~ DIN 376	6HX	53630 M12-M20 Pagina 164		53618 M12-M20 Pagina 165
		6GX	53631 M12-M20 Pagina 166		
<b>MF</b>	~ DIN 374	6HX	53632 M8x1-M20x1,5 Pagina 172	53612 M8x1-M20x1,5 Pagina 173	53619 M8x1-M20x1,5 Pagina 173
<b>UNC</b>	~ DIN 371 ~ DIN 376	2BX	53633 Nr.4-40 - 3/4-10 Pagina 175		
<b>UNF</b>	~ DIN 374	2BX	53634 Nr.4-48 - 3/4-16 Pagina 176		
<b>G</b>	DIN 2189	X	53635 G1/8 - G1/2 Pagina 177		

Tutti gli utensili a partire da M2 con scanalature di lubrificazione.  
\*a partire da M5 con refrigerazione interna

# Campi d'applicazione per maschi a rullare

Gruppo di materiali		Resistenza alla trazione	Esempio materiale	Materiale nr.	Velocità di taglio consigliata $v_c$ m/min		
P	P1	$\leq 800$ N/mm <sup>2</sup>	S235JR	1.0037	25	25	25
			C15	1.0401			
			11SMnPb30	1.0718			
	P2	800 - 1000 N/mm <sup>2</sup>	S355J2	1.0577	25	25	25
			C60	1.0601			
			31CrMo12	1.8515			
P3	800 - 1200 N/mm <sup>2</sup>	42CrMo4	1.7225	15	15	15	
		36CrNiMo4	1.6511				
		X36CrMo17	1.2316				
		HS 6-5-2	1.3343				
M	M1	$\leq 1000$ N/mm <sup>2</sup>	X5CrNi18-10	1.4301	15	15	15
			X6CrNiTi18-10	1.4571			
			X8CrNiS18-9	1.4305			
	M2	$\leq 1000$ N/mm <sup>2</sup>	X17CrNi16-2	1.4057	10	10	10
			X90CrMoV18 X2CrTi12	1.4112 1.4512			
	M3	$\leq 1300$ N/mm <sup>2</sup>	X2CrNiMoN22-5-3 X2CrNiMoN25-7-4 X2CrNiMoCuWN25-7-4	1.4462 1.4410 1.4501	6	6	6
K	K1	300 HB	EN-GJL-150	0.6015			
			EN-GJL-250	0.6025			
			EN-GJL-300	0.6030			
	K2	350 HB	EN-GJS-400-15	0.7040	30	30	30
			EN-GJS-600-3 EN-GJS-700-2	0.7060 0.7070			
	K3	1000 N/mm <sup>2</sup> 350 HB	EN-GJS1000-5 EN-GJV250 EN-GJV400		25	25	25
N	N1	$\leq 450$ N/mm <sup>2</sup>	Al99,5H	3.0250	15	15	15
			AlMgSi1	3.2315			
			AlZn4,5Mg	3.4335			
	N2	$\leq 600$ N/mm <sup>2</sup>	GD-AlSi5Cu1Mg	3.2134	30	30	30
			GD-AlSi8Cu3	3.2162			
			G-AlSi9Mg G-AlSi12	3.2373 3.2581			
N3	$\leq 500$ N/mm <sup>2</sup>	GDMgAl8Zn1	3.5812.08				
N4	Rame e leghe	truciolo lungo	CuZn20	2.0250	30	30	30
			CuZn37Pb0,5	2.0332			
		truciolo corto	CuZn39Pb2 CuZn43Pb2	2.0380 2.0410			
N5	Rame in leghe speciali	$\leq 1400$ N/mm <sup>2</sup>	Ampco				
N6	Plastica [polimeri termoplastici e termoindurenti]	truciolo lungo truciolo corto	PMMA, POM, PVC Pertinax				
S	S1	$\leq 1200$ N/mm <sup>2</sup>	Titanio	3.7025	8	8	8
			TiAl5Sn2	3.7115			
			TiAl6V4	3.7165			
	S2	Leghe di nichel, cobalto e ferro	$\leq 1400$ N/mm <sup>2</sup>	Hastelloy C4 Inconel 718 Nimonic 105	2.4610 2.4668 2.4634	8	8
H	H1	Acciai ad alta resistenza,	45 - 55 HRC				
	H2	acciai temprati	55 - 62 HRC				

# Campi d'applicazione per maschi a rullare



Materiale da taglio	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E-PM	Metallo duro
Tipo	Durativ	Durativ	Durativ	Durativ	Durativ
Forma	C senza scanalature di lubrificazione	C senza scanalature di lubrificazione	C senza scanalature di lubrificazione	C senza scanalature di lubrificazione	C senza scanalature di lubrificazione
Superficie	TiN	lucido	TiN	AlCrN	TiCN
Refrigerazione	senza	senza	senza	senza	radiale*

Tipo di filettatura	Dimensioni a DIN 2184-1	Tolleranza	Catalogo n°/Diametro/Pagina				
M	~ DIN 371	4/6HX	63121 M2 - M10 Pagina 178	73120 M3 - M10 Pagina 167	63120 M3 - M10 Pagina 168	53620 M3 - M10 Pagina 169	63013 M3 - M10 Pagina 170
		6GX			63119 M3 - M10 Pagina 171	53621 M3 - M10 Pagina 171	
	~ DIN 376	6HX	63123 M12 - M20 Pagina 178		63122 M12 - M16 Pagina 168	53622 M12 - M20 Pagina 169	
MF	~ DIN 374	6HX			63703 M8x1 - M16x1,5 Pagina 174		

Gruppo di materiali		Resistenza alla trazione	Velocità di taglio consigliata v <sub>c</sub> m/min				
P	Acciaio da costruzione, automatici, da bonifica e da cementazione non legati	≤800 N/mm <sup>2</sup>	12		15	20	35
	Acciai automatici, acciai da cementazione legati, acciai nitruati	800 - 1000 N/mm <sup>2</sup>	12		15	20	35
	Acciai da bonifica legati, acciai utensili ed acciai super rapidi	800 - 1200 N/mm <sup>2</sup>	10	11	12	15	25
M	Acciai inossidabili, solforati, austenitici	≤1000 N/mm <sup>2</sup>	4	5	6		15
	Acciai inossidabili e acciai resistenti agli acidi, martensitici	≤1000 N/mm <sup>2</sup>	4	3	4		12
	Duplex e Super Duplex	≤1300 N/mm <sup>2</sup>					15
K	Ghisa malleabile e ghisa sferoidale	da GGG40	15	14	15		40
N	Alluminio, metalli non ferrosi e plastica		20	18	20		45
S	Leghe speciali, superleghe e leghe di titanio						10

Tutti gli utensili a partire da M2 con scanalature di lubrificazione.  
\*a partire da M5 con refrigerazione interna



# Campi d'applicazione per frese a filettare

Linee guida dettagliate per la lavorazione con frese a filettare da pag. 32/33

**A richiesta programma CNC gratuito per frese a filettare**



Tipo di foro				
Materiale da taglio		Metallo duro	Metallo duro	
Tipo		TM SP	TM SP	
Superficie		TiCN	TiSiN+	
Tipo di filettatura	Dimensioni a	Profondità filettatura	Catalogo n°/Diametro/Pagina	
<b>M</b>	Norma di fabbrica	fino a 3,0 x D	53840 M1,6 - M16 / M20 Pagina 188	53850 M2 - M12 Pagina 189
<b>G (BSP)</b>	Norma di fabbrica	fino a 3,0 x D	53841 G1/8 - G2 Pagina 190	
Gruppo di materiali		Resistenza alla trazione	Velocità di taglio consigliata v <sub>c</sub> m/min	
<b>P</b>	Acciaio da costruzione, automatici, da bonifica e da cementazione non legati	≤800 N/mm <sup>2</sup>	<b>90</b>	
	Acciai automatici, acciai da cementazione legati, acciai nitrurati	800 - 1000 N/mm <sup>2</sup>	<b>80</b>	
	Acciai da bonifica legati, acciai utensili ed acciai super rapidi	800 - 1200 N/mm <sup>2</sup>	<b>70</b>	<b>70</b>
<b>M</b>	Acciai inossidabili, solforati, austenitici	≤1000 N/mm <sup>2</sup>	<b>55</b>	
	Acciai inossidabili e acciai resistenti agli acidi, martensitici	≤1000 N/mm <sup>2</sup>	<b>50</b>	
	Duplex e Super Duplex	≤1300 N/mm <sup>2</sup>	<b>45</b>	
<b>K</b>	Ghisa grigia, ghisa malleabile e ghisa sferoidale		<b>100</b>	
<b>N</b>	Alluminio, metalli non ferrosi e plastica		<b>230</b>	
<b>S</b>	Leghe speciali, superleghe e leghe di titanio		<b>40</b>	<b>30</b>
<b>H</b>	Acciai ad alta resistenza, acciai temprati	45-55 HRC	<b>45</b>	<b>45</b>
		55-62 HRC		<b>40</b>

# Campi d'applicazione per frese a filettare

Linee guida dettagliate per la lavorazione con frese a filettare da pag. 34-37

**A richiesta programma CNC gratuito per frese a filettare**



Tipo di foro		
Materiale da taglio	Metallo duro	Metallo duro
Tipo	TMC-NX SP	MTM-NX SP
Superficie	AlCrN	TiCN

Tipo di filettatura	Dimensioni a	Profondità filettatura	Catalogo n°/Diametro/Pagina	
M	Norma di fabbrica	2,0 x D	53890 M3 - M16 Pagina 179	
		2,5 x D		53892 M1,6 - M20 Pagina 187
MF	Norma di fabbrica	2,0 x D	53890 M4x0,5 - M16x1,5 Pagina 179	

# Campi d'applicazione per frese a filettare

Campi d'applicazione

Gruppo di materiali		Resistenza alla trazione	Esempio materiale	Materiale nr.	Velocità di taglio consigliata v <sub>c</sub> m/min		
P	P1	Acciaio da costruzione, automatici, da bonifica e da cementazione non legati	≤800 N/mm <sup>2</sup>	S235JR C15 11SMnPb30	1.0037 1.0401 1.0718	100	100
	P2	Acciai automatici, acciai da cementazione legati, acciai nitruati	800 - 1000 N/mm <sup>2</sup>	S355J2 C60 31CrMo12	1.0577 1.0601 1.8515	90	90
	P3	Acciai da bonifica legati, acciai utensili ed acciai super rapidi	800 - 1200 N/mm <sup>2</sup>	42CrMo4 36CrNiMo4 X36CrMo17 HS 6-5-2	1.7225 1.6511 1.2316 1.3343	80	80
M	M1	Acciai inossidabili, solforati, austenitici	≤1000 N/mm <sup>2</sup>	X5CrNi18-10 X6CrNiTi18-10 X8CrNiS18-9	1.4301 1.4571 1.4305	60	65
	M2	Acciai inossidabili e acciai resistenti agli acidi, martensitici	≤1000 N/mm <sup>2</sup>	X17CrNi16-2 X90CrMoV18 X2CrTi12	1.4057 1.4112 1.4512	55	60
	M3	Duplex e Super Duplex	≤1300 N/mm <sup>2</sup>	X2CrNiMoN22-5-3 X2CrNiMoN25-7-4 X2CrNiMoCuWN25-7-4	1.4462 1.4410 1.4501	50	55
K	K1	Ghisa	300 HB	EN-GJL-150 EN-GJL-250 EN-GJL-300	0.6015 0.6025 0.6030	120	140
	K2	Ghisa a grafite sferoidale e ghisa malleabile	350 HB	EN-GJS-400-15 EN-GJS-600-3 EN-GJS-700-2	0.7040 0.7060 0.7070	100	120
	K3	ADI GGV	1000 N/mm <sup>2</sup> 350 HB	EN-GJS1000-5 EN-GJV250 EN-GJV400		90	100
N	N1	Alluminio e leghe	≤450 N/mm <sup>2</sup>	Al99,5H AlMgSi1 AlZn4,5Mg	3.0250 3.2315 3.4335		280
	N2	Leghe di alluminio e ghisa	≤600 N/mm <sup>2</sup>	GD-ALSi5Cu1Mg GD-ALSi8Cu3 G-ALSi9Mg G-ALSi12	3.2134 3.2162 3.2373 3.2581		250
	N3	Leghe di magnesio	≤500 N/mm <sup>2</sup>	GDMgAl8Zn1	3.5812.08		200
	N4	Rame e leghe	truciolo lungo	CuZn20 CuZn37Pb0,5	2.0250 2.0332	90	140
			truciolo corto	CuZn39Pb2 CuZn43Pb2	2.0380 2.0410	90	140
	N5	Rame in leghe speciali	≤1400 N/mm <sup>2</sup>	Ampco		70	130
N6	Plastica [polimeri termoplastici e termoindurenti]	truciolo lungo truciolo corto	PMMA, POM, PVC Pertinax			300	
S	S1	Titanio e leghe di titanio	≤ 1200 N/mm <sup>2</sup>	Titanio TiAl5Sn2 TiAl6V4	3.7025 3.7115 3.7165	55	40
	S2	Leghe di nichel, cobalto e ferro	≤ 1400 N/mm <sup>2</sup>	Hastelloy C4 Inconel 718 Nimonic 105	2.4610 2.4668 2.4634	45	30
H	H1	Acciai ad alta resistenza, acciai temprati	45 - 55 HRC				50
	H2		55 - 62 HRC				

# Campi d'applicazione per frese fora-filetta

Linee guida dettagliate per la lavorazione con frese a filettare da pag. 38/39

**A richiesta programma CNC gratuito per frese a filettare**



Tipo di foro	
Materiale da taglio	<b>Metallo duro</b>
Tipo	TMD-NX
Superficie	TiSiN

Tipo di filettatura	Dimensioni a	Profondità filettatura	Catalogo n°/Diametro/Pagina
<b>M/MF</b>	Norma di fabbrica	2,5 x D	53948 M2 - M16 Pagina 191
<b>UNC/UNF</b>	Norma di fabbrica	2,5 x D	53949 UNF No 1 - UNF 5/8 Pagina 192
<b>G</b>	Norma di fabbrica	fino a 2,5 x D	53950 G1/16 - G3/4 Pagina 193

# Campi d'applicazione per frese fora-filetta

Gruppo di materiali		Resistenza alla trazione	Esempio materiale	Materiale nr.	Velocità di taglio consigliata v <sub>c</sub> m/min	
P	P1	≤800 N/mm <sup>2</sup>	S235JR	1.0037	80	
			C15	1.0401		
			11SMnPb30	1.0718		
	P2	800 - 1000 N/mm <sup>2</sup>	S355J2	1.0577	70	
			C60	1.0601		
			31CrMo12	1.8515		
P3	800 - 1200 N/mm <sup>2</sup>	42CrMo4	1.7225	70		
		36CrNiMo4	1.6511			
		X36CrMo17	1.2316			
		HS 6-5-2	1.3343			
M	M1	≤1000 N/mm <sup>2</sup>	X5CrNi18-10	1.4301	55	
			X6CrNiTi18-10	1.4571		
			X8CrNiS18-9	1.4305		
	M2	≤1000 N/mm <sup>2</sup>	X17CrNi16-2	1.4057	50	
			X90CrMoV18	1.4112		
	M3	≤1300 N/mm <sup>2</sup>	X2CrTi12	1.4512	50	
X2CrNiMoN22-5-3			1.4462			
K	K1	300 HB	EN-GJL-150	0.6015	80	
			EN-GJL-250	0.6025		
			EN-GJL-300	0.6030		
	K2	350 HB	EN-GJS-400-15	0.7040	75	
			EN-GJS-600-3	0.7060		
			EN-GJS-700-2	0.7070		
K3	1000 N/mm <sup>2</sup> 350 HB	EN-GJS1000-5		65		
		EN-GJV250				
N	N1	≤450 N/mm <sup>2</sup>	Al99,5H	3.0250		
			AlMgSi1	3.2315		
			AlZn4,5Mg	3.4335		
	N2	Leghe di alluminio e ghisa	≤600 N/mm <sup>2</sup>	GD-ALSi5Cu1Mg	3.2134	120
				GD-ALSi8Cu3	3.2162	
				G-ALSi9Mg	3.2373	
G-ALSi12				3.2581		
N3	Leghe di magnesio	≤500 N/mm <sup>2</sup>	GDMgAl8Zn1	3.5812.08		
N4	Rame e leghe	truciolo lungo	CuZn20	2.0250	80	
			CuZn37Pb0,5	2.0332		
		truciolo corto	CuZn39Pb2	2.0380	80	
			CuZn43Pb2	2.0410		
N5	Rame in leghe speciali	≤1400 N/mm <sup>2</sup>	Ampco		65	
N6	Plastica [polimeri termoplastici e termoindurenti]	truciolo lungo truciolo corto	PMMA, POM, PVC			
			Pertinax			
S	S1	≤ 1200 N/mm <sup>2</sup>	Titanio	3.7025	45	
			TiAl5Sn2	3.7115		
			TiAl6V4	3.7165		
	S2	Leghe di nichel, cobalto e ferro	≤ 1400 N/mm <sup>2</sup>	Hastelloy C4	2.4610	45
Inconel 718				2.4668		
H	H1	Acciai ad alta resistenza, acciai temprati			40	
					30	

# Campi d'applicazione per frese a filettare

Linee guida dettagliate per la lavorazione con frese a filettare da pag. 32/33

**A richiesta programma CNC gratuito per frese a filettare**

Campi d'applicazione



Tipo di foro				
Materiale da taglio	Metallo duro	Metallo duro	Metallo duro	Metallo duro
Tipo	TM SP	TMC SP	TMU SP	TM SP
Superficie	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN

Tipo di filettatura	Dimensioni a	Profondità filettatura	Catalogo n°/Diametro/Pagina			
<b>M</b>	Norma di fabbrica	fino a 2,0 x D		53810 M3 - M20 Pagina 180	73830 ≥10 - ≥30 Pagina 182	53830 M6 - M20 Pagina 183
		fino a 2,5 x D	53860 M6 - M20 Pagina 181			
<b>MF</b>	Norma di fabbrica	fino a 2,0 x D		53820 M4x0,5 - M16x1,5 Pagina 184	73830 ≥10 - ≥30 Pagina 182	53830 M8x1 - M20x1,5 Pagina 183
<b>G (BSP)</b>	Norma di fabbrica	fino a 2,0 x D			53832 ≥1/4 - ≥1 Pagina 186	53831 G1/8 - G3/8 Pagina 185

# Campi d'applicazione per frese a filettare

Gruppo di materiali		Resistenza alla trazione	Esempio materiale	Materiale nr.	Velocità di taglio consigliata v <sub>c</sub> m/min				
P	P1	Acciaio da costruzione, automatici, da bonifica e da cementazione non legati	≤800 N/mm <sup>2</sup>	S235JR C15 11SMnPb30	1.0037 1.0401 1.0718	90	90	90	90
	P2	Acciai automatici, acciai da cementazione legati, acciai nitrurati	800 - 1000 N/mm <sup>2</sup>	S355J2 C60 31CrMo12	1.0577 1.0601 1.8515	80	80	80	80
	P3	Acciai da bonifica legati, acciai utensili ed acciai super rapidi	800 - 1200 N/mm <sup>2</sup>	42CrMo4 36CrNiMo4 X36CrMo17 HS 6-5-2	1.7225 1.6511 1.2316 1.3343	70	70	70	70
M	M1	Acciai inossidabili, solforati, austenitici	≤1000 N/mm <sup>2</sup>	X5CrNi18-10 X6CrNiTi18-10 X8CrNiS18-9	1.4301 1.4571 1.4305	55	55	55	55
	M2	Acciai inossidabili e acciai resistenti agli acidi, martensitici	≤1000 N/mm <sup>2</sup>	X17CrNi16-2 X90CrMoV18 X2CrTi12	1.4057 1.4112 1.4512	50	50	50	50
	M3	Duplex e Super Duplex	≤1300 N/mm <sup>2</sup>	X2CrNiMoN22-5-3 X2CrNiMoN25-7-4 X2CrNiMoCuWN25-7-4	1.4462 1.4410 1.4501	45	45	45	45
K	K1	Ghisa	300 HB	EN-GJL-150 EN-GJL-250 EN-GJL-300	0.6015 0.6025 0.6030	120	120	120	120
	K2	Ghisa a grafite sferoidale e ghisa malleabile	350 HB	EN-GJS-400-15 EN-GJS-600-3 EN-GJS-700-2	0.7040 0.7060 0.7070	100	100	100	100
	K3	ADI GGV	1000 N/mm <sup>2</sup> 350 HB	EN-GJS1000-5 EN-GJV250 EN-GJV400		80	80	80	80
N	N1	Alluminio e leghe	≤450 N/mm <sup>2</sup>	Al99,5H AlMgSi1 AlZn4,5Mg	3.0250 3.2315 3.4335	250	250	250	250
	N2	Leghe di alluminio e ghisa	≤600 N/mm <sup>2</sup>	GD-AlSi5Cu1Mg GD-AlSi8Cu3 G-AlSi9Mg G-AlSi12	3.2134 3.2162 3.2373 3.2581	230	230	230	230
	N3	Leghe di magnesio	≤500 N/mm <sup>2</sup>	GDMgAl8Zn1	3.5812.08	180	180	180	180
	N4	Rame e leghe	truciolo lungo	CuZn20	2.0250	130	130	130	130
				CuZn37Pb0,5	2.0332	130	130	130	130
	N5	Rame in leghe speciali	truciolo corto	CuZn39Pb2	2.0380	130	130	130	130
CuZn43Pb2				2.0410	130	130	130	130	
N6	Plastica [polimeri termoplastici e termoindurenti]	truciolo lungo truciolo corto	PMMA, POM, PVC Pertinax		300	300	300	300	
S	S1	Titanio e leghe di titanio	≤ 1200 N/mm <sup>2</sup>	Titanio TiAl5Sn2 TiAl6V4	3.7025 3.7115 3.7165	40	40	40	40
	S2	Leghe di nichel, cobalto e ferro	≤ 1400 N/mm <sup>2</sup>	Hastelloy C4 Inconel 718 Nimonic 105	2.4610 2.4668 2.4634	30	30	30	30
H	H1	Acciai ad alta resistenza, acciai temprati	45 - 55 HRC			45	45	45	45
	H2		55 - 62 HRC			40	40	40	40

# Campi d'applicazione

## Frese a filettare e microfresse a filettare

ISO	Materiali	Durezza	Esempio materiale	Materiale nr.	Vel. di taglio $v_c$ (m/min)
P	P1 Acciaio da costruzione, automatici, da bonifica e da cementazione non legati	< 800 N/mm <sup>2</sup>	S235JR C15 11SMnPb30	1.0037 1.0401 1.0718	90
	P2 Acciai automatici, acciai da cementazione legati, acciai nitrurati	800-1000 N/mm <sup>2</sup>	S355J2 C60 31CrMo12	1.0577 1.0601 1.8515	80
	P3 Acciai da bonifica legati, acciai utensili ed acciai super rapidi	800-1200 N/mm <sup>2</sup>	42CrMo4 36CrNiMo4 X36CrMo17 HS 6-5-2	1.7225 1.6511 1.2316 1.3343	70
M	M1 Acciai inossidabili solforati, austenitici	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	X5CrNi18-10 X6CrNiTi18-10 X8CrNiS18-9	1.4301 1.4571 1.4305	55
	M2 Acciai inossidabili e acciai resistenti agli acidi, martensitici	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	X17CrNi16-2 X90CrMoV18 X2CrTi12	1.4057 1.4112 1.4512	50
	M3 Duplex e Super Duplex	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	X2CrNiMoN22-5-3 X2CrNiMoN25-7-4 X2CrNiMoCuWn25-7-4	1.4462 1.441 1.4501	45
K	K1 Ghisa	300 HB	EN-GJL-150 EN-GJL-250 EN-GJL-300	0.6015 0.6025 0.603	120
	K2 Ghisa a grafite sferoidale e ghisa malleabile	350 HB	EN-GJS-400-15 EN-GJS-600-3 EN-GJS-700-2	0.704 0.706 0.707	100
	K3 ADI, GGV	1000 N/mm <sup>2</sup> 350 HB	EN-GJS1000-5 EN-GJV250 EN-GJV400		80
N	N1 Alluminio e leghe	< 450 N/mm <sup>2</sup>	Al99,5H AlMgSi1 AlZn4,5Mg	3.025 3.2315 3.4335	250
	N2 Leghe di alluminio e ghisa	< 600 N/mm <sup>2</sup>	GD-AlSi5Cu1Mg GD-AlSi8Cu3 G-AlSi9Mg	3.2134 3.2162 3.2373	230
	N3 Leghe di magnesio	< 500 N/mm <sup>2</sup>	G-AlSi12 GDMgAl8Zn1	3.2581 3.5812.08	180
	N4 Rame e leghe	truciolo lungo truciolo corto	CuZn20 CuZn37Pb0,5 CuZn39Pb2 CuZn43Pb2	2.025 2.0332 2.038 2.041	130
	N5 Rame in leghe speciali	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	Ampco		160
	N6 Plastica [ Termoplastiche, Termoindurenti ]	truciolo lungo truciolo corto	PMMA, POM, PVC Pertinax		300
S	S1 Titanio e leghe di titanio	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	Titan TiAl5Sn2 TiAl6V4	3.7025 3.7115 3.7165	40
	S2 Leghe di nichel, cobalto e ferro	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	Hastelloy C4 Inconel 718 Nimonic	2.461 2.4668 2.4634	30
H	Acciai ad alta resistenza, acciai temprati	45-55 HRC	Hardox		45
		55-62 HRC	PM30		40

**Nota:**

I parametri di taglio specificati nelle rispettive colonne sono valori guida, che devono essere adattati in base alle condizioni di applicazione (materiale, lubrificazione, sistemi di serraggio, macchina etc.)

**A seconda del tipo di lavorazione i parametri ottimali di taglio possono essere diversi da quelli in tabella fino a ±30 %!**





Campi d'applicazione  
fresse a filettare

Diametro parte fresante [ d <sub>1</sub> ] / avanzamento per dente [ f <sub>z</sub> ] [ fresatura convenzionale ]																			
Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	Ø9	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20					
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
0,01	0,02	0,02	0,025	0,03	0,035	0,045	0,05	0,055	0,06	0,06	0,065	0,065	0,07	0,08	●	●	●	●	
0,01	0,02	0,02	0,025	0,03	0,035	0,045	0,05	0,055	0,06	0,06	0,065	0,065	0,07	0,08	●	●	●	●	
0,01	0,02	0,02	0,025	0,03	0,035	0,045	0,05	0,055	0,06	0,06	0,065	0,065	0,07	0,08	○	●	●	●	○
0,01	0,02	0,025	0,03	0,03	0,03	0,035	0,04	0,05	0,055	0,06	0,065	0,065	0,07	0,075	○	●	●	●	
0,01	0,02	0,025	0,03	0,03	0,03	0,035	0,04	0,05	0,055	0,06	0,065	0,065	0,07	0,075	○	●	●	●	
0,01	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,06	0,065	0,07	0,08	0,09	0,1	0,12	●	●	●	●	
0,01	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,06	0,065	0,07	0,08	0,09	0,1	0,12	●	●	●	●	
0,01	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,06	0,065	0,07	0,08	0,09	0,1	0,12	●	●	●	●	○
0,02	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,07	0,08	0,085	0,09	0,1	0,12	●	●	●	●	
0,02	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,07	0,08	0,085	0,09	0,1	0,12	●	●	●	●	
0,02	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,07	0,08	0,085	0,09	0,1	0,12	●	●	●	●	
0,01	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,07	0,075	0,08	0,09	●	●	●	●	
0,01	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,06	0,065	0,07	0,075	0,08	●	●	●	●	
0,02	0,03	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,07	0,08	0,09	0,09	0,1	0,12	0,13	0,15	●	●	●	●	
0,01	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,07	●	●	●	●	
0,01	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,07	●	●	●	●	●
	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,07	○	○	●	●	●
	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,07			●	●	●

**Suggerimenti:**

- 1.) A partire dalla profondità di filettatura 2,5xD, il Ø della filettatura deve essere programmato in 2 passaggi. [ 2/3-1/3 fresatura convenzionale ]
- 2.) Generalmente in VA e nelle lavorazioni dure da > HRC40 si raccomanda di programmare il Ø della filettatura in 2 passate. [ 2/3-1/3 fresatura convenzionale ]

- soluzione ottimale
- soluzione idonea non idonea

# Campi d'applicazione

## MTM-NX 2,5xD (Nota, M4 senso antiorario)

ISO	Materiali	Durezza	Esempio materiale	Materiale nr.	Vel. di taglio v <sub>c</sub> (m/min)
P	<b>P1</b> Acciaio da costruzione, automatici, da bonifica e da cementazione non legati	< 800 N/mm <sup>2</sup>	S235JR C15 11SMnPb30	1.0037 1.0401 1.0718	100
	<b>P2</b> Acciai automatici, acciai da cementazione legati, acciai nitrurati	800-1000 N/mm <sup>2</sup>	S355J2 C60 31CrMo12	1.0577 1.0601 1.8515	90
	<b>P3</b> Acciai da bonifica legati, acciai utensili ed acciai super rapidi	800-1200 N/mm <sup>2</sup>	42CrMo4 36CrNiMo4 X36CrMo17 HS 6-5-2	1.7225 1.6511 1.2316 1.3343	80
M	<b>M1</b> Acciai inossidabili solforati, austenitici	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	X5CrNi18-10 X6CrNiTi18-10 X8CrNiS18-9	1.4301 1.4571 1.4305	65
	<b>M2</b> Acciai inossidabili e acciai resistenti agli acidi, martensitici	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	X17CrNi16-2 X90CrMoV18 X2CrTi12	1.4057 1.4112 1.4512	60
	<b>M3</b> Duplex e Super Duplex	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	X2CrNiMoN22-5-3 X2CrNiMoN25-7-4 X2CrNiMoCuWn25-7-4	1.4462 1.441 1.4501	55
K	<b>K1</b> Ghisa	300 HB	EN-GJL-150 EN-GJL-250 EN-GJL-300	0.6015 0.6025 0.603	140
	<b>K2</b> Ghisa a grafite sferoidale e ghisa malleabile	350 HB	EN-GJS-400-15 EN-GJS-600-3 EN-GJS-700-2	0.704 0.706 0.707	120
	<b>K3</b> ADI, GGV	1000 N/mm <sup>2</sup> 350 HB	EN-GJS1000-5 EN-GJV250 EN-GJV400	0.6015 0.6025 0.603	100
N	<b>N1</b> Alluminio e leghe	< 450 N/mm <sup>2</sup>	Al99,5H AlMgSi1 AlZn4,5Mg	3.025 3.2315 3.4335	280
	<b>N2</b> Leghe di alluminio e ghisa	< 600 N/mm <sup>2</sup>	GD-ALSi5Cu1Mg GD-ALSi8Cu3 G-ALSi9Mg G-ALSi12	3.2134 3.2162 3.2373 3.2581	250
	<b>N3</b> Leghe di magnesio	< 500 N/mm <sup>2</sup>	GDMgAl8Zn1	3.5812.08	200
	<b>N4</b> Rame e leghe	truciolo lungo truciolo corto	CuZn20 CuZn37Pb0,5 CuZn39Pb2 CuZn43Pb2	2.025 2.0332 2.038 2.041	140
	<b>N5</b> Rame in leghe speciali	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	Ampco		130
	<b>N6</b> Plastica [ Termoplastiche, Termoindurenti ]	truciolo lungo truciolo corto	PMMA, POM,PVC Pertinax		300
S	<b>S1</b> Titanio e leghe di titanio	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	Titan TiAl5Sn2 TiAl6V4	3.7025 3.7115 3.7165	55
	<b>S2</b> Leghe di nichel, cobalto e ferro	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	Hastelloy C4 Inconel 718 Nimonic	2.461 2.4668 2.4634	40
H	<b>H1</b> <b>H2</b> Acciai ad alta resistenza, acciai temprati	45-55 HRC 55-66 HRC	Hardox PM30		50

**Nota:**

I parametri di taglio specificati nelle rispettive colonne sono valori guida, che devono essere adattati in base alle condizioni di applicazione (materiale, lubrificazione, sistemi di serraggio, macchina etc.)

**A seconda del tipo di lavorazione i parametri ottimali di taglio possono essere diversi da quelli in tabella fino a ±30%!**


 Campi d'applicazione  
fresse a filettare

Diametro parte fresante [d1] / avanzamento per dente [f <sub>z</sub> ] [fresatura concorde]													
Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	Ø9	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
0,01	0,02	0,02	0,025	0,03	0,03	0,035	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	●
0,01	0,02	0,02	0,025	0,03	0,03	0,035	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	●
0,01	0,02	0,02	0,025	0,03	0,03	0,035	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	●
0,008	0,015	0,02	0,025	0,03	0,03	0,03	0,035	0,04	0,04	0,045	0,05	0,055	●
0,008	0,015	0,02	0,025	0,03	0,03	0,03	0,035	0,04	0,04	0,045	0,05	0,055	●
0,008	0,015	0,02	0,025	0,03	0,03	0,03	0,035	0,04	0,04	0,045	0,05	0,055	●
0,01	0,02	0,02	0,025	0,03	0,03	0,035	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	●
0,01	0,02	0,02	0,025	0,03	0,03	0,035	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	●
0,01	0,02	0,02	0,025	0,03	0,03	0,035	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	●
0,01	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,07	0,075	●
0,01	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,07	0,075	●
0,01	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,07	0,075	●
0,01	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,07	0,075	●
0,01	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,07	0,075	●
0,01	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,07	0,075	●
0,005	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,035	0,035	0,04	0,045	0,045	0,05	●
0,005	0,007	0,012	0,015	0,02	0,025	0,03	0,035	0,035	0,04	0,045	0,045	0,05	●
0,005	0,008	0,01	0,012	0,015	0,02	0,025	0,025	0,03	0,03	0,035	0,04	0,045	●

- soluzione ottimale
- soluzione idonea

# Campi d'applicazione

## TMC-NX 2xD IK

ISO	Materiali	Durezza	Esempio materiale	Materiale nr.	Vel. di taglio $v_c$ (m/min)
P	<b>P1</b> Acciaio da costruzione, automatici, da bonifica e da cementazione non legati	< 800 N/mm <sup>2</sup>	S235JR C15 11SMnPb30	1.0037 1.0401 1.0718	100
	<b>P2</b> Acciai automatici, acciai da cementazione legati, acciai nitrurati	800-1000 N/mm <sup>2</sup>	S355J2 C60 31CrMo12	1.0577 1.0601 1.8515	90
	<b>P3</b> Acciai da bonifica legati, acciai utensili ed acciai super rapidi	800-1200 N/mm <sup>2</sup>	42CrMo4 36CrNiMo4 X36CrMo17 HS 6-5-2	1.7225 1.6511 1.2316 1.3343	80
M	<b>M1</b> Acciai inossidabili solforati, austenitici	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	X5CrNi18-10 X6CrNiTi18-10 X8CrNiS18-9	1.4301 1.4571 1.4305	60
	<b>M2</b> Acciai inossidabili e acciai resistenti agli acidi, martensitici	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	X17CrNi16-2 X90CrMoV18 X2CrTi12	1.4057 1.4112 1.4512	55
	<b>M3</b> Duplex e Super Duplex	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	X2CrNiMoN22-5-3 X2CrNiMoN25-7-4 X2CrNiMoCuWn25-7-4	1.4462 1.441 1.4501	50
K	<b>K1</b> Ghisa	300 HB	EN-GJL-150 EN-GJL-250 EN-GJL-300	0.6015 0.6025 0.603	120
	<b>K2</b> Ghisa a grafite sferoidale e ghisa malleabile	350 HB	EN-GJS-400-15 EN-GJS-600-3 EN-GJS-700-2	0.704 0.706 0.707	100
	<b>K3</b> ADI, GGK	1000 N/mm <sup>2</sup> 350 HB	EN-GJS1000-5 EN-GJV250 EN-GJV400		90
N	<b>N1</b> Alluminio e leghe	< 450 N/mm <sup>2</sup>	Al99,5H AlMgSi1 AlZn4,5Mg	3.025 3.2315 3.4335	
	<b>N2</b> Leghe di alluminio e ghisa	< 600 N/mm <sup>2</sup>	GD-ALSi5Cu1Mg GD-ALSi8Cu3 G-ALSi9Mg G-ALSi12	3.2134 3.2162 3.2373 3.2581	
	<b>N3</b> Leghe di magnesio	< 500 N/mm <sup>2</sup>	GDMgAl8Zn1	3.5812.08	
	<b>N4</b> Rame e leghe	truciolo lungo truciolo corto	CuZn20 CuZn37Pb0,5 CuZn39Pb2 CuZn43Pb2	2.025 2.0332 2.038 2.041	90
	<b>N5</b> Rame in leghe speciali	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	Ampco		70
	<b>N6</b> Plastica [ Termoplastiche, Termoindurenti ]	truciolo lungo truciolo corto	PMMA, POM,PVC Pertinax		
S	<b>S1</b> Titanio e leghe di titanio	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	Titan TiAl5Sn2 TiAl6V4	3.7025 3.7115 3.7165	55
	<b>S2</b> Leghe di nichel, cobalto e ferro	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	Hastelloy C4 Inconel 718 Nimonic	2.461 2.4668 2.4634	45
H	<b>H1</b> <b>H2</b> Acciai ad alta resistenza, acciai temprati	45-55 HRC 55-66 HRC	Hardox PM30		

**Nota:**

I parametri di taglio specificati nelle rispettive colonne sono valori guida, che devono essere adattati in base alle condizioni di applicazione (materiale, lubrificazione, sistemi di serraggio, macchina etc.)

**A seconda del tipo di lavorazione i parametri ottimali di taglio possono essere diversi da quelli in tabella fino a ±30%!**

TMC-NX  
53890



Campi d'applicazione  
fresse a filettare

Diametro parte fresante [d1] / avanzamento per dente [f <sub>z</sub> ] [ fresatura convenzionale ]											
Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	Ø9	Ø10	Ø12	Ø14	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
0,01	0,015	0,02	0,02	0,025	0,025	0,025	0,03	0,03	0,035	0,04	●
0,01	0,015	0,02	0,02	0,025	0,025	0,025	0,03	0,03	0,035	0,04	●
0,01	0,015	0,02	0,02	0,025	0,025	0,025	0,03	0,03	0,035	0,04	●
0,005	0,01	0,015	0,015	0,02	0,02	0,02	0,025	0,025	0,03	0,03	●
0,005	0,01	0,015	0,015	0,02	0,02	0,02	0,025	0,025	0,03	0,03	●
0,005	0,01	0,015	0,015	0,02	0,02	0,02	0,025	0,025	0,03	0,03	●
0,01	0,02	0,025	0,03	0,03	0,035	0,04	0,04	0,045	0,05	0,06	●
0,01	0,02	0,025	0,03	0,03	0,035	0,04	0,04	0,045	0,05	0,06	●
0,01	0,02	0,025	0,03	0,03	0,035	0,04	0,04	0,045	0,05	0,06	●
0,01	0,015	0,02	0,02	0,025	0,025	0,025	0,03	0,03	0,035	0,04	●
0,005	0,01	0,015	0,015	0,02	0,02	0,02	0,025	0,025	0,03	0,035	●
0,01	0,015	0,015	0,02	0,025	0,025	0,025	0,03	0,03	0,035	0,035	●
0,005	0,01	0,01	0,015	0,02	0,02	0,02	0,025	0,025	0,03	0,03	○

- soluzione ottimale
- soluzione idonea

# Campi d'applicazione

## TMD-NX 2,5xD (Nota, M4 senso antiorario)

ISO	Materiali	Durezza	Esempio materiale	Materiale nr.	Vel. di taglio $V_c$ (m/min)	
P	P1	< 800 N/mm <sup>2</sup>	S235JR	1.0037	80	
			C15	1.0401		
			11SMnPb30	1.0718		
	P2	800-1000 N/mm <sup>2</sup>	S355J2	1.0577	70	
			C60	1.0601		
			31CrMo12	1.8515		
P3	800-1200 N/mm <sup>2</sup>	42CrMo4	1.7225	70		
		36CrNiMo4	1.6511			
		X36CrMo17	1.2316			
M	M1	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	HS 6-5-2	1.3343	55	
			X5CrNi18-10	1.4301		
			X6CrNiTi18-10	1.4571		
	M2	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	X8CrNiS18-9	1.4305	50	
			X17CrNi16-2	1.4057		
			X90CrMoV18	1.4112		
M3	Duplex e Super Duplex	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	X2CrTi12	1.4512	50	
			X2CrNiMoN22-5-3	1.4462		
			X2CrNiMoN25-7-4	1.441		
K	K1	300 HB	X2CrNiMoCuWn25-7-4	1.4501	80	
			EN-GJL-150	0.6015		
			EN-GJL-250	0.6025		
	K2	Ghisa a grafite sferoidale e ghisa malleabile	350 HB	EN-GJL-300	0.603	75
				EN-GJS-400-15	0.704	
				EN-GJS-600-3	0.706	
K3	ADI, GGV	1000 N/mm <sup>2</sup> 350 HB	EN-GJS-700-2	0.707	65	
			EN-GJS1000-5			
			EN-GJV250			
N	N1	< 450 N/mm <sup>2</sup>	EN-GJV400		120	
			Al99,5H	3.025		
			AlMgSi1	3.2315		
	N2	Leghe di alluminio e ghisa	< 600 N/mm <sup>2</sup>	AlZn4,5Mg	3.4335	80
				GD-AlSi5Cu1Mg	3.2134	
				GD-AlSi8Cu3	3.2162	
	N3	Leghe di magnesio	< 500 N/mm <sup>2</sup>	G-AlSi9Mg	3.2373	65
				G-AlSi12	3.2581	
				GDMgAl8Zn1	3.5812.08	
	N4	Rame e leghe	truciolo lungo	CuZn20	2.025	80
				CuZn37Pb0,5	2.0332	
				CuZn39Pb2	2.038	
N5	Rame in leghe speciali	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	CuZn43Pb2	2.041	65	
			Ampco			
			PMMA, POM,PVC			
N6	Plastica [ Termoplastiche, Termoindurenti ]	truciolo lungo truciolo corto	Pertinax		45	
			Titan	3.7025		
			TiAl5Sn2	3.7115		
S	S1	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	TiAl6V4	3.7165	45	
			Hastelloy C4	2.461		
			Inconel 718	2.4668		
	S2	Leghe di nichel, cobalto e ferro	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	Nimonic	2.4634	45
Hardox						
H	H1 H2	Acciai ad alta resistenza, acciai temprati	45-55 HRC 55-66 HRC	PM30	30	

**Nota:**

I parametri di taglio specificati nelle rispettive colonne sono valori guida, che devono essere adattati in base alle condizioni di applicazione (materiale, lubrificazione, sistemi di serraggio, macchina etc.)

