



■ Made
■ in
■ Germany



Promozione MULTI G21

EMUGE

Utensili a filettare e punte elicoidali
per impieghi universali
Versatile Threading Tools and Twist Drills

Ora con le nuove frese a filettare
Now with new
Thread Milling Cutters



EMUGE

Utensili a filettare e punte elicoidali per un ampio campo d'impiego

- Lavorate diversi materiali?
- Producete lotti medio-piccoli?
- Non volete utensili specifici per ogni materiale da lavorare?
- Volete ottimizzare il Vostro magazzino utensili?

Noi abbiamo la soluzione!

Maschi a tagliare e a rullare MULTI, punte elicoidali MULTI per l'esecuzione dei preforni e frese a filettare MULTI.

MULTI, utensili versatili per un ampio campo d'impiego sui materiali più comuni. Tecnologia particolare per la miglior adattabilità ai differenti materiali, ad elementi leganti estremamente diversi, a condizioni d'utilizzo e di lubrorefrigerazione variabili.

Il Vostri vantaggi:

- Un solo fornitore per punte e maschi
- Elevata sicurezza di processo
- Migliore qualità superficiale di preforni e filettature
- Rischio ridotto di scelta ed utilizzo utensili
- Consumo utensili ridotto
- Basso livello di scarti e resi
- Minori transazioni in acquisto
- Minori scorte di magazzino
- Disponibilità garantita
- Interessante rapporto prezzo/qualità

Thread tools and twist drills for a wide range of applications

- Do you machine different materials?
- Do you machine small and medium-sized production batches?
- You do not want to procure special tools for each material to be machined?
- You want to keep your tool inventory compact and well organised?

We have the solution!

MULTI taps and MULTI cold-forming taps with matching MULTI twist drills for tap hole production and MULTI thread milling cutters.

MULTI tools can be used in a versatile range of applications in the most common materials. Their special technology is suitable both for various materials and highly different alloy elements, changing conditions of applications and coolant-lubricants.

Your advantages:

- Only one manufacturer for threading tools and drills
- High degree of process safety
- Improved quality of drilled holes and threads
- Reduced risk of unsuitable tool selection and use
- Reduced tool consumption
- Low level of scrap and rejects
- Less order transactions
- Reduced warehousing
- Short-term availability
- Attractive price-performance ratio

24/7

Il nostro programma completo su - Precision Tools on

www.emuge-franken.com



Con il codice QR raffigurato sopra gli utensili puoi visualizzare i relativi articoli nel nostro Web shop, dove troverai dettagliate informazioni sugli utensili e dati di taglio.

Se ti registri avrai a disposizione maggiori funzioni e dati sui prodotti. Oltre ai dati standardizzati degli utensili (2D / 3D / caratteristiche) potrai visualizzare anche lo storico ordini/offerte, il tuo carrello e altre funzioni utili.

The QR code shown with the tools will take you directly to the respective articles in our web store where you can find comprehensive tool information and cutting data.

Registration provides you with additional product data and functions. These include standardised tool data (2D / 3D / characteristics), an order or quotation history and individual watch lists as well as other useful functions.



EMUGE

Vita utensile ragguardevole, con rapporto costo-rendimento ai massimi livelli di produttività

Excellent tool life and an attractive cost-benefit ratio for highest productivity



Disponibili nelle dimensioni più comuni dei sistemi di filettatura

Available in the most common dimensions of thread systems

MULTI Maschi/Maschi a rullare	MULTI Frese a filettare	Filettatura ISO Metrica a passo grosso DIN 13	M	ISO Metric coarse thread DIN 13	MULTI taps/cold-forming taps	MULTI thread milling cutters
		Filettatura ISO Metrica a passo fine DIN 13	MF	ISO Metric fine thread DIN 13		
		Filettatura Unified a passo grosso ASME B1.1	UNC	Unified coarse thread ASME B1.1		
		Filettatura Unified a passo fine ASME B1.1	UNF	Unified fine thread ASME B1.1		
		Filettatura gas cilindrica Whitworth DIN EN ISO 228	G	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228		
		Filettatura gas conica americana ANSI/ASME B1.20.1	NPT	American tapered pipe thread ANSI/ASME B1.20.1		

Adatti per l'impiego nei gruppi di materiali

Suitable for use in the material groups

MULTI Maschi/Maschi a rullare	MULTI Frese a filettare	Acciai	P	Steel materials	MULTI taps/cold-forming taps	MULTI thread milling cutters
		Acciai inossidabili	M	Stainless steel materials		
		Ghise	K	Cast materials		
		Materiali non ferrosi	N	Non ferrous materials		
		Materiali speciali	S	Special materials		
		Materiali duri	H	Hard materials		

Scelta dell'utensile e valori di taglio

Attenzione:

I valori di velocità di taglio (v_c in m/min) qui elencati sono puramente indicativi e devono essere adattati alle condizioni d'impiego (materiale, lubrorefrigerazione, macchina utensile ecc.).

I valori di velocità di taglio indicati si riferiscono a diametri nominali di filettatura di 10 mm.

= Lubrorefrigerante consigliato

E = Emulsione
O = Olio da taglio
P = Pasta da taglio

= Forma DIN / filetti d'imbocco

= Forma DIN / filetti d'imbocco

Product finder and cutting data

Please note:

The cutting speeds (v_c in m/min) listed in the respective columns are standard values which have to be adjusted to individual work conditions (material, lubrication, machine etc.).

The recommended cutting speeds are related to a nominal thread diameter of 10 mm.

= Suitable coolant-lubricant

E = Emulsion
O = Thread cutting oil
P = Thread cutting paste

= DIN form / threads (chamfer length)

= DIN form / threads (lead taper length)