**A seconda del tipo di lavorazione i parametri ottimali di taglio possono essere diversi da quelli in tabella fino a ±30 %!**

**TMD-NX**

 53948  
 53949  
 53950

 Campi d'applicazione  
 frese a filettate

Diametro parte fresante [d1] / avanzamento per dente [f <sub>z</sub> ]											
Ø1-1,8		Ø1,81-2,4	Ø2,41-2,7	Ø2,71-3,1	Ø3,11-3,8	Ø3,81-4,6	Ø4,61-6,2	Ø6,21-7,5	Ø7,51-9,0	Ø9,01-16	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
0,008	0,008	0,012	0,014	0,018	0,026	0,028	0,030	0,035	0,040	0,048	●
0,008	0,008	0,012	0,014	0,018	0,026	0,028	0,030	0,035	0,040	0,048	●
0,007	0,007	0,010	0,011	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,036	0,044	●
0,007	0,007	0,010	0,011	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,036	0,044	●
0,007	0,007	0,010	0,011	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,036	0,044	●
0,005	0,005	0,007	0,008	0,010	0,014	0,016	0,018	0,020	0,026	0,033	●
0,008	0,008	0,012	0,014	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040	0,048	●
0,008	0,008	0,012	0,014	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040	0,048	●
0,007	0,007	0,011	0,013	0,015	0,018	0,022	0,028	0,033	0,038	0,046	●
0,007	0,007	0,011	0,013	0,015	0,018	0,022	0,028	0,033	0,038	0,046	○
0,008	0,008	0,012	0,014	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040	0,048	●
0,007	0,007	0,010	0,011	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,036	0,048	●
0,007	0,007	0,010	0,011	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,036	0,044	●
0,007	0,007	0,010	0,011	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,036	0,044	●
0,007	0,007	0,010	0,011	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,036	0,044	●
0,007	0,007	0,010	0,011	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,036	0,044	●
0,005	0,005	0,008	0,009	0,010	0,014	0,018	0,022	0,028	0,033	0,042	●

- soluzione ottimale
- soluzione idonea





P	M	K	N	S	H	Tipo	Forma	Classe di tolleranza	Materiale da taglio	Superficie	Norma	d1	Catalogo n°	Pagina
---	---	---	---	---	---	------	-------	----------------------	---------------------	------------	-------	----	-------------	--------

## Maschi per filettatura metrica ISO

	●	●	○	○	○	Produttiv N-X	B	6HX	HSS-E	AlTiZrN	~DIN 371/ ~DIN 376	M 2 - M42	53733	55
	●	●	○	○	○	Produttiv N-X LH	B	6HX	HSS-E	AlTiZrN	DIN 371/ DIN 376	M 2 - M30	53734	56
	●	●	○	○	○	Produttiv N-X	B	6HX	HSS-E-PM	AlTiZrN	DIN 371/ DIN 376	M3 - M20	53735	57
	●	●	○	○	○	Produttiv N-X	B	6HX	HSS-E-PM	AlTiZrN	DIN 371/ DIN 376	M5 - M30	53736	58
	●	●	○	○	○	Produttiv N-X	B	6H+0,1	HSS-E	AlTiZrN	DIN 371/ DIN 376	M 2 - M30	53737	59
	●	●	○	○	○	Produttiv N-X	B	6GX	HSS-E	AlTiZrN	DIN 371/ DIN 376	M 2 - M30	53738	60
	●	●	○	○	○	Produttiv N-X	B	6HX	HSS-E	AlTiZrN	Norma di fab.	M3 - M20	53739	61
	●	●	○	○	○	Intensiv N-X	C	6HX	HSS-E	TiAlN-H	~DIN 371/ ~DIN 376	M 2 - M42	53746	62
	●	●	○	○	○	Intensiv N-X LH	C	6HX	HSS-E	TiAlN-H	DIN 371/ DIN 376	M 2 - M30	53747	63
	●	●	○	○	○	Intensiv N-X	C	6HX	HSS-E-PM	TiAlN-H	DIN 371/ DIN 376	M3 - M20	53748	64
	●	●	○	○	○	Intensiv N-X	C	6HX	HSS-E-PM	TiAlN-H	DIN 371/ DIN 376	M5 - M30	53749	65
	●	●	○	○	○	Intensiv N-X	E	6HX	HSS-E	TiAlN-H	DIN 371/ DIN 376	M 2 - M30	53760	66
	●	●	○	○	○	Intensiv N-X	C	6H+0,1	HSS-E	TiAlN-H	DIN 371/ DIN 376	M 2 - M30	53750	67
	●	●	○	○	○	Intensiv N-X	C	6GX	HSS-E	TiAlN-H	DIN 371/ DIN 376	M 2 - M30	53751	68
	●	●	○	○	○	Intensiv N-X	C	6HX	HSS-E	TiAlN-H	Norma di fab.	M3 - M20	53752	69
	●	○	○	○	○	Produttiv N	B	ISO2/6H	HSS-E	vaporizzato	DIN 371	M3 - M10	73033	70

P	M	K	N	S	H	Tipo	Forma	Classe di tolleranza	Materiale da taglio	Superficie	Norma	d1	Catalogo n°	Pagina
---	---	---	---	---	---	------	-------	----------------------	---------------------	------------	-------	----	-------------	--------

## Maschi per filettatura metrica ISO

Indice per gamma

	•	○	○	○		Produttiv N	B	ISO2/6H	HSS-E	vaporizzato	DIN 376	M12 - M24	<b>73038</b>	70
	•	○	○	○		Produttiv N	B	ISO2/6H	HSS-E	TiN	DIN 371/ DIN 376	M3 - M20	<b>63033</b>	71
	•	○	○	○		Intensiv N	C	ISO2/6H	HSS-E	vaporizzato	DIN 371	M3 - M10	<b>73046</b>	72
	•	○	○	○		Intensiv N	C	ISO2/6H	HSS-E	vaporizzato	DIN 376	M12 - M24	<b>73048</b>	72
	•	○	○	○		Intensiv N	C	ISO2/6H	HSS-E	TiN	DIN 371	M3 - M10	<b>63046</b>	73
	•	○	○	○		Intensiv N	C	6HX	HSS-E	TiN	DIN 376	M12 - M20	<b>63048</b>	73
	•	○	○	○		Intensiv N	E	ISO2/6H	HSS-E	lucido	DIN 371	M4 - M10	<b>73047</b>	74
	•	•	•	○		Produttiv Synchro	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	TiCN	DIN 371	M2,2 - M10	<b>53053</b>	75
	•	•	•	○		Produttiv Synchro	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	TiCN	DIN 376	M12 - M20	<b>53054</b>	75
	•	•	•	○		Intensiv Synchro	C	6HX	HSS-E-PM	TiCN	DIN 371	M5 - M10	<b>53050</b>	76
	•	•	•	○		Intensiv Synchro	C	6HX	HSS-E-PM	TiCN	DIN 376	M12 - M20	<b>53051</b>	76
	•	•	○			H	C	6HX	HSS-E	TiCN	DIN 376	M16 - M39	<b>53646</b>	77
	•	•	○			H	C	6HX	HSS-E	TiCN	~DIN 376	M16 - M39	<b>53647</b>	77
	•	○	○	○		VA	B	ISO2/6H	HSS-E	vaporizzato	DIN 371	M3 - M10	<b>73176</b>	78
	•	○	○	○		VA	B	ISO2/6H	HSS-E	vaporizzato	DIN 376	M12 - M20	<b>73177</b>	78
	•	○	○	○		VA	B	ISO2/6H	HSS-E	TiN	DIN 371	M3 - M10	<b>63176</b>	79

P	M	K	N	S	H	Tipo	Forma	Classe di tolleranza	Materiale da taglio	Superficie	Norma	d1	Catalogo n°	Pagina
---	---	---	---	---	---	------	-------	----------------------	---------------------	------------	-------	----	-------------	--------

## Maschi per filettatura metrica ISO

	•		○	○		VA	B	6HX	HSS-E	TiN	DIN 376	M12 - M16	<b>63177</b>	79
	•		○			VA	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	lucido	DIN 371	M3 - M10	<b>73641</b>	80
	•		○	○		VA	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	lucido	DIN 376	M12 - M20	<b>73643</b>	80
	•		○			VA	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	TiCN	DIN 371	M3 - M10	<b>53641</b>	81
	•		○			VA	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	TiCN	DIN 376	M12 - M16	<b>53643</b>	81
	•		○			Intensiv HD	C	ISO2/6H	HSS-E	vaporizzato	DIN 371	M3 - M10	<b>73660</b>	82
	•		○			Intensiv HD	C	ISO2/6H	HSS-E	vaporizzato	DIN 376	M12 - M20	<b>73659</b>	82
	•		○	○		Intensiv HD	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	lucido	DIN 371	M3 - M10	<b>73662</b>	83
	•		○	○		Intensiv HD	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	lucido	DIN 376	M12 - M24	<b>73665</b>	83
	•		○	○		Intensiv HD	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	TiCN	DIN 371	M3 - M10	<b>53662</b>	84
	•		○			Intensiv HD	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	TiCN	DIN 376	M12 - M16	<b>53665</b>	84
	•		○	○		Intensiv HD	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	TiN	DIN 371	M3 - M10	<b>63662</b>	85
	•		○			Intensiv HD	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	TiN	DIN 376	M12 - M16	<b>63665</b>	85
	•		○	•		Intensiv HDX	B	6HX	HSS-E-PM	TiCN	DIN 371/ DIN 376	M3 - M16	<b>53667</b>	86
	•		○	•		Intensiv HDX	C	6HX	HSS-E-PM	TiCN	DIN 371/ DIN 376	M3 - M16	<b>53666</b>	87
	○		○	•	•	Produktiv HX	B	6HX	HSS-E-PM	TiAlN	DIN 371/ DIN 376	M3 - M16	<b>53669</b>	88

P	M	K	N	S	H	Tipo	Forma	Classe di tolleranza	Materiale da taglio	Superficie	Norma	d1	Catalogo n°	Pagina
---	---	---	---	---	---	------	-------	----------------------	---------------------	------------	-------	----	-------------	--------

## Maschi per filettatura metrica ISO

Indice per gamma

						Intensiv HX	C	6HX	HSS-E-PM	TiAIN	DIN 371/ DIN 376	M3 - M16	53668	89
						Produktiv H	B	ISO2/6H	HSS-E	nitruato	DIN 371	M 2 - M10	73642	90
						Produktiv H	B	ISO2/6H	HSS-E	nitruato	DIN 376	M12 - M20	73645	90
						Produktiv H	B	ISO2/6H	HSS-E	TiCN	DIN 371/ DIN 376	M 2 - M20	53642	91
						Produktiv H	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	TiCN	DIN 371/ DIN 376	M3 - M16	53640	92
						Produktiv H	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	lucido	DIN 371	M3 - M10	73640	93
						Intensiv H	C	ISO2/6H	HSS-E	nitruato	DIN 371	M3 - M10	73661	94
						Intensiv H	C	ISO2/6H	HSS-E	nitruato	DIN 376	M12 - M20	73664	94
						Intensiv H	C	ISO2/6H	HSS-E	TiCN	DIN 371/ DIN 376	M 2 - M20	53661	95
						Intensiv H	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	TiAIN	DIN 371/ DIN 376	M4 - M20	53664	96
						H	D	6HX	HSS-E-PM	TiCN	DIN 371/ DIN 376	M3 - M16	53676	97
						H	D	ISO2/6H	MDI	TiCN	~DIN 371	M3 - M12	63010	97
						HCX	C	6HX	HSS-E-PM	TiCN	DIN 371	M5 - M10	53670	98
						H	C	6HX	MDI	lucido	DIN 371	M3 - M10	73011	98
						Massiv N	B	ISO2/6H	HSS-E	lucido	DIN 371	M2,3 - M10	73126	99
						N	C	ISO2/6H	HSS-E	lucido	DIN 371	M1 - M10	73185	100

P	M	K	N	S	H	Tipo	Forma	Classe di tolleranza	Materiale da taglio	Superficie	Norma	d1	Catalogo n°	Pagina
---	---	---	---	---	---	------	-------	----------------------	---------------------	------------	-------	----	-------------	--------

## Maschi per filettatura metrica ISO

	•		○			N	B	ISO2/6H	HSS-E	lucido	DIN 371	M 2 - M10	73133	101
	•		○			N	B	ISO2/6H	HSS-E	lucido	DIN 376	M 2 - M24	73138	102
	•		○			N	B	ISO2/6H	HSS-E	TiN	DIN 371	M3 - M10	63133	103
	•		○			N	B	ISO2/6H	HSS-E	TiN	DIN 376	M12 - M20	63138	103
	•		○			Intensiv N	C	ISO2/6H	HSS-E	lucido	DIN 371	M2,2 - M10	73221	104
	•		○			Intensiv N	C	ISO2/6H	HSS-E	lucido	DIN 376	M4 - M22	73227	104
	•		○			Intensiv N	C	ISO2/6H	HSS-E	lucido	DIN 371	M2,2 - M10	73146	105
	•		○			Intensiv N	C	ISO2/6H	HSS-E	lucido	DIN 376	M3 - M30	73148	106
	•		○			Intensiv N	C	ISO2/6H	HSS-E	TiN	DIN 371	M3 - M10	63146	107
	•		○			Intensiv N	C	ISO2/6H	HSS-E	TiN	DIN 376	M12 - M20	63148	107
	•		○			N	B	ISO3/6G	HSS-E	lucido	DIN 371	M2,5 - M10	73132	108
	•		○			Intensiv N	C	ISO3/6G	HSS-E	lucido	DIN 371	M3 - M10	73145	108
	•		○			Produktiv W	B	ISO2/6H	HSS-E	lucido	DIN 371	M2,3 - M10	73131	109
	•		○			Produktiv W	B	ISO2/6H	HSS-E	lucido	DIN 376	M12 - M20	73189	109
	•		○			Intensiv W	C	ISO2/6H	HSS-E	lucido	DIN 371	M2,2 - M10	73156	110
	•		○			Intensiv W	C	ISO2/6H	HSS-E	lucido	DIN 376	M12 - M20	73136	110

P	M	K	N	S	H	Tipo	Forma	Classe di tolleranza	Materiale da taglio	Superficie	Norma	d1	Catalogo n°	Pagina
---	---	---	---	---	---	------	-------	----------------------	---------------------	------------	-------	----	-------------	--------

## Maschi per filettatura metrica ISO

						GG	C	6HX	HSS-E	nitruato	DIN 371	M3 - M10	73201	111
						GG	C	6HX	HSS-E	nitruato	DIN 376	M12 - M24	73211	111
						GG	C	6HX	HSS-E	TiAIN	DIN 371	M3 - M10	63201	112

## Maschi per filettatura metrica ISO passo fine

		Produttiv N-X	B	6HX	HSS-E	AlTiZrN	DIN 374	M3 x 0,35 - M24 x 2	53778	113
		Produttiv N-X	B	6HX	HSS-E-PM	AlTiZrN	DIN 374	M8 x 1 - M24 x 1,5	53789	114
		Produttiv N-X	B	6HX	HSS-E-PM	AlTiZrN	DIN 374	M8 x 1 - M24 x 1,5	53790	115
		Produttiv N-X	B	6GX	HSS-E	AlTiZrN	DIN 374	M6 x 0,75 - M24 x 1,5	53779	116
		Intensiv N-X	C	6HX	HSS-E	TiAIN-H	DIN 374	M3 x 0,35 - M24 x 2	53780	117
		Intensiv N-X	C	6HX	HSS-E-PM	TiAIN-H	DIN 374	M8 x 1 - M24 x 1,5	53791	118
		Intensiv N-X	C	6HX	HSS-E-PM	TiAIN-H	DIN 374	M8 x 1 - M24 x 1,5	53792	119
		Intensiv N-X	E	6HX	HSS-E	TiAIN-H	DIN 374	M6 x 0,75 - M24 x 1,5	53770	120
		Intensiv N-X	C	6GX	HSS-E	TiAIN-H	DIN 374	M6 x 0,75 - M24 x 1,5	53781	121
		Produttiv N	B	ISO2/6H	HSS-E	vaporizzato	DIN 374	M6 x 0,75 - M20 x 1,5	73183	122
		Intensiv N	C	ISO2/6H	HSS-E	vaporizzato	DIN 374	M6 x 0,75 - M20 x 1,5	73187	122
		Produttiv Synchro	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	TiCN	DIN 374	M8 x 1 - M16 x 1,5	53055	123

P	M	K	N	S	H	Tipo	Forma	Classe di tolleranza	Materiale da taglio	Superficie	Norma	d1	Catalogo n°	Pagina
---	---	---	---	---	---	------	-------	----------------------	---------------------	------------	-------	----	-------------	--------

## Maschi per filettatura metrica ISO passo fine

	•	•	•	•	○	Intensiv Synchro	C	6HX	HSS-E-PM	TiCN	DIN 374	M8 x 1 - M20 x 1,5	53052	123
	•	•	•	•	○	VA	B	ISO2/6H	HSS-E	vaporizzato	DIN 374	M5 x 0,5 - M20 x 1,5	73178	124
	•	•	•	•	○	Intensiv HD	C	ISO2/6H	HSS-E	vaporizzato	DIN 374	M8 x 1 - M20 x 1,5	73180	125
	•	•	•	•	○	Produktiv H	B	ISO2/6H	HSS-E	nitruato	DIN 374	M3 x 0,35 - M22 x 1,5	73646	126
	•	•	•	•	○	Intensiv H	C	ISO2/6H	HSS-E	nitruato	DIN 374	M8 x 0,75 - M24 x 1,5	73647	127
	•	•	•	•	○	N	B	ISO2/6H	HSS-E	lucido	DIN 374	M4 x 0,5 - M36 x 1,5	73250	128
	•	•	•	•	○	Intensiv N	C	ISO2/6H	HSS-E	lucido	DIN 374	M3 x 0,35 - M30 x 2	73173	129
	•	•	•	•	○	Intensiv N	C	ISO2/6H	HSS-E	TiN	DIN 374	M8 x 1 - M20 x 1,5	63173	130
	•	•	•	•	○	GG	C	6HX	HSS-E	nitruato	DIN 374	M8 x 1 - M20 x 1,5	73194	131

## Maschi per filettatura UNC

	•	•	•	•	○	Produktiv N-X	B	2BX	HSS-E	AlTiZrN	DIN 371/ DIN 376	2 - 56 - 1 - 8	53782	132
	•	•	•	•	○	Intensiv N-X	C	2BX	HSS-E	TiAlN-H	DIN 371/ DIN 376	2 - 56 - 1 - 8	53783	133
	•	•	•	•	○	Produktiv N	B	2B	HSS-E	vaporizzato	~DIN 371	4 - 40 - 3/8 - 16	73308	134
	•	•	•	•	○	Produktiv N	B	2B	HSS-E	vaporizzato	~DIN 376	1/2 - 13 - 3/4 - 10	73309	134
	•	•	•	•	○	Intensiv N	C	2B	HSS-E	vaporizzato	~DIN 371	4 - 40 - 3/8 - 16	73322	135
	•	•	•	•	○	Intensiv N	C	2B	HSS-E	vaporizzato	~DIN 376	1/2 - 13 - 3/4 - 10	73323	135

P	M	K	N	S	H	Tipo	Forma	Classe di tolleranza	Materiale da taglio	Superficie	Norma	d1	Catalogo n°	Pagina
---	---	---	---	---	---	------	-------	----------------------	---------------------	------------	-------	----	-------------	--------

## Maschi per filettatura UNC

		VA	B	2B	HSS-E	vaporizzato	~DIN 371	4 - 40 - 3/8 - 16	<b>73297</b>	136
		VA	B	2B	HSS-E	vaporizzato	~DIN 376	1/2 - 13 - 1 - 8	<b>73298</b>	136
		Intensiv HD	C	2B	HSS-E	vaporizzato	~DIN 371	4 - 40 - 3/8 - 16	<b>73304</b>	137
		Intensiv HD	C	2B	HSS-E	vaporizzato	~DIN 376	1/2 - 13 - 3/4 - 10	<b>73305</b>	137
		GG	C	2B	HSS-E	nitruato	~DIN 371	8 - 32 - 3/8 - 16	<b>73326</b>	138
		GG	C	2B	HSS-E	nitruato	~DIN 376	1/2 - 13 - 3/4 - 10	<b>73327</b>	138

## Maschi per filettatura UNF

		Produktiv N-X	B	2BX	HSS-E	AlTiZrN	~DIN 371/ ~DIN 374	2 - 64 - 1 - 12	<b>53784</b>	139
		Intensiv N-X	C	2BX	HSS-E	TiAlN-H	~DIN 371/ ~DIN 374	2 - 64 - 1 - 12	<b>53785</b>	140
		Intensiv N	C	2B	HSS-E	vaporizzato	~DIN 374	10 - 32 - 5/8 - 18	<b>73324</b>	141
		VA	B	2B	HSS-E	vaporizzato	~DIN 374	10 - 32 - 5/8 - 18	<b>73299</b>	142
		Intensiv HD	C	2B	HSS-E	vaporizzato	~DIN 374	10 - 32 - 5/8 - 18	<b>73306</b>	142

## Maschi per filettatura BSP

		Produktiv N-X	B		HSS-E	AlTiZrN	DIN 5156	G1/16 - G1	<b>53787</b>	143
		Intensiv N-X	C		HSS-E	TiAlN-H	DIN 5156	G1/16 - G1	<b>53788</b>	144
		Intensiv N-X	E		HSS-E	TiAlN-H	DIN 5156	G1/16 - G1	<b>53775</b>	145



P	M	K	N	S	H	Tipo	Forma	Classe di tolleranza	Materiale da taglio	Superficie	Norma	d1	Catalogo n°	Pagina
---	---	---	---	---	---	------	-------	----------------------	---------------------	------------	-------	----	-------------	--------

### Maschi per filettatura BSP

	●	○	○	○	○	Produktiv N	B		HSS-E	vaporizzato	DIN 5156	G1/8 - G1	<b>73321</b>	146
	●	○	○	○	○	Intensiv N	C		HSS-E	vaporizzato	DIN 5156	G1/8 - G1	<b>73325</b>	146
	●	○	○	○	○	VA	B		HSS-E	vaporizzato	DIN 5156	G1/8 - G1	<b>73300</b>	147
	●	○	○	○	○	Intensiv HD	C		HSS-E	vaporizzato	DIN 5156	G1/8 - G1	<b>73288</b>	147
	●	○	○	○	○	Intensiv N	C		HSS-E	lucido	DIN 5156	G1/8 - G1 1/4	<b>73286</b>	148
	●	○	○	○	○	GG	C		HSS-E	nitruato	DIN 5156	G1/8 - G1	<b>73345</b>	149
	●	●	○	○	○	Produktiv-N-X	B		HSS-E	AlTiZrN	DIN 5156	Rp1/16 - Rp3/4	<b>53795</b>	150
	●	●	○	○	○	Intensiv-N-X	C		HSS-E	TiAlN-H	DIN 5156	Rp1/16 - Rp3/4	<b>53796</b>	151

### Maschi per filettatura BSW

	●	●	○	○	○	Produktiv-N-X	B		HSS-E	AlTiZrN	~DIN 371	W1/8 - W1	<b>53793</b>	152
	●	●	○	○	○	Intensiv-N-X	C		HSS-E	TiAlN-H	~DIN 371	W1/8 - W1	<b>53794</b>	153

### Maschi per filettatura NPT

	○	●	○	○	○	VA	C		HSS-E	vaporizzato	Norma di fab.	1/8 - 3/4	<b>73293</b>	154
--	---	---	---	---	---	----	---	--	-------	-------------	---------------	-----------	--------------	-----

### Maschi corti per filettatura NPT

	●	○	○	○	○	N	C		HSS-E	lucido	Norma di fab.	1/16 - 1	<b>73295</b>	155
--	---	---	---	---	---	---	---	--	-------	--------	---------------	----------	--------------	-----

P	M	K	N	S	H	Tipo	Forma	Classe di tolleranza	Materiale da taglio	Superficie	Norma	d1	Catalogo n°	Pagina
---	---	---	---	---	---	------	-------	----------------------	---------------------	------------	-------	----	-------------	--------

### Maschi corti per filettatura PT



•	○	○	○	○	○	N	B		HSS-E	lucido	DIN 40432	PG7 - PG16	73296	156
---	---	---	---	---	---	---	---	--	-------	--------	-----------	------------	-------	-----

### Maschi a macchina per dadi per fil. metrica ISO



•	○	○	○	○	○	N		ISO2/6H	HSS-E	lucido	DIN 357	M3 - M18	73243	157
---	---	---	---	---	---	---	--	---------	-------	--------	---------	----------	-------	-----

### Utensili combinati per fil. metrica ISO



•	○	○	○	○	○	N	D	ISO2/6H	HSS-E	lucido	Norma di fab.	M3 - M12	73248	158
---	---	---	---	---	---	---	---	---------	-------	--------	---------------	----------	-------	-----

### Serie di maschi a mano per filettature metrica ISO, destri



•	○	○	○	○	○	Produttiv N	A/D/C	ISO2/6H	HSS	lucido	DIN 352	M1,2 - M20	73531	159
---	---	---	---	---	---	-------------	-------	---------	-----	--------	---------	------------	-------	-----

### Serie di maschi a mano per filettature metriche ISO, sinistri



•	○	○	○	○	○	N	A/D/C	ISO2/6H	HSS	lucido	DIN 352	M4 - M16	73532	160
---	---	---	---	---	---	---	-------	---------	-----	--------	---------	----------	-------	-----

### Maschi a mano per filettatura metrica fine ISO, kit



•	○	○	○	○	○	N	D/C	ISO2/6H	HSS	lucido	DIN 2181	M5 x 0,5 - M11 x 1	73521	161
---	---	---	---	---	---	---	-----	---------	-----	--------	----------	--------------------	-------	-----

### Maschi a mano per filettatura UNC, kit



•	○	○	○	○	○	N	A/D/C	2B	HSS	lucido	~DIN 352	5 - 40 - 3/4 - 10	73535	162
---	---	---	---	---	---	---	-------	----	-----	--------	----------	-------------------	-------	-----

P	M	K	N	S	H	Tipo	Forma	Classe di tolleranza	Materiale da taglio	Superficie	Norma	d1	Catalogo n°	Pagina
---	---	---	---	---	---	------	-------	----------------------	---------------------	------------	-------	----	-------------	--------

### Maschi a mano per filettatura BSW, kit



•	○	•	•	•	•	N	A/D/C		<b>HSS</b>	lucido	~DIN 352	W1/8 - W9/16	<b>73534</b>	163
---	---	---	---	---	---	---	-------	--	------------	--------	----------	--------------	--------------	-----

### Maschi a rullare per filettatura metrica ISO



•	•	•	○	•	•	Durativ N-X	C	4HX/6HX	<b>HSS-E-PM</b>	TiCN	~DIN 371/ ~DIN 376	M1 - M20	<b>53630</b>	164
---	---	---	---	---	---	-------------	---	---------	-----------------	------	-----------------------	----------	--------------	-----



•	•	•	○	•	•	Durativ N-X	C	6HX	<b>HSS-E-PM</b>	TiCN	~DIN 371/ ~DIN 376	M5 - M20	<b>53610</b>	165
---	---	---	---	---	---	-------------	---	-----	-----------------	------	-----------------------	----------	--------------	-----



•	•	•	○	•	•	Durativ N-X	E	6HX	<b>HSS-E-PM</b>	TiCN	~DIN 371/ ~DIN 376	M 2 - M20	<b>53618</b>	165
---	---	---	---	---	---	-------------	---	-----	-----------------	------	-----------------------	-----------	--------------	-----



•	•	•	○	•	•	Durativ N-X	C	6GX	<b>HSS-E-PM</b>	TiCN	~DIN 371/ ~DIN 376	M 2 - M20	<b>53631</b>	166
---	---	---	---	---	---	-------------	---	-----	-----------------	------	-----------------------	-----------	--------------	-----



○	○	○	○	○	○	Durativ	C	6HX	<b>HSS-E</b>	lucido	~DIN 371	M3 - M10	<b>73120</b>	167
---	---	---	---	---	---	---------	---	-----	--------------	--------	----------	----------	--------------	-----



•	•	•	○	•	•	Durativ	C	6HX	<b>HSS-E</b>	TiN	~DIN 371	M3 - M10	<b>63120</b>	168
---	---	---	---	---	---	---------	---	-----	--------------	-----	----------	----------	--------------	-----



•	•	•	○	•	•	Durativ	C	6HX	<b>HSS-E</b>	TiN	~DIN 376	M12 - M16	<b>63122</b>	168
---	---	---	---	---	---	---------	---	-----	--------------	-----	----------	-----------	--------------	-----



•	•	•	○	•	•	Durativ	C	6HX	<b>HSS-E-PM</b>	AlCrN	~DIN 371	M3 - M10	<b>53620</b>	169
---	---	---	---	---	---	---------	---	-----	-----------------	-------	----------	----------	--------------	-----



•	•	•	○	•	•	Durativ	C	6HX	<b>HSS-E-PM</b>	AlCrN	~DIN 376	M12 - M20	<b>53622</b>	169
---	---	---	---	---	---	---------	---	-----	-----------------	-------	----------	-----------	--------------	-----



•	•	○	•	•	•	Durativ	C	6HX	<b>MDI</b>	TiCN	~DIN 371	M3 - M10	<b>63013</b>	170
---	---	---	---	---	---	---------	---	-----	------------	------	----------	----------	--------------	-----



•	•	•	○	•	•	Durativ	C	6GX	<b>HSS-E</b>	TiN	~DIN 371	M3 - M10	<b>63119</b>	171
---	---	---	---	---	---	---------	---	-----	--------------	-----	----------	----------	--------------	-----



•	•	•	○	•	•	Durativ	C	6GX	<b>HSS-E-PM</b>	AlCrN	~DIN 371	M3 - M10	<b>53621</b>	171
---	---	---	---	---	---	---------	---	-----	-----------------	-------	----------	----------	--------------	-----

P	M	K	N	S	H	Tipo	Forma	Classe di tolleranza	Materiale da taglio	Superficie	Norma	d1	Catalogo n°	Pagina
---	---	---	---	---	---	------	-------	----------------------	---------------------	------------	-------	----	-------------	--------

### Maschi a rullare per filettatura metrica ISO fine

	•	•	•	○	•	Durativ N-X	C	6HX	HSS-E-PM	TiCN	~DIN 374	M3 x 0,35 - M24 x 2	53632	172
	•	•	•	○	•	Durativ N-X	C	6HX	HSS-E-PM	TiCN	~DIN 374	M8 x 1 - M20 x 1,5	53612	173
	•	•	•	○	•	Durativ N-X	E	6HX	HSS-E-PM	TiCN	~DIN 374	M8 x 1 - M20 x 1,5	53619	173
	•	•	•	○	•	Durativ	C	6HX	HSS-E	TiN	~DIN 374	M8 x 1 - M16 x 1,5	63703	174

### Maschi a rullare per filettatura UNC

	•	•	•	○	•	Durativ N-X	C	2BX	HSS-E-PM	TiCN	~DIN 371/ ~DIN 376	4 - 40 - 3/4 - 10	53633	175
--	---	---	---	---	---	-------------	---	-----	----------	------	-----------------------	-------------------	-------	-----

### Maschi a rullare per filettatura UNF

	•	•	•	○	•	Durativ N-X	C	2BX	HSS-E-PM	TiCN	~DIN 371/ ~DIN 374	4 - 48 - 3/4 - 16	53634	176
--	---	---	---	---	---	-------------	---	-----	----------	------	-----------------------	-------------------	-------	-----

### Maschi a rullare per filettatura BSP

	•	•	•	○	•	Durativ N-X	C		HSS-E-PM	TiCN	DIN 2189	G1/8 - G1/2	53635	177
--	---	---	---	---	---	-------------	---	--	----------	------	----------	-------------	-------	-----

### Maschi a rullare senza scanalature di lubrificazione per fil. metrica ISO

	•	•	•	○	•	Durativ	C	6HX	HSS-E	TiN	DIN 371	M2 - M10	63121	178
	•	•	•	○	•	Durativ	C	6HX	HSS-E	TiN	~DIN 376	M12 - M20	63123	178

### Frese a filettare con fase di svasatura per filettatura metrica ISO

	•	•	•	○	○	TMC-NX SP			MDI	AlCrN	Norma di fab.	M3 - M16 x 1,5	53890	179
	•	•	•	•	○	TMC SP			MDI	TiCN	Norma di fab.	M3 - M20	53810	180

P	M	K	N	S	H	Tipo	Forma	Classe di tolleranza	Materiale da taglio	Superficie	Norma	d1	Catalogo n°	Pagina
---	---	---	---	---	---	------	-------	----------------------	---------------------	------------	-------	----	-------------	--------

### Frese a filettare senza fase di svasatura per filettatura metrica ISO

	• ○ ● ● ○ ≤ 55	TM SP	<b>MDI</b>	TiCN	Norma di fab.	M6 - M20	<b>53860</b>	181
	• ● ● ● ● ● ≤ 55	TMU SP	<b>MDI</b>	TiCN	Norma di fab.	> 10 - > 30	<b>73830</b>	182
	• ● ● ● ● ● ○	TM SP	<b>MDI</b>	TiCN	Norma di fab.	M4 - M20 x 1,5	<b>53830</b>	183

### Frese a filettare con fase di svasatura per fil. metr. ISO passo fine

	• ● ● ● ● ● ○	TMC SP	<b>MDI</b>	TiCN	Norma di fab.	M4 x 0,5 - M16 x 1,5	<b>53820</b>	184
--	---------------	--------	------------	------	---------------	----------------------	--------------	-----

### Frese a filettare senza fase di svasatura per filettatura Whitworth BSP

	• ○ ● ● ● ● ≤ 55	TM SP	<b>MDI</b>	TiCN	Norma di fab.	G1/8 - G3/8	<b>53831</b>	185
--	------------------	-------	------------	------	---------------	-------------	--------------	-----

### Fresa a filettare per uso universale per filettatura Whitworth BSP

	• ● ● ● ● ● ≤ 55	TMU SP	<b>MDI</b>	TiCN	Norma di fab.	≥ 1/4 - ≥ 1	<b>53832</b>	186
--	------------------	--------	------------	------	---------------	-------------	--------------	-----

### Micro frese a filettare per filettatura metrica ISO

	• ● ● ● ● ● ≤ 55	MTM-NX SP	<b>MDI</b>	TiCN	Norma di fab.	M1,6 - M20	<b>53892</b>	187
	• ● ● ● ● ●	TM SP	<b>MDI</b>	TiCN	Norma di fab.	M1,6 - M16	<b>53840</b>	188
	• ● ● ● ● ● ○ ●	TM SP	<b>MDI</b>	TiSiN+	Norma di fab.	M 2 - M12	<b>53850</b>	189

### Micro thread milling cutters for BSP-threads

	• ● ● ● ● ●	TM SP	<b>MDI</b>	TiCN	Norma di fab.	G1/16-G1/8	<b>53841</b>	190
--	-------------	-------	------------	------	---------------	------------	--------------	-----

P	M	K	N	S	H	Tipo	Forma	Classe di tolleranza	Materiale da taglio	Superficie	Norma	d1	Catalogo n°	Pagina
---	---	---	---	---	---	------	-------	----------------------	---------------------	------------	-------	----	-------------	--------

### Frese a filettare e forare per filettatura metrica ISO



•	•	•	•	•	•	≤ 66	TMD-NX		<b>MDI</b>	TiSiN	Norma di fab.	M 2 - M16	<b>53948</b>	191
---	---	---	---	---	---	------	--------	--	------------	-------	---------------	-----------	--------------	-----

### Frese forafiletta per filettatura UNC/UNF



•	•	•	•	•	•	≤ 66	TMD-NX		<b>MDI</b>	TiSiN	Norma di fab.	UNF No 1	<b>53949</b>	192
---	---	---	---	---	---	------	--------	--	------------	-------	---------------	----------	--------------	-----

### Frese forafiletta per barre



•	•	•	•	•	•	≤ 66	TMD-NX		<b>MDI</b>	TiSiN	Norma di fab.	G1/16-G1/8	<b>53950</b>	193
---	---	---	---	---	---	------	--------	--	------------	-------	---------------	------------	--------------	-----

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO

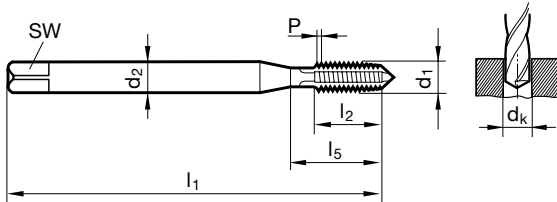


Catalogo n° 53733



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 6



- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M 2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M4,5	0,750	6,000	4,900	3,70	70,000	14,000	25,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M7	1,000	7,000	5,500	6,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M9	1,250	9,000	7,000	7,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000
M11	1,500	8,000	6,200	9,50	100,000	20,000	42,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	40,000	85,000
M33	3,500	25,000	20,000	29,50	180,000	40,000	91,000
M36	4,000	28,000	22,000	32,00	200,000	50,000	102,000
M39	4,000	32,000	24,000	35,00	200,000	50,000	107,000
M42	4,500	32,000	24,000	37,50	200,000	56,000	112,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



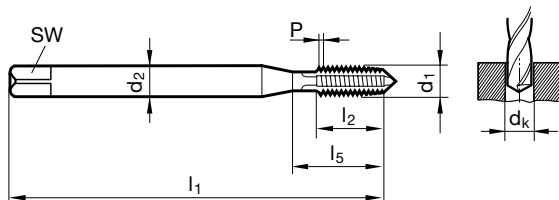
Catalogo n° 53734



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	

Parametri di lav. ind. a pag. 6

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M 2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	40,000	85,000



## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO

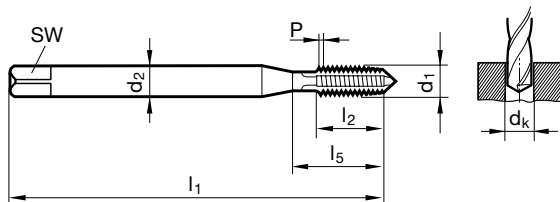


Catalogo n° 53735

Produktiv <b>N-X</b>	DIN 371/376	<b>B</b>	HSS-E- PM	Al- TiZrN	<b>R</b>	<b>6HX</b>
-------------------------	----------------	----------	--------------	--------------	----------	------------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	●	○	○	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 6



- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise

d1	P mm	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000
<b>M12</b>	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
<b>M14</b>	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
<b>M16</b>	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
<b>M20</b>	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO

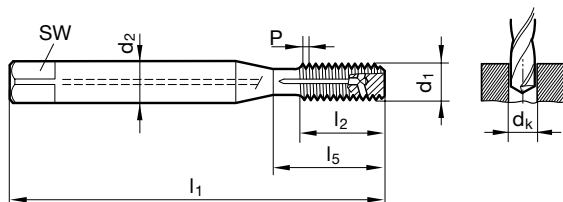


Catalogo n° 53736

Produktiv <b>N-X</b>	DIN 371/376	<b>B</b>	HSS-E- PM	Al- TiZrN	<b>R</b>	<b>6HX</b>
-------------------------	----------------	----------	--------------	--------------	----------	------------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	●	○	○	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 6



- per fori passanti
- con imbocco
- uscita radiale del lubrificante
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise

Maschi

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000
<b>M12</b>	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
<b>M14</b>	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
<b>M16</b>	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
<b>M20</b>	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
<b>M24</b>	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000
<b>M30</b>	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	40,000	85,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO

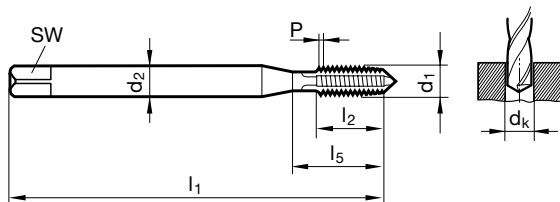


Catalogo n° 53737

Produktiv <b>N-X</b>	DIN 371/376	<b>B</b>	HSS-E	Al- TiZrN	<b>R</b>	<b>6H +0,1</b>
-------------------------	----------------	----------	-------	--------------	----------	--------------------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	●	○	○	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 6



- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise

d1	P mm	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
M 2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	40,000	85,000

Maschi

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO

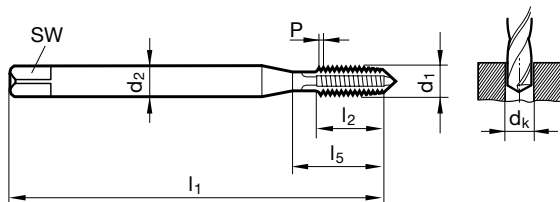


Catalogo n° 53738

Produktiv <b>N-X</b>	DIN 371/376	<b>B</b>	<b>HSS-E</b>	<b>Al-TiZrN</b>	<b>R</b>	<b>6GX</b>
-------------------------	----------------	----------	--------------	-----------------	----------	------------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	●	○	○	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 6



- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise

Maschi

d1	P mm	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
<b>M 2</b>	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
<b>M2,5</b>	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000
<b>M12</b>	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
<b>M14</b>	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
<b>M16</b>	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
<b>M18</b>	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
<b>M20</b>	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
<b>M24</b>	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000
<b>M30</b>	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	40,000	85,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO

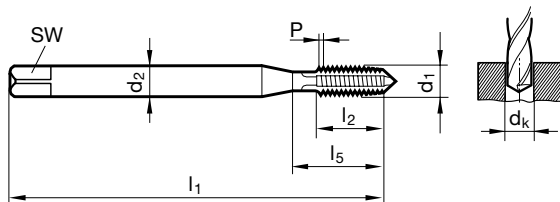


Catalogo n° 53739



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	○

Parametri di lav.  
ind. a pag. 6



- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- extra lunghe
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	90,000	10,000	18,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	125,000	12,000	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	140,000	14,000	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	160,000	16,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	180,000	17,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	200,000	20,000	39,000
<b>M12</b>	1,750	9,000	7,000	10,20	220,000	24,000	158,000
<b>M14</b>	2,000	11,000	9,000	12,00	220,000	26,000	160,000
<b>M16</b>	2,000	12,000	9,000	14,00	220,000	26,000	160,000
<b>M20</b>	2,500	16,000	12,000	17,50	280,000	32,000	217,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO

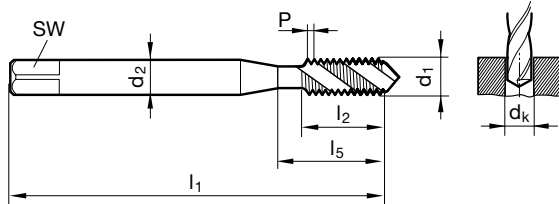


Catalogo n° 53746



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 8



- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 45°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise

Maschi

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M 2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	4,500	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	5,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	7,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M4,5	0,750	6,000	4,900	3,70	70,000	8,500	25,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M7	1,000	7,000	5,500	6,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M9	1,250	9,000	7,000	7,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000
M11	1,500	8,000	6,200	9,50	100,000	16,000	42,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	27,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000
M27	3,000	20,000	16,000	24,00	160,000	30,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	35,000	85,000
M33	3,500	25,000	20,000	29,50	180,000	40,000	91,000
M36	4,000	28,000	22,000	32,00	200,000	40,000	102,000
M39	4,000	32,000	24,000	35,00	200,000	50,000	107,000
M42	4,500	32,000	24,000	37,50	200,000	45,000	112,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



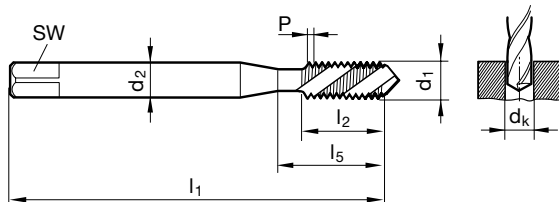
Catalogo n° 53747



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	

Parametri di lav. ind. a pag. 8

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 45°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M 2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	4,500	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	5,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	35,000	85,000

Maschi

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO

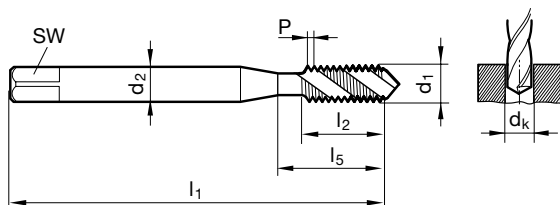


Catalogo n° 53748



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 8



- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 45°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000



## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO

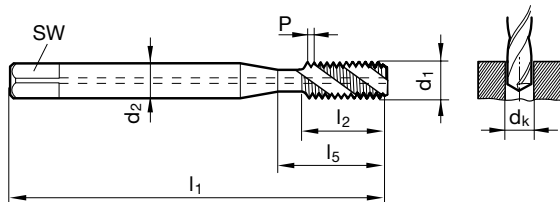


Catalogo n° 53749



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	

Parametri di lav. ind. a pag. 8



- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 45°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- con canale di refrigerazione assiale
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	35,000	85,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



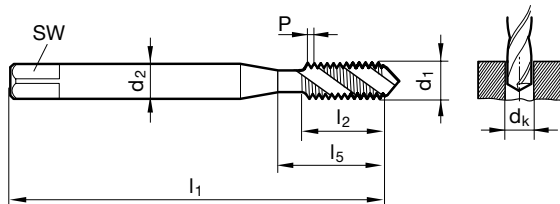
Catalogo n° 53760



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	

Parametri di lav. ind. a pag. 8

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 45°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- imbocco corto per profondità di filetto vicine alla base del foro
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M 2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	4,500	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	5,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	35,000	85,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO

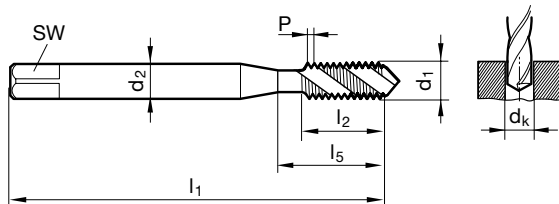


Catalogo n° 53750



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	

Parametri di lav. ind. a pag. 8



- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 45°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M 2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	4,500	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	5,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	35,000	85,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO

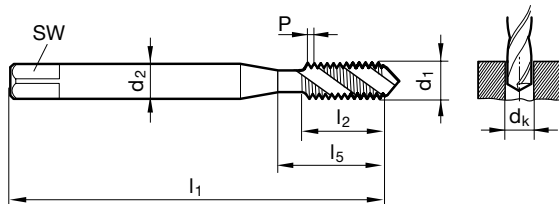


Catalogo n° 53751



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	

Parametri di lav. ind. a pag. 8



- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 45°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise

Maschi

d1	P mm	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
M 2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	4,500	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	5,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	35,000	85,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO

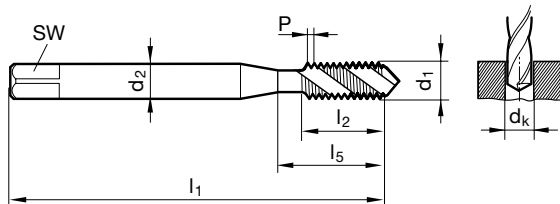


Catalogo n° 53752



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 8



- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 45°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- extra lunghe
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	90,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	125,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	140,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	160,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	180,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	200,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	220,000	18,500	158,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	220,000	20,000	160,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	220,000	20,000	160,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	280,000	25,000	217,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



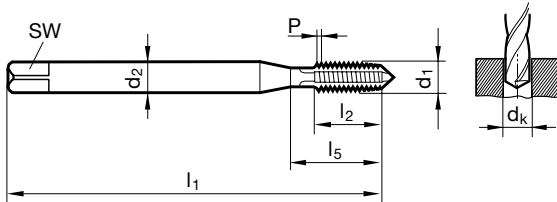
Catalogo n° 73033

Produktiv <b>N</b>	<b>DIN</b> 371	<b>B</b>	<b>HSS-E</b>	vapo- rizzato	<b>(R)</b>	ISO2/6H
-----------------------	-------------------	----------	--------------	------------------	------------	---------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	○	○	○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 10

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- per impiego universale
- acciai fino a 1100 N/mm<sup>2</sup>



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



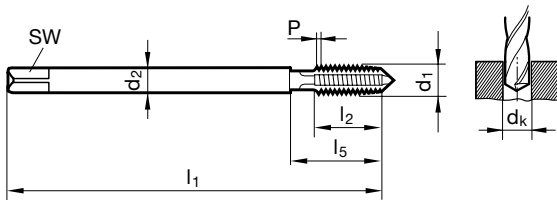
Catalogo n° 73038

Produktiv <b>N</b>	<b>DIN</b> 376	<b>B</b>	<b>HSS-E</b>	vapo- rizzato	<b>(R)</b>	ISO2/6H
-----------------------	-------------------	----------	--------------	------------------	------------	---------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	○	○	○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 10

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- per impiego universale
- acciai fino a 1100 N/mm<sup>2</sup>



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M12</b>	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
<b>M14</b>	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
<b>M16</b>	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
<b>M18</b>	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
<b>M20</b>	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
<b>M22</b>	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	32,000	62,000
<b>M24</b>	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



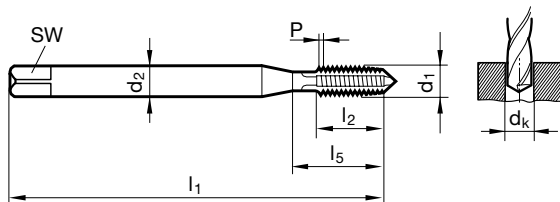
Catalogo n° 63033

Produktiv <b>N</b>	DIN 371/376	<b>B</b>	HSS-E	TiN	<b>R</b>	ISO2/6H
-----------------------	----------------	----------	-------	-----	----------	---------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	○	○	○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 10

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- per impiego universale
- acciai fino a 1100 N/mm<sup>2</sup>



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000
<b>M12</b>	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
<b>M16</b>	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
<b>M20</b>	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



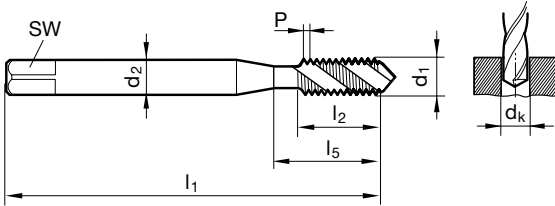
Catalogo n° 73046



P	M	K	N	S	H
●	○	○	○		

Parametri di lav. ind. a pag. 10

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- acciai fino a 1100 N/mm<sup>2</sup>



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

Maschi

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



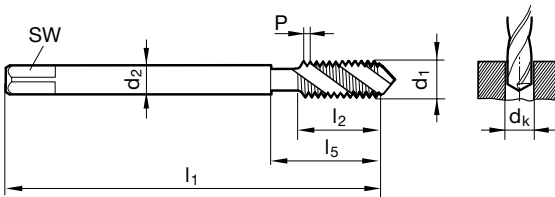
Catalogo n° 73048



P	M	K	N	S	H
●	○	○	○		

Parametri di lav. ind. a pag. 10

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- acciai fino a 1100 N/mm<sup>2</sup>



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	27,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000



## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



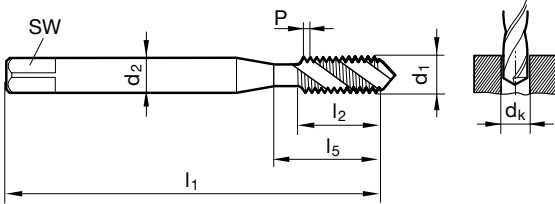
Catalogo n° 63046



P	M	K	N	S	H
●	○	○	○		

Parametri di lav. ind. a pag. 10

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- acciai fino a 1100 N/mm<sup>2</sup>



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



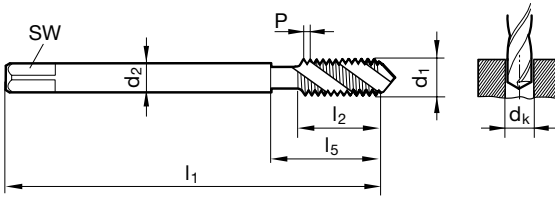
Catalogo n° 63048



P	M	K	N	S	H
●	○	○	○		

Parametri di lav. ind. a pag. 10

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- acciai fino a 1100 N/mm<sup>2</sup>



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



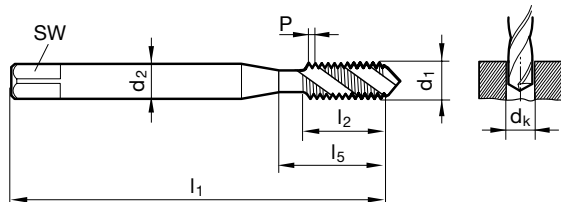
Catalogo n° 73047



P	M	K	N	S	H
●	○	○	○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 10

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- imbocco corto per profondità di filetto vicine alla base del foro
- acciai fino a 1100 N/mm<sup>2</sup>



d1	P mm	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



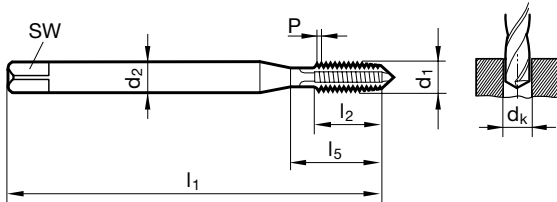
Catalogo n° 53053

Produktiv Synchro	DIN 371	B	HSS-E- PM	TiCN	R	ISO2/6H
----------------------	------------	---	--------------	------	---	---------

P	M	K	N	S	H
●	●	●	●	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 11

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M2,2</b>	0,450	2,800	2,100	1,75	45,000	9,000	14,500
<b>M 2</b>	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
<b>M2,5</b>	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



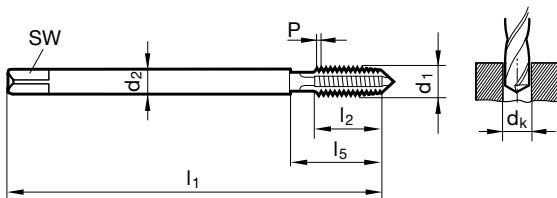
Catalogo n° 53054

Produktiv Synchro	DIN 376	B	HSS-E- PM	TiCN	R	ISO2/6H
----------------------	------------	---	--------------	------	---	---------

P	M	K	N	S	H
●	●	●	●	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 11

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M12</b>	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
<b>M14</b>	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
<b>M16</b>	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
<b>M18</b>	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
<b>M20</b>	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



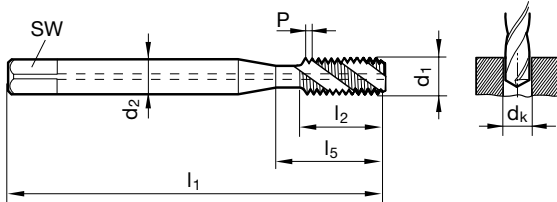
Catalogo n° 53050



P	M	K	N	S	H
●	●	●	●	○	

Parametri di lav. ind. a pag. 11

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 50°
- lunghezza del filetto più corto, adatto solo con mandrini a maschiatura sincro
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	4,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	5,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	6,300	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	7,500	39,000

Maschi

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



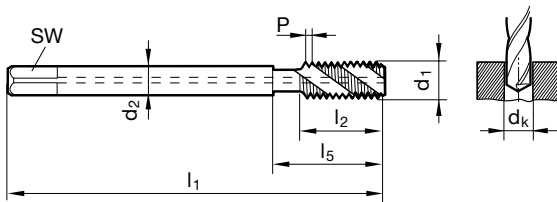
Catalogo n° 53051



P	M	K	N	S	H
●	●	●	●	○	

Parametri di lav. ind. a pag. 11

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 50°
- lunghezza del filetto più corto, adatto solo con mandrini a maschiatura sincro
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>



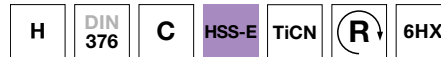
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	8,800	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	10,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	10,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	12,500	62,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



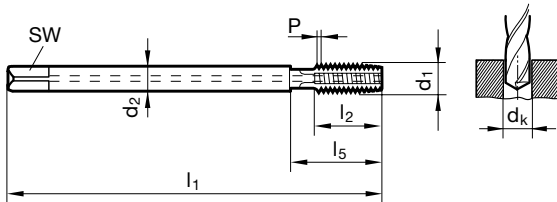
Catalogo n° 53646



P	M	K	N	S	H
●		●	○		

Parametri di lav. ind. a pag. 11

- per filettature grandi
- per fori passanti e ciechi
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- per ghise
- per Al a partire da un contenuto di Si del 7%
- con canale di refrigerazione assiale



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000
M27	3,000	20,000	16,000	24,00	160,000	36,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	40,000	85,000
M33	3,500	25,000	20,000	29,50	180,000	40,000	91,000
M36	4,000	28,000	22,000	32,00	200,000	50,000	102,000
M39	4,000	32,000	24,000	35,00	200,000	50,000	107,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



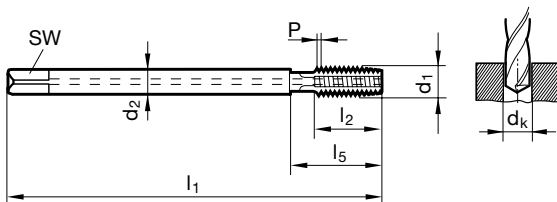
Catalogo n° 53647



P	M	K	N	S	H
●		●	○		

Parametri di lav. ind. a pag. 11

- per filettature grandi
- per fori passanti e ciechi
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- per ghise
- per Al a partire da un contenuto di Si del 7%
- con canale di refrigerazione assiale
- per grandi profondità del filetto



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	160,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	180,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	200,000	36,000	73,000
M27	3,000	20,000	16,000	24,00	225,000	36,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	250,000	40,000	85,000
M33	3,500	25,000	20,000	29,50	275,000	40,000	91,000
M36	4,000	28,000	22,000	32,00	300,000	50,000	102,000
M39	4,000	32,000	24,000	35,00	325,000	50,000	107,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



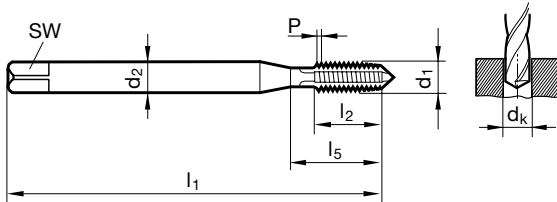
Catalogo n° 73176



P	M	K	N	S	H
	•			○	

Parametri di lav. ind. a pag. 12

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

Maschi

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



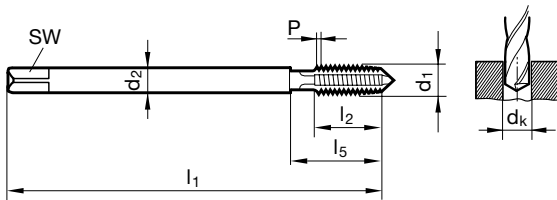
Catalogo n° 73177



P	M	K	N	S	H
	•			○	

Parametri di lav. ind. a pag. 12

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



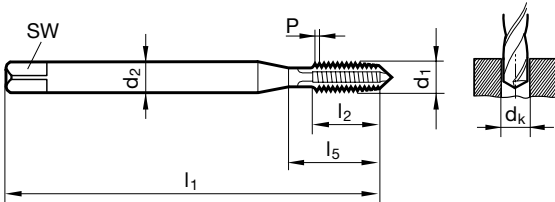
Catalogo n° 63176



P	M	K	N	S	H
	•		○	○	

Parametri di lav. ind. a pag. 12

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



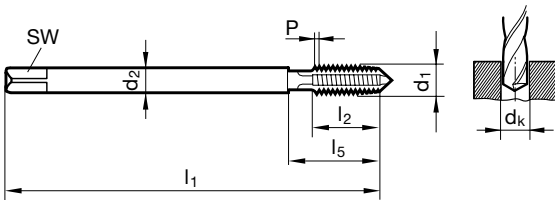
Catalogo n° 63177



P	M	K	N	S	H
	•		○	○	

Parametri di lav. ind. a pag. 12

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



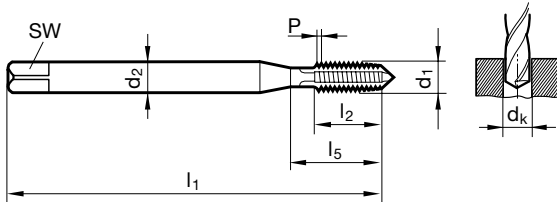
Catalogo n° 73641



P	M	K	N	S	H
	•			○	

Parametri di lav. ind. a pag. 12

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

Maschi

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



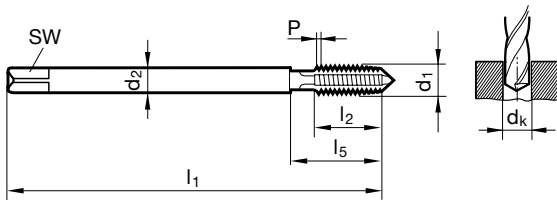
Catalogo n° 73643



P	M	K	N	S	H
	•		○	○	

Parametri di lav. ind. a pag. 12

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000



## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



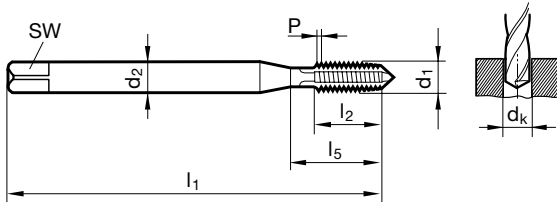
Catalogo n° 53641

VA	DIN 371	B	HSS-E-PM	TiCN	R	ISO2/6H
----	---------	---	----------	------	---	---------

P	M	K	N	S	H
	•			○	

Parametri di lav. ind. a pag. 12

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



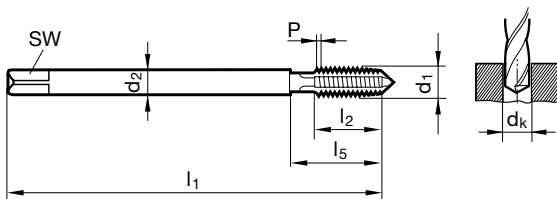
Catalogo n° 53643

VA	DIN 376	B	HSS-E-PM	TiCN	R	ISO2/6H
----	---------	---	----------	------	---	---------

P	M	K	N	S	H
	•			○	

Parametri di lav. ind. a pag. 12

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



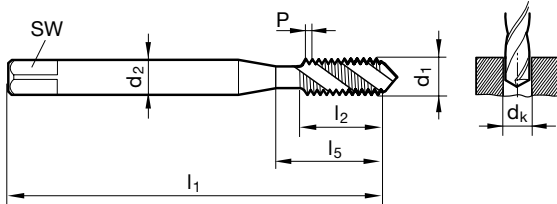
Catalogo n° 73660



P	M	K	N	S	H
	•			○	

Parametri di lav. ind. a pag. 13

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

Maschi

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



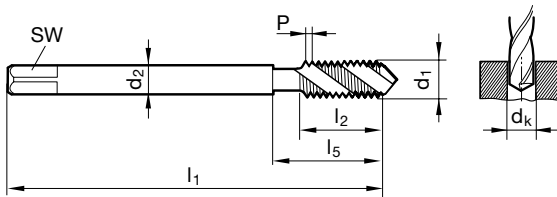
Catalogo n° 73659



P	M	K	N	S	H
	•			○	

Parametri di lav. ind. a pag. 13

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



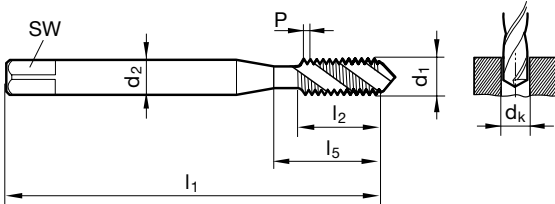
Catalogo n° 73662



P	M	K	N	S	H
	•		○	○	

Parametri di lav. ind. a pag. 13

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	7,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



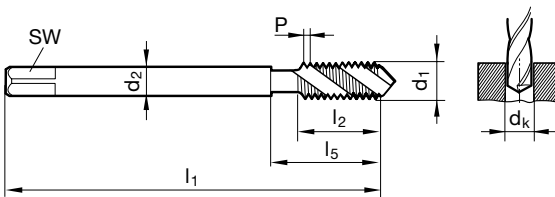
Catalogo n° 73665



P	M	K	N	S	H
	•		○	○	

Parametri di lav. ind. a pag. 13

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	27,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



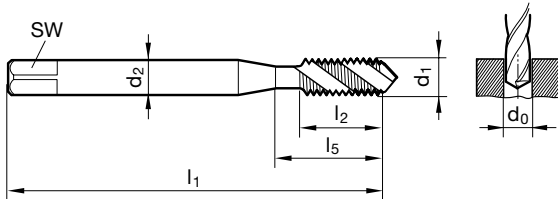
Catalogo n° 53662

Intensiv <b>HD</b>	<b>DIN</b> 371	<b>C</b>	<b>HSS-E-PM</b>	TiCN	<b>(R)</b>	ISO2/6H
-----------------------	-------------------	----------	-----------------	------	------------	---------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
	•		○	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 13

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

Maschi

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



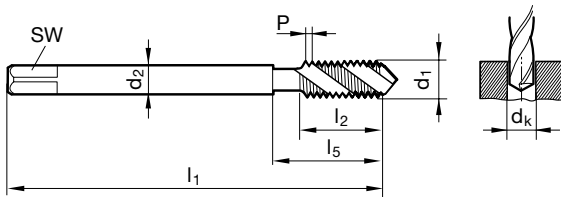
Catalogo n° 53665

Intensiv <b>HD</b>	<b>DIN</b> 376	<b>C</b>	<b>HSS-E-PM</b>	TiCN	<b>(R)</b>	ISO2/6H
-----------------------	-------------------	----------	-----------------	------	------------	---------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
	•		○	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 13

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M12</b>	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
<b>M14</b>	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
<b>M16</b>	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



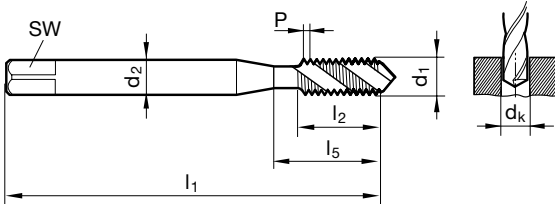
Catalogo n° 63662

Intensiv <b>HD</b>	<b>DIN</b> 371	<b>C</b>	<b>HSS-E-PM</b>	TiN	<b>(R)</b>	ISO2/6H
-----------------------	-------------------	----------	-----------------	-----	------------	---------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
	•		○	○	

Parametri di lav. ind. a pag. 13

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



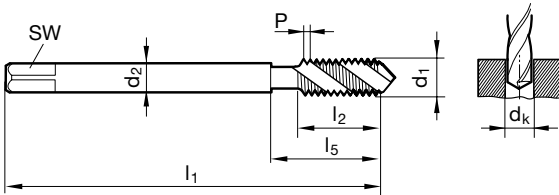
Catalogo n° 63665

Intensiv <b>HD</b>	<b>DIN</b> 376	<b>C</b>	<b>HSS-E-PM</b>	TiN	<b>(R)</b>	ISO2/6H
-----------------------	-------------------	----------	-----------------	-----	------------	---------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
	•			•	

Parametri di lav. ind. a pag. 13

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M12</b>	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
<b>M16</b>	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



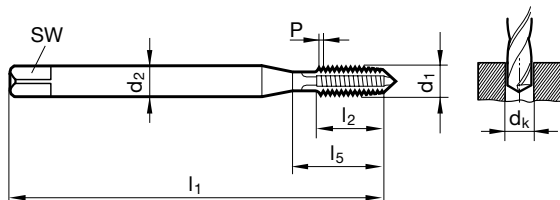
Catalogo n° 53667



P	M	K	N	S	H
	•			•	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 14

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- leghe speciali
- Titanio e leghe di titanio
- materiali duri fino a 1400 N / mm<sup>2</sup>



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000
<b>M12</b>	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
<b>M16</b>	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



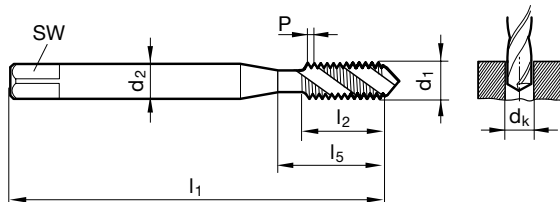
Catalogo n° 53666



P	M	K	N	S	H
	•			•	

Parametri di lav. ind. a pag. 14

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 15°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- leghe speciali
- Titanio e leghe di titanio
- materiali duri fino a 1400 N / mm<sup>2</sup>



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000
<b>M12</b>	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
<b>M16</b>	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000

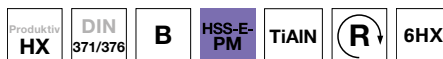
Maschi

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



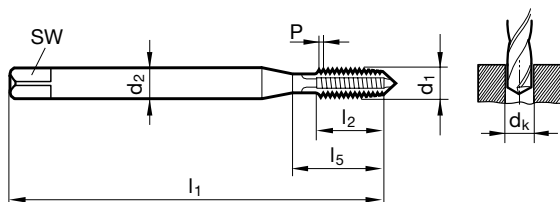
Catalogo n° 53669



P	M	K	N	S	H
		○		●	●

Parametri di lav.  
ind. a pag. 14

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- leghe speciali, acciai temprati
- nickel e leghe di nickel
- ampco > 21, ghisa refrigerate, Inconel



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000
<b>M12</b>	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
<b>M16</b>	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000



## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



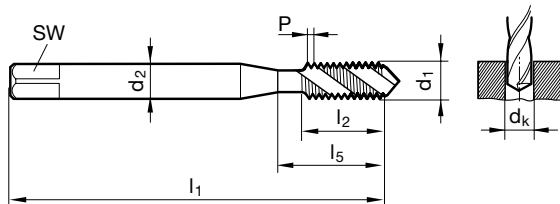
Catalogo n° 53668



P	M	K	N	S	H
		○		●	●

Parametri di lav.  
ind. a pag. 14

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 10°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- leghe speciali, acciai temprati
- nickel e leghe di nickel
- ampco > 21, ghisa refrigerate, Inconel



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000
<b>M12</b>	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
<b>M16</b>	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



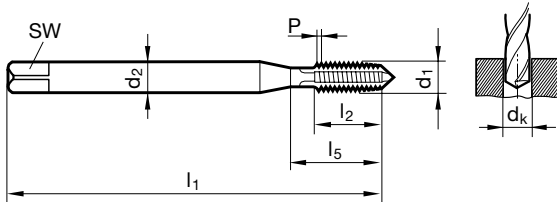
Catalogo n° 73642

Produktiv <b>H</b>	<b>DIN</b> <b>371</b>	<b>B</b>	<b>HSS-E</b>	nitru- rato	<b>R</b>	ISO2/6H
-----------------------	--------------------------	----------	--------------	----------------	----------	---------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●		○			

Parametri di lav.  
ind. a pag. 15

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- acciai ad alta resistenza



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M 2</b>	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



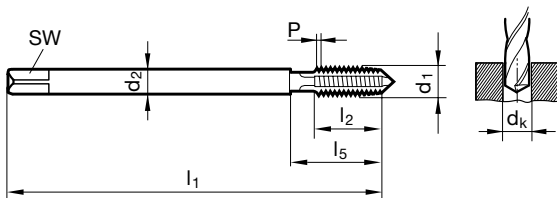
Catalogo n° 73645

Produktiv <b>H</b>	<b>DIN</b> <b>376</b>	<b>B</b>	<b>HSS-E</b>	nitru- rato	<b>R</b>	ISO2/6H
-----------------------	--------------------------	----------	--------------	----------------	----------	---------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●		○			

Parametri di lav.  
ind. a pag. 15

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- acciai ad alta resistenza



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M12</b>	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
<b>M16</b>	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
<b>M20</b>	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



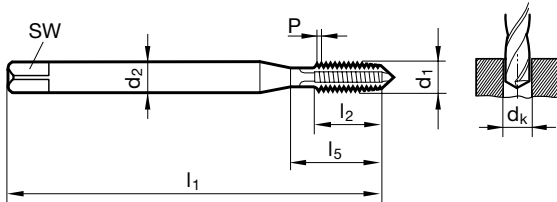
Catalogo n° 53642

Produktiv <b>H</b>	DIN 371/376	<b>B</b>	<b>HSS-E</b>	TiCN	<b>R</b>	ISO2/6H
-----------------------	----------------	----------	--------------	------	----------	---------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●		○			

Parametri di lav.  
ind. a pag. 15

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- acciai ad alta resistenza



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M 2</b>	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000
<b>M12</b>	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
<b>M14</b>	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
<b>M16</b>	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
<b>M18</b>	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
<b>M20</b>	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



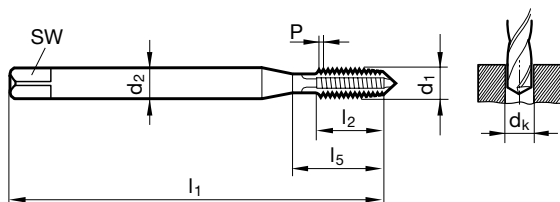
Catalogo n° 53640

Produktiv <b>H</b>	DIN 371/376	<b>B</b>	HSS-E- PM	TiCN	<b>R</b>	ISO2/6H
-----------------------	----------------	----------	--------------	------	----------	---------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●		○			

Parametri di lav.  
ind. a pag. 15

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- acciai ad alta resistenza



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000
<b>M12</b>	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
<b>M14</b>	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
<b>M16</b>	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



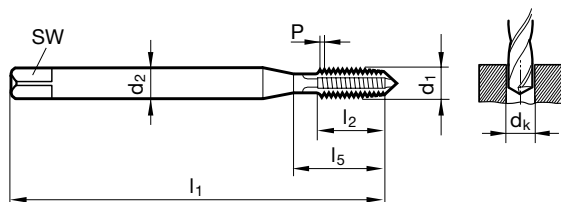
Catalogo n° 73640

Produktiv <b>H</b>	DIN <b>371</b>	<b>B</b>	HSS-E- PM	luci- do	<b>R</b>	ISO2/6H
-----------------------	-------------------	----------	--------------	-------------	----------	---------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●		○			

Parametri di lav.  
ind. a pag. 15

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- acciai ad alta resistenza



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



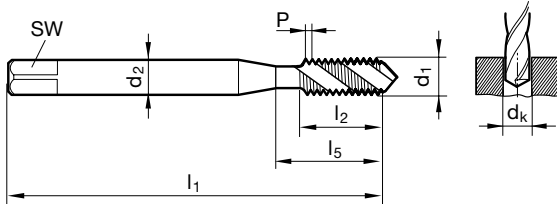
Catalogo n° 73661



P	M	K	N	S	H
●		○			

Parametri di lav. ind. a pag. 16

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- acciai ad alta resistenza



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

Maschi

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



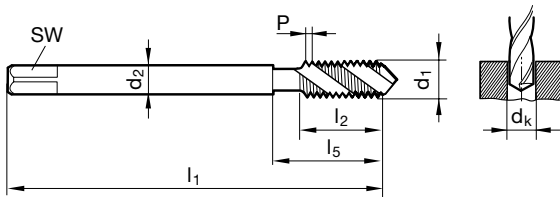
Catalogo n° 73664



P	M	K	N	S	H
●		○			

Parametri di lav. ind. a pag. 16

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- acciai ad alta resistenza



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



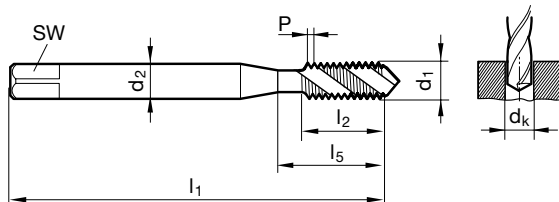
Catalogo n° 53661



P	M	K	N	S	H
●		○			

Parametri di lav.  
ind. a pag. 16

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- acciai ad alta resistenza



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M 2</b>	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	4,500	13,500
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000
<b>M12</b>	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
<b>M14</b>	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
<b>M16</b>	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
<b>M18</b>	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
<b>M20</b>	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



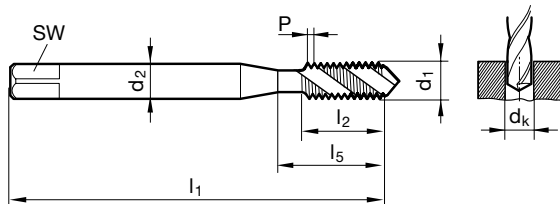
Catalogo n° 53664



P	M	K	N	S	H
≤ 1200		○			

Parametri di lav. ind. a pag. 16

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 15°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- acciai ad alta resistenza



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000
<b>M12</b>	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
<b>M16</b>	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
<b>M20</b>	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000



## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO

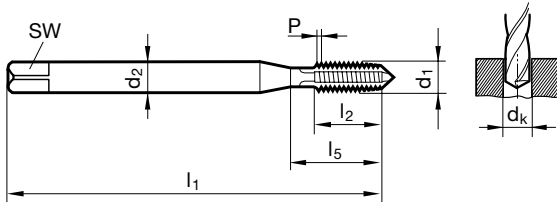


Catalogo n° 53676



Parametri di lav. ind. a pag. 20

- per fori passanti e ciechi
- per profondità filettatura fino a 1,5xD
- per materiali tra 45 - 55 HRC



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,60	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,40	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,30	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,10	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,90	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,60	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	12,000	9,000	10,40	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	14,000	11,000	12,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	16,000	12,000	14,10	110,000	26,000	54,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO

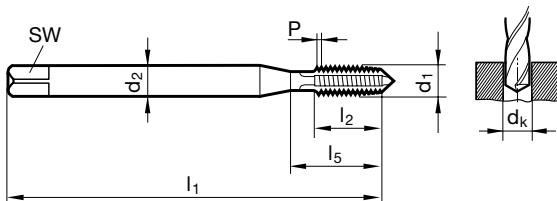


Catalogo n° 63010



Parametri di lav. ind. a pag. 20

- per fori passanti e ciechi
- per profondità di filetto fino a 1xD
- acciai temprati da 54 a 62 HRC