Campi di impiego – Materiali Applications – material			Esempi di materiale Material examples	Numero materiale Material numbers
P	Acciai Acciai estrusi a freddo, Acciai da costruzione, Acciai alta velocità, ecc.	Steel materials Cold-extrusion steels, Construction steels, Free-cutting steels, etc.	Cq15	1.1132
	2.1	Construction steels, Cementation steels, Steel castings, etc.	S235JR (St37-2) 10SPb20 E360 (St70-2) 16MnCr5 GS-25CrMo4	1.0037 1.0722 1.0070 1.7131 1.7218
	3.1	Cementation steels, Heat-treatable steels, Cold work steels, etc.	20MnCr3 42CrMo4 102Cr6 50CrMo4	1.7320 1.7225 1.2067 1.7228
	4.1	Heat-treatable steels, Cold work steels, Nitriding steels, etc.	X45NiCrMo4 31CrMo12	1.2767 1.8515
	5.1	High-alloyed steels, Cold work steels, Hot work steels, etc.	X38CrMoV5-3 X100CrMoV8-1-1 X40CrMoV5-1	1.2367 1.2990 1.2344
M	Acciai inossidabili 1.1 Ferritici, martensitici	Stainless steel materials Ferritic, martensitic	X2CrTi12	1.4512
	2.1 Austenitici	Austenitic	X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571
	3.1 Austenitico-ferritici (Duplex)	Austenitic-ferritic (Duplex)	X2CrNiMoN22-5-3	1.4462
	4.1 Austenitico-ferritici resistenti al calore (Super Duplex)	Austenitic-ferritic heat-resistant (Super Duplex)	X2CrNiMoN25-7-4	1.4410
K	Ghise 1.1 Ghise con grafite lamellare (GJL)	Cast materials Cast iron with lamellar graphite (GJL)	EN-GJL-200 (GG20)	EN-JL-1030
	1.2 Ghise con grafite lamellare (GJL)	Cast iron with lamellar graphite (GJL)	250-450 N/mm ² EN-GJL-300 (GG30)	EN-JL-1050
	2.1 Ghise con grafite nodulare (GJS)	Cast iron with nodular graphite (GJS)	350-500 N/mm ² EN-GJS-400-15 (GGG40)	EN-JS-1030
	2.2 Ghise con grafite nodulare (GJS)	Cast iron with nodular graphite (GJS)	500-900 N/mm ² EN-GJS-700-2 (GGG70)	EN-JS-1070
	3.1 Ghise con grafite vermicolare (GJV)	Cast iron with vermicular graphite (GJV)	300-400 N/mm ² GJV 300	
	3.2 Ghise con grafite vermicolare (GJV)	Cast iron with vermicular graphite (GJV)	400-500 N/mm ² GJV 450	
	4.1 Ghise malleabili (GTMW, GTMB)	Malleable cast iron (GTMW, GTMB)	250-500 N/mm ² EN-GJMW-350-4 (GTW-35)	EN-JM-1010
4.2 Ghise malleabili (GTMW, GTMB)	Malleable cast iron (GTMW, GTMB)	500-800 N/mm ² EN-GJMB-450-6 (GTS-45)	EN-JM-1140	
N	Materiali non ferrosi Leghe di alluminio	Non ferrous materials Aluminium alloys		
	1.1 Leghe di alluminio malleabili	Aluminium wrought alloys	EN AW-AlMn1	EN AW-3103
	1.2 Leghe di alluminio malleabili	Aluminium wrought alloys	EN AW-AlMgSi	EN AW-6060
	1.3 Leghe di alluminio malleabili	Aluminium wrought alloys	EN AW-AlZn5Mg3Cu	EN AW-7022
	1.4 Leghe di alluminio malleabili	Aluminium wrought alloys	Si ≤ 7%	EN AC-AlMg5
	1.5 Leghe fuse di alluminio	Aluminium cast alloys	7% < Si ≤ 12%	EN AC-AISi9Cu3
	1.6 Leghe fuse di alluminio	Aluminium cast alloys	12% < Si ≤ 17%	GD-AISi17Cu4FeMg
	2.1 Leghe di rame	Copper alloys		
	2.1 Rame puro, Rame poco legato	Pure copper, low-alloyed copper	E-Cu 57	EN CW 004 A
	2.2 Leghe rame-zinco (ottone, truciolo lungo)	Copper-zinc alloys (brass, long-chipping)	CuZn37 (Ms63)	EN CW 508 L
	2.3 Leghe rame-zinco (ottone, truciolo corto)	Copper-zinc alloys (brass, short-chipping)	CuZn36Pb3 (Ms58)	EN CW 603 N
	2.4 Leghe rame-alluminio (alubronzo, truciolo lungo)	Copper-aluminium alloys (alu bronze, long-chipping)	CuAl10Ni5Fe4	EN CW 307 G
	2.5 Leghe rame-stagno (bronzo, truciolo lungo)	Copper-tin alloys (tin bronze, long-chipping)	CuSn8P	EN CW 459 K
	2.6 Leghe rame-stagno (bronzo, truciolo corto)	Copper-tin alloys (tin bronze, short-chipping)	CuSn7ZnPb (Rg7)	2.1090
	2.7 Leghe di rame speciali	Special copper alloys	≤ 400 N/mm ² ≤ 600 N/mm ² ≤ 1400 N/mm ²	(AMPCC® 8) (AMPCC® 45)
	2.8 Leghe di rame speciali	Special copper alloys	≤ 1400 N/mm ²	
3.1 Leghe di magnesio	Magnesium alloys			
3.1 Leghe di magnesio malleabili	Magnesium wrought alloys	≤ 500 N/mm ²	MgAl6Zn 3.5612	
3.2 Leghe per getti di magnesio	Magnesium cast alloys	≤ 500 N/mm ²	EN-MCMgAl9Zn1 EN-MC21120	
Materie plastiche 4.1 Materie plastiche termoindurenti (truciolo corto)	Synthetics Duroplastics (short-chipping)		Bakelit, Pertinax	
4.2 Resine termoplastiche (truciolo lungo)	Thermoplastics (long-chipping)		PMMA, POM, PVC	
4.3 Resine epossidiche (percentuale di fibre ≤ 30%)	Fibre-reinforced synthetics (fibre content ≤ 30%)		GFK, CFK, AFK	
4.4 Resine epossidiche (percentuale di fibre > 30%)	Fibre-reinforced synthetics (fibre content > 30%)		GFK, CFK, AFK	
Materiali speciali 5.1 Grafite	Special materials Graphite		C 8000	
5.2 Leghe tungsteno-rame	Tungsten-copper alloys		W-Cu 80/20	
5.3 Materiali compositi	Composite materials		Hyllite, Alucobond	
Materiali speciali Leghe di titanio	Special materials Titanium alloys			
1.1 Titanio puro	Pure titanium	≤ 450 N/mm ²	Ti1 3.7025	
1.2 Leghe di titanio	Titanium alloys	≤ 900 N/mm ²	TiAl6V4 3.7165	
1.3 Leghe di titanio	Titanium alloys	≤ 1250 N/mm ²	TiAl4Mo4Sn2 3.7185	
Leghe di nichel, cobalto e ferro 2.1 Nichel puro	Nickel alloys, cobalt alloys and iron alloys Pure nickel	≤ 600 N/mm ²	Ni 99,6 2.4060	
2.2 Leghe base nichel	Nickel-base alloys	≤ 1000 N/mm ² ≤ 1600 N/mm ²	Monel 400 Inconel 718 2.4360 2.4668	
2.3 Leghe base nichel	Nickel-base alloys	≤ 1000 N/mm ²	Udimet 605	
2.4 Leghe base cobalto	Cobalt-base alloys	≤ 1600 N/mm ²	Haynes 25 2.4964	
2.5 Leghe base cobalto	Cobalt-base alloys	≤ 1600 N/mm ²	Haynes 25 2.4964	
2.6 Leghe base ferro	Iron-base alloys	≤ 1500 N/mm ²	Incoloy 800 1.4958	
Materiali duri 1.1 Acciai ad alta resistenza, Acciai temprati, Ghise in conchiglia	Hard materials High strength steels, hardened steels, hard castings			
1.2 Acciai ad alta resistenza, Acciai temprati, Ghise in conchiglia	High strength steels, hardened steels, hard castings	44 - 50 HRC	Weldox 1100	
1.3 Acciai ad alta resistenza, Acciai temprati, Ghise in conchiglia	High strength steels, hardened steels, hard castings	50 - 55 HRC	Hardox 550	
1.4 Acciai ad alta resistenza, Acciai temprati, Ghise in conchiglia	High strength steels, hardened steels, hard castings	55 - 60 HRC	Armox 600T	
1.5 Acciai ad alta resistenza, Acciai temprati, Ghise in conchiglia	High strength steels, hardened steels, hard castings	60 - 63 HRC	Ferro-Titanit	
		63 - 66 HRC	HSSE	