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,60	56,000	12,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,40	63,000	14,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,30	70,000	17,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,10	80,000	20,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,90	90,000	20,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,60	100,000	24,000
M12	1,750	12,000	9,000	10,40	110,000	28,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



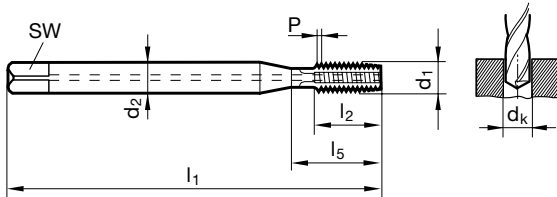
Catalogo n° 53670

HCX	DIN 371	C	HSS-E-PM	TiCN	R	6HX
-----	---------	---	----------	------	---	-----

P	M	K	N	S	H
●		●	○	●	○

Parametri di lav. ind. a pag. 19

- per fori passanti e ciechi
- con canale interno di refrigerazione  $\geq$  M5
- uscita centrale del lubrificante
- acciaio ad alta resistenza fino a 1600 N / mm<sup>2</sup>
- materiali duri come ferro, bronzo, leghe Al-Si ad elevato contenuto di Si



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

Maschi

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



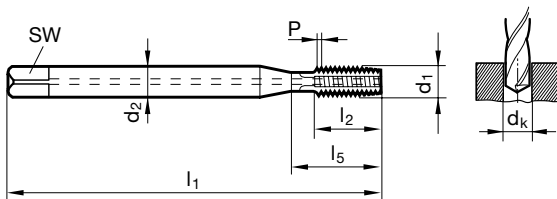
Catalogo n° 73011

H	DIN 371	C	VHM	lucido	R	6HX
---	---------	---	-----	--------	---	-----

P	M	K	N	S	H
			●		

Parametri di lav. ind. a pag. 19

- per fori passanti e ciechi
- con canale interno di refrigerazione  $\geq$  M5
- uscita centrale del lubrificante
- leghe di alluminio e leghe di alluminio a truciolo corto, Metalli NE, a truciolo corto e fragili



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	8,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	10,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	10,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	12,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	16,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	18,000	39,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



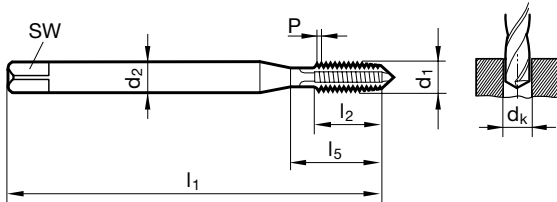
Catalogo n° 73126

Massiv <b>N</b>	<b>1xD</b>	<b>DIN</b> <b>371</b>	<b>B</b>	<b>HSS-E</b>	luci- do	<b>R</b>	ISO2/6H
--------------------	------------	--------------------------	----------	--------------	-------------	----------	---------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●			○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 17

- per fori passanti
- per profondità di filetto fino a 1xD
- soprattutto per lamiere e occhielli in lamiera



d1	P mm	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
<b>M2,3</b>	0,400	2,800	2,100	1,90	45,000	9,000	14,500
<b>M2,5</b>	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
<b>M2,6</b>	0,450	2,800	2,100	2,15	50,000	9,000	14,500
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
<b>M3,5</b>	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	12,000	20,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO

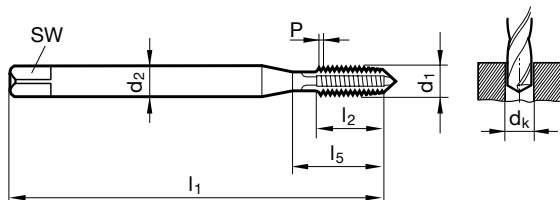


Catalogo n° 73185



Parametri di lav. ind. a pag. 17

- per fori passanti e ciechi
- per profondità di filetto fino a 1xD
- acciai fino a 800 N/mm<sup>2</sup>



Maschi

d1	P mm	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
<b>M1</b>	0,250	2,500	2,100	0,75	40,000	4,000	4,000
<b>M1,2</b>	0,250	2,500	2,100	0,95	40,000	4,800	4,800
<b>M1,4</b>	0,300	2,500	2,100	1,10	40,000	5,600	5,600
<b>M1,6</b>	0,350	2,500	2,100	1,25	40,000	6,400	6,400
<b>M2,3</b>	0,400	2,800	2,100	1,90	45,000	4,500	14,500
<b>M 2</b>	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	4,500	13,500
<b>M2,5</b>	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	5,000	14,500
<b>M2,6</b>	0,450	2,800	2,100	2,15	50,000	5,000	14,500
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
<b>M3,5</b>	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	7,000	20,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



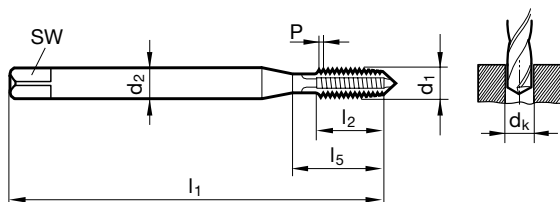
Catalogo n° 73133



P	M	K	N	S	H
●			○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 17

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- applicazioni generali
- acciai fino a 800 N/mm<sup>2</sup>



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M 2</b>	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
<b>M2,5</b>	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
<b>M3,5</b>	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	12,000	20,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
<b>M7</b>	1,000	7,000	5,500	6,00	80,000	16,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



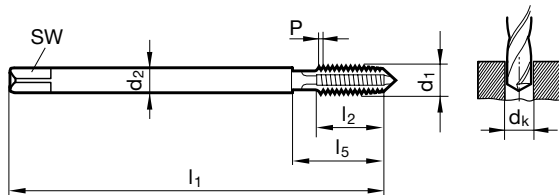
Catalogo n° 73138



P	M	K	N	S	H
●			○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 17

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- applicazioni generali
- acciai fino a 800 N/mm<sup>2</sup>



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M 2	0,400	1,400	1,250	1,60	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	1,800	1,400	2,05	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	2,200	1,800	2,50	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	2,500	2,100	2,90	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



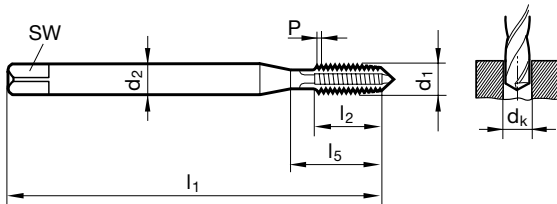
Catalogo n° 63133



P	M	K	N	S	H
●			○		

Parametri di lav. ind. a pag. 17

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- applicazioni generali
- acciai fino a 800 N/mm<sup>2</sup>



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



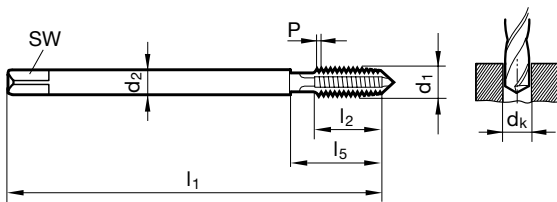
Catalogo n° 63138



P	M	K	N	S	H
●			○		

Parametri di lav. ind. a pag. 17

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- applicazioni generali
- acciai fino a 800 N/mm<sup>2</sup>



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



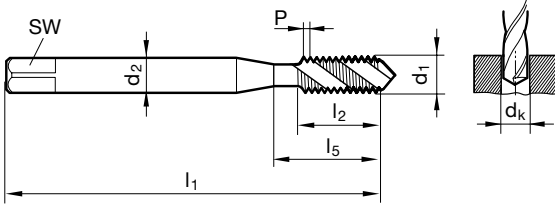
Catalogo n° 73221



P	M	K	N	S	H
●			○		

Parametri di lav. ind. a pag. 18

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 15°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- applicazioni generali
- acciai fino a 800 N/mm<sup>2</sup>



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M2,2</b>	0,450	2,800	2,100	1,75	45,000	5,000	14,500
<b>M 2</b>	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	4,500	13,500
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
<b>M3,5</b>	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	7,000	20,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

Maschi

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



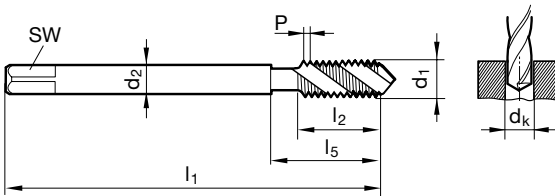
Catalogo n° 73227



P	M	K	N	S	H
●			○		

Parametri di lav. ind. a pag. 18

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 15°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- applicazioni generali
- acciai fino a 800 N/mm<sup>2</sup>



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M4</b>	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	7,500	21,000
<b>M5</b>	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	8,500	25,000
<b>M6</b>	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	11,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	14,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	16,000	39,000
<b>M12</b>	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
<b>M16</b>	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
<b>M18</b>	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
<b>M20</b>	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
<b>M22</b>	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	27,000	62,000



## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



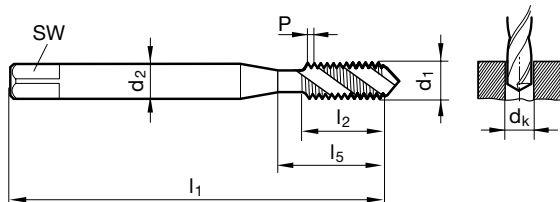
Catalogo n° 73146



P	M	K	N	S	H
●			○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 18

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- applicazioni generali
- acciai fino a 800 N/mm<sup>2</sup>



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M2,2</b>	0,450	2,800	2,100	1,75	45,000	5,000	14,500
<b>M 2</b>	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	4,500	13,500
<b>M2,5</b>	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	5,000	14,500
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
<b>M3,5</b>	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	7,000	20,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



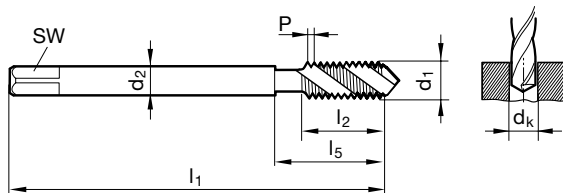
Catalogo n° 73148



P	M	K	N	S	H
●			○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 18

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- applicazioni generali
- acciai fino a 800 N/mm<sup>2</sup>



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M3</b>	0,500	2,200	1,800	2,50	56,000	6,000	18,000
<b>M4</b>	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	7,500	21,000
<b>M5</b>	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	8,500	25,000
<b>M6</b>	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	11,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	14,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	16,000	39,000
<b>M12</b>	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
<b>M14</b>	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
<b>M16</b>	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
<b>M18</b>	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
<b>M20</b>	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
<b>M22</b>	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	27,000	62,000
<b>M24</b>	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000
<b>M27</b>	3,000	20,000	16,000	24,00	160,000	30,000	73,000
<b>M30</b>	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	35,000	85,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



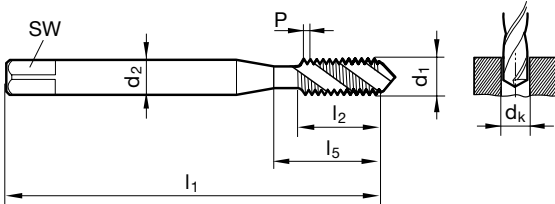
Catalogo n° 63146



P	M	K	N	S	H
●			○		

Parametri di lav. ind. a pag. 18

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- applicazioni generali
- acciai fino a 800 N/mm<sup>2</sup>



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



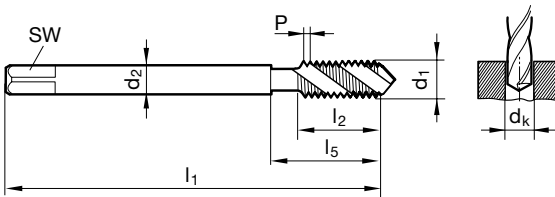
Catalogo n° 63148



P	M	K	N	S	H
●			○		

Parametri di lav. ind. a pag. 18

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- applicazioni generali
- acciai fino a 800 N/mm<sup>2</sup>



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



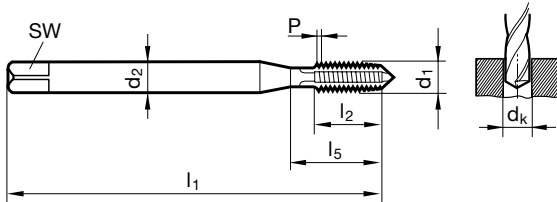
Catalogo n° 73132



P	M	K	N	S	H
●			○		

Parametri di lav. ind. a pag. 17

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- applicazioni generali
- acciai fino a 800 N/mm<sup>2</sup>



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M2,5</b>	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

Maschi

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



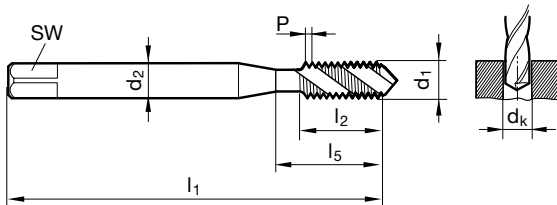
Catalogo n° 73145



P	M	K	N	S	H
●			○		

Parametri di lav. ind. a pag. 18

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- applicazioni generali
- acciai fino a 800 N/mm<sup>2</sup>



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



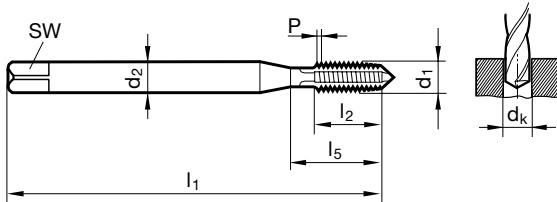
Catalogo n° 73131



P	M	K	N	S	H
			•		

Parametri di lav. ind. a pag. 19

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- materiali morbidi e a truciolo lungo quali alluminio, leghe di alluminio, metalli non ferrosi



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2,3	0,400	2,800	2,100	1,90	45,000	9,000	14,500
M 2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
M2,6	0,450	2,800	2,100	2,15	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

Maschi

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



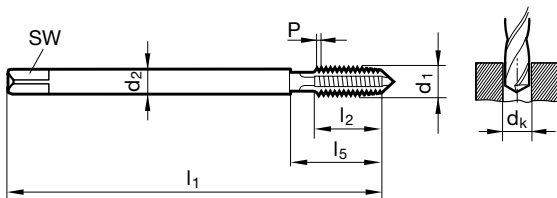
Catalogo n° 73189



P	M	K	N	S	H
			•		

Parametri di lav. ind. a pag. 19

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- materiali morbidi e a truciolo lungo quali alluminio, leghe di alluminio, metalli non ferrosi



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



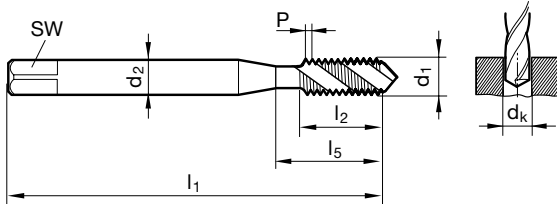
Catalogo n° 73156



P	M	K	N	S	H
			•		

Parametri di lav. ind. a pag. 19

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 45°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- materiali morbidi e a truciolo lungo quali alluminio, leghe di alluminio, metalli non ferrosi



d1	P mm	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
M2,2	0,450	2,800	2,100	1,75	45,000	5,000	14,500
M2,3	0,400	2,800	2,100	1,90	45,000	4,500	14,500
M 2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	4,500	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	5,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	7,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

Maschi

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



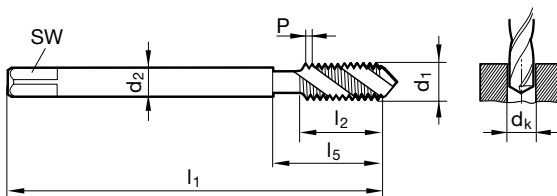
Catalogo n° 73136



P	M	K	N	S	H
			•		

Parametri di lav. ind. a pag. 19

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 45°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- materiali morbidi e a truciolo lungo quali alluminio, leghe di alluminio, metalli non ferrosi



d1	P mm	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



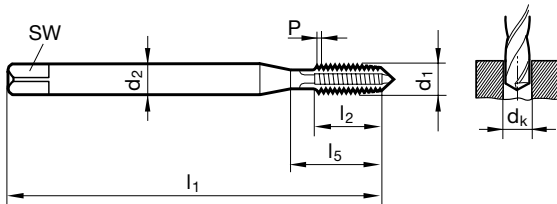
Catalogo n° 73201



P	M	K	N	S	H
		•			

Parametri di lav. ind. a pag. 20

- per fori passanti e ciechi
- ghise come ghisa grigia, ghisa temprata e ghisa sferoidale



d1	P mm	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



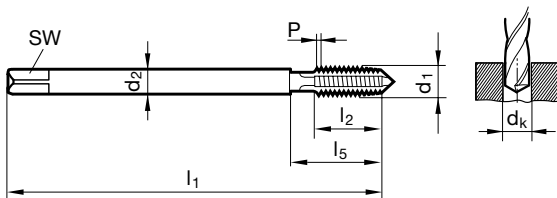
Catalogo n° 73211



P	M	K	N	S	H
		•			

Parametri di lav. ind. a pag. 20

- per fori passanti e ciechi
- ghise come ghisa grigia, ghisa temprata e ghisa sferoidale



d1	P mm	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO



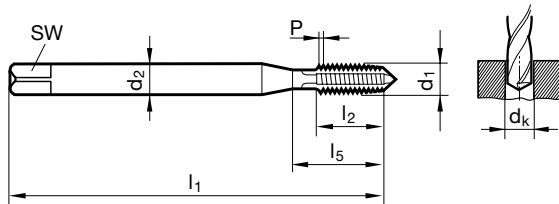
Catalogo n° 63201



P	M	K	N	S	H
		•	○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 20

- per fori passanti e ciechi
- ghise come ghisa grigia, ghisa temprata e ghisa sferoidale



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000



## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO passo fine



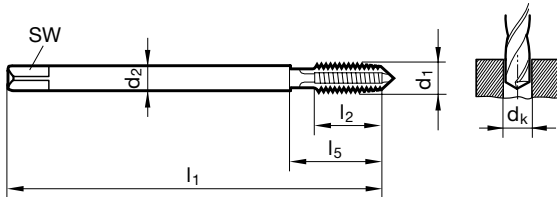
Catalogo n° 53778



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 6

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise



Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
3,002	M3 x 0,35	2,200	1,800	2,65	56,000	7,000	18,000
4,002	M4 x 0,35	2,800	2,100	3,65	63,000	8,000	21,000
4,003	M4 x 0,5	2,800	2,100	3,50	63,000	8,000	21,000
5,003	M5 x 0,5	3,500	2,700	4,50	70,000	10,000	25,000
6,003	M6 x 0,5	4,500	3,400	5,50	80,000	13,000	30,000
6,004	M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	13,000	30,000
8,004	M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	14,000	30,000
8,005	M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	17,000	35,000
9,005	M9 x 1	7,000	5,500	8,00	90,000	16,000	35,000
10,004	M10 x 0,75	7,000	5,500	9,20	90,000	16,000	35,000
10,005	M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000
10,006	M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	20,000	39,000
11,005	M11 x 1	8,000	6,200	10,00	90,000	20,000	33,000
12,005	M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	20,000	40,000
12,006	M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	20,000	40,000
12,007	M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000
14,005	M14 x 1	11,000	9,000	13,00	100,000	20,000	40,000
14,006	M14 x 1,25	11,000	9,000	12,80	100,000	20,000	40,000
14,007	M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000
16,005	M16 x 1	12,000	9,000	15,00	100,000	22,000	44,000
16,007	M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000
18,005	M18 x 1	14,000	11,000	17,00	110,000	25,000	44,000
18,007	M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	25,000	44,000
18,008	M18 x 2	14,000	11,000	16,00	125,000	30,000	58,000
20,005	M20 x 1	16,000	12,000	19,00	125,000	25,000	44,000
20,007	M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	44,000
20,008	M20 x 2	16,000	12,000	18,00	140,000	32,000	60,000
22,005	M22 x 1	18,000	14,500	21,00	125,000	25,000	44,000
22,007	M22 x 1,5	18,000	14,500	20,50	125,000	25,000	44,000
22,008	M22 x 2	18,000	14,500	20,00	140,000	32,000	62,000
24,005	M24 x 1	18,000	14,500	23,00	140,000	28,000	48,000
24,007	M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	28,000	48,000
24,008	M24 x 2	18,000	14,500	22,00	140,000	28,000	48,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO passo fine

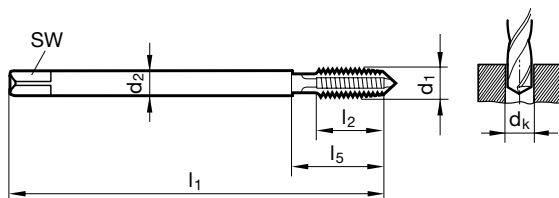


Catalogo n° 53789

Produktiv <b>N-X</b>	<b>DIN</b> 374	<b>B</b>	<b>HSS-E- PM</b>	<b>Al- TiZrN</b>	<b>R</b>	<b>6HX</b>
-------------------------	-------------------	----------	----------------------	----------------------	----------	------------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	●	○	○	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 6



- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise

Maschi

Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
<b>8,005</b>	M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	17,000	35,000
<b>10,005</b>	M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000
<b>10,006</b>	M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	20,000	39,000
<b>12,005</b>	M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	20,000	40,000
<b>12,006</b>	M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	20,000	40,000
<b>12,007</b>	M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000
<b>14,007</b>	M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000
<b>16,007</b>	M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000
<b>18,007</b>	M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	25,000	44,000
<b>20,007</b>	M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	44,000
<b>24,007</b>	M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	28,000	48,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO passo fine

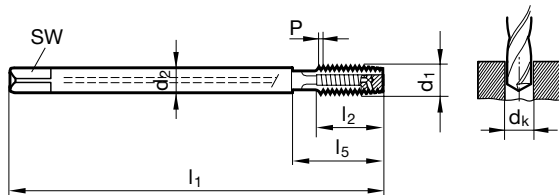


Catalogo n° 53790

Produktiv <b>N-X</b>	<b>DIN</b> <b>374</b>	<b>B</b>	<b>HSS-E- PM</b>	<b>Al- TiZrN</b>	<b>R</b>	<b>6HX</b>
-------------------------	--------------------------	----------	----------------------	----------------------	----------	------------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	●	○	○	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 6



- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- uscita radiale del lubrificante
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise

Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
<b>8,005</b>	M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	17,000	35,000
<b>10,005</b>	M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000
<b>10,006</b>	M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	20,000	39,000
<b>12,005</b>	M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	20,000	40,000
<b>12,006</b>	M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	20,000	40,000
<b>12,007</b>	M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000
<b>14,007</b>	M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000
<b>16,007</b>	M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000
<b>18,007</b>	M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	25,000	44,000
<b>20,007</b>	M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	44,000
<b>24,007</b>	M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	28,000	48,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO passo fine

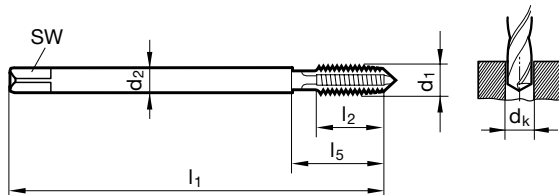


Catalogo n° 53779

Produktiv <b>N-X</b>	<b>DIN</b> 374	<b>B</b>	<b>HSS-E</b>	<b>Al-</b> <b>TiZrN</b>	<b>R</b>	<b>6GX</b>
-------------------------	-------------------	----------	--------------	----------------------------	----------	------------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	●	○	○	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 6



- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise

Maschi

Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
<b>6,004</b>	M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	13,000	30,000
<b>8,004</b>	M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	14,000	30,000
<b>8,005</b>	M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	17,000	35,000
<b>10,005</b>	M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000
<b>10,006</b>	M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	20,000	39,000
<b>12,005</b>	M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	20,000	40,000
<b>12,006</b>	M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	20,000	40,000
<b>12,007</b>	M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000
<b>14,007</b>	M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000
<b>16,007</b>	M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000
<b>18,007</b>	M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	25,000	44,000
<b>20,007</b>	M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	44,000
<b>24,007</b>	M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	28,000	48,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO passo fine



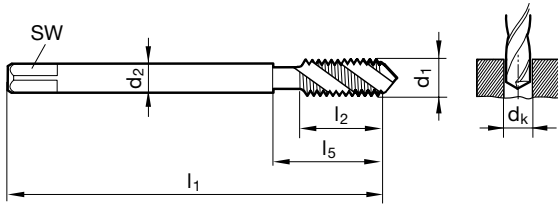
Catalogo n° 53780



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	

Parametri di lav. ind. a pag. 8

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 45°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise



Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
3,002	M3 x 0,35	2,200	1,800	2,65	56,000	4,000	18,000
4,002	M4 x 0,35	2,800	2,100	3,65	63,000	5,000	21,000
4,003	M4 x 0,5	2,800	2,100	3,50	63,000	5,000	21,000
5,003	M5 x 0,5	3,500	2,700	4,50	70,000	5,000	25,000
6,003	M6 x 0,5	4,500	3,400	5,50	80,000	5,000	30,000
6,004	M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	8,000	30,000
8,004	M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	8,000	30,000
8,005	M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000
9,005	M9 x 1	7,000	5,500	8,00	90,000	11,000	35,000
10,004	M10 x 0,75	7,000	5,500	9,20	90,000	11,000	35,000
10,005	M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000
10,006	M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	14,000	39,000
11,005	M11 x 1	8,000	6,200	10,00	90,000	11,000	33,000
12,005	M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000
12,006	M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	15,000	40,000
12,007	M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	15,000	40,000
14,005	M14 x 1	11,000	9,000	13,00	100,000	11,000	40,000
14,006	M14 x 1,25	11,000	9,000	12,80	100,000	15,000	40,000
14,007	M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000
16,005	M16 x 1	12,000	9,000	15,00	100,000	11,000	44,000
16,007	M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000
18,005	M18 x 1	14,000	11,000	17,00	110,000	12,000	44,000
18,007	M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000
18,008	M18 x 2	14,000	11,000	16,00	125,000	20,000	58,000
20,005	M20 x 1	16,000	12,000	19,00	125,000	12,000	44,000
20,007	M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000
20,008	M20 x 2	16,000	12,000	18,00	140,000	20,000	60,000
22,005	M22 x 1	18,000	14,500	21,00	125,000	12,000	44,000
22,007	M22 x 1,5	18,000	14,500	20,50	125,000	16,000	44,000
22,008	M22 x 2	18,000	14,500	20,00	140,000	22,000	62,000
24,005	M24 x 1	18,000	14,500	23,00	140,000	15,000	48,000
24,007	M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	16,000	48,000
24,008	M24 x 2	18,000	14,500	22,00	140,000	22,000	48,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO passo fine



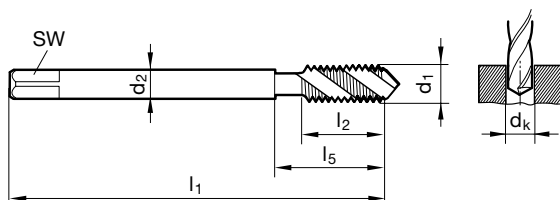
Catalogo n° 53791



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	

Parametri di lav. ind. a pag. 8

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 45°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise



Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
8,005	M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000
10,005	M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000
10,006	M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	14,000	39,000
12,005	M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000
12,006	M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	16,000	40,000
12,007	M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000
14,007	M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000
16,007	M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000
18,007	M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000
20,007	M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000
24,007	M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	16,000	48,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO passo fine



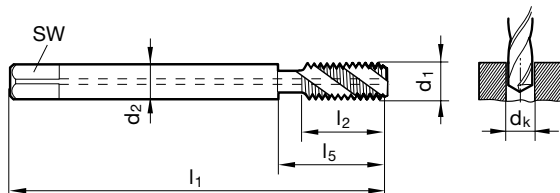
Catalogo n° 53792



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	

Parametri di lav. ind. a pag. 8

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 45°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- con canale di refrigerazione assiale
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise



Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
8,005	M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000
10,005	M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000
10,006	M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	14,000	39,000
12,005	M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000
12,006	M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	16,000	40,000
12,007	M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000
14,007	M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000
16,007	M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000
18,007	M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000
20,007	M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000
24,007	M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	16,000	48,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO passo fine



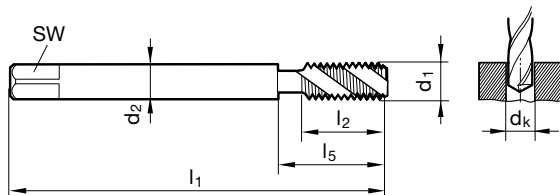
Catalogo n° 53770



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	

Parametri di lav. ind. a pag. 8

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 45°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- imbocco corto per profondità di filetto vicine alla base del foro
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise



Maschi

Codice	d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
6,004	M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	8,000	30,000
8,004	M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	8,000	30,000
8,005	M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000
10,005	M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000
10,006	M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	14,000	39,000
12,005	M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000
12,006	M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	16,000	40,000
12,007	M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000
14,007	M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000
16,007	M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000
18,007	M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000
20,007	M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000
24,007	M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	16,000	48,000



## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO passo fine



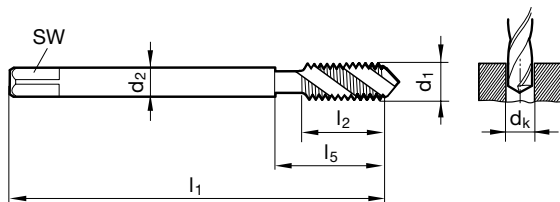
Catalogo n° 53781



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	

Parametri di lav. ind. a pag. 8

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 45°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise



Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
6,004	M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	8,000	30,000
8,004	M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	8,000	30,000
8,005	M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000
10,005	M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000
10,006	M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	14,000	39,000
12,005	M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000
12,006	M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	16,000	40,000
12,007	M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000
14,007	M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000
16,007	M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000
18,007	M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000
20,007	M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000
24,007	M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	16,000	48,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO passo fine



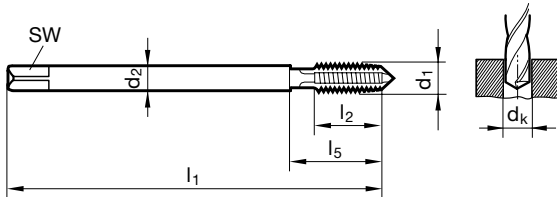
Catalogo n° 73183

Prodotto <b>N</b>	<b>DIN</b> 374	<b>B</b>	<b>HSS-E</b>	vapo- rizzato	<b>(R)</b>	ISO2/6H
----------------------	-------------------	----------	--------------	------------------	------------	---------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	○	○	○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 10

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- per impiego universale
- acciai fino a 1100 N/mm<sup>2</sup>



Codice	d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
6,004	M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	13,000	30,000
8,004	M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	14,000	30,000
8,005	M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	17,000	35,000
10,005	M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000
12,005	M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	20,000	40,000
12,007	M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000
14,007	M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000
16,007	M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000
20,007	M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	44,000

Maschi

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO passo fine



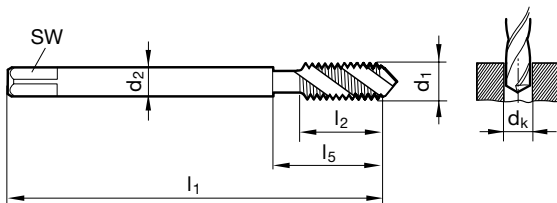
Catalogo n° 73187

Intensiv <b>N</b>	<b>DIN</b> 374	<b>C</b>	<b>HSS-E</b>	vapo- rizzato	<b>(R)</b>	ISO2/6H
----------------------	-------------------	----------	--------------	------------------	------------	---------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	○	○	○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 10

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- acciai fino a 1100 N/mm<sup>2</sup>



Codice	d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
6,004	M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	8,000	30,000
8,005	M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000
10,005	M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000
10,006	M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	14,000	39,000
12,005	M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000
12,006	M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	16,000	40,000
12,007	M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000
14,005	M14 x 1	11,000	9,000	13,00	100,000	11,000	40,000
14,007	M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000
16,007	M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000
18,007	M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000
20,007	M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO passo fine



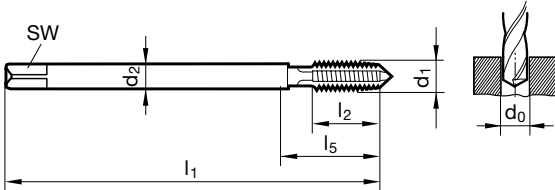
Catalogo n° 53055

Produktiv Synchro	DIN 374	B	HSS-E- PM	TiCN	R	ISO2/6H
----------------------	------------	---	--------------	------	---	---------

P	M	K	N	S	H
●	●	●	●	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 11

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>



Codice	d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
8,005	M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	17,000	35,000
10,005	M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000
12,005	M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	20,000	40,000
12,007	M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000
14,007	M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000
16,007	M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO passo fine



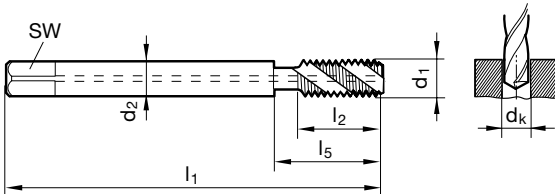
Catalogo n° 53052

Intensiv Synchro	DIN 374	C	HSS-E- PM	TiCN	R	6HX
---------------------	------------	---	--------------	------	---	-----

P	M	K	N	S	H
●	●	●	●	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 11

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 50°
- lunghezza del filetto più corto, adatto solo con mandrini a maschiatura sincro
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>



Codice	d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
8,005	M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	5,000	35,000
10,005	M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	5,000	35,000
12,005	M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	5,000	40,000
12,007	M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	7,500	40,000
14,007	M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	7,500	40,000
16,007	M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	7,500	44,000
18,007	M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	7,500	44,000
20,007	M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	7,500	44,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO passo fine



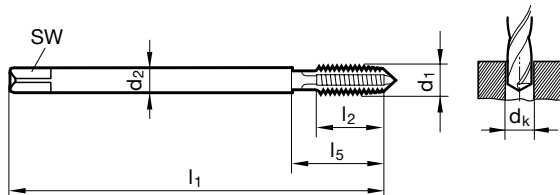
Catalogo n° 73178



P	M	K	N	S	H
	•			○	

Parametri di lav. ind. a pag. 12

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
5,003	M5 x 0,5	3,500	2,700	4,50	70,000	10,000	25,000
6,004	M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	13,000	30,000
8,005	M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	17,000	35,000
10,005	M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000
12,005	M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	20,000	40,000
12,007	M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000
14,007	M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000
16,007	M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000
18,007	M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	25,000	44,000
20,007	M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	44,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO passo fine



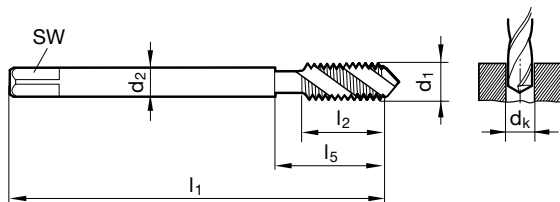
Catalogo n° 73180



P	M	K	N	S	H
	•			○	

Parametri di lav. ind. a pag. 13

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



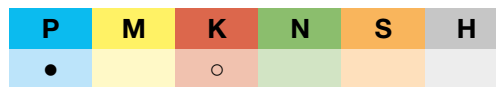
Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
8,005	M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000
10,005	M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000
12,005	M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000
12,007	M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000
14,007	M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000
16,007	M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000
18,007	M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000
20,007	M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO passo fine

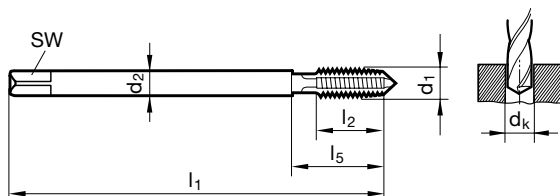


Catalogo n° 73646



Parametri di lav.  
ind. a pag. 15

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- acciai ad alta resistenza
- acciaio da 1100 a 1600 N/mm<sup>2</sup>



Maschi

Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
3,002	M3 x 0,35	2,200	1,800	2,65	56,000	7,000	18,000
4,003	M4 x 0,5	2,800	2,100	3,50	63,000	8,000	21,000
5,003	M5 x 0,5	3,500	2,700	4,50	70,000	10,000	25,000
6,004	M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	13,000	30,000
8,004	M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	14,000	30,000
8,005	M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	17,000	35,000
10,005	M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000
12,007	M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000
14,007	M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000
16,007	M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000
18,007	M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	25,000	44,000
20,007	M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	44,000
22,007	M22 x 1,5	18,000	14,500	20,50	125,000	25,000	44,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO passo fine

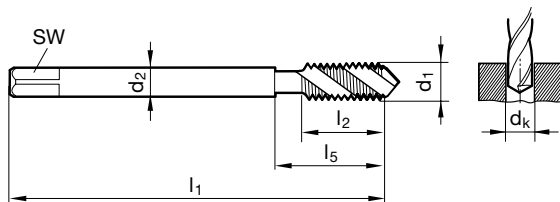


Catalogo n° 73647



Parametri di lav.  
ind. a pag. 16

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 45°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- acciai ad alta resistenza
- acciaio da 1100 a 1200 N/mm<sup>2</sup>



Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
8,004	M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	8,000	30,000
8,005	M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000
10,005	M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000
12,005	M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000
12,007	M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	15,000	40,000
14,007	M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000
16,007	M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000
18,007	M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000
20,007	M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000
22,007	M22 x 1,5	18,000	14,500	20,50	125,000	16,000	44,000
24,007	M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	16,000	48,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO passo fine

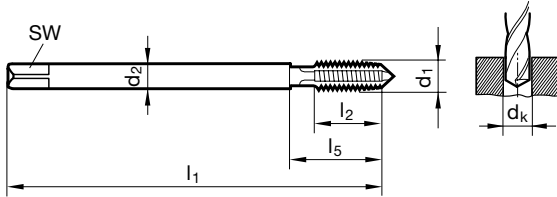


Catalogo n° 73250



Parametri di lav.  
ind. a pag. 17

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- applicazioni generali
- acciai fino a 800 N/mm<sup>2</sup>



Maschi

Codice	d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
4,003	M4 x 0,5	2,800	2,100	3,50	63,000	8,000	21,000
5,003	M5 x 0,5	3,500	2,700	4,50	70,000	10,000	25,000
6,003	M6 x 0,5	4,500	3,400	5,50	80,000	13,000	30,000
6,004	M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	13,000	30,000
8,004	M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	14,000	30,000
8,005	M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	17,000	35,000
9,005	M9 x 1	7,000	5,500	8,00	90,000	16,000	35,000
10,005	M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000
10,006	M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	20,000	39,000
12,005	M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	20,000	40,000
12,006	M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	20,000	40,000
12,007	M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000
14,005	M14 x 1	11,000	9,000	13,00	100,000	20,000	40,000
14,006	M14 x 1,25	11,000	9,000	12,80	100,000	20,000	40,000
14,007	M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000
16,007	M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000
18,005	M18 x 1	14,000	11,000	17,00	110,000	25,000	44,000
18,007	M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	25,000	44,000
20,007	M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	44,000
20,008	M20 x 2	16,000	12,000	18,00	140,000	32,000	60,000
22,007	M22 x 1,5	18,000	14,500	20,50	125,000	25,000	44,000
24,007	M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	28,000	48,000
24,008	M24 x 2	18,000	14,500	22,00	140,000	28,000	48,000
27,007	M27 x 1,5	20,000	16,000	25,50	140,000	28,000	53,000
30,007	M30 x 1,5	22,000	18,000	28,50	150,000	28,000	53,000
30,008	M30 x 2	22,000	18,000	28,00	150,000	28,000	53,000
36,007	M36 x 1,5	28,000	22,000	34,50	170,000	30,000	56,000



## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO passo fine



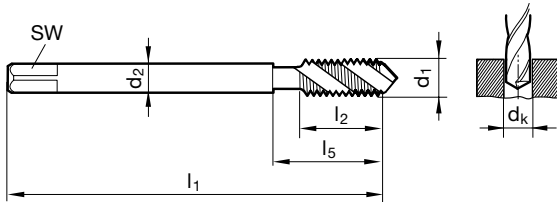
Catalogo n° 73173



P	M	K	N	S	H
●			○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 18

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- acciai fino a 1100 N/mm<sup>2</sup>



Codice	d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
3,002	M3 x 0,35	2,200	1,800	2,65	56,000	4,000	18,000
4,003	M4 x 0,5	2,800	2,100	3,50	63,000	5,000	21,000
5,003	M5 x 0,5	3,500	2,700	4,50	70,000	5,000	25,000
6,003	M6 x 0,5	4,500	3,400	5,50	80,000	5,000	30,000
6,004	M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	8,000	30,000
8,004	M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	8,000	30,000
8,005	M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000
10,005	M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000
10,006	M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	14,000	39,000
11,005	M11 x 1	8,000	6,200	10,00	90,000	11,000	33,000
12,005	M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000
12,006	M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	16,000	40,000
12,007	M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000
14,005	M14 x 1	11,000	9,000	13,00	100,000	11,000	40,000
14,006	M14 x 1,25	11,000	9,000	12,80	100,000	15,000	40,000
14,007	M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000
16,005	M16 x 1	12,000	9,000	15,00	100,000	11,000	44,000
16,007	M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000
18,005	M18 x 1	14,000	11,000	17,00	110,000	12,000	44,000
18,007	M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000
20,007	M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000
22,007	M22 x 1,5	18,000	14,500	20,50	125,000	16,000	44,000
24,007	M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	16,000	48,000
24,008	M24 x 2	18,000	14,500	22,00	140,000	22,000	48,000
26,007	M26 x 1,5	18,000	14,500	24,50	140,000	20,000	50,000
30,007	M30 x 1,5	22,000	18,000	28,50	150,000	20,000	53,000
30,008	M30 x 2	22,000	18,000	28,00	150,000	20,000	53,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO passo fine



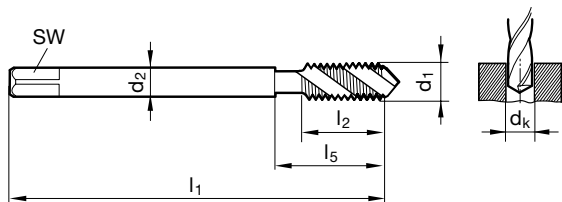
Catalogo n° 63173



P	M	K	N	S	H
●			○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 18

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- applicazioni generali
- acciai fino a 800 N/mm<sup>2</sup>



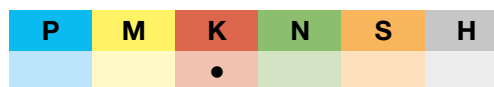
Codice	d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
8,005	M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000
10,005	M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000
10,006	M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	14,000	39,000
12,005	M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000
12,007	M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000
14,007	M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000
16,007	M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000
20,007	M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura metrica ISO passo fine

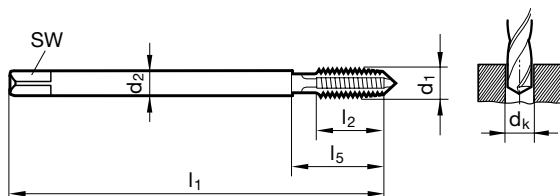


Catalogo n° 73194



Parametri di lav.  
ind. a pag. 20

- per fori passanti e ciechi
- ghise come ghisa grigia, ghisa temprata e ghisa sferoidale



Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
8,005	M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	17,000	35,000
10,005	M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000
12,007	M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000
14,007	M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000
16,007	M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000
18,007	M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	25,000	44,000
20,007	M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	44,000

Maschi

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura UNC

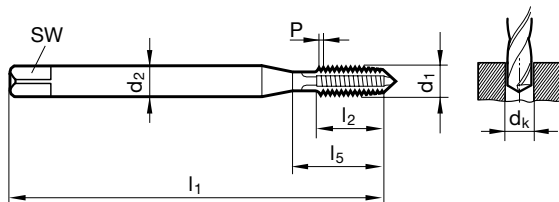


Catalogo n° 53782

Produktiv <b>N-X</b>	DIN 371/376	<b>B</b>	HSS-E	Al- TiZrN	<b>R</b>	<b>2BX</b>
-------------------------	----------------	----------	-------	--------------	----------	------------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	●	○	○	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 6



- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise

Maschi

Codice	d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
2,184	2 - 56	2,800	2,100	1,85	45,000	9,000	14,500
2,845	4 - 40	3,500	2,700	2,35	56,000	11,000	18,000
3,505	6 - 32	4,000	3,000	2,85	56,000	12,000	20,000
4,166	8 - 32	4,500	3,400	3,50	63,000	12,000	21,000
4,826	10 - 24	6,000	4,900	3,90	70,000	14,000	25,000
5,486	12 - 24	6,000	4,900	4,50	80,000	16,000	30,000
6,350	1/4 - 20	7,000	5,500	5,10	80,000	16,000	30,000
7,938	5/16 - 18	8,000	6,200	6,60	90,000	18,000	35,000
9,525	3/8 - 16	10,000	8,000	8,00	100,000	20,000	39,000
11,113	7/16 - 14	8,000	6,200	9,40	100,000	22,000	42,000
12,700	1/2 - 13	9,000	7,000	10,80	110,000	25,000	49,000
14,288	9/16 - 12	11,000	9,000	12,20	110,000	28,000	53,000
15,875	5/8 - 11	12,000	9,000	13,50	110,000	30,000	53,000
19,050	3/4 - 10	14,000	11,000	16,50	125,000	33,000	62,000
22,225	7/8 - 9	18,000	14,500	19,50	140,000	35,000	62,000
25,400	1 - 8	18,000	14,500	22,25	160,000	38,000	73,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura UNC

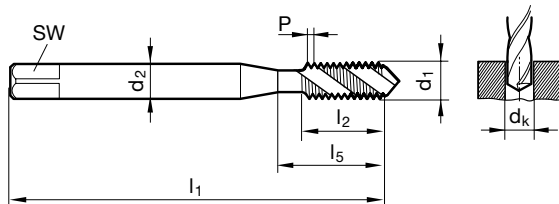


Catalogo n° 53783



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 8



- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 45°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise

Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
2,184	2 - 56	2,800	2,100	1,85	45,000	5,000	14,500
2,845	4 - 40	3,500	2,700	2,35	56,000	7,000	18,000
3,505	6 - 32	4,000	3,000	2,85	56,000	8,000	20,000
4,166	8 - 32	4,500	3,400	3,50	63,000	8,000	21,000
4,826	10 - 24	6,000	4,900	3,90	70,000	11,000	25,000
5,486	12 - 24	6,000	4,900	4,50	80,000	11,000	30,000
6,350	1/4 - 20	7,000	5,500	5,10	80,000	13,000	30,000
7,938	5/16 - 18	8,000	6,200	6,60	90,000	14,000	35,000
9,525	3/8 - 16	10,000	8,000	8,00	100,000	16,000	39,000
11,113	7/16 - 14	8,000	6,200	9,40	100,000	18,000	42,000
12,700	1/2 - 13	9,000	7,000	10,80	110,000	20,000	49,000
14,288	9/16 - 12	11,000	9,000	12,20	110,000	21,000	53,000
15,875	5/8 - 11	12,000	9,000	13,50	110,000	24,000	53,000
19,050	3/4 - 10	14,000	11,000	16,50	125,000	25,000	62,000
22,225	7/8 - 9	18,000	14,500	19,50	140,000	28,000	62,000
25,400	1 - 8	18,000	14,500	22,25	160,000	32,000	73,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura UNC



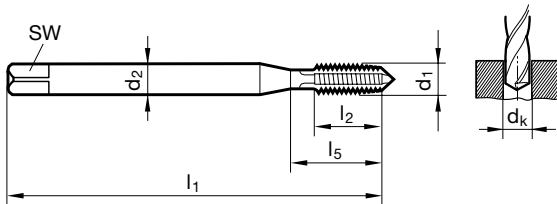
Catalogo n° 73308

Produktiv <b>N</b>	~DIN <b>371</b>	<b>B</b>	<b>HSS-E</b>	vapo- rizzato		<b>2B</b>
-----------------------	--------------------	----------	--------------	------------------	--	-----------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	○	○	○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 10

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- per impiego universale
- acciai fino a 1100 N/mm<sup>2</sup>



Codice	d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>2,845</b>	4 - 40	3,500	2,700	2,35	56,000	11,000	18,000
<b>3,505</b>	6 - 32	4,000	3,000	2,85	56,000	12,000	20,000
<b>4,166</b>	8 - 32	4,500	3,400	3,50	63,000	12,000	21,000
<b>4,826</b>	10 - 24	6,000	4,900	3,90	70,000	14,000	25,000
<b>6,350</b>	1/4 - 20	7,000	5,500	5,10	80,000	16,000	30,000
<b>7,938</b>	5/16 - 18	8,000	6,200	6,60	90,000	18,000	35,000
<b>9,525</b>	3/8 - 16	10,000	8,000	8,00	100,000	20,000	39,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura UNC



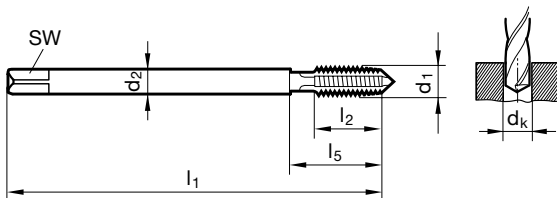
Catalogo n° 73309

Produktiv <b>N</b>	~DIN <b>376</b>	<b>B</b>	<b>HSS-E</b>	vapo- rizzato		<b>2B</b>
-----------------------	--------------------	----------	--------------	------------------	--	-----------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	○	○	○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 10

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- per impiego universale
- acciai fino a 1100 N/mm<sup>2</sup>



Codice	d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>12,700</b>	1/2 - 13	9,000	7,000	10,80	110,000	25,000	49,000
<b>15,875</b>	5/8 - 11	12,000	9,000	13,50	110,000	30,000	53,000
<b>19,050</b>	3/4 - 10	14,000	11,000	16,50	125,000	33,000	62,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura UNC



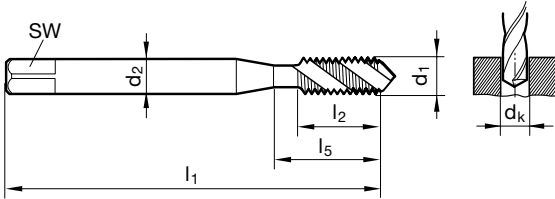
Catalogo n° 73322

Intensiv <b>N</b>	~DIN <b>371</b>	<b>C</b>	HSS-E	vapo- rizzato	<b>R</b>	<b>2B</b>
----------------------	--------------------	----------	-------	------------------	----------	-----------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	○	○	○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 10

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- acciai fino a 1100 N/mm<sup>2</sup>



Codice	d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>2,845</b>	4 - 40	3,500	2,700	2,35	56,000	7,000	18,000
<b>3,505</b>	6 - 32	4,000	3,000	2,85	56,000	8,000	20,000
<b>4,166</b>	8 - 32	4,500	3,400	3,50	63,000	8,000	21,000
<b>4,826</b>	10 - 24	6,000	4,900	3,90	70,000	11,000	25,000
<b>6,350</b>	1/4 - 20	7,000	5,500	5,10	80,000	13,000	30,000
<b>7,938</b>	5/16 - 18	8,000	6,200	6,60	90,000	14,000	35,000
<b>9,525</b>	3/8 - 16	10,000	8,000	8,00	100,000	16,000	39,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura UNC



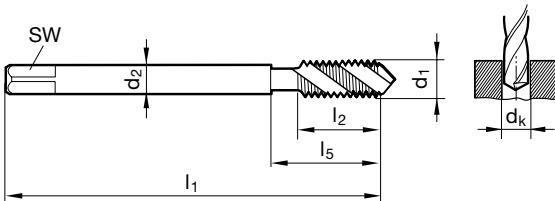
Catalogo n° 73323

Intensiv <b>N</b>	~DIN <b>376</b>	<b>C</b>	HSS-E	vapo- rizzato	<b>R</b>	<b>2B</b>
----------------------	--------------------	----------	-------	------------------	----------	-----------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	○	○	○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 10

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- acciai fino a 1100 N/mm<sup>2</sup>



Codice	d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>12,700</b>	1/2 - 13	9,000	7,000	10,80	110,000	20,000	49,000
<b>15,875</b>	5/8 - 11	12,000	9,000	13,50	110,000	24,000	53,000
<b>19,050</b>	3/4 - 10	14,000	11,000	16,50	125,000	25,000	62,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura UNC



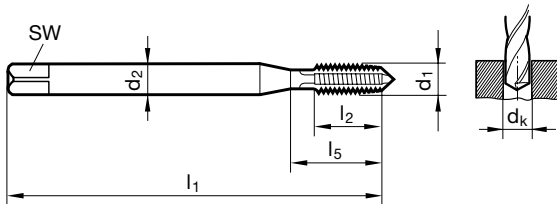
Catalogo n° 73297

VA	~DIN 371	B	HSS-E	vapo- rizzato	(R)	2B
----	-------------	---	-------	------------------	-----	----

P	M	K	N	S	H
	•			○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 12

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



Codice	d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
2,845	4 - 40	3,500	2,700	2,35	56,000	11,000	18,000
3,505	6 - 32	4,000	3,000	2,85	56,000	12,000	20,000
4,166	8 - 32	4,500	3,400	3,50	63,000	12,000	21,000
4,826	10 - 24	6,000	4,900	3,90	70,000	14,000	25,000
6,350	1/4 - 20	7,000	5,500	5,10	80,000	16,000	30,000
7,938	5/16 - 18	8,000	6,200	6,60	90,000	18,000	35,000
9,525	3/8 - 16	10,000	8,000	8,00	100,000	20,000	39,000

Maschi

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura UNC



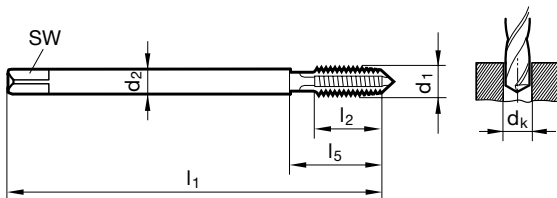
Catalogo n° 73298

VA	~DIN 376	B	HSS-E	vapo- rizzato	(R)	2B
----	-------------	---	-------	------------------	-----	----

P	M	K	N	S	H
	•			○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 12

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



Codice	d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
12,700	1/2 - 13	9,000	7,000	10,80	110,000	25,000	49,000
15,875	5/8 - 11	12,000	9,000	13,50	110,000	30,000	53,000
19,050	3/4 - 10	14,000	11,000	16,50	125,000	33,000	62,000
25,400	1 - 8	18,000	14,500	22,25	160,000	38,000	73,000



## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura UNC



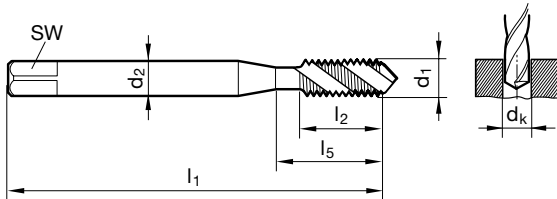
Catalogo n° 73304

Intensiv <b>HD</b>	~DIN <b>371</b>	<b>C</b>	HSS-E	vapo- rizzato		<b>2B</b>
-----------------------	--------------------	----------	-------	------------------	--	-----------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
	•			○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 13

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



Codice	d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>2,845</b>	4 - 40	3,500	2,700	2,35	56,000	7,000	18,000
<b>3,505</b>	6 - 32	4,000	3,000	2,85	56,000	8,000	20,000
<b>4,166</b>	8 - 32	4,500	3,400	3,50	63,000	8,000	21,000
<b>4,826</b>	10 - 24	6,000	4,900	3,90	70,000	11,000	25,000
<b>6,350</b>	1/4 - 20	7,000	5,500	5,10	80,000	13,000	30,000
<b>7,938</b>	5/16 - 18	8,000	6,200	6,60	90,000	14,000	35,000
<b>9,525</b>	3/8 - 16	10,000	8,000	8,00	100,000	16,000	39,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura UNC



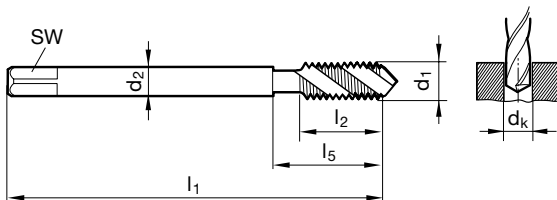
Catalogo n° 73305

Intensiv <b>HD</b>	~DIN <b>376</b>	<b>C</b>	HSS-E	vapo- rizzato		<b>2B</b>
-----------------------	--------------------	----------	-------	------------------	--	-----------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
	•			○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 13

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



Codice	d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>12,700</b>	1/2 - 13	9,000	7,000	10,80	110,000	20,000	49,000
<b>15,875</b>	5/8 - 11	12,000	9,000	13,50	110,000	24,000	53,000
<b>19,050</b>	3/4 - 10	14,000	11,000	16,50	125,000	25,000	62,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura UNC



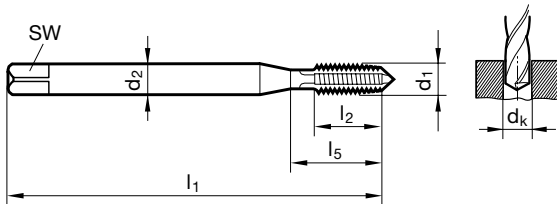
Catalogo n° 73326

GG	~DIN 371	C	HSS-E	nitru- rato		2B
----	-------------	---	-------	----------------	--	----

P	M	K	N	S	H
		•			

Parametri di lav.  
ind. a pag. 20

- per fori passanti e ciechi
- ghise come ghisa grigia, ghisa temprata e ghisa sferoidale



Codice	d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
4,166	8 - 32	4,500	3,400	3,50	63,000	12,000	21,000
4,826	10 - 24	6,000	4,900	3,90	70,000	14,000	25,000
6,350	1/4 - 20	7,000	5,500	5,10	80,000	16,000	30,000
7,938	5/16 - 18	8,000	6,200	6,60	90,000	18,000	35,000
9,525	3/8 - 16	10,000	8,000	8,00	100,000	20,000	39,000

Maschi

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura UNC



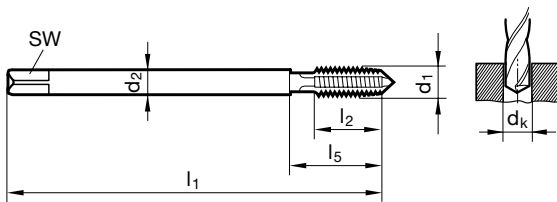
Catalogo n° 73327

GG	~DIN 376	C	HSS-E	nitru- rato		2B
----	-------------	---	-------	----------------	--	----

P	M	K	N	S	H
		•			

Parametri di lav.  
ind. a pag. 20

- per fori passanti e ciechi
- ghise come ghisa grigia, ghisa temprata e ghisa sferoidale



Codice	d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
12,700	1/2 - 13	9,000	7,000	10,80	110,000	25,000	49,000
15,875	5/8 - 11	12,000	9,000	13,50	110,000	30,000	53,000
19,050	3/4 - 10	14,000	11,000	16,50	125,000	33,000	62,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura UNF

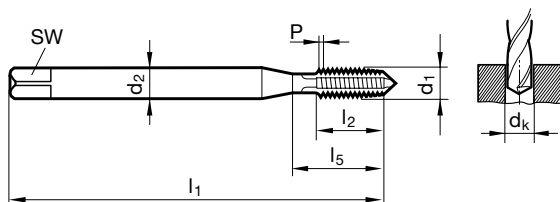


Catalogo n° 53784

Produktiv <b>N-X</b>	~DIN 371/374	<b>B</b>	<b>HSS-E</b>	<b>Al-TiZrN</b>	<b>R</b>	<b>2BX</b>
-------------------------	-----------------	----------	--------------	-----------------	----------	------------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	●	○	○	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 6



- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise

Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
2,184	2 - 64	2,800	2,100	1,85	45,000	9,000	14,500
2,845	4 - 48	3,500	2,700	2,40	56,000	10,000	18,000
3,505	6 - 40	4,000	3,000	2,95	56,000	11,000	20,000
4,166	8 - 36	4,500	3,400	3,50	63,000	12,000	21,000
4,826	10 - 32	6,000	4,900	4,10	70,000	14,000	25,000
5,486	12 - 28	6,000	4,900	4,60	80,000	16,000	30,000
6,350	1/4 - 28	7,000	5,500	5,50	80,000	16,000	30,000
7,938	5/16 - 24	8,000	6,200	6,90	90,000	17,000	35,000
9,525	3/8 - 24	10,000	8,000	8,50	90,000	18,000	35,000
11,113	7/16 - 20	8,000	6,200	9,90	100,000	22,000	42,000
12,700	1/2 - 20	9,000	7,000	11,50	100,000	20,000	40,000
14,288	9/16 - 18	11,000	9,000	12,90	100,000	22,000	40,000
15,875	5/8 - 18	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000
19,050	3/4 - 16	14,000	11,000	17,50	110,000	25,000	44,000
22,225	7/8 - 14	18,000	14,500	20,40	125,000	25,000	44,000
25,400	1 - 12	18,000	14,500	23,25	140,000	28,000	50,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura UNF

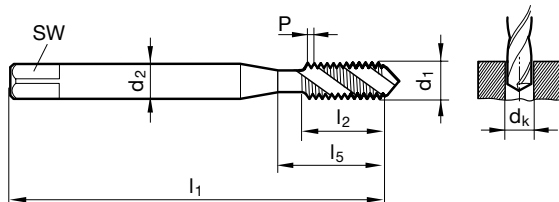


Catalogo n° 53785



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	

Parametri di lav. ind. a pag. 8



- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 45°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise

Maschi

Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
2,184	2 - 64	2,800	2,100	1,85	45,000	5,000	14,500
2,845	4 - 48	3,500	2,700	2,40	56,000	6,000	18,000
3,505	6 - 40	4,000	3,000	2,95	56,000	6,500	20,000
4,166	8 - 36	4,500	3,400	3,50	63,000	7,000	21,000
4,826	10 - 32	6,000	4,900	4,10	70,000	8,500	25,000
5,486	12 - 28	6,000	4,900	4,60	80,000	9,500	30,000
6,350	1/4 - 28	7,000	5,500	5,50	80,000	9,500	30,000
7,938	5/16 - 24	8,000	6,200	6,90	90,000	11,500	35,000
9,525	3/8 - 24	10,000	8,000	8,50	90,000	11,500	35,000
11,113	7/16 - 20	8,000	6,200	9,90	100,000	13,000	42,000
12,700	1/2 - 20	9,000	7,000	11,50	100,000	13,000	40,000
14,288	9/16 - 18	11,000	9,000	12,90	100,000	14,000	40,000
15,875	5/8 - 18	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000
19,050	3/4 - 16	14,000	11,000	17,50	110,000	16,000	44,000
22,225	7/8 - 14	18,000	14,500	20,40	125,000	19,000	44,000
25,400	1 - 12	18,000	14,500	23,25	140,000	22,000	50,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura UNF



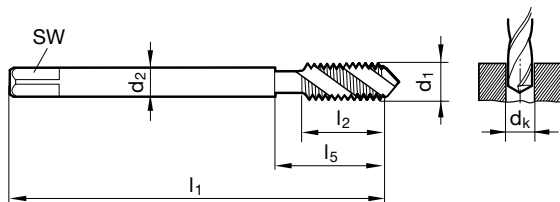
Catalogo n° 73324

Intensiv <b>N</b>	~DIN <b>374</b>	<b>C</b>	<b>HSS-E</b>	vapo- rizzato	<b>R</b>	<b>2B</b>
----------------------	--------------------	----------	--------------	------------------	----------	-----------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	○	○	○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 10

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- acciai fino a 1100 N/mm<sup>2</sup>



Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
<b>4,826</b>	10 - 32	3,500	2,700	4,10	70,000	8,500	25,000
<b>6,350</b>	1/4 - 28	4,500	3,400	5,50	80,000	9,500	30,000
<b>7,938</b>	5/16 - 24	6,000	4,900	6,90	90,000	11,500	35,000
<b>9,525</b>	3/8 - 24	7,000	5,500	8,50	90,000	11,500	35,000
<b>11,113</b>	7/16 - 20	8,000	6,200	9,90	100,000	13,000	42,000
<b>12,700</b>	1/2 - 20	9,000	7,000	11,50	100,000	13,000	40,000
<b>15,875</b>	5/8 - 18	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000

Maschi

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura UNF



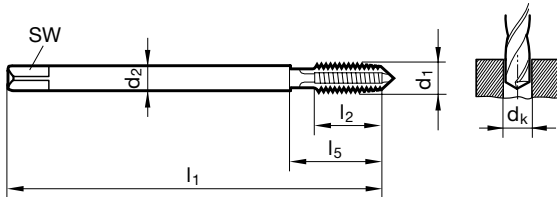
Catalogo n° 73299



P	M	K	N	S	H
	•			○	

Parametri di lav. ind. a pag. 12

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
4,826	10 - 32	3,500	2,700	4,10	70,000	14,000	25,000
6,350	1/4 - 28	4,500	3,400	5,50	80,000	16,000	30,000
9,525	3/8 - 24	7,000	5,500	8,50	90,000	18,000	35,000
15,875	5/8 - 18	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000

Maschi

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura UNF



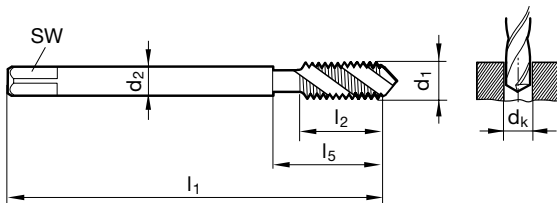
Catalogo n° 73306



P	M	K	N	S	H
	•			○	

Parametri di lav. ind. a pag. 13

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
4,826	10 - 32	3,500	2,700	4,10	70,000	8,500	25,000
6,350	1/4 - 28	4,500	3,400	5,50	80,000	9,500	30,000
7,938	5/16 - 24	6,000	4,900	6,90	90,000	11,500	35,000
9,525	3/8 - 24	7,000	5,500	8,50	90,000	11,500	35,000
11,113	7/16 - 20	8,000	6,200	9,90	100,000	13,000	42,000
12,700	1/2 - 20	9,000	7,000	11,50	100,000	13,000	40,000
15,875	5/8 - 18	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura BSP



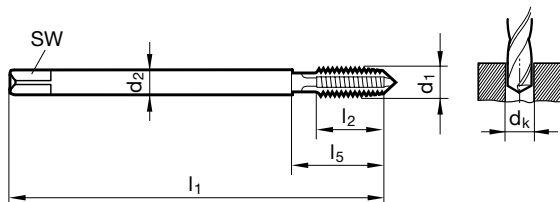
Catalogo n° 53787



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 6

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise



Codice	d1	P G/inch	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
7,723	G1/16	28	6,000	4,900	6,80	90,000	18,000	30,000
9,728	G1/8	28	7,000	5,500	8,80	90,000	18,000	35,000
13,157	G1/4	19	11,000	9,000	11,80	100,000	20,000	40,000
16,662	G3/8	19	12,000	9,000	15,25	100,000	22,000	44,000
20,955	G1/2	14	16,000	12,000	19,00	125,000	25,000	44,000
22,911	G5/8	14	18,000	14,500	21,00	125,000	25,000	48,000
26,441	G3/4	14	20,000	16,000	24,50	140,000	28,000	53,000
30,201	G7/8	14	22,000	18,000	28,25	150,000	28,000	53,000
33,249	G1	11	25,000	20,000	30,75	160,000	30,000	56,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura BSP



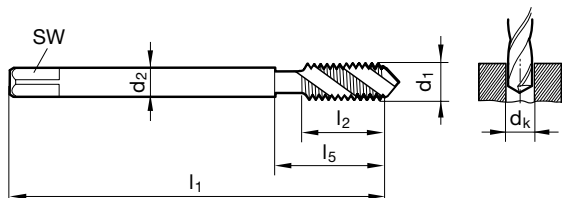
Catalogo n° 53788



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 8

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 45°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise



Codice	d1	P G/inch	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
7,723	G1/16	28	6,000	4,900	6,80	90,000	11,000	30,000
9,728	G1/8	28	7,000	5,500	8,80	90,000	11,000	35,000
13,157	G1/4	19	11,000	9,000	11,80	100,000	14,000	40,000
16,662	G3/8	19	12,000	9,000	15,25	100,000	14,000	44,000
20,955	G1/2	14	16,000	12,000	19,00	125,000	18,000	44,000
22,911	G5/8	14	18,000	14,500	21,00	125,000	18,000	48,000
26,441	G3/4	14	20,000	16,000	24,50	140,000	20,000	53,000
30,201	G7/8	14	22,000	18,000	28,25	150,000	22,000	53,000
33,249	G1	11	25,000	20,000	30,75	160,000	24,000	56,000



## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura BSP

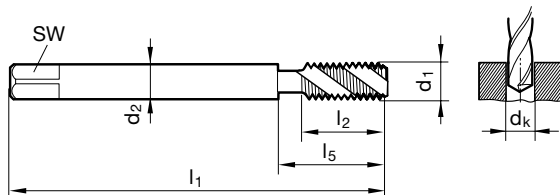


Catalogo n° 53775



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 8



- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 45°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- imbocco corto per profondità di filetto vicine alla base del foro
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise

Codice	d1	P G/inch	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
7,723	G1/16	28	6,000	4,900	6,80	90,000	11,000	30,000
9,728	G1/8	28	7,000	5,500	8,80	90,000	11,000	35,000
13,157	G1/4	19	11,000	9,000	11,80	100,000	14,000	40,000
16,662	G3/8	19	12,000	9,000	15,25	100,000	14,000	44,000
20,955	G1/2	14	16,000	12,000	19,00	125,000	18,000	44,000
22,911	G5/8	14	18,000	14,500	21,00	125,000	18,000	48,000
26,441	G3/4	14	20,000	16,000	24,50	140,000	20,000	53,000
30,201	G7/8	14	22,000	18,000	28,25	150,000	22,000	53,000
33,249	G1	11	25,000	20,000	30,75	160,000	24,000	56,000

Maschi

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura BSP



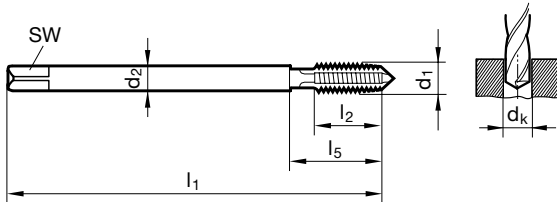
Catalogo n° 73321



P	M	K	N	S	H
●	○	○	○		

Parametri di lav. ind. a pag. 10

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- per impiego universale
- acciai fino a 1100 N/mm<sup>2</sup>



Codice	d1	P G/inch	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
9,728	G1/8	28	7,000	5,500	8,80	90,000	18,000	35,000
13,157	G1/4	19	11,000	9,000	11,80	100,000	20,000	40,000
16,662	G3/8	19	12,000	9,000	15,25	100,000	22,000	44,000
20,955	G1/2	14	16,000	12,000	19,00	125,000	25,000	44,000
26,441	G3/4	14	20,000	16,000	24,50	140,000	28,000	53,000
33,249	G1	11	25,000	20,000	30,75	160,000	30,000	56,000

Maschi

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura BSP



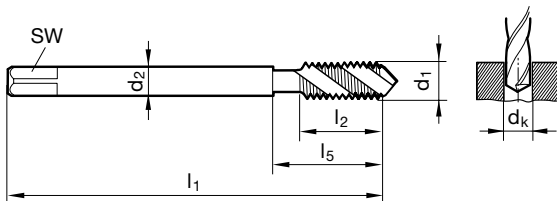
Catalogo n° 73325



P	M	K	N	S	H
●	○	○	○		

Parametri di lav. ind. a pag. 10

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- per impiego universale
- acciai fino a 1100 N/mm<sup>2</sup>



Codice	d1	P G/inch	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
9,728	G1/8	28	7,000	5,500	8,80	90,000	11,000	35,000
13,157	G1/4	19	11,000	9,000	11,80	100,000	14,000	40,000
16,662	G3/8	19	12,000	9,000	15,25	100,000	14,000	44,000
20,955	G1/2	14	16,000	12,000	19,00	125,000	18,000	44,000
26,441	G3/4	14	20,000	16,000	24,50	140,000	20,000	53,000
33,249	G1	11	25,000	20,000	30,75	160,000	24,000	56,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura BSP



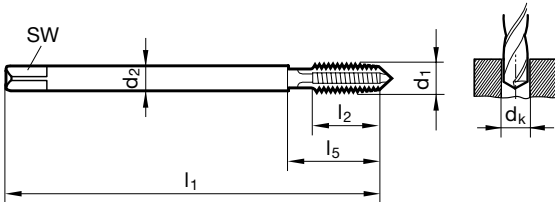
Catalogo n° 73300



P	M	K	N	S	H
	•			○	

Parametri di lav. ind. a pag. 12

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



Codice	d1	P G/inch	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
9,728	G1/8	28	7,000	5,500	8,80	90,000	18,000	35,000
13,157	G1/4	19	11,000	9,000	11,80	100,000	20,000	40,000
16,662	G3/8	19	12,000	9,000	15,25	100,000	22,000	44,000
20,955	G1/2	14	16,000	12,000	19,00	125,000	25,000	44,000
26,441	G3/4	14	20,000	16,000	24,50	140,000	28,000	53,000
33,249	G1	11	25,000	20,000	30,75	160,000	30,000	56,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura BSP



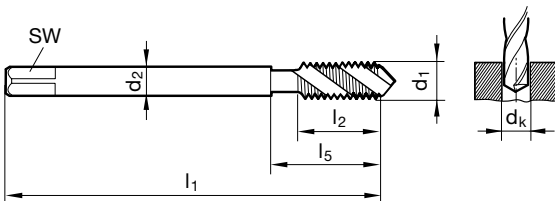
Catalogo n° 73288



P	M	K	N	S	H
	•			○	

Parametri di lav. ind. a pag. 13

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



Codice	d1	P G/inch	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
9,728	G1/8	28	7,000	5,500	8,80	90,000	11,000	35,000
13,157	G1/4	19	11,000	9,000	11,80	100,000	14,000	40,000
16,662	G3/8	19	12,000	9,000	15,25	100,000	14,000	44,000
20,955	G1/2	14	16,000	12,000	19,00	125,000	18,000	44,000
26,441	G3/4	14	20,000	16,000	24,50	140,000	20,000	53,000
33,249	G1	11	25,000	20,000	30,75	160,000	24,000	56,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura BSP



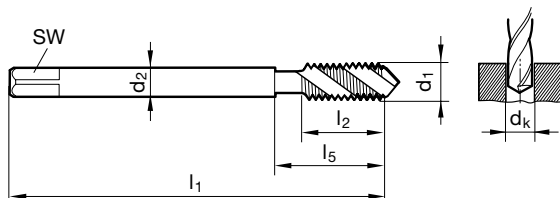
Catalogo n° 73286



P	M	K	N	S	H
●			○		

Parametri di lav. ind. a pag. 18

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra 40°
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- applicazioni generali
- acciai fino a 800 N/mm<sup>2</sup>



Codice	d1	P G/inch	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
9,728	G1/8	28	7,000	5,500	8,80	90,000	11,000	35,000
13,157	G1/4	19	11,000	9,000	11,80	100,000	14,000	40,000
16,662	G3/8	19	12,000	9,000	15,25	100,000	14,000	44,000
20,955	G1/2	14	16,000	12,000	19,00	125,000	18,000	44,000
26,441	G3/4	14	20,000	16,000	24,50	140,000	20,000	53,000
33,249	G1	11	25,000	20,000	30,75	160,000	24,000	56,000
41,910	G1 1/4	11	32,000	24,000	39,50	170,000	25,000	57,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura BSP



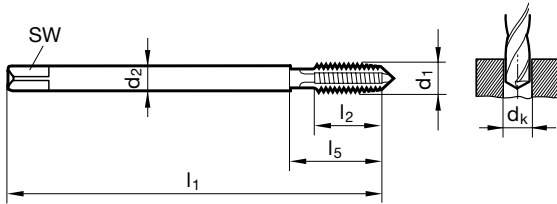
Catalogo n° 73345



P	M	K	N	S	H
		•			

Parametri di lav.  
ind. a pag. 20

- per fori passanti e ciechi
- ghise come ghisa grigia, ghisa temprata e ghisa sferoidale



Codice	d1	P G/inch	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
9,728	G1/8	28	7,000	5,500	8,80	90,000	18,000	35,000
13,157	G1/4	19	11,000	9,000	11,80	100,000	20,000	40,000
16,662	G3/8	19	12,000	9,000	15,25	100,000	22,000	44,000
20,955	G1/2	14	16,000	12,000	19,00	125,000	25,000	44,000
26,441	G3/4	14	20,000	16,000	24,50	140,000	28,000	53,000
33,249	G1	11	25,000	20,000	30,75	160,000	30,000	56,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura BSP



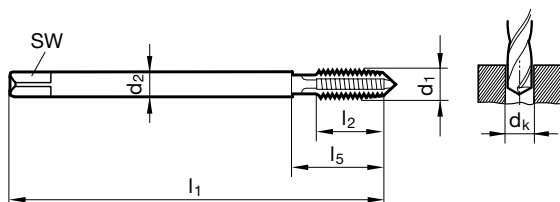
Catalogo n° 53795



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	○

Parametri di lav.  
ind. a pag. 6

- per impiego universale
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- con imbocco
- per fori passanti
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise



Codice	d1	P G/inch	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
7,723	Rp1/16	28	6,000	4,900	7,75	90,000	18,000	30,000
9,728	Rp1/8	28	7,000	5,500	9,75	90,000	18,000	35,000
13,157	Rp1/4	19	11,000	9,000	13,25	100,000	20,000	40,000
16,662	Rp3/8	19	12,000	9,000	16,75	100,000	22,000	44,000
20,955	Rp1/2	14	16,000	12,000	21,00	125,000	25,000	44,000
26,441	Rp3/4	14	20,000	16,000	26,50	140,000	28,000	53,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura BSP



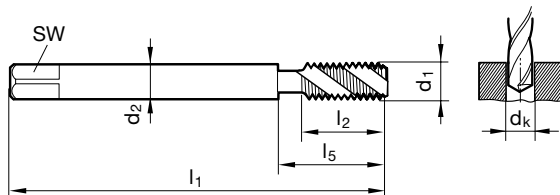
Catalogo n° 53796



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 8

- per impiego universale
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- scanalature con torsione destra 45°
- per fori ciechi
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise



Codice	d1	P G/inch	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
7,723	Rp1/16	28	6,000	4,900	7,75	90,000	11,000	30,000
9,728	Rp1/8	28	7,000	5,500	9,75	90,000	11,000	35,000
13,157	Rp1/4	19	11,000	9,000	13,25	100,000	14,000	40,000
16,662	Rp3/8	19	12,000	9,000	16,75	100,000	14,000	44,000
20,955	Rp1/2	14	16,000	12,000	21,00	125,000	18,000	44,000
26,441	Rp3/4	14	20,000	16,000	26,50	140,000	20,000	53,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura BSW



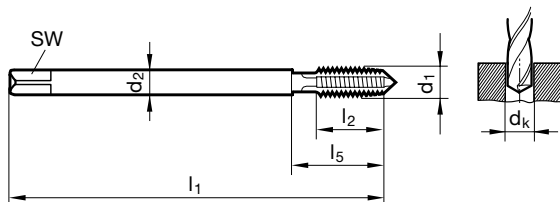
Catalogo n° 53793



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	

Parametri di lav. ind. a pag. 6

- per impiego universale
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- con imbocco
- per fori passanti
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise



Codice	d1	P G/inch	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
3,175	W1/8	40	3,500	2,700	2,50	56,000	11,000	18,000
4,762	W3/16	24	6,000	4,900	3,60	70,000	14,000	25,000
6,350	W1/4	20	7,000	5,500	5,10	80,000	16,000	30,000
7,938	W5/16	18	8,000	6,200	6,50	90,000	18,000	35,000
9,525	W3/8	16	10,000	8,000	7,90	100,000	20,000	39,000
11,113	W7/16	14	8,000	6,200	9,20	100,000	22,000	42,000
12,700	W1/2	12	9,000	7,000	10,50	110,000	25,000	49,000
15,876	W5/8	11	12,000	9,000	13,50	110,000	30,000	53,000
22,226	W7/8	9	18,000	14,500	19,25	140,000	35,000	62,000
25,401	W1	8	18,000	14,500	22,00	160,000	38,000	73,000



## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura BSW



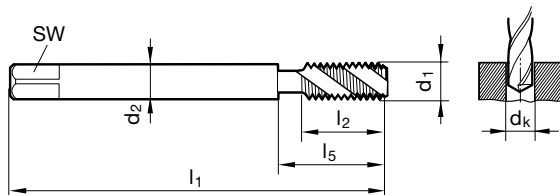
Catalogo n° 53794



P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 8

- per impiego universale
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo
- scanalature con torsione destra 45°
- per fori ciechi
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- metalli non ferrosi
- ghise



Codice	d1	P G/inch	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
3,175	W1/8	40	3,500	2,700	2,50	56,000	7,000	18,000
4,762	W3/16	24	6,000	4,900	3,60	70,000	11,000	25,000
6,350	W1/4	20	7,000	5,500	5,10	80,000	13,000	30,000
7,938	W5/16	18	8,000	6,200	6,50	90,000	14,000	35,000
9,525	W3/8	16	10,000	8,000	7,90	100,000	16,000	39,000
11,113	W7/16	14	8,000	6,200	9,20	100,000	18,000	42,000
12,700	W1/2	12	9,000	7,000	10,50	110,000	20,000	49,000
15,876	W5/8	11	12,000	9,000	13,50	110,000	24,000	53,000
22,226	W7/8	9	18,000	14,500	19,25	140,000	28,000	62,000
25,401	W1	8	18,000	14,500	22,00	160,000	32,000	73,000

## Maschi a macchina

### Maschi per filettatura NPT



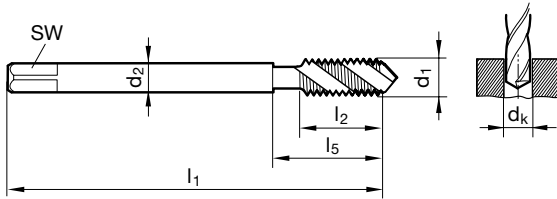
Catalogo n° 73293



P	M	K	N	S	H
○	●	○		○	

Parametri di lav. ind. a pag. 12

- per fori ciechi
- scanalature con torsione destra di circa 25°
- per profondità di filetto fino a 2xD
- evacuazione truciolo nella direzione del codolo



Codice	d1	P G/inch	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
10,620	1/8	27	11,000	9,000	8,50	90,000	15,000	29,000
14,140	1/4	18	14,000	11,000	11,20	100,000	21,000	40,000
17,570	3/8	18	16,000	12,000	14,40	110,000	21,000	35,000
21,900	1/2	14	18,000	14,500	18,00	125,000	27,000	44,000
27,230	3/4	14	22,000	18,000	23,40	140,000	27,000	52,000

## Maschi a macchina

### Maschi corti per filettatura NPT



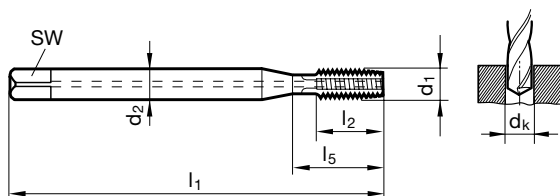
Catalogo n° 73295



P	M	K	N	S	H
●		○	○		

Parametri di lav. ind. a pag. 21

- per fori passanti e ciechi
- per profondità di filetto fino a 1xD
- per impiego universale
- acciai fino a 1100 N/mm<sup>2</sup>



Codice	d1	P G/inch	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
8,190	1/16	27	6,000	4,900	6,15	56,000	14,000	27,000
10,620	1/8	27	7,000	5,500	8,40	63,000	15,000	29,000
14,140	1/4	18	11,000	9,000	11,10	63,000	21,000	33,000
17,570	3/8	18	12,000	9,000	14,30	70,000	21,000	35,000
21,900	1/2	14	16,000	12,000	17,90	80,000	27,000	41,000
27,230	3/4	14	20,000	16,000	23,30	100,000	27,000	42,000
34,180	1	11	25,000	20,000	29,00	110,000	32,000	53,000

Maschi

## Maschi a macchina

### Maschi corti per filettatura PT



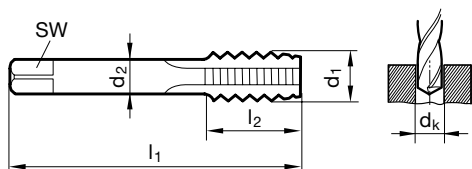
Catalogo n° 73296



P	M	K	N	S	H
●		○	○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 21

- per fori passanti
- con imbocco
- evacuazione truciolo nel senso di avanzamento
- per impiego universale
- acciai fino a 1100 N/mm<sup>2</sup>



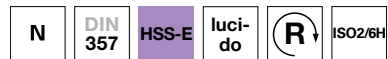
Codice	d1	P G/inch	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm
12,500	PG7	20	9,000	7,000	11,40	70,000	22,000
15,200	PG9	18	12,000	9,000	14,00	70,000	22,000
18,600	PG11	18	14,000	11,000	17,30	80,000	22,000
20,400	PG13,5	18	16,000	12,000	19,00	80,000	22,000
22,500	PG16	18	18,000	14,500	21,30	80,000	22,000

## Maschi a macchina per per dadi

### Maschi a macchina per dadi per fil. metrica ISO



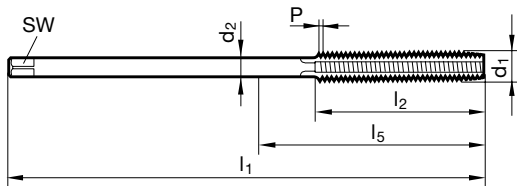
Catalogo n° 73243



P	M	K	N	S	H
●	○	●	●		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 21

- per fori passanti
- per dadi con profondità di filetto fino a 1xD
- imbocco circa 20 filetti



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	2,200	1,800	2,50	70,000	22,000	30,000
M3,5	0,600	2,500	2,100	2,90	80,000	25,000	31,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	90,000	25,000	33,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	100,000	28,000	38,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	110,000	32,000	44,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	125,000	40,000	61,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	140,000	45,000	85,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	180,000	50,000	120,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	200,000	56,000	130,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	200,000	63,000	145,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	220,000	63,000	155,000

## Punte combinate

### Utensili combinati per fil. metrica ISO



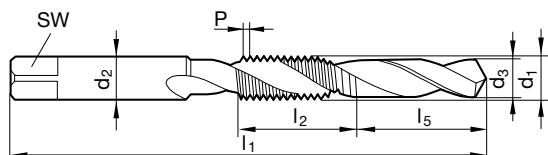
Catalogo n° 73248



P	M	K	N	S	H
●	○	●	●		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 21

- per fori passanti
- acciai fino a 800 N/mm<sup>2</sup>



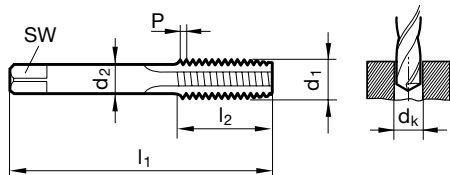
d1	P mm	Codice	d2 mm	d3 mm	SW mm	l1 mm	l5 mm	l2 mm
<b>M3</b>	0,500	3,000	3,500	2,500	2,700	62,000	11,000	12,000
<b>M4</b>	0,700	4,000	4,500	3,300	3,400	66,000	10,000	16,000
<b>M5</b>	0,800	5,000	6,000	4,200	4,900	75,000	12,000	18,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	6,000	5,000	4,900	81,000	14,000	20,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,000	6,800	4,900	93,000	20,000	12,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	7,000	8,500	5,500	99,000	22,000	14,000
<b>M12</b>	1,750	12,000	9,000	10,200	7,000	106,000	25,000	16,000

## Maschi a mano

### Serie du maschi a mano per filettature metrica ISO, destri



Catalogo n° 73531



Produktiv <b>N</b>	DIN <b>352</b>	A/D/C	HSS	lucido	<b>R</b>	ISO2/6H
-----------------------	-------------------	-------	-----	--------	----------	---------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	○	●	●		

Parametri di lav. ind. a pag. 21

- per fori passanti e ciechi
- kit maschi, dritti, specializzati per l'utilizzo manuale, ma anche per l'inserimento in macchina
- sbozzatore e medio sono graduati con diametri esterni e medi
- il finitore può essere utilizzato da solo come maschio a macchina corto
- sbozzatore 73101
- medio 73102
- finitore 73103

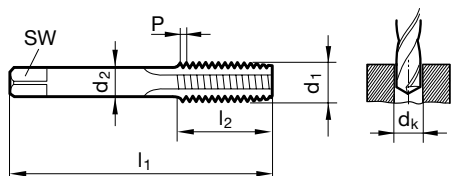
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M1,2</b>	0,250	2,500	2,100	0,95	32,000	5,500
<b>M1,4</b>	0,300	2,500	2,100	1,10	32,000	7,000
<b>M1,6</b>	0,350	2,500	2,100	1,25	32,000	8,000
<b>M1,7</b>	0,350	2,500	2,100	1,35	32,000	8,000
<b>M2,3</b>	0,400	2,800	2,100	1,90	36,000	9,000
<b>M 2</b>	0,400	2,800	2,100	1,60	36,000	8,000
<b>M2,6</b>	0,450	2,800	2,100	2,15	40,000	9,000
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,50	40,000	10,000
<b>M3,5</b>	0,600	4,000	3,000	2,90	45,000	12,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,30	45,000	12,000
<b>M4,5</b>	0,750	6,000	4,900	3,70	50,000	14,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,20	50,000	14,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,00	56,000	16,000
<b>M7</b>	1,000	6,000	4,900	6,00	56,000	16,000
<b>M8</b>	1,250	6,000	4,900	6,80	63,000	17,000
<b>M10</b>	1,500	7,000	5,500	8,50	70,000	20,000
<b>M12</b>	1,750	9,000	7,000	10,20	75,000	24,000
<b>M16</b>	2,000	12,000	9,000	14,00	80,000	26,000
<b>M18</b>	2,500	14,000	11,000	15,50	95,000	30,000
<b>M20</b>	2,500	16,000	12,000	17,50	95,000	32,000

## Maschi a mano

### Serie di maschi a mano per filettature metriche ISO, sinistri



Catalogo n° 73532



P	M	K	N	S	H
●	○	●	●		

Parametri di lav. ind. a pag. 21

- per fori passanti e ciechi
- kit maschi, dritti, specializzati per l'utilizzo manuale, ma anche per l'inserimento in macchina
- sbozzatore e medio sono graduati con diametri esterni e medi
- il finitore può essere utilizzato da solo come maschio a macchina corto
- sbozzatore 73105
- medio 73106
- finitore 73107

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	45,000	12,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	56,000	16,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	63,000	17,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	70,000	20,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	75,000	24,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	80,000	26,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	80,000	26,000



## Maschi a mano

### Maschi a mano per filettatura metrica fine ISO, kit

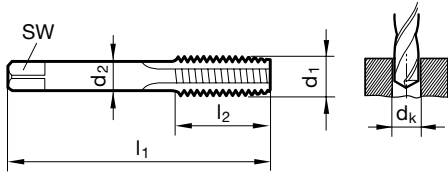


P	M	K	N	S	H
●	○	●	●		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 21

Catalogo n° 73521

- per fori passanti e ciechi
- kit maschi, dritti, specializzati per l'utilizzo manuale, ma anche per l'inserimento in macchina
- il finitore può essere utilizzato da solo come maschio a macchina corto
- sbozzatore 73110
- finitore 73111



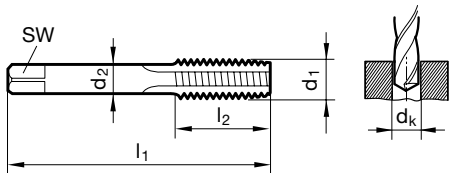
Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm
5,003	M5 x 0,5	6,000	4,900	4,50	50,000	11,000
6,004	M6 x 0,75	6,000	4,900	5,20	56,000	12,000
10,006	M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	63,000	20,000
11,005	M11 x 1	8,000	6,200	10,00	63,000	18,000

## Maschi a mano

### Maschi a mano per filettatura UNC, kit



Catalogo n° 73535



N	~DIN 352	A/D/C	HSS	luci- do		2B
---	-------------	-------	-----	-------------	--	----

P	M	K	N	S	H
●	○	●	●		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 21

- per fori passanti e ciechi
- kit maschi, dritti, specializzati per l'utilizzo manuale, ma anche per l'inserimento in macchina
- sbozzatore e medio sono graduati con diametri esterni e medi
- il finitore può essere utilizzato da solo come maschio a macchina corto
- sbozzatore 73301
- medio 73302
- finitore 73303

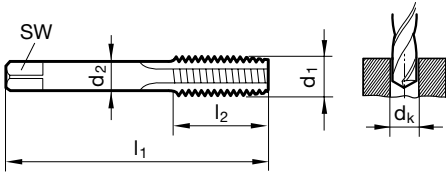
Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm
3,175	5 - 40	3,500	2,700	2,65	40,000	11,000
3,505	6 - 32	4,000	3,000	2,85	45,000	12,000
4,166	8 - 32	4,500	3,400	3,50	45,000	12,000
6,350	1/4 - 20	6,000	4,900	5,10	56,000	16,000
7,938	5/16 - 18	6,000	4,900	6,60	63,000	18,000
9,525	3/8 - 16	7,000	5,500	8,00	70,000	20,000
11,113	7/16 - 14	8,000	6,200	9,40	70,000	22,000
12,700	1/2 - 13	9,000	7,000	10,80	75,000	25,000
15,875	5/8 - 11	12,000	9,000	13,50	80,000	30,000
19,050	3/4 - 10	14,000	11,000	16,50	95,000	33,000

## Maschi a mano

### Maschi a mano per filettatura BSW, kit



Catalogo n° 73534



P	M	K	N	S	H
●	○	●	●		

Parametri di lav. ind. a pag. 21

- per fori passanti e ciechi
- kit maschi, dritti, specializzati per l'utilizzo manuale, ma anche per l'inserimento in macchina
- sbozzatore e medio sono graduati con diametri esterni e medi
- il finitore può essere utilizzato da solo come maschio a macchina corto
- sbozzatore 73311
- medio 73312
- finitore 73313

Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm
3,175	W1/8	3,500	2,700	2,50	40,000	11,000
3,969	W5/32	4,500	3,400	3,20	45,000	12,000
4,762	W3/16	6,000	4,900	3,60	50,000	14,000
11,113	W7/16	8,000	6,200	9,20	70,000	22,000
14,287	W9/16	11,000	9,000	12,00	80,000	28,000

## Maschi a rullare con scanalature di lubrificazione

### Maschi a rullare per filettatura metrica ISO



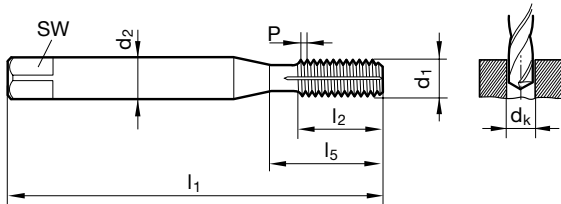
Catalogo n° 53630

Durativ <b>N-X</b>	~DIN 371/376	<b>C</b>	HSS-E- PM	TiCN	<b>R</b>	4HX/6HX
-----------------------	-----------------	----------	--------------	------	----------	---------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	●	●	○	●	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 22

- per fori passanti e ciechi
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- per materiali fusi malleabili
- per i metalli non ferrosi malleabili
- leghe speciali



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M1</b>	0,250	2,500	2,100	0,90	40,000	4,000	4,000
<b>M1,2</b>	0,250	2,500	2,100	1,10	40,000	4,800	4,800
<b>M1,4</b>	0,300	2,500	2,100	1,25	40,000	5,600	5,600
<b>M1,6</b>	0,350	2,500	2,100	1,45	40,000	6,400	6,400
<b>M1,7</b>	0,350	2,500	2,100	1,55	40,000	6,800	6,800
<b>M1,8</b>	0,350	2,500	2,100	1,65	40,000	7,300	7,300
<b>M 2</b>	0,400	2,800	2,100	1,85	45,000	8,000	13,500
<b>M2,5</b>	0,450	2,800	2,100	2,30	50,000	9,000	14,500
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
<b>M3,5</b>	0,600	4,000	3,000	3,25	56,000	12,000	20,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
<b>M4,5</b>	0,750	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
<b>M7</b>	1,000	7,000	5,500	6,55	80,000	16,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
<b>M9</b>	1,250	9,000	7,000	8,40	90,000	17,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000
<b>M11</b>	1,500	8,000	6,200	10,30	100,000	20,000	42,000
<b>M12</b>	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
<b>M14</b>	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
<b>M16</b>	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
<b>M20</b>	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000

## Maschi a rullare con scanalature di lubrificazione

### Maschi a rullare per fil. metrica ISO, con canale di ref.



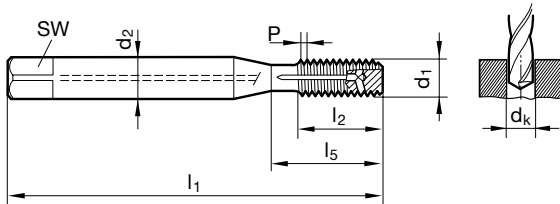
Catalogo n° 53610



P	M	K	N	S	H
●	●	●	○	●	

Parametri di lav. ind. a pag. 22

- per fori passanti e ciechi
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- per materiali fusi malleabili
- per i metalli non ferrosi malleabili
- leghe speciali
- uscita radiale del lubrificante



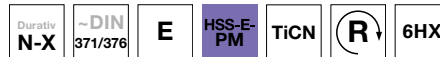
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	25,000	62,000

## Maschi a rullare con scanalature di lubrificazione

### Maschi a rullare per fil. metrica ISO, con canale di ref.



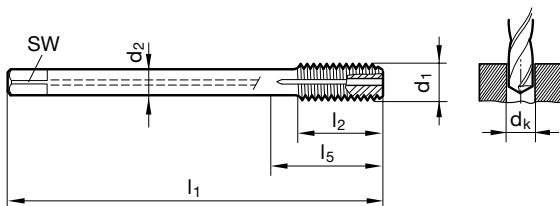
Catalogo n° 53618



P	M	K	N	S	H
●	●	●	○	●	

Parametri di lav. ind. a pag. 22

- per fori passanti e ciechi
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- per materiali fusi malleabili
- per i metalli non ferrosi malleabili
- leghe speciali
- con canale interno di refrigerazione ≥ M5
- imbocco corto per profondità di filetto vicine alla base del foro



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M 2	0,400	2,800	2,100	1,85	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,30	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	25,000	62,000

## Maschi a rullare con scanalature di lubrificazione

### Maschi a rullare per filettatura metrica ISO



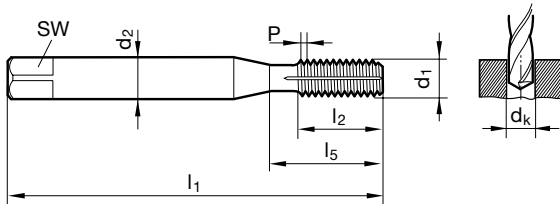
Catalogo n° 53631

Durativ <b>N-X</b>	~DIN 371/376	<b>C</b>	HSS-E- PM	TiCN	<b>R</b>	6GX
-----------------------	-----------------	----------	--------------	------	----------	-----

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
•	•	•	○	•	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 22

- per fori passanti e ciechi
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- per materiali fusi malleabili
- per i metalli non ferrosi malleabili
- leghe speciali



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M 2</b>	0,400	2,800	2,100	1,85	45,000	8,000	13,500
<b>M2,5</b>	0,450	2,800	2,100	2,30	50,000	9,000	14,500
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000
<b>M12</b>	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
<b>M14</b>	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
<b>M16</b>	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
<b>M20</b>	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000

## Maschi a rullare

### Maschi a rullare con scanalature di lubrificazione per fil. metrica ISO



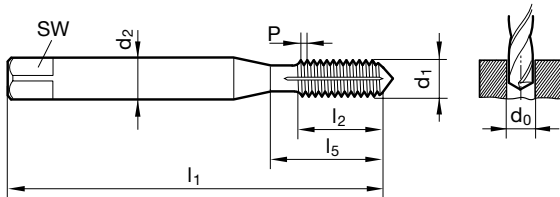
Catalogo n° 73120

Durativ	~DIN 371	C	HSS-E	luci- do		6HX
---------	-------------	---	-------	-------------	--	-----

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
○	○	○	○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 24

- per fori passanti e ciechi
- per grandi profondità del filetto
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1000 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>M3</b>	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
<b>M3,5</b>	0,600	4,000	3,000	3,25	56,000	12,000	20,000
<b>M4</b>	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
<b>M5</b>	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
<b>M6</b>	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
<b>M8</b>	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
<b>M10</b>	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

## Maschi a rullare

### Maschi a rullare con scanalature di lubrificazione per fil. metrica ISO



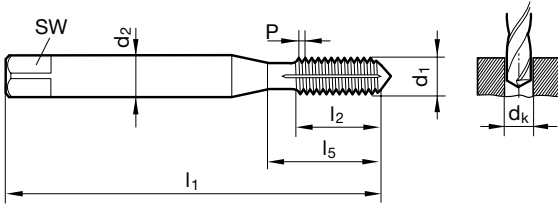
Catalogo n° 63120

Durativ	~DIN 371	C	HSS-E	TiN		6HX
---------	-------------	---	-------	-----	--	-----

P	M	K	N	S	H
●	●	●	○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 24

- per fori passanti e ciechi
- per grandi profondità del filetto
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1000 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

## Maschi a rullare

### Maschi a rullare con scanalature di lubrificazione per fil. metrica ISO



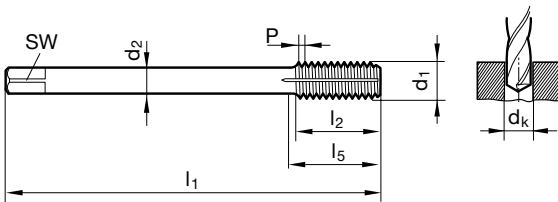
Catalogo n° 63122

Durativ	~DIN 376	C	HSS-E	TiN		6HX
---------	-------------	---	-------	-----	--	-----

P	M	K	N	S	H
●	●		○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 24

- per fori passanti e ciechi
- per grandi profondità del filetto
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1000 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000



## Maschi a rullare

### Maschi a rullare con scanalature di lubrificazione per fil. metrica ISO



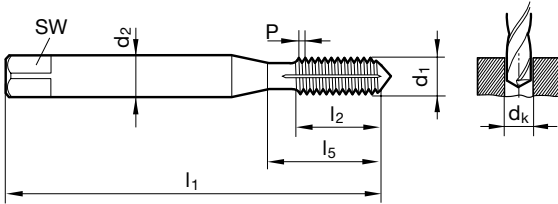
Catalogo n° 53620

Durativ	~DIN 371	C	HSS-E- PM	Al- CrN		6HX
---------	-------------	---	--------------	------------	--	-----

P	M	K	N	S	H
●					

Parametri di lav.  
ind. a pag. 24

- per fori passanti e ciechi
- per grandi profondità del filetto
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1000 N/mm<sup>2</sup>
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

## Maschi a rullare

### Maschi a rullare con scanalature di lubrificazione per fil. metrica ISO



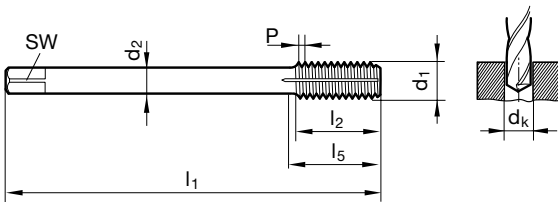
Catalogo n° 53622

Durativ	~DIN 376	C	HSS-E- PM	Al- CrN		6HX
---------	-------------	---	--------------	------------	--	-----

P	M	K	N	S	H
●					

Parametri di lav.  
ind. a pag. 24

- per fori passanti e ciechi
- per grandi profondità del filetto
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1000 N/mm<sup>2</sup>
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000

## Maschi a rullare

### Maschi a rullare per fil. metrica ISO, con canale di ref.



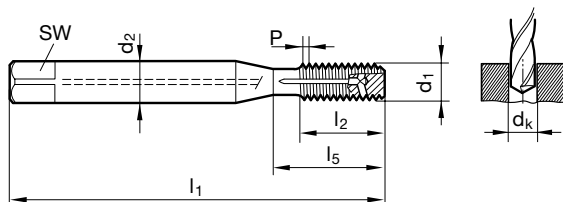
Catalogo n° 63013

Durativ	~DIN 371	C	VHM	TiCN	R	6HX
---------	-------------	---	-----	------	---	-----

P	M	K	N	S	H
•	•	○	•	•	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 24

- per fori passanti e ciechi
- per grandi profondità del filetto
- per impiego universale
- uscita radiale del lubrificante
- materiali in acciaio fino a 1000 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

## Maschi a rullare

### Maschi a rullare con scanalature di lubrificazione per fil. metrica ISO



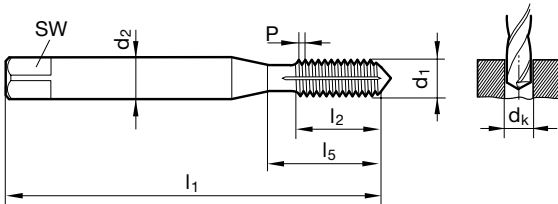
Catalogo n° 63119

Durativ	~DIN 371	C	HSS-E	TiN		6GX
---------	-------------	---	-------	-----	--	-----

P	M	K	N	S	H
●	●	●	○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 24

- per fori passanti e ciechi
- per grandi profondità del filetto
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1000 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

## Maschi a rullare

### Maschi a rullare con scanalature di lubrificazione per fil. metrica ISO



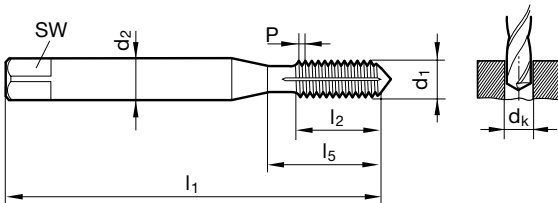
Catalogo n° 53621

Durativ	~DIN 371	C	HSS-E- PM	Al- CrN		6GX
---------	-------------	---	--------------	------------	--	-----

P	M	K	N	S	H
●					

Parametri di lav.  
ind. a pag. 24

- per fori passanti e ciechi
- per grandi profondità del filetto
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1000 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

## Maschi a rullare con scanalature di lubrificazione

### Maschi a rullare per filettatura metrica ISO fine



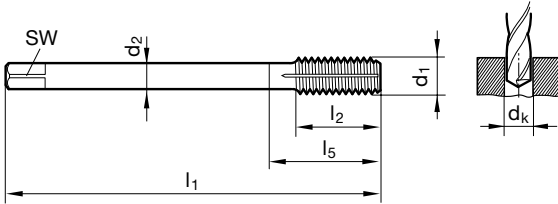
Catalogo n° 53632



P	M	K	N	S	H
•	•	•	○	•	

Parametri di lav. ind. a pag. 22

- per fori passanti e ciechi
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- per materiali fusi malleabili
- per i metalli non ferrosi malleabili
- leghe speciali



Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
3,002	M3 x 0,35	2,200	1,800	2,85	56,000	7,000	18,000
4,002	M4 x 0,35	2,800	2,100	3,85	63,000	8,000	21,000
4,003	M4 x 0,5	2,800	2,100	3,80	63,000	8,000	21,000
5,003	M5 x 0,5	3,500	2,700	4,80	70,000	10,000	25,000
6,003	M6 x 0,5	4,500	3,400	5,75	80,000	13,000	30,000
6,004	M6 x 0,75	4,500	3,400	5,65	80,000	13,000	30,000
8,004	M8 x 0,75	6,000	4,900	7,65	80,000	14,000	30,000
8,005	M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	17,000	35,000
9,005	M9 x 1	7,000	5,500	8,55	90,000	16,000	35,000
10,004	M10 x 0,75	7,000	5,500	9,65	90,000	16,000	35,000
10,005	M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	16,000	35,000
10,006	M10 x 1,25	7,000	5,500	9,40	100,000	20,000	39,000
11,005	M11 x 1	8,000	6,200	10,55	90,000	20,000	33,000
12,005	M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000
12,006	M12 x 1,25	9,000	7,000	11,40	100,000	20,000	40,000
12,007	M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000
14,005	M14 x 1	11,000	9,000	13,55	100,000	20,000	40,000
14,006	M14 x 1,25	11,000	9,000	13,40	100,000	20,000	40,000
14,007	M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000
16,005	M16 x 1	12,000	9,000	15,55	100,000	22,000	44,000
16,007	M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000
18,005	M18 x 1	14,000	11,000	17,55	110,000	25,000	44,000
18,007	M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000
18,008	M18 x 2	14,000	11,000	17,10	125,000	30,000	58,000
20,005	M20 x 1	16,000	12,000	19,55	125,000	25,000	44,000
20,007	M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000
20,008	M20 x 2	16,000	12,000	19,10	140,000	32,000	60,000
22,005	M22 x 1	18,000	14,500	21,55	125,000	25,000	44,000
22,007	M22 x 1,5	18,000	14,500	21,30	125,000	25,000	44,000
22,008	M22 x 2	18,000	14,500	21,10	140,000	32,000	62,000
24,005	M24 x 1	18,000	14,500	23,55	140,000	28,000	48,000
24,007	M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	28,000	48,000
24,008	M24 x 2	18,000	14,500	23,10	140,000	28,000	48,000

## Maschi a rullare con scanalature di lubrificazione

### Maschi a rullare per fil. metrica ISO passo fine, con canale di ref.



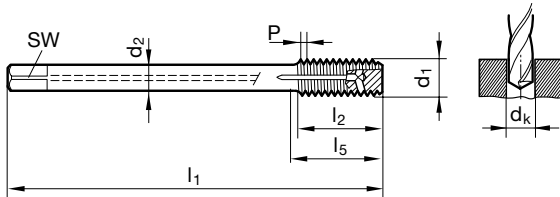
Catalogo n° 53612

Durativ <b>N-X</b>	~DIN <b>374</b>	<b>C</b>	<b>HSS-E-PM</b>	TiCN	<b>R</b>	<b>6HX</b>
-----------------------	--------------------	----------	-----------------	------	----------	------------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	●	●	○	●	

Parametri di lav. ind. a pag. 22

- per fori passanti e ciechi
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- per materiali fusi malleabili
- per i metalli non ferrosi malleabili
- leghe speciali
- uscita radiale del lubrificante



Codice	d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>8,005</b>	M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	11,000	35,000
<b>10,005</b>	M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	11,000	35,000
<b>10,006</b>	M10 x 1,25	7,000	5,500	9,40	100,000	14,000	39,000
<b>12,006</b>	M12 x 1,25	9,000	7,000	11,40	100,000	16,000	40,000
<b>12,007</b>	M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	16,000	40,000
<b>14,006</b>	M14 x 1,25	11,000	9,000	13,40	100,000	15,000	40,000
<b>14,007</b>	M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	15,000	40,000
<b>16,007</b>	M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	15,000	44,000
<b>20,007</b>	M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	16,000	44,000

## Maschi a rullare con scanalature di lubrificazione

### Maschi a rullare per fil. metrica ISO passo fine, con canale di ref.



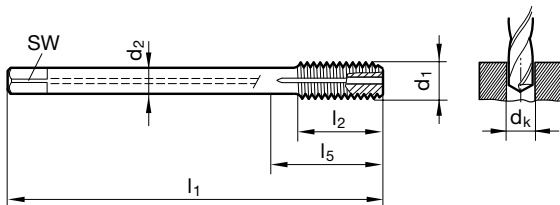
Catalogo n° 53619

Durativ <b>N-X</b>	~DIN <b>374</b>	<b>E</b>	<b>HSS-E-PM</b>	TiCN	<b>R</b>	<b>6HX</b>
-----------------------	--------------------	----------	-----------------	------	----------	------------

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
●	●	●	○	●	

Parametri di lav. ind. a pag. 22

- per fori passanti e ciechi
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- per materiali fusi malleabili
- per i metalli non ferrosi malleabili
- leghe speciali
- con canale di refrigerazione assiale



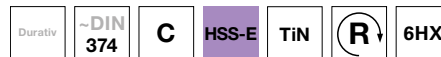
Codice	d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>8,005</b>	M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	11,000	35,000
<b>10,005</b>	M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	11,000	35,000
<b>10,006</b>	M10 x 1,25	7,000	5,500	9,40	100,000	14,000	39,000
<b>12,006</b>	M12 x 1,25	9,000	7,000	11,40	100,000	16,000	40,000
<b>12,007</b>	M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	16,000	40,000
<b>14,006</b>	M14 x 1,25	11,000	9,000	13,40	100,000	15,000	40,000
<b>14,007</b>	M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	15,000	40,000
<b>16,007</b>	M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	15,000	44,000
<b>20,007</b>	M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	16,000	44,000

## Maschi a rullare con scanalature di lubrificazione

### Maschi a rullare per filettatura metrica ISO fine



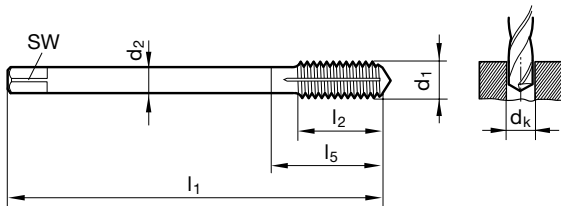
Catalogo n° 63703



P	M	K	N	S	H
•	•	•	○		

Parametri di lav.  
ind. a pag. 24

- per fori passanti e ciechi
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- per materiali fusi malleabili
- per i metalli non ferrosi malleabili
- leghe speciali



Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
8,005	M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	17,000	35,000
10,005	M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	16,000	35,000
10,006	M10 x 1,25	7,000	5,500	9,40	100,000	20,000	39,000
12,005	M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000
12,007	M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000
14,007	M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000
16,007	M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000

## Maschi a rullare con scanalature di lubrificazione

### Maschi a rullare per filettatura UNC



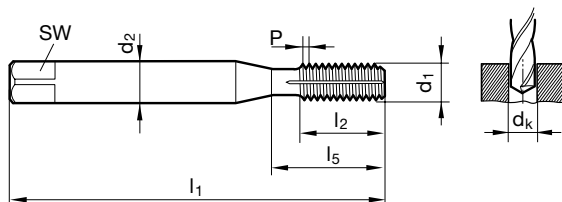
Catalogo n° 53633



P	M	K	N	S	H
•	•	•	○	•	

Parametri di lav. ind. a pag. 22

- per fori passanti e ciechi
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- per materiali fusi malleabili
- per i metalli non ferrosi malleabili
- leghe speciali



Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
2,845	4 - 40	3,500	2,700	2,55	56,000	11,000	18,000
3,505	6 - 32	4,000	3,000	3,15	56,000	12,000	20,000
4,166	8 - 32	4,500	3,400	3,80	63,000	12,000	21,000
4,826	10 - 24	6,000	4,900	4,35	70,000	14,000	25,000
5,486	12 - 24	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
6,350	1/4 - 20	7,000	5,500	5,75	80,000	16,000	30,000
7,938	5/16 - 18	8,000	6,200	7,30	90,000	18,000	35,000
9,525	3/8 - 16	10,000	8,000	8,80	90,000	20,000	35,000
11,113	7/16 - 14	8,000	6,200	10,30	100,000	22,000	42,000
12,700	1/2 - 13	9,000	7,000	11,80	100,000	25,000	40,000
14,288	9/16 - 12	11,000	9,000	13,30	100,000	28,000	40,000
15,875	5/8 - 11	12,000	9,000	14,80	100,000	30,000	44,000
19,050	3/4 - 10	14,000	11,000	17,90	110,000	33,000	44,000

## Maschi a rullare con scanalature di lubrificazione

### Maschi a rullare per filettatura UNF



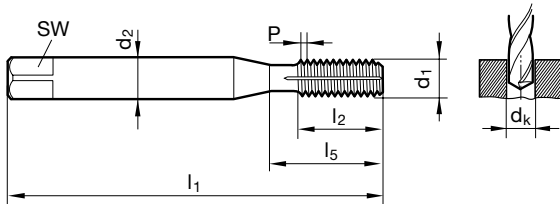
Catalogo n° 53634

Durativ <b>N-X</b>	~DIN 371/374	<b>C</b>	HSS-E- PM	TiCN	<b>R</b>	2BX
-----------------------	-----------------	----------	--------------	------	----------	-----

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
•	•	•	○	•	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 22

- per fori passanti e ciechi
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- per materiali fusi malleabili
- per i metalli non ferrosi malleabili
- leghe speciali



Codice	d1	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
<b>2,845</b>	4 - 48	3,500	2,700	2,60	56,000	10,000	18,000
<b>3,505</b>	6 - 40	4,000	3,000	3,20	56,000	11,000	20,000
<b>4,166</b>	8 - 36	4,500	3,400	3,85	63,000	12,000	21,000
<b>4,826</b>	10 - 32	6,000	4,900	4,45	70,000	14,000	25,000
<b>5,486</b>	12 - 28	6,000	4,900	5,10	80,000	16,000	30,000
<b>6,350</b>	1/4 - 28	7,000	5,500	5,95	80,000	16,000	30,000
<b>7,938</b>	5/16 - 24	8,000	6,200	7,45	90,000	18,000	35,000
<b>9,525</b>	3/8 - 24	10,000	8,000	9,05	100,000	18,000	39,000
<b>11,113</b>	7/16 - 20	8,000	6,200	10,55	100,000	22,000	42,000
<b>12,700</b>	1/2 - 20	9,000	7,000	12,10	100,000	20,000	40,000
<b>14,288</b>	9/16 - 18	11,000	9,000	13,65	100,000	22,000	40,000
<b>15,875</b>	5/8 - 18	12,000	9,000	15,25	100,000	22,000	44,000
<b>19,050</b>	3/4 - 16	14,000	11,000	18,35	110,000	25,000	44,000



## Maschi a rullare senza scanalature di lubrificazione

### Maschi a rullare per filettatura BSP



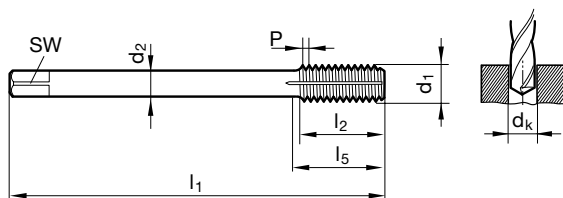
Catalogo n° 53635



P	M	K	N	S	H
●	●	●	○	●	

Parametri di lav. ind. a pag. 22

- per fori passanti e ciechi
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- per materiali fusi malleabili
- per i metalli non ferrosi malleabili
- leghe speciali



Codice	d1	P G/inch	d2 mm	SW mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm
9,728	G1/8	28	7,000	5,500	9,30	90,000	18,000	35,000
13,157	G1/4	19	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000
16,662	G3/8	19	12,000	9,000	16,00	100,000	22,000	44,000
20,955	G1/2	14	16,000	12,000	20,00	125,000	25,000	44,000

## Maschi a rullare

### Maschi a rullare senza scanalature di lubrificazione per fil. metrica ISO



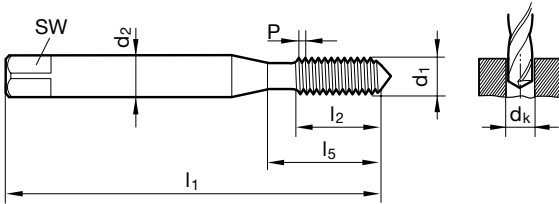
Catalogo n° 63121

Durativ	DIN 371	C	HSS-E	TiN	R	6HX
---------	---------	---	-------	-----	---	-----

P	M	K	N	S	H
●	●	○	○		

Parametri di lav. ind. a pag. 24

- per fori passanti e ciechi
- per grandi profondità del filetto
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1000 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M 2	0,400	2,800	2,100	1,85	45,000	8,000	13,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

## Maschi a rullare

### Maschi a rullare senza scanalature di lubrificazione per fil. metrica ISO



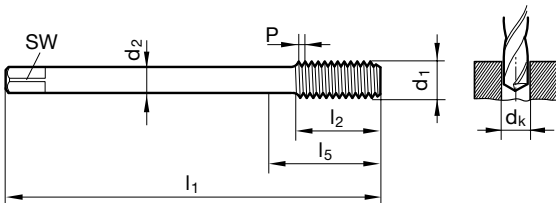
Catalogo n° 63123

Durativ	~DIN 376	C	HSS-E	TiN	R	6HX
---------	----------	---	-------	-----	---	-----

P	M	K	N	S	H
●	●	○	○		

Parametri di lav. ind. a pag. 24

- per fori passanti e ciechi
- per grandi profondità del filetto
- per impiego universale
- materiali in acciaio fino a 1000 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resist. al calore
- materiali a truciolo lungo duri



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000

## Frese a filettare

### Frese a filettare con fase di svasatura per filettatura metrica ISO



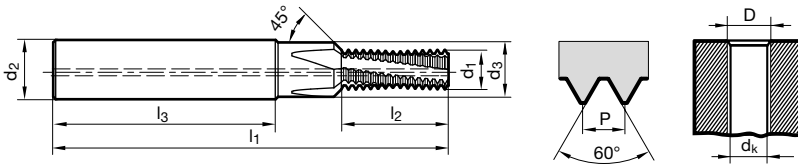
Catalogo n° 53890



P	M	K	N	S	H
●	●	●	○	○	

Parametri di lav. ind. a pag. 26

- applicazione universale
- con refrigerazione interna  $\geq$  M4
- maggiore numero di taglienti per ridurre il tempo di lavorazione
- elevata sicurezza di processo grazie alla nuova geometria
- per profondità di filetto fino a  $2 \times D$



Codice	D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l2	l3	Z
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3,000	M3	0,500	2,300	6,000	3,400	2,50	48,000	6,800	36,000	5
4,000	M4	0,700	3,100	6,000	4,500	3,30	48,000	8,800	36,000	5
4,003	M4 x 0,5	0,500	3,100	6,000	4,500	3,50	48,000	8,800	36,000	5
5,000	M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,20	54,000	10,800	36,000	5
5,003	M5 x 0,5	0,500	4,000	6,000	5,500	4,50	54,000	10,800	36,000	5
6,000	M6	1,000	4,700	8,000	6,600	5,00	62,000	13,500	36,000	6
6,003	M6 x 0,5	0,500	4,700	8,000	6,600	5,50	62,000	12,800	36,000	6
6,004	M6 x 0,75	0,750	4,700	8,000	6,600	5,20	62,000	13,100	36,000	6
8,000	M8	1,250	6,300	10,000	9,000	6,80	74,000	18,100	40,000	7
8,005	M8 x 1	1,000	6,300	10,000	9,000	7,00	74,000	17,500	40,000	7
10,000	M10	1,500	7,800	12,000	11,000	8,50	80,000	21,800	45,000	7
10,005	M10 x 1	1,000	7,800	12,000	11,000	9,00	80,000	21,500	45,000	7
10,006	M10 x 1,25	1,250	7,800	12,000	11,000	8,80	80,000	21,900	45,000	7
12,000	M12	1,750	9,500	14,000	13,500	10,20	90,000	25,400	45,000	7
12,005	M12 x 1	1,000	9,500	14,000	13,500	11,00	90,000	25,500	45,000	7
12,007	M12 x 1,5	1,500	9,500	14,000	13,500	10,50	90,000	26,300	45,000	7
14,000	M14	2,000	10,800	16,000	15,500	12,00	102,000	31,000	48,000	7
14,007	M14 x 1,5	1,500	10,800	16,000	15,500	12,50	102,000	30,800	48,000	7
16,000	M16	2,000	12,700	18,000	17,500	14,00	102,000	35,000	48,000	8
16,007	M16 x 1,5	1,500	12,700	18,000	17,500	14,50	102,000	33,800	48,000	8

## Frese a filettare

### Frese a filettare con fase di svasatura per filettatura metrica ISO



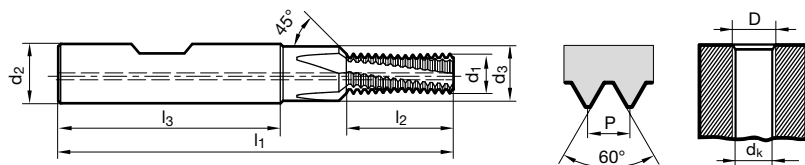
Catalogo n° 53810



P	M	K	N	S	H
●	●	●	●	●	○

Parametri di lav.  
ind. a pag. 30

- frese a filettare con imbocco 45°, con taglienti e refrigerazione interna assiale
- applicazione universale
- per profondità di filetto fino a 2xD



Codice	D	P mm	d1 mm	d2 mm	d3 mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	Z
3,000	M3	0,500	2,300	6,000	3,400	2,50	48,000	6,800	36,000	3
4,000	M4	0,700	3,000	6,000	4,500	3,30	48,000	8,800	36,000	3
5,000	M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,20	54,000	10,800	36,000	3
6,000	M6	1,000	4,800	8,000	6,600	5,00	62,000	13,500	36,000	3
8,000	M8	1,250	6,400	10,000	9,000	6,80	74,000	18,100	40,000	3
10,000	M10	1,500	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	21,800	45,000	4
12,000	M12	1,750	9,950	14,000	13,500	10,20	90,000	25,400	45,000	4
14,000	M14	2,000	11,200	16,000	15,500	12,00	102,000	31,000	48,000	4
16,000	M16	2,000	12,800	18,000	17,500	14,00	102,000	35,000	48,000	4
20,000	M20	2,500	14,500	20,000	21,500	17,50	125,000	41,300	50,000	4

## Frese a filettare

### Frese a filettare senza fase di svasatura per filettatura metrica ISO



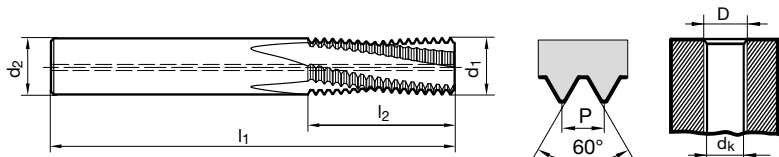
Catalogo n° 53860



P	M	K	N	S	H
●	○	●	●	○	≤ 55

Parametri di lav.  
ind. a pag. 30

- frese a filettare senza smusso, con taglienti e refrigerazione interna assiale
- applicazione universale
- versione extra lunga per profondità filettatura fino a 2,5xD



Codice	D	P mm	d1 mm	d2 mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	Z
6,000	M6	1,000	4,800	6,000	5,00	54,000	16,500	3
8,000	M8	1,250	6,400	8,000	6,80	62,000	21,900	3
10,000	M10	1,500	7,950	10,000	8,50	74,000	26,300	3
12,000	M12	1,750	9,950	10,000	10,20	74,000	32,400	4
14,000	M14	2,000	11,200	12,000	12,00	90,000	37,000	4
16,000	M16	2,000	12,800	14,000	14,00	90,000	43,000	4
20,000	M20	2,500	14,950	16,000	17,50	102,000	48,800	4

## Frese a filettare

### Frese a filettare senza fase di svasatura per filettatura metrica ISO



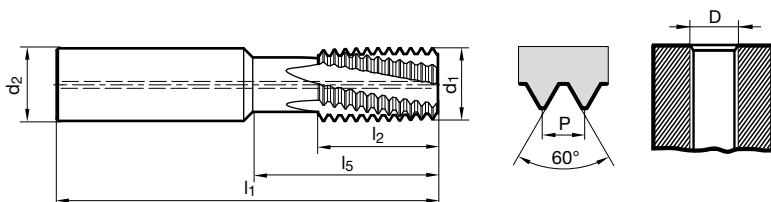
Catalogo n° 73830



P	M	K	N	S	H
•	•	•	•	•	≤ 55

Parametri di lav.  
ind. a pag. 30

- frese a filettare senza smusso, con taglienti e refrigerazione interna assiale
- frese universali per filettature interne M/MF
- per profondità di filetto fino a 2xD



Codice	D	P mm	d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm	Z
8,050	> 10	0,500	7,950	8,000	64,000	20,000	20,000	4
10,100	> 12	1,000	9,950	10,000	70,000	16,000	25,000	4
10,125	> 14	1,250	9,950	10,000	70,000	16,000	25,000	4
10,150	> 14	1,500	9,950	10,000	70,000	16,000	25,000	4
12,100	> 16	1,000	11,950	12,000	80,000	20,000	31,000	4
12,125	> 16	1,250	11,950	12,000	80,000	20,000	31,000	4
12,150	> 16	1,500	11,950	12,000	80,000	20,000	31,000	4
16,100	> 18	1,000	15,950	16,000	90,000	25,000	40,000	5
16,150	> 20	1,500	15,950	16,000	90,000	25,000	40,000	5
16,200	> 22	2,000	15,950	16,000	90,000	25,000	40,000	5
18,300	> 24	3,000	17,950	18,000	102,000	33,000	50,000	5
20,100	> 24	1,000	19,950	20,000	105,000	33,000	50,000	5
20,150	> 26	1,500	19,950	20,000	105,000	33,000	50,000	5
20,200	> 26	2,000	19,950	20,000	105,000	33,000	50,000	5
20,250	> 26	2,500	19,950	20,000	105,000	33,000	50,000	5
20,300	> 27	3,000	19,950	20,000	105,000	33,000	50,000	5
20,350	> 30	3,500	19,950	20,000	105,000	33,000	50,000	5

## Frese a filettare

### Frese a filettare senza fase di svasatura per filettatura metrica ISO



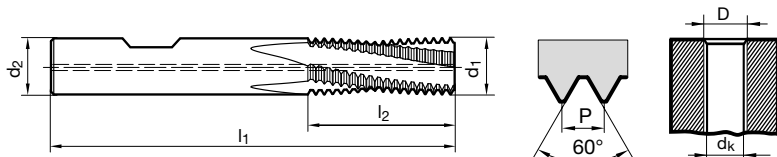
Catalogo n° 53830



P	M	K	N	S	H
●	●	●	●	●	○

Parametri di lav.  
ind. a pag. 30

- frese a filettare senza smusso, con taglienti e refrigerazione interna assiale
- applicazione universale
- per profondità di filetto fino a 2xD



Codice	D	P mm	d1 mm	d2 mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	Z
4,000	M4	0,700	3,000	6,000	3,30	48,000	8,800	3
5,000	M5	0,800	4,000	6,000	4,20	54,000	10,800	3
6,000	M6	1,000	4,800	6,000	5,00	54,000	13,500	3
8,000	M8	1,250	6,400	8,000	6,80	62,000	18,100	3
8,005	M8 x 1	1,000	6,400	8,000	7,00	62,000	17,500	3
10,000	M10	1,500	7,950	10,000	8,50	74,000	21,800	3
10,005	M10 x 1	1,000	7,950	10,000	9,00	74,000	21,500	3
10,006	M10 x 1,25	1,250	7,950	10,000	8,80	74,000	21,900	3
12,000	M12	1,750	9,950	10,000	10,20	74,000	25,400	4
12,007	M12 x 1,5	1,500	9,950	10,000	10,50	74,000	26,300	4
14,000	M14	2,000	11,200	12,000	12,00	90,000	31,000	4
14,007	M14 x 1,5	1,500	11,200	12,000	12,50	90,000	30,800	4
16,000	M16	2,000	12,800	14,000	14,00	90,000	35,000	4
16,007	M16 x 1,5	1,500	12,800	14,000	14,50	90,000	33,800	4
20,000	M20	2,500	14,950	16,000	17,50	102,000	41,300	4
20,007	M20 x 1,5	1,500	14,950	16,000	18,50	102,000	42,800	4

## Frese a filettare

### Frese a filettare con fase di svasatura per fil. metr. ISO passo fine



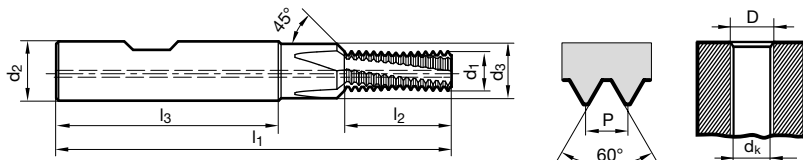
Catalogo n° 53820



P	M	K	N	S	H
●	●	●	●	●	○

Parametri di lav.  
ind. a pag. 30

- frese a filettare con imbocco 45°, con taglienti e refrigerazione interna assiale
- applicazione universale
- per profondità di filetto fino a 2xD



Codice	D	d1 mm	d2 mm	d3 mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	Z
4,003	M4 x 0,5	3,000	6,000	4,500	3,50	48,000	8,800	36,000	3
5,003	M5 x 0,5	4,000	6,000	5,500	4,50	54,000	10,800	36,000	3
6,003	M6 x 0,5	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	12,800	36,000	3
6,004	M6 x 0,75	4,800	8,000	6,600	5,20	62,000	13,100	36,000	3
8,004	M8 x 0,75	6,400	10,000	9,000	7,20	74,000	16,900	40,000	3
8,005	M8 x 1	6,400	10,000	9,000	7,00	74,000	17,500	40,000	3
10,005	M10 x 1	7,950	12,000	11,000	9,00	80,000	21,500	45,000	4
10,006	M10 x 1,25	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	21,900	45,000	4
12,005	M12 x 1	9,950	14,000	13,500	11,00	90,000	25,500	45,000	4
12,007	M12 x 1,5	9,950	14,000	13,500	10,50	90,000	26,300	45,000	4
14,007	M14 x 1,5	11,200	16,000	15,500	12,50	102,000	30,800	48,000	4
16,007	M16 x 1,5	12,800	18,000	17,500	14,50	102,000	33,800	48,000	4



## Frese a filettare

### Frese a filettare senza fase di svasatura per filettatura Whitworth BSP



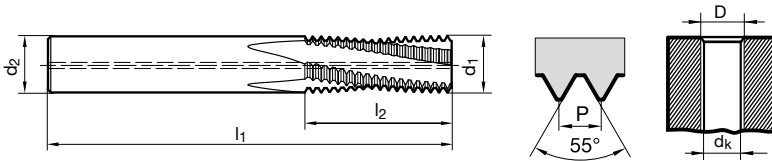
Catalogo n° 53831



P	M	K	N	S	H
●	○	●	●	○	≤ 55

Parametri di lav.  
ind. a pag. 30

- frese a filettare senza smusso, con taglienti e refrigerazione interna assiale
- applicazione universale
- per profondità di filetto fino a 2xD



Codice	D	P G/inch	d1 mm	d2 mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	Z
9,728	G1/8	28	7,950	8,000	8,80	64,000	21,300	3
13,157	G1/4	19	10,500	12,000	11,80	90,000	28,700	4
16,662	G3/8	19	13,600	14,000	15,25	90,000	35,400	4

## Frese a filettare

### Frese a filettare per uso universale per filettatura Whitworth BSP



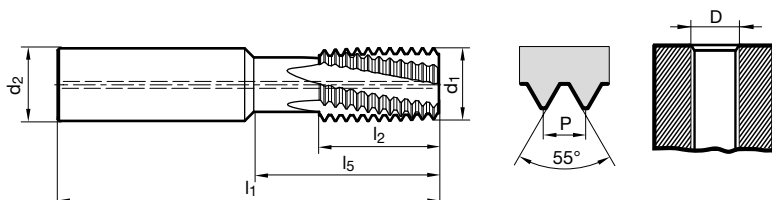
Catalogo n° 53832



P	M	K	N	S	H
•	•	•	•	•	≤ 55

Parametri di lav.  
ind. a pag. 30

- frese a filettare senza smusso, con taglienti e refrigerazione interna assiale
- frese universali per filettature interne
- per profondità di filetto fino a 2xD



Codice	D	P G/inch	d1 mm	d2 mm	l1 mm	l5 mm	l2 mm	Z
10,190	≥ 1/4	19	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4
16,140	≥ 1/2	14	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5
20,110	≥ 1	11	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5

## Frese a filettare

### Micro frese a filettare per filettatura metrica ISO



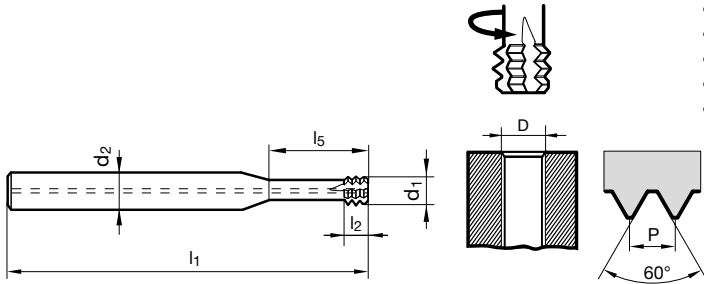
Catalogo n° 53892



P	M	K	N	S	H
•	•	•	•	•	≤ 55

Parametri di lav.  
ind. a pag. 26

- applicazione universale
- M1.6 - M3 con 2 scanalature di raffreddamento
- con refrigerazione interna ≥ M3.5
- geometria a taglio sinistro
- maggiore numero di taglienti per ridurre il tempo di lavorazione
- per profondità filettatura fino a 2,5xD



Codice	D	P mm	d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm	Z
1,600	M1,6	0,350	1,200	3,000	39,000	1,100	4,000	3
1,800	M1,8	0,350	1,400	3,000	39,000	1,100	4,500	4
2,000	M 2	0,400	1,550	3,000	39,000	1,200	5,000	4
2,500	M2,5	0,450	1,950	3,000	39,000	1,400	6,500	4
3,000	M3	0,500	2,400	3,000	39,000	1,500	8,000	5
3,500	M3,5	0,600	2,800	6,000	58,000	1,800	9,000	5
4,000	M4	0,700	3,200	6,000	58,000	2,100	11,000	5
5,000	M5	0,800	4,000	6,000	58,000	2,400	13,500	6
6,000	M6	1,000	4,800	6,000	58,000	3,000	16,000	6
8,000	M8	1,250	5,950	6,000	58,000	3,800	21,000	7
10,000	M10	1,500	7,800	8,000	73,000	4,500	26,000	7
12,000	M12	1,750	9,000	10,000	84,000	5,300	31,000	7
16,000	M16	2,000	11,800	12,000	90,000	6,000	41,000	8
20,000	M20	2,500	15,000	16,000	105,000	7,500	51,000	8

## Frese a filettare

### Micro frese a filettare per filettatura metrica ISO



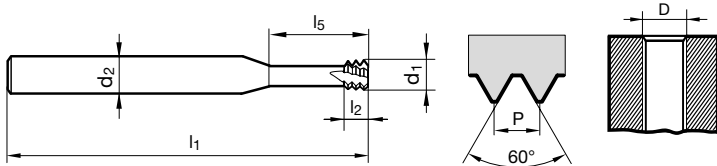
Catalogo n° 53840



P	M	K	N	S	H
•	•	•	•	•	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 25

- applicazione universale
- esecuzione lunga
- per profondità filettatura fino a 3xD



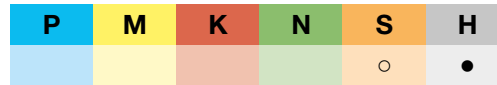
Codice	D	P mm	d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm	Z
1,600	M1,6	0,350	1,200	3,000	39,000	1,100	4,800	3
1,800	M1,8	0,350	1,400	3,000	39,000	1,100	5,400	3
2,000	M 2	0,400	1,550	3,000	39,000	1,200	6,000	4
2,500	M2,5	0,450	1,950	3,000	39,000	1,400	7,500	4
3,000	M3	0,500	2,400	6,000	58,000	1,500	9,500	4
3,500	M3,5	0,600	2,800	6,000	58,000	1,800	11,000	4
4,000	M4	0,700	3,200	6,000	58,000	2,100	12,500	4
5,000	M5	0,800	4,000	6,000	58,000	2,400	16,000	4
6,000	M6	1,000	4,800	6,000	58,000	3,000	20,000	4
8,000	M8	1,250	5,950	6,000	58,000	3,800	24,000	4
10,000	M10	1,500	7,800	8,000	73,000	4,500	33,000	4
12,000	M12	1,750	9,000	10,000	84,000	5,300	38,000	4
16,000	M16	2,000	11,800	12,000	84,000	6,000	35,000	5

## Frese a filettare

### Micro frese a filettare per filettatura metrica ISO

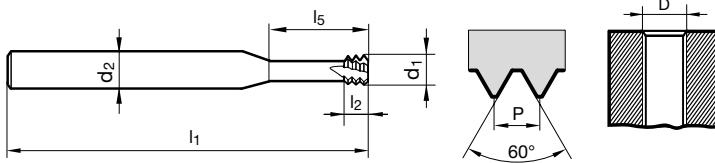


Catalogo n° 53850



Parametri di lav.  
ind. a pag. 25

- per la lavorazione di acciai temprati 45-65 HRC
- esecuzione lunga
- per profondità filettatura fino a 3xD



Codice	D	P mm	d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm	Z
2,000	M 2	0,400	1,550	3,000	39,000	1,200	6,000	4
2,500	M2,5	0,450	1,950	3,000	39,000	1,400	7,500	4
3,000	M3	0,500	2,350	6,000	58,000	1,500	9,500	4
4,000	M4	0,700	3,100	6,000	58,000	2,100	12,500	4
5,000	M5	0,800	3,800	6,000	58,000	2,400	16,000	4
6,000	M6	1,000	4,800	6,000	58,000	3,000	20,000	4
8,000	M8	1,250	5,950	6,000	58,000	3,800	24,000	4
10,000	M10	1,500	7,800	8,000	64,000	4,500	23,000	4
12,000	M12	1,750	9,000	10,000	73,000	5,300	26,000	5

## Frese a filettare

### Micro thread milling cutters for BSP-threads



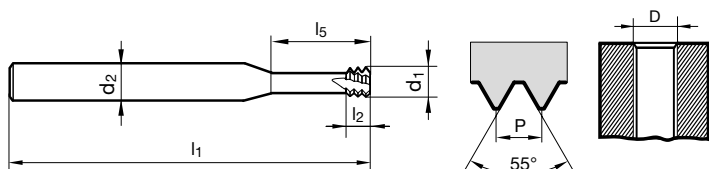
Catalogo n° 53841



P	M	K	N	S	H
•	•	•	•	•	

Parametri di lav.  
ind. a pag. 25

- applicazione universale
- esecuzione lunga
- per profondità filettatura fino a 3xD



Codice	D	P G/inch	d1 mm	d2 mm	dk mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm	Z
9,728	G1/16-G1/8	28	6,200	8,000	8,80	64,000	2,700	19,500	4
16,662	G1/4-G3/8	19	9,950	10,000	15,25	73,000	4,000	25,000	4
30,201	G1/2-G7/8	14	11,950	12,000	28,25	84,000	5,400	37,000	4
59,614	G1-G2	11	15,950	16,000	57,00	105,000	6,900	44,000	5

## Frese fora-filetta

### Frese a filettare e forare per filettatura metrica ISO



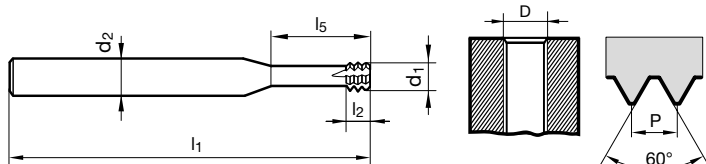
Catalogo n° 53948



<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
•	•	•	•	•	≤ 66

Parametri di lav.  
ind. a pag. 28

- maschiatura circolare, maschiatura di fori e filettatura in un'unica operazione
- impiego universale, anche per acciai temprati fino a 66 HRC
- Utensile da taglio sinistro per la massima stabilità durante la fresatura
- con scanalature di raffreddamento sul gambo
- per profondità filettatura fino a 2,5xD



Codice	D	P mm	d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm	Z	PR mm
2,000	M 2	0,400	1,400	3,000	39,000	1,200	5,000	4	0,670
2,500	M2,5	0,450	1,800	3,000	39,000	1,300	6,500	4	0,870
3,000	M3	0,500	2,400	6,000	58,000	1,500	7,500	4	1,170
3,500	M3,5	0,600	2,700	6,000	58,000	1,800	9,000	4	1,320
4,000	M4	0,700	3,100	6,000	58,000	2,100	10,000	4	1,520
5,000	M5	0,800	3,800	6,000	58,000	2,400	12,500	4	1,870
6,000	M6	1,000	4,600	8,000	64,000	3,000	15,000	4	2,270
8,000	M8	1,250	6,200	8,000	64,000	3,600	20,000	4	3,070
10,000	M10	1,500	7,500	10,000	73,000	4,500	25,000	4	3,690
12,000	M12	1,750	9,000	10,000	73,000	5,200	30,000	4	4,440
16,000	M16	2,000	11,500	12,000	90,000	6,000	40,000	4	5,690

## Frese fora-filetta

### Frese forafiletta per filettatura UNC/UNF



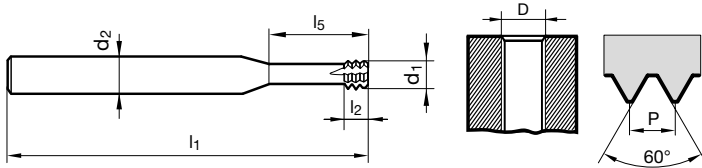
Catalogo n° 53949



P	M	K	N	S	H
•	•	•	•	•	≤ 66

Parametri di lav.  
ind. a pag. 28

- maschiatura circolare, maschiatura di fori e filettatura in un'unica operazione
- impiego universale, anche per acciai temprati fino a 66 HRC
- Utensile da taglio sinistro per la massima stabilità durante la fresatura
- con scanalature di raffreddamento sul gambo
- per profondità filettatura fino a 2,5xD



Codice	D	P	d1	d2	l1	l2	l5	Z	PR
		G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		mm
1,853	UNF No 1	72	1,400	3,000	39,000	1,100	5,000	4	0,670
1,854	UNC No 1+UNF No 2	64	1,400	3,000	39,000	1,200	5,000	4	0,670
2,184	UNC No 2+UNF No 3	56	1,600	3,000	39,000	1,400	5,500	4	0,770
2,515	UNC No 3+UNF No 4	48	1,900	3,000	39,000	1,600	6,500	4	0,920
2,845	UNC No 4	40	2,100	6,000	58,000	1,900	7,500	4	1,020
3,175	UNC No 5+UNF No 6	40	2,400	6,000	58,000	1,900	8,000	4	1,170
3,505	UNC No 6	32	2,600	6,000	58,000	2,400	9,000	4	1,270
4,165	UNF No 8	36	3,200	6,000	58,000	2,100	10,500	4	1,570
4,166	UNC No 8	32	3,100	6,000	58,000	2,400	10,500	4	1,520
4,825	UNF No10	32	3,600	6,000	58,000	2,400	12,500	4	1,770
4,826	UNC No10+UNC No12	24	3,600	6,000	58,000	3,200	12,500	4	1,770
5,485	UNF No12	28	4,100	6,000	58,000	2,700	14,000	4	2,020
6,349	UNF 1/4	28	4,800	6,000	58,000	2,700	16,000	4	2,370
6,350	UNC 1/4	20	4,800	6,000	58,000	3,800	16,000	4	2,340
7,937	UNF 5/16+UNF 3/8	24	6,300	8,000	64,000	3,200	20,000	4	3,120
7,938	UNC 5/16	18	6,300	8,000	64,000	4,200	20,000	4	3,090
9,525	UNC 3/8	16	7,200	8,000	64,000	4,800	24,000	4	3,540
11,112	UNF 7/16	20	8,300	10,000	73,000	3,800	28,000	4	4,090
11,113	UNC 7/16	14	8,300	10,000	73,000	5,400	28,000	4	4,090
12,700	UNF 1/2	20	9,700	10,000	73,000	3,800	31,000	4	4,790
15,874	UNF 5/8	18	11,800	12,000	90,000	4,200	40,000	4	5,840



## Frese fora-filetta

### Frese forafiletta per barre



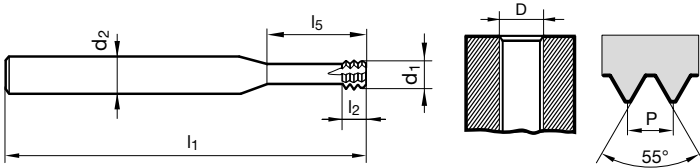
Catalogo n° 53950



P	M	K	N	S	H
•	•	•	•	•	≤ 66

Parametri di lav.  
ind. a pag. 28

- maschiatura circolare, maschiatura di fori e filettatura in un'unica operazione
- impiego universale, anche per acciai temprati fino a 66 HRC
- Utensile da taglio sinistro per la massima stabilità durante la fresatura
- con scanalature di raffreddamento sul gambo
- per profondità filettatura fino a 2,5xD



Codice	D	P G/inch	d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm	Z	PR mm
9,728	G1/16-G1/8	28	6,100	8,000	64,000	2,700	24,000	4	3,020
16,662	G1/4-G3/8	19	10,300	12,000	90,000	4,000	40,000	4	5,090
26,441	G1/2-G5/8-G3/4	14	15,700	16,000	105,000	5,400	50,000	4	7,790





PARTE TECNICA

---

# Lavorazione di metalli duri

## Maschi

### In casi difficili

Con i maschi di tipo HX e HCX STOCK vengono offerte soluzioni speciali per la lavorazione di materiali con alta resistenza alla trazione. Il rivestimento speciale permette una miglior resistenza all'usura nel caso di lavorazioni in condizioni difficili.



### Applicazioni HX

- Inconel
- Hastelloy
- Waspalloy
- Leghe di nickel

### Applicazioni HDX

- Titanio
- Leghe di titanio

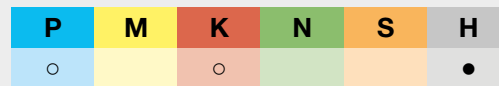
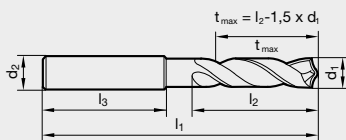
### Applicazioni HCX

- Acciai per utensili
- Tutti gli acciai trattati termicamente
- HSS
- Ghisa malleabile
- Ghisa lamellare
- Ghisa sferoidale
- Bronzi duri
- Materiali duri speciali
- Ampco >21

### La punta Stock per produrre fori di filettatura in materiali temprati!

La punta per metallo duro Stock consente la produzione efficiente e sicura di fori in acciai temprati fino a 62 HRC. Taglienti convessi conferiscono all'utensile una stabilità estremamente elevata e assicurano una rottura ottimale del truciolo. Il profilo della scanalatura adattato alla lavorazione di materiali duri ottimizza l'evacuazione dei trucioli dal foro. Con il codolo cilindrico a norma DIN 6535 HA la punta per metallo duro Stock è ha disposizione come utensile standard nel range di diametri da 2,6 a 14,1 mm.

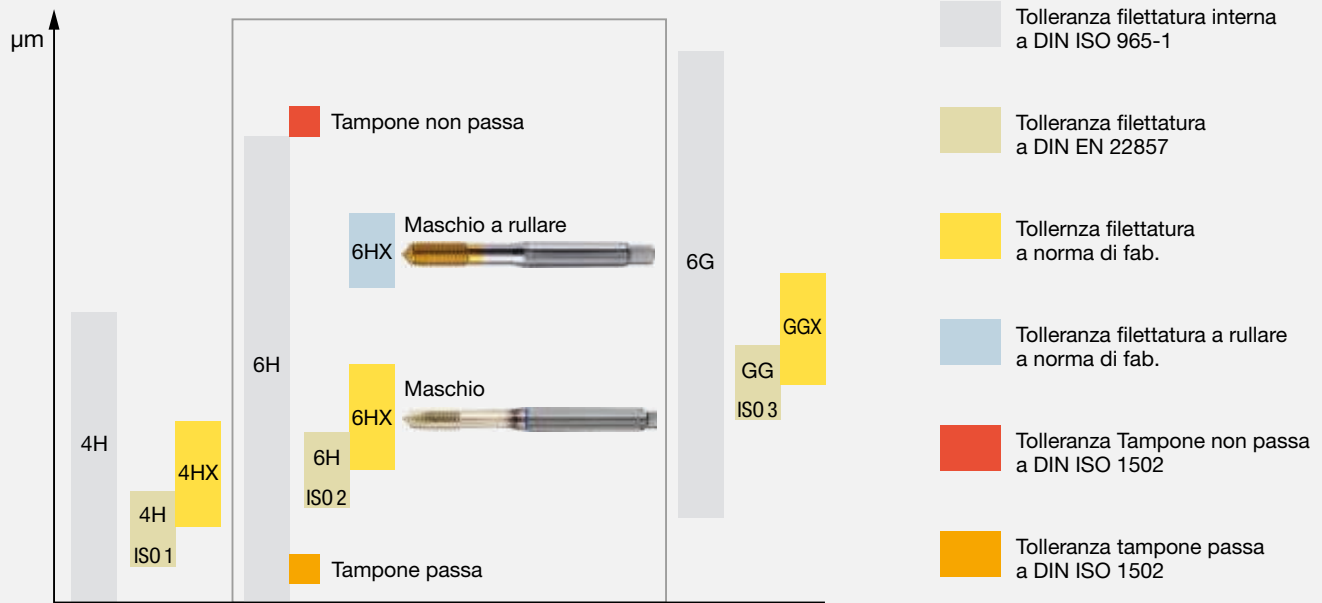
Catalogo n° 51146



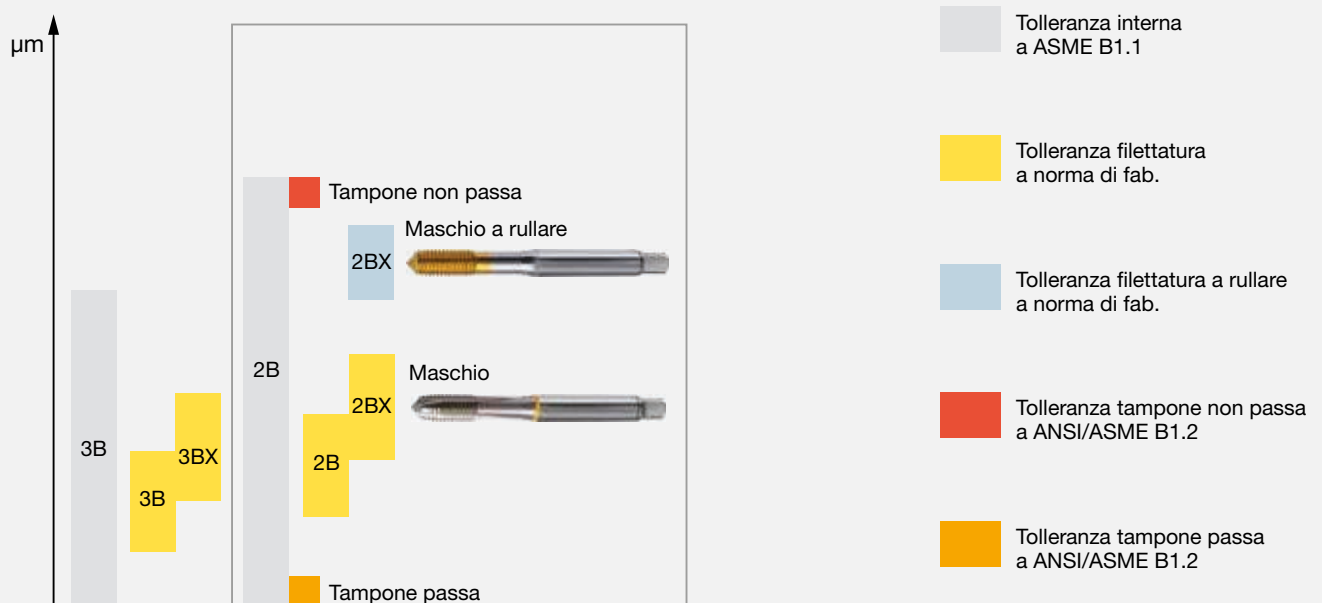
d1	d2	l1	l2	l3	d1	d2	l1	l2	l3
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
2,600	6,000	62,000	20,000	36,000	8,600	10,000	89,000	47,000	40,000
3,000	6,000	62,000	20,000	36,000	9,100	10,000	89,000	47,000	40,000
3,400	6,000	62,000	20,000	36,000	10,000	10,000	89,000	47,000	40,000
4,000	6,000	66,000	24,000	36,000	10,400	12,000	102,000	55,000	45,000
4,300	6,000	66,000	24,000	36,000	10,600	12,000	102,000	55,000	45,000
5,000	6,000	66,000	28,000	36,000	11,100	12,000	102,000	55,000	45,000
5,100	6,000	66,000	28,000	36,000	12,000	12,000	102,000	55,000	45,000
5,600	6,000	66,000	28,000	36,000	14,100	16,000	115,000	65,000	48,000
6,000	6,000	66,000	28,000	36,000					
6,900	8,000	79,000	34,000	36,000					
7,100	8,000	79,000	41,000	36,000					
8,000	8,000	79,000	41,000	36,000					

# Campi di tolleranza a DIN EN 22857

## Filettatura metrica



## Filettatura unificata





Filettatura UNF ASME B1.1					Filettatura BSW-(Whitworth) BS84					Filettatura (Whitworth-) (a DIN-ISO 228-1)					Filettatura PG a DIN 40430				
Ø nom.	Filetti per inch	Ø preforo (foro) Ø DIN 336 mm	Ø preforo madrevite 2B		Ø nom.	Filetti per inch	Ø preforo (foro) Ø	Ø preforo madrevite		Ø nom.	Filetti per inch	Ø preforo (foro) Ø DIN 336 mm	Ø preforo madrevite		Ø nom.	Filetti per inch	Ø preforo (foro) Ø	Ø preforo madrevite	
		min. mm	max. mm				min. mm	max. mm				min. mm	max. mm			min. mm	max. mm	min. mm	max. mm
Nr. 1 - 72	1,55	1,473	1,610		W 1/16	60	1,20	1,045	1,230	G 1/16	28	6,80	6,561	6,843	Pg 7	20	11,40	11,280	11,430
Nr. 2 - 64	1,85	1,755	1,910		W 3/32	48	1,80	1,704	1,912	G 1/8	28	8,80	8,566	8,848	Pg 9	18	14,00	13,860	14,010
Nr. 3 - 56	2,15	2,024	2,197		W 1/8	40	2,50	2,362	2,591	G 1/4	19	11,80	11,445	11,890	Pg 11	18	17,30	17,260	17,410
Nr. 4 - 48	2,40	2,271	2,459		W 5/32	32	3,20	2,952	3,214	G 3/8	19	15,25	14,950	15,395	Pg 13,5	18	19,00	19,060	19,210
Nr. 5 - 44	2,70	2,550	2,741		W 3/16	24	3,60	3,407	3,745	G 1/2	14	19,00	18,631	19,172	Pg 16	18	21,30	21,160	21,310
Nr. 6 - 40	2,95	2,819	3,023		W 7/32	24	4,50	4,201	4,539	G 5/8	14	21,00	20,587	21,128	Pg 21	16	26,90	26,780	27,030
Nr. 8 - 36	3,50	3,404	3,607		W 1/4	20	5,10	4,724	5,156	G 3/4	14	24,50	24,117	24,658	Pg 29	16	35,50	35,480	35,730
Nr. 10 - 32	4,10	3,962	4,166		W 5/16	18	6,50	6,130	6,590	G 7/8	14	28,25	27,877	28,418	Pg 36	16	45,50	45,480	45,730
Nr. 12 - 28	4,60	4,496	4,724		W 3/8	16	7,90	7,492	7,987	G 1	11	30,75	30,291	30,931	Pg 42	16	52,50	52,480	52,730
1/4 - 28	5,50	5,359	5,588		W 7/16	14	9,20	8,789	9,330	G 1 1/8	11	35,50	34,939	35,579	Pg 48	16	57,80	57,780	58,030
5/16 - 24	6,90	6,782	7,036		W 1/2	12	10,50	9,989	10,591	G 1 1/4	11	39,50	38,952	39,592					
3/8 - 24	8,50	8,382	8,636		W 9/16	12	12,00	11,577	12,179	G 1 1/2	11	45,25	44,845	45,485					
7/16 - 20	9,90	9,728	10,033		W 5/8	11	13,50	12,918	13,558	G 1 3/4	11	51,00	50,788	51,428					
1/2 - 20	11,50	11,328	11,608		W 3/4	10	16,25	15,797	16,483	G 2	11	57,00	56,656	57,296					
9/16 - 18	12,90	12,751	13,081		W 7/8	9	19,25	18,611	19,353										
5/8 - 18	14,50	14,351	14,681		W 1	8	22,00	21,334	22,147										
3/4 - 16	17,50	17,323	17,678		W 1 1/8	7	24,50	23,928	24,832										
7/8 - 14	20,40	20,269	20,650		W 1 1/4	7	27,75	27,103	28,007										
1 - 12	23,25	23,114	23,571		W 1 3/8	6	30,50	29,504	30,528										
1 1/8 - 12	26,50	26,289	26,746		W 1 1/2	6	33,50	32,679	33,703										
1 1/4 - 12	29,50	29,464	29,921		W 1 5/8	5	35,50	34,769	35,963										
1 3/8 - 12	32,75	32,639	33,096		W 1 3/4	5	39,00	37,944	39,138										
1 1/2 - 12	36,00	35,814	36,271		W 2	4,5	44,50	43,571	44,877										