Scelta dell'utensile

Attenzione:

L'idoneità dell'utensile è descritta come segue:

- = Punta elicoidale molto adatta
- = Punta elicoidale adatta




Product finder and cutting data

Please note:

The suitability is marked as follows:

- = Twist drill is very suitable
- = Twist drill is suitable

Campi di impiego – Materiali Applications – material			Esempi di materiale Material examples	Numero materiale Material numbers			
P	Acciai Acciai estrusi a freddo, Acciai da costruzione, Acciai alta velocità, ecc.	Steel materials Cold-extrusion steels, Construction steels, Free-cutting steels, etc.	≤ 600 N/mm ²	Cq15 S235JR (S137-2) 10SPb20 E360 (S170-2) 16MnCr5 GS-25CrMo4	1.1132 1.0037 1.0722 1.0070 1.7131 1.7218		
	2.1	Acciai da costruzione, Acciai da cementazione, Fusione d'acciaio, ecc.	Construction steels, Cementation steels, Steel castings, etc.	≤ 800 N/mm ²	20MnCr3 42CrMo4 102Cr6 50CrMo4 X45NiCrMo4 31CrMo12	1.7320 1.7225 1.2067 1.7228 1.2767 1.8515	
	3.1	Acciai da cementazione, Acciai da bonifica, Acciai per lavorazioni a freddo, ecc.	Cementation steels, Heat-treatable steels, Cold work steels, etc.	≤ 1000 N/mm ²	X38CrMoV5-3 X100CrMoV8-1-1 X40CrMoV5-1	1.2367 1.2990 1.2344	
	4.1	Acciai da bonifica, Acciai per lavorazioni a freddo, Acciai da nitrurazione, ecc.	Heat-treatable steels, Cold work steels, Nitriding steels, etc.	≤ 1200 N/mm ²			
	5.1	Acciai fortemente legati, Acciai per lavorazioni a freddo, Acciai per lavorazioni a caldo, ecc.	High-alloyed steels, Cold work steels, Hot work steels, etc.	≤ 1400 N/mm ²			
	M	Acciai inossidabili	Stainless steel materials				
		1.1	Ferritici, martensitici	Ferritic, martensitic	≤ 950 N/mm ²	X2CrTi12	1.4512
		2.1	Austenitici	Austenitic	≤ 950 N/mm ²	X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571
		3.1	Austenitico-ferritici (Duplex)	Austenitic-ferritic (Duplex)	≤ 1100 N/mm ²	X2CrNiMoN22-5-3	1.4462
	4.1	Austenitico-ferritici resistenti al calore (Super Duplex)	Austenitic-ferritic heat-resistant (Super Duplex)	≤ 1250 N/mm ²	X2CrNiMoN25-7-4	1.4410	
K	Ghise	Cast materials					
	1.1	Ghise con grafite lamellare (GJL)	Cast iron with lamellar graphite (GJL)	100-250 N/mm ²	EN-GJL-200 (GG20)	EN-JL-1030	
	1.2	Ghise con grafite lamellare (GJL)	Cast iron with lamellar graphite (GJL)	250-450 N/mm ²	EN-GJL-300 (GG30)	EN-JL-1050	
	2.1	Ghise con grafite nodulare (GJS)	Cast iron with nodular graphite (GJS)	350-500 N/mm ²	EN-GJS-400-15 (GGG40)	EN-JS-1030	
	2.2	Ghise con grafite nodulare (GJS)	Cast iron with nodular graphite (GJS)	500-900 N/mm ²	EN-GJS-700-2 (GGG70)	EN-JS-1070	
	3.1	Ghise con grafite vermicolare (GJV)	Cast iron with vermicular graphite (GJV)	300-400 N/mm ²	GJV 300		
	3.2	Ghise con grafite vermicolare (GJV)	Cast iron with vermicular graphite (GJV)	400-500 N/mm ²	GJV 450		
4.1	Ghise malleabili (GTMW, GTMB)	Malleable cast iron (GTMW, GTMB)	250-500 N/mm ²	EN-GJMW-350-4 (GTW-35)	EN-JM-1010		
4.2	Ghise malleabili (GTMW, GTMB)	Malleable cast iron (GTMW, GTMB)	500-800 N/mm ²	EN-GJMB-450-6 (GTS-45)	EN-JM-1140		
N	Materiali non ferrosi	Non ferrous materials					
	Leghe di alluminio	Aluminium alloys					
	1.1	Leghe di alluminio malleabili	Aluminium wrought alloys	≤ 200 N/mm ²	EN AW-AlMn1	EN AW-3103	
	1.2	Leghe di alluminio malleabili	Aluminium wrought alloys	≤ 350 N/mm ²	EN AW-AlMgSi	EN AW-6060	
	1.3	Leghe di alluminio malleabili	Aluminium wrought alloys	≤ 550 N/mm ²	EN AW-AlZn5Mg3Cu	EN AW-7022	
	1.4	Leghe di alluminio malleabili	Aluminium wrought alloys	Si ≤ 7%	EN AC-AlMg5	EN AC-51300	
	1.5	Leghe fuse di alluminio	Aluminium cast alloys	7% < Si ≤ 12%	EN AC-AISi9Cu3	EN AC-46500	
	1.6	Leghe fuse