Filettatura NPT ANSI B 2.1 filettatura conica americana, conicità 1:16								
Versione A (da evitare se possibile)		Versione B	Ø nom.	Filetti per inch	Ø preforo cilindrico (A) d1	Ø preforo conico (B) D1	Prof. t. p. ET mm	Prof. fil. BT (min) mm
			1/16	- 27	6,15	6,39	9,29	10,7
			1/8	- 27	8,40	8,74	9,32	10,8
			1/4	- 18	11,10	11,36	13,52	15,6
			3/8	- 18	14,30	14,80	13,83	16,0
			1/2	- 14	17,90	18,32	18,07	20,8
			3/4	- 14	23,30	23,67	18,55	21,3
			1	- 11,5	29,00	29,69	22,29	25,6
			1 1/4	- 11,5	37,70	38,45	22,80	26,1
			1 1/2	- 11,5	43,70	44,52	22,80	26,1
			2	- 11,5	55,60	56,56	23,20	26,5
			2 1/2	- 8	66,30	67,62	31,75	36,3
			3	- 8	82,30	83,52	33,74	38,5

Filett. EG metr./metr. passo fine (EG M 14 x 1,25) per impiego di helicoil DIN 8140			
Ø x Passo nom.	P mm	Ø preforo (foro) Ø mm	Ø preforo madrevite min. mm max. mm
EG M 4	0,70	4,20	4,152 4,292
EG M 5	0,80	5,25	5,174 5,334
EG M 6	1,00	6,30	6,217 6,407
EG M 8	1,25	8,40	8,271 8,483
EG M 10	1,50	10,50	10,324 10,560
EG M 12	1,75	12,50	12,379 12,644
EG M 14 x	1,25	14,40	14,271 14,483
EG M 16	2,00	16,50	16,433 16,733

Filettatura EG UNC (UNC-STI) per impiego di helicoil ASME B18.29.1			
Ø nom.	Filetti per inch	Ø preforo (foro) Ø mm	Ø preforo madrevite min. mm max. mm
EG Nr. 6	- 32	3,80	3,678 3,879
EG Nr. 8	- 32	4,40	4,338 4,524
EG Nr. 10	- 24	5,20	5,055 5,283
EG Nr. 12	- 24	5,80	5,715 5,944
EG 1/4	- 20	6,70	6,624 6,868
EG 5/16	- 18	8,40	8,242 8,489
EG 3/8	- 16	10,00	9,868 10,127
EG 7/16	- 14	11,60	11,506 11,783
EG 1/2	- 13	13,30	13,122 13,393
EG 9/16	- 12	14,90	14,747 15,032
EG 5/8	- 11	16,50	16,375 16,673

Filettatura EG UNF (UNF-STI) per impiego di helicoil ASME B18.29.1			
Ø nom.	Filetti per inch	Ø preforo (foro) Ø mm	Ø preforo madrevite min. mm max. mm
EG Nr. 6	- 40	3,70	3,644 3,818
EG Nr. 8	- 36	4,40	4,321 4,498
EG Nr. 10	- 32	5,10	4,999 5,184
EG Nr. 12	- 28	5,70	5,682 5,809
EG 1/4	- 28	6,60	6,546 6,721
EG 5/16	- 24	8,25	8,166 8,352
EG 3/8	- 24	9,80	9,754 9,931
EG 7/16	- 20	11,50	11,389 11,585
EG 1/2	- 20	13,10	12,974 13,172
EG 9/16	- 18	14,70	14,592 14,798
EG 5/8	- 18	16,25	16,180 16,386





# Maschi Produttiv N-X Intensiv N-X

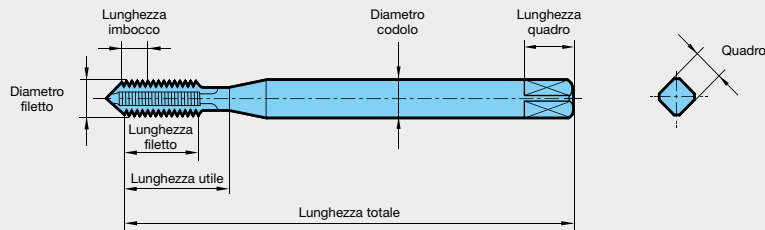
- materiali in acciaio fino a 1200 N/mm<sup>2</sup>
- acciai inossidabili e resistenti agli acidi
- metalli non ferrosi
- ghise
- filettature standard: metriche, metriche fini, UNC, UNF, RP, G (filettatura gas)



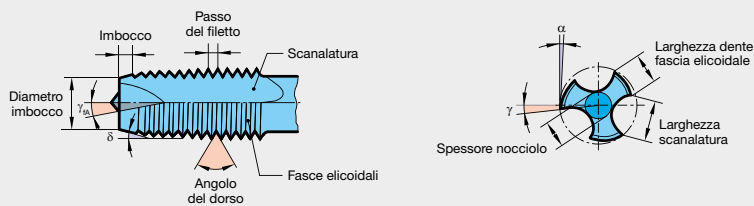
L'utensile tuttofare per la produzione di madreviti con un campo d'applicazione estremamente ampio. Per la lavorazione di acciai automatici, al carbonio, da cementazione, da bonifica, inossidabili e resistenti agli acidi, di ghise e anche dei più diversi metalli non ferrosi in un range di resistenza alla trazione da < 600 N/mm<sup>2</sup> a 1200 N/mm<sup>2</sup> con garanzia di un'evacuazione sicura del truciolo, una lunga durata e un'elevata precisione delle filettature da produrre.

L'innovativa geometria del tagliente, combinata all'applicazione controllata dello strato protettivo contro l'usura su base TiAlN e al relativo rispetto delle tolleranze della madrevite, senza errori di taglio e slargature, consente di realizzare diametri del fianco con tolleranza 6HX per una produzione più economica ed efficiente, una maggiore universalità e un'assoluta sicurezza di processo.

# Definizioni ed angoli, centrature e tipi di scanalature a DIN EN 25967



- $\delta$  = Angolo imbocco
- $\gamma_{fA}$  = Angolo imbocco corretto
- $\alpha$  = Angolo spoglia inferiore
- $\gamma$  = Angolo spoglia superiore



## Tipi di scanalature



taglienti diritti, forma C  
senza imbocco corretto



Elicoidali a 15°

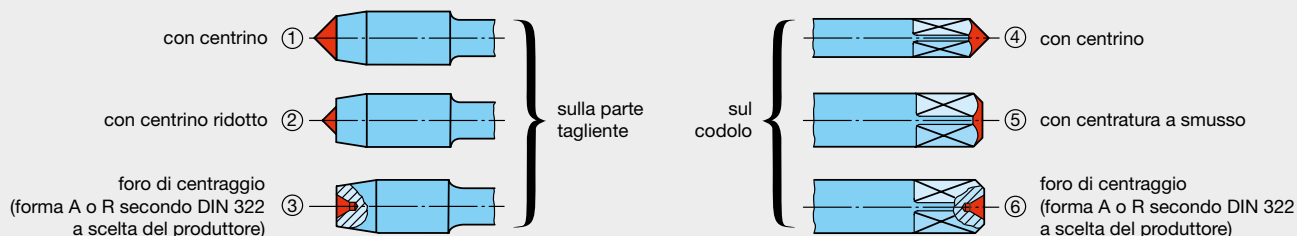


taglienti diritti, forma B  
con imbocco corretto



Elicoidali a 40°

## Centrature (norma, secondo DIN 2197/DIN 2175)

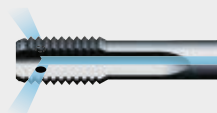


Per diametro di filettatura mm	Tipo di centratura sulla parte tagliente		Tipo di centratura sul codolo
	per forme di imbocco A, C, D, E	per forme di imbocco B	
≤ 4,2	①	①	④ ⑤ ⑥
> 4,2 ... 5,6	① ②	①	④ ⑤ ⑥
> 5,6 ... 10,0	① ② ③	① ② ③	④ ⑤ ⑥
> 10,0	③	③	⑥

## Geometria canali di refrigerazione



adduzione refrigerante  
assiale con uscita assiale



adduzione assiale  
con uscita radiale  
nelle scanalature all'altezza  
dell'imbocco

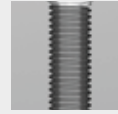
# Forme di imbocco

## Scelta ed impiego

Per la filettatura interna, l'intero processo di truciolatura viene eseguito dai denti dell'imbocco. È pertanto importante scegliere con accuratezza la forma dell'imbocco, perché questa determina in ampia misura sia la durata del maschio per filettare sia la qualità della filettatura.

La forma e la lunghezza dell'imbocco dipendono fondamentalmente dal tipo di preforo. Il foro passante non richiede ulteriori definizioni. Al contrario, con il termine foro cieco si definiscono tutti i fori dai quali, durante la filettatura vengono espulsi i trucioli in direzione opposta a quella di avanzamento e che devono quindi essere tranciati con il movimento di ritorno del maschio. Per questo motivo i fori ciechi possono essere anche fori passanti.

La lunghezza dello smusso è determinata tenendo conto di vari fattori contrastanti. Per evitare sovraccarico, usura precoce e filettatura troppo grande, il numero dei denti dell'imbocco non deve essere tenuto troppo piccolo. D'altro lato, un imbocco troppo lungo aumenta il momento torcente e quindi il pericolo di rottura. L'imbocco corretto, forma B, garantisce che i trucioli vengano spinti sempre nella direzione di avanzamento.



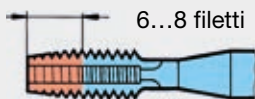
**Foro passante**



**Foro cieco**

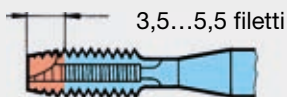
### Forme di imbocco a DIN 2197

**Forma A**



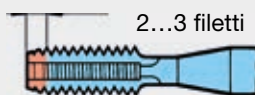
lunga, 6 - 8 filetti per fori passanti corti

**Forma B**



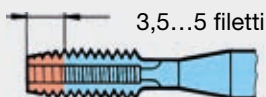
media, 3,5 - 5,5 filetti, con imbocco corretto, per tutti i fori passanti e grosse profondità di filettatura in materiali a truciolo medio e lungo

**Forma C**



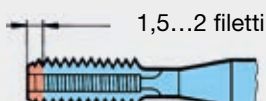
corta, 2 - 3 filetti per fori ciechi ed in generale per alu, ghisa grigia ed ottone

**Forma D**



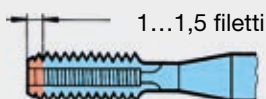
media, 3,5 - 5 filetti per fori passanti corti

**Forma E**



molto corta, 1,5-2 filetti, per fori ciechi con sbocco del filetto molto corto

**Forma F**



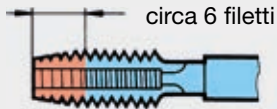
molto corta, 1,5-2 filetti, per fori ciechi con sbocco del filetto molto corto. Da evitare se possibile.

# Forme di imbocco

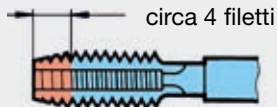
## Scelta ed impiego

**Lunghezza di imbocco per serie di maschi, 3 pezzi**

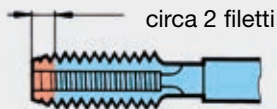
**Forma A**  
per sbozzatore



**Forma D**  
per intermedio

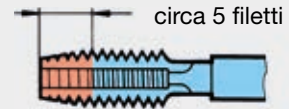


**Forma C**  
per finitore

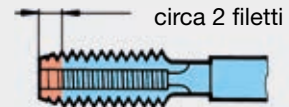


**Lunghezza di imbocco per serie di maschi, 2 pezzi**

**Forma D**  
per sbozzatore



**Forma C**  
per finitore



### Consigli per l'impiego

Mentre il preforo determina in primo luogo l'imbocco, l'ulteriore geometria del maschio come forma, numero e direzione dei taglienti, angolo di taglio, ecc., dipende anche dal materiale da lavorare e dal tipo di impiego. Perciò i maschi per filettatura metrica ISO o in generale per la lavorazione di acciaio fino a M 16 sono dotati, di norma, di 3 taglienti e per misure superiori di 4 o più taglienti.

Maschi con taglienti elicoidali sinistri come pure maschi con imbocco corretto spingono i trucioli nella direzione di taglio o di avanzamento e sono quindi molto indicati per la lavorazione di fori passanti. Anche taglienti dritti con imbocco lungo (forma D) danno in questo caso buoni risultati.

Per fori ciechi consigliamo maschi con taglienti elicoidali destri o dritti con imbocco corto. Gli utensili con taglienti destri portano i trucioli verso la parte posteriore in direzione del codolo. L'imbocco è concepito in modo tale che, nell'uscire, il truciolo non si incastri, bensì sia facilmente asportato.

Per la lavorazione di alluminio, ghisa grigia e ottone sono necessari maschi con imbocco corto, che si tratti di fori passanti o di fori ciechi. Un imbocco lungo agirebbe su questi materiali come una punta con scanalature rompitruciolo e allargherebbe solo il preforo al diametro nominale del filetto invece di eseguire la filettatura.



Maschi a taglienti dritti con imbocco corretto



Maschi con taglienti elicoidali destri



Maschi con taglienti elicoidali sinistri



Maschi a taglienti dritti con imbocco corto



Maschi a taglienti dritti con imbocco lungo

# Questionario

## Soluzione speciali filettare

Quantità \_\_\_\_\_

Nr° filetti \_\_\_\_\_

### Materiale

Materiale da lavorare \_\_\_\_\_

Resistenza alla trazione/durezza \_\_\_\_\_ N/mm<sup>2</sup>  
HRC



### Pezzo da lavorare

Lunghezza filetto \_\_\_\_\_ mm

Misura filetto \_\_\_\_\_  
as. M18x0,5 ISO3/6H

<b>Materiale tagliente</b> <input type="checkbox"/> Metallo duro <input type="checkbox"/> HSS-E-PM <input type="checkbox"/> HSS-E	<b>Refrigerazione</b> <input type="checkbox"/> Interna <input type="checkbox"/> Esterna	Simile all'utensile del catalogo <input type="checkbox"/> _____	<b>Gambo</b> <input type="checkbox"/> DIN 371 codolo rinforzato <input type="checkbox"/> DIN 374/DIN 376 gambo ridotto
<b>Dimensioni</b> <p>Caratteristiche speciali _____</p> <p style="text-align: right;">*(Diverso dallo standard)</p>			<b>Tipo di foro</b> <input type="checkbox"/> Foro passante <input type="checkbox"/> Foro cieco
<b>Superficie</b> <input type="checkbox"/> lucido <input type="checkbox"/> rivestito <input type="checkbox"/> altre: _____			<b>Utensile</b> <input type="checkbox"/> a filettare <input type="checkbox"/> maschi a rullare
<b>Contatto</b> Azienda _____ Timbro azienda _____ Nome contatto _____ Telefono/Fax _____ Data _____ E-Mail _____ Firma _____			

# Errori e difficoltà con utensili nuovi

Errore	Possibile causa	Contromisure
<p><b>1. Superficie filettata sporca</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">■</span> Geometria tagliente non idonea per l'impiego</li> <li><span style="color: red;">■</span> Velocità di taglio troppo elevata</li> <li><span style="color: red;">■</span> Refrigerante insufficiente (composizione ed adduzione)</li> <li><span style="color: red;">■</span> Intasamento da trucioli</li> <li><span style="color: red;">■</span> Foro di filettatura troppo piccolo</li> <li><span style="color: red;">■</span> Con materiali tenaci, carico utensile troppo alto ovvero passo eccessivo</li> <li><span style="color: red;">■</span> Taglienti di riporto</li> <li><span style="color: red;">■</span> Saldature a freddo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: yellow;">■</span> Usare il maschio „idoneo“ per il materiale da lavorare</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Diminuire velocità di taglio ottimizzare lubrificazione</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Utilizzare il lubrificante idoneo, nella giusta quantità</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Impiegare un tipo di maschio idoneo</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Tenere presenti le indicazioni del Ø del foro di filettatura a DIN 336 o norma corrisponde Controllare le tabelle per maschi a rullare</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Impiego di serie di maschi</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Impiegare maschi con trattamento di superficie</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Migliorare adduzione refrigerante</li> </ul>
<p><b>2. Vita utensile insufficiente</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">■</span> Superficie foro filettatura indurita</li> <li><span style="color: red;">■</span> Vedi motivi riportati per “Superficie filettata sporca”</li> <li><span style="color: red;">■</span> Intasamento da trucioli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: yellow;">■</span> Verificare l'usura dell'utensile a forare Effettuare trattamento termico o di superficie dopo la filettatura</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Vedi errori riportati per „Superficie filettata sporca“</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Impiegare un maschio idoneo</li> </ul>
<p><b>3. Rottura dell'utensile in entrata o nella corsa di ritorno</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">■</span> Foro di filettatura troppo piccolo</li> <li><span style="color: red;">■</span> Filetti di imbocco sovraccaricati</li> <li><span style="color: red;">■</span> Il maschio arriva fino al fondo del foro filettato</li> <li><span style="color: red;">■</span> Svasatura del foro mancante o errata ossia errore di posizionamento / o angolo del foro di filettatura</li> <li><span style="color: red;">■</span> Durezza utensile non idonea per il tipo di lavorazione</li> <li>Geometria non idonea per il tipo di lavorazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: yellow;">■</span> Verificare i diametri dei fori di filettatura a DIN 336 o norma corrisponde</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Controllare lunghezza imbocco (foro cieco o passante) Aumentare il numero dei filetti d'imbocco con più taglienti Impiegare serie di maschi</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Verificare profondità di foro Impiegare mandrini di maschiatura con compensazione di lunghezza e/o sicurezza sovraccarico momento torcente</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Effettuare la svasatura del foro filettato con l'angolo giusto Verificare l'esattezza del serraggio Usare mandrino di maschiatura con oscillazione parallela all'asse Controllare la punta per preforo</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Impiegare il maschio idoneo al tipo di lavorazione</li> </ul>

# Errori e difficoltà con utensili riaffilati

Errore	Possibile causa	Contromisure
<b>1. Il filetto diventa troppo grosso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bave di rettifica</li> <li>■ Geometrie taglienti ( angoli di imbocco, spoglia inferiore e superiore, angolo imbocco corretto) non mantenute</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Eliminare le bave</li> <li>■ Nella riaffilatura tenere conto dei dati tecnici e delle prescrizioni</li> <li>■ Seguire istruzioni per riaffilatura</li> </ul>
<b>2. Il filetto diventa troppo stretto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Parte usurata non riaffilata bene</li> <li>■ Maschio minorato per eccessivo numero di riaffilature</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Riaffilare nuovamente od impiegare maschio nuovo</li> <li>■ Tenere conto limite max. riaffilature</li> <li>■ Raggiunto limite max. riaffilature Impiegare maschio nuovo</li> </ul>
<b>3. Superficie filettata sporca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bave di rettifica</li> <li>■ Geometrie taglienti ( angoli di imbocco, spoglia inferiore e superiore, angolo imbocco corretto) non mantenute</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Eliminare le bave</li> <li>■ Nella riaffilatura tenere conto dei dati tecnici e delle prescrizioni</li> <li>■ Seguire istruzioni per riaffilatura</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Profondità di rugosità di superficie eccessiva sul maschio riaffilato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Riaffilare nuovamente</li> <li>■ Seguire istruzioni per riaffilatura</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Formazione di saldature a freddo sui fianchi del maschio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rimuovere le formazioni</li> </ul>
<b>4. Durata di impiego troppo corta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Geometrie taglienti ( angoli di imbocco, spoglia inferiore e superiore, angolo imbocco corretto) non mantenute</li> <li>■ Perdita di durezza dell'utensile perinflusso termico durante la riaffilatura</li> <li>■ Perdita del trattamento di superficie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nella riaffilatura tenere conto dei dati tecnici e delle prescrizioni</li> <li>■ Seguire istruzioni per riaffilatura</li> <li>■ Controllare qualità della mola</li> <li>■ Controllare adduzione refrigerante</li> <li>■ Ricoprire nuovamente</li> <li>■ Verificare ricopertura in base al materiale da lavorare</li> </ul>

Catalogo n°	Pagina	Norma	Superficie	Descrizione	Materiale da taglio	Tipo
53050	76	DIN 371	TiCN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	Intensiv Synchro
53051	76	DIN 376	TiCN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	Intensiv Synchro
53052	123	DIN 374	TiCN	Maschi per filettatura metrica ISO passo fine	HSS-E-PM	Intensiv Synchro
53053	75	DIN 371	TiCN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	Produktiv Synchro
53054	75	DIN 376	TiCN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	Produktiv Synchro
53055	123	DIN 374	TiCN	Maschi per filettatura metrica ISO passo fine	HSS-E-PM	Produktiv Synchro
53610	165	~DIN 371/~DIN 376	TiCN	Maschi a rullare per fil. metrica ISO, con canale di ref.	HSS-E-PM	Durativ N-X
53612	173	~DIN 374	TiCN	Maschi a rullare per fil. metrica ISO, con canale di ref.	HSS-E-PM	Durativ N-X
53618	165	~DIN 371/~DIN 376	TiCN	Maschi a rullare per fil. metrica ISO, con canale di ref.	HSS-E-PM	Durativ N-X
53619	173	~DIN 374	TiCN	Maschi a rullare per fil. metrica ISO passo fine, con canale di ref.	HSS-E-PM	Durativ N-X
53620	169	~DIN 371	AlCrN	Maschi a rullare con scanalature di lubrificazione per fil. metrica ISO	HSS-E-PM	Durativ
53621	171	~DIN 371	AlCrN	Maschi a rullare con scanalature di lubrificazione per fil. metrica ISO	HSS-E-PM	Durativ
53622	169	~DIN 376	AlCrN	Maschi a rullare con scanalature di lubrificazione per fil. metrica ISO	HSS-E-PM	Durativ
53630	164	~DIN 371/~DIN 376	TiCN	Maschi a rullare per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	Durativ N-X
53631	166	~DIN 371/~DIN 376	TiCN	Maschi a rullare per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	Durativ N-X
53632	172	~DIN 374	TiCN	Maschi a rullare per filettatura metrica ISO fine	HSS-E-PM	Durativ N-X
53633	175	~DIN 371/~DIN 376	TiCN	Maschi a rullare per filettatura UNC	HSS-E-PM	Durativ N-X
53634	176	~DIN 371/~DIN 374	TiCN	Maschi a rullare per filettatura UNF	HSS-E-PM	Durativ N-X
53635	177	DIN 2189	TiCN	Maschi a rullare per filettatura BSP	HSS-E-PM	Durativ N-X
53640	92	DIN 371/DIN 376	TiCN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	Produktiv H
53641	81	DIN 371	TiCN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	VA
53642	91	DIN 371/DIN 376	TiCN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Produktiv H
53643	81	DIN 376	TiCN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	VA
53646	77	DIN 376	TiCN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	H
53647	77	~DIN 376	TiCN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	H
53661	95	DIN 371/DIN 376	TiCN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv H
53662	84	DIN 371	TiCN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	Intensiv HD
53664	96	DIN 371/DIN 376	TiAlN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	Intensiv H
53665	84	DIN 376	TiCN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	Intensiv HD
53666	87	DIN 371/DIN 376	TiCN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	Intensiv HDX
53667	86	DIN 371/DIN 376	TiCN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	Intensiv HDX
53668	89	DIN 371/DIN 376	TiAlN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	Intensiv HX
53669	88	DIN 371/DIN 376	TiAlN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	Produktiv HX
53670	98	DIN 371	TiCN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	HCX
53676	97	DIN 371/DIN 376	TiCN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	H
53733	55	~DIN 371/~DIN 376	AlTiZrN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Produktiv N-X
53734	56	DIN 371/DIN 376	AlTiZrN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Produktiv N-X LH
53735	57	DIN 371/DIN 376	AlTiZrN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	Produktiv N-X
53736	58	DIN 371/DIN 376	AlTiZrN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	Produktiv N-X
53737	59	DIN 371/DIN 376	AlTiZrN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Produktiv N-X
53738	60	DIN 371/DIN 376	AlTiZrN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Produktiv N-X
53739	61	Norma di fab.	AlTiZrN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Produktiv N-X
53746	62	~DIN 371/~DIN 376	TiAlN-H	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv N-X
53747	63	DIN 371/DIN 376	TiAlN-H	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv N-X LH
53748	64	DIN 371/DIN 376	TiAlN-H	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	Intensiv N-X
53749	65	DIN 371/DIN 376	TiAlN-H	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	Intensiv N-X
53750	67	DIN 371/DIN 376	TiAlN-H	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv N-X
53751	68	DIN 371/DIN 376	TiAlN-H	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv N-X
53752	69	Norma di fab.	TiAlN-H	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv N-X
53760	66	DIN 371/DIN 376	TiAlN-H	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv N-X
53770	120	DIN 374	TiAlN-H	Maschi per filettatura metrica ISO passo fine	HSS-E	Intensiv N-X
53775	145	DIN 5156	TiAlN-H	Maschi per filettatura BSP	HSS-E	Intensiv N-X
53778	113	DIN 374	AlTiZrN	Maschi per filettatura metrica ISO passo fine	HSS-E	Produktiv N-X
53779	116	DIN 374	AlTiZrN	Maschi per filettatura metrica ISO passo fine	HSS-E	Produktiv N-X
53780	117	DIN 374	TiAlN-H	Maschi per filettatura metrica ISO passo fine	HSS-E	Intensiv N-X
53781	121	DIN 374	TiAlN-H	Maschi per filettatura metrica ISO passo fine	HSS-E	Intensiv N-X
53782	132	DIN 371/DIN 376	AlTiZrN	Maschi per filettatura UNC	HSS-E	Produktiv N-X
53783	133	DIN 371/DIN 376	TiAlN-H	Maschi per filettatura UNC	HSS-E	Intensiv N-X
53784	139	~DIN 371/~DIN 374	AlTiZrN	Maschi per filettatura UNF	HSS-E	Produktiv N-X
53785	140	~DIN 371/~DIN 374	TiAlN-H	Maschi per filettatura UNF	HSS-E	Intensiv N-X
53787	143	DIN 5156	AlTiZrN	Maschi per filettatura BSP	HSS-E	Produktiv N-X
53788	144	DIN 5156	TiAlN-H	Maschi per filettatura BSP	HSS-E	Intensiv N-X
53789	114	DIN 374	AlTiZrN	Maschi per filettatura metrica ISO passo fine	HSS-E-PM	Produktiv N-X
53790	115	DIN 374	AlTiZrN	Maschi per filettatura metrica ISO passo fine	HSS-E-PM	Produktiv N-X
53791	118	DIN 374	TiAlN-H	Maschi per filettatura metrica ISO passo fine	HSS-E-PM	Intensiv N-X
53792	119	DIN 374	TiAlN-H	Maschi per filettatura metrica ISO passo fine	HSS-E-PM	Intensiv N-X
53793	152	~DIN 371	AlTiZrN	Maschi per filettatura BSW	HSS-E	Produktiv-N-X
53794	153	~DIN 371	TiAlN-H	Maschi per filettatura BSW	HSS-E	Intensiv-N-X
53795	150	DIN 5156	AlTiZrN	Maschi per filettatura BSP	HSS-E	Produktiv-N-X
53796	151	DIN 5156	TiAlN-H	Maschi per filettatura BSP	HSS-E	Intensiv-N-X
53810	180	Norma di fab.	TiCN	Frese a filettare con fase di svasatura per filettatura metrica ISO	MDI	TMC SP
53820	184	Norma di fab.	TiCN	Frese a filettare con fase di svasatura per fil. metr. ISO passo fine	MDI	TMC SP



Catalogo n°	Pagina	Norma	Superficie	Descrizione	Materiale da taglio	Tipo
53830	183	Norma di fab.	TiCN	Frese a filettare senza fase di svasatura per filettatura metrica ISO	MDI	TM SP
53831	185	Norma di fab.	TiCN	Frese a filettare senza fase di svasatura per filettatura Whitworth BSP	MDI	TM SP
53832	186	Norma di fab.	TiCN	Fresa a filettare per uso universale per filettatura Whitworth BSP	MDI	TMU SP
53840	188	Norma di fab.	TiCN	Micro frese a filettare per filettatura metrica ISO	MDI	TM SP
53841	190	Norma di fab.	TiCN	Micro thread milling cutters for BSP-threads	MDI	TM SP
53850	189	Norma di fab.	TiSiN+	Micro frese a filettare per filettatura metrica ISO	MDI	TM SP
53860	181	Norma di fab.	TiCN	Frese a filettare senza fase di svasatura per filettatura metrica ISO	MDI	TM SP
53890	179	Norma di fab.	AlCrN	Frese a filettare con fase di svasatura per filettatura metrica ISO	MDI	TMC-NX SP
53892	187	Norma di fab.	TiCN	Micro frese a filettare per filettatura metrica ISO	MDI	MTM-NX SP
53948	191	Norma di fab.	TiSiN	Frese a filettare e forare per filettatura metrica ISO	MDI	TMD-NX
53949	192	Norma di fab.	TiSiN	Frese forafiletta per filettatura UNC/UNF	MDI	TMD-NX
53950	193	Norma di fab.	TiSiN	Frese forafiletta per barre	MDI	TMD-NX
63010	97	~DIN 371	TiCN	Maschi per filettatura metrica ISO	MDI	H
63013	170	~DIN 371	TiCN	Maschi a rullare con scanalature di lub. per fil. metrica ISO, con canale di ref.	MDI	Durativ
63033	71	DIN 371/DIN 376	TiN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Produktiv N
63046	73	DIN 371	TiN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv N
63048	73	DIN 376	TiN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv N
63119	171	~DIN 371	TiN	Maschi a rullare con scanalature di lubrificazione per fil. metrica ISO	HSS-E	Durativ
63120	168	~DIN 371	TiN	Maschi a rullare con scanalature di lubrificazione per fil. metrica ISO	HSS-E	Durativ
63121	178	DIN 371	TiN	Maschi a rullare senza scanalature di lubrificazione per fil. metrica ISO	HSS-E	Durativ
63122	168	~DIN 376	TiN	Maschi a rullare con scanalature di lubrificazione per fil. metrica ISO	HSS-E	Durativ
63123	178	~DIN 376	TiN	Maschi a rullare senza scanalature di lubrificazione per fil. metrica ISO	HSS-E	Durativ
63133	103	DIN 371	TiN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	N
63138	103	DIN 376	TiN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	N
63146	107	DIN 371	TiN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv N
63148	107	DIN 376	TiN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv N
63173	130	DIN 374	TiN	Maschi per filettatura metrica ISO passo fine	HSS-E	Intensiv N
63176	79	DIN 371	TiN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	VA
63177	79	DIN 376	TiN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	VA
63201	112	DIN 371	TiAlN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	GG
63662	85	DIN 371	TiN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	Intensiv HD
63665	85	DIN 376	TiN	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	Intensiv HD
63703	174	~DIN 374	TiN	Maschi a rullare per filettatura metrica ISO fine	HSS-E	Durativ
73011	98	DIN 371	lucido	Maschi per filettatura metrica ISO	MDI	H
73033	70	DIN 371	vaporizzato	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Produktiv N
73038	70	DIN 376	vaporizzato	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Produktiv N
73046	72	DIN 371	vaporizzato	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv N
73047	74	DIN 371	lucido	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv N
73048	72	DIN 376	vaporizzato	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv N
73120	167	~DIN 371	lucido	Maschi a rullare con scanalature di lubrificazione per fil. metrica ISO	HSS-E	Durativ
73126	99	DIN 371	lucido	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Massiv N
73131	109	DIN 371	lucido	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Produktiv W
73132	108	DIN 371	lucido	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	N
73133	101	DIN 371	lucido	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	N
73136	110	DIN 376	lucido	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv W
73138	102	DIN 376	lucido	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	N
73145	108	DIN 371	lucido	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv N
73146	105	DIN 371	lucido	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv N
73148	106	DIN 376	lucido	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv N
73156	110	DIN 371	lucido	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv W
73173	129	DIN 374	lucido	Maschi per filettatura metrica ISO passo fine	HSS-E	Intensiv N
73176	78	DIN 371	vaporizzato	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	VA
73177	78	DIN 376	vaporizzato	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	VA
73178	124	DIN 374	vaporizzato	Maschi per filettatura metrica ISO passo fine	HSS-E	VA
73180	125	DIN 374	vaporizzato	Maschi per filettatura metrica ISO passo fine	HSS-E	Intensiv HD
73183	122	DIN 374	vaporizzato	Maschi per filettatura metrica ISO passo fine	HSS-E	Produktiv N
73185	100	DIN 371	lucido	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	N
73187	122	DIN 374	vaporizzato	Maschi per filettatura metrica ISO passo fine	HSS-E	Intensiv N
73189	109	DIN 376	lucido	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Produktiv W
73194	131	DIN 374	nitruato	Maschi per filettatura metrica ISO passo fine	HSS-E	GG
73201	111	DIN 371	nitruato	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	GG
73211	111	DIN 376	nitruato	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	GG
73221	104	DIN 371	lucido	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv N
73227	104	DIN 376	lucido	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv N
73243	157	DIN 357	lucido	Maschi a macchina per dadi per fil. metrica ISO	HSS-E	N
73248	158	Norma di fab.	lucido	Utensili combinati per fil. metrica ISO	HSS-E	N
73250	128	DIN 374	lucido	Maschi per filettatura metrica ISO passo fine	HSS-E	N
73286	148	DIN 5156	lucido	Maschi per filettatura BSP	HSS-E	Intensiv N
73288	147	DIN 5156	vaporizzato	Maschi per filettatura BSP	HSS-E	Intensiv HD
73293	154	Norma di fab.	vaporizzato	Maschi per filettatura NPT	HSS-E	VA
73295	155	Norma di fab.	lucido	Maschi corti per filettatura NPT	HSS-E	N
73296	156	DIN 40432	lucido	Maschi corti per filettatura PT	HSS-E	N

Catalogo n°	Pagina	Norma	Superficie	Descrizione	Materiale da taglio	Tipo
73297	136	~DIN 371	vaporizzato	Maschi per filettatura UNC	HSS-E	VA
73298	136	~DIN 376	vaporizzato	Maschi per filettatura UNC	HSS-E	VA
73299	142	~DIN 374	vaporizzato	Maschi per filettatura UNF	HSS-E	VA
73300	147	DIN 5156	vaporizzato	Maschi per filettatura BSP	HSS-E	VA
73304	137	~DIN 371	vaporizzato	Maschi per filettatura UNC	HSS-E	Intensiv HD
73305	137	~DIN 376	vaporizzato	Maschi per filettatura UNC	HSS-E	Intensiv HD
73306	142	~DIN 374	vaporizzato	Maschi per filettatura UNF	HSS-E	Intensiv HD
73308	134	~DIN 371	vaporizzato	Maschi per filettatura UNC	HSS-E	Produktiv N
73309	134	~DIN 376	vaporizzato	Maschi per filettatura UNC	HSS-E	Produktiv N
73321	146	DIN 5156	vaporizzato	Maschi per filettatura BSP	HSS-E	Produktiv N
73322	135	~DIN 371	vaporizzato	Maschi per filettatura UNC	HSS-E	Intensiv N
73323	135	~DIN 376	vaporizzato	Maschi per filettatura UNC	HSS-E	Intensiv N
73324	141	~DIN 374	vaporizzato	Maschi per filettatura UNF	HSS-E	Intensiv N
73325	146	DIN 5156	vaporizzato	Maschi per filettatura BSP	HSS-E	Intensiv N
73326	138	~DIN 371	nitruato	Maschi per filettatura UNC	HSS-E	GG
73327	138	~DIN 376	nitruato	Maschi per filettatura UNC	HSS-E	GG
73345	149	DIN 5156	nitruato	Maschi per filettatura BSP	HSS-E	GG
73521	161	DIN 2181	lucido	Maschi a mano per filettatura metrica fine ISO, kit	HSS	N
73531	159	DIN 352	lucido	Serie di maschi a mano per filettature metrica ISO, destri	HSS	Produktiv N
73532	160	DIN 352	lucido	Serie di maschi a mano per filettature metriche ISO, sinistri	HSS	N
73534	163	~DIN 352	lucido	Maschi a mano per filettatura BSW, kit	HSS	N
73535	162	~DIN 352	lucido	Maschi a mano per filettatura UNC, kit	HSS	N
73640	93	DIN 371	lucido	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	Produktiv H
73641	80	DIN 371	lucido	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	VA
73642	90	DIN 371	nitruato	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Produktiv H
73643	80	DIN 376	lucido	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	VA
73645	90	DIN 376	nitruato	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Produktiv H
73646	126	DIN 374	nitruato	Maschi per filettatura metrica ISO passo fine	HSS-E	Produktiv H
73647	127	DIN 374	nitruato	Maschi per filettatura metrica ISO passo fine	HSS-E	Intensiv H
73659	82	DIN 376	vaporizzato	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv HD
73660	82	DIN 371	vaporizzato	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv HD
73661	94	DIN 371	nitruato	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv H
73662	83	DIN 371	lucido	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	Intensiv HD
73664	94	DIN 376	nitruato	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E	Intensiv H
73665	83	DIN 376	lucido	Maschi per filettatura metrica ISO	HSS-E-PM	Intensiv HD
73830	182	Norma di fab.	TiCN	Frese a filettare senza fase di svasatura per filettatura metrica ISO	MDI	TMU SP





# Utensili per filettare

## Il nostro programma

### Prodotti

Punte elicoidali  
Utensili a filettare  
Frese  
Alesatori  
Svasatori  
Utensili per cianfrinatura  
Utensili speciali in HSS e metallo duro  
(secondo disegno cliente)  
Porta utensili

### Servizi

Riaffilatura  
Affilatura speciale  
Nuovo rivestimento  
Rivestimento a consuntivo  
Eliminazione rivestimento  
Sistema di stoccaggio utensili intelligente  
Consulenza tecnica

Rappresentante esclusivo per l'Italia:

**RUBIX**  
minetti

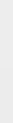
Filiale di Bergamo • Via Cavalieri di Vittorio Veneto 20 • 24126 Bergamo (BG) • Telefono: 035 - 3693411  
Filiale di Parma • Via Cerati 1/a • 43126 Parma (PR) • Telefono: 0521 - 984346  
Filiale di Bologna • Via XXV Aprile 456 • 40055 Castenaso (BO) • Telefono: 051 - 784711  
Filiale di Roncade • Via Tommaso Da Modena 6 • 31056 Roncade (TV) • Telefono: 041 - 930231

 R. Stock AG

Lengeder Strasse 29-35 • 13407 Berlin, Germania • Tel: +49 30 40 90 3-33 300

Fax: +49 30 40 90 3-33 324 • Mail: sales@stock.de

[www.stock.de](http://www.stock.de)



**STOCKX**

**Utensili per  
flettersi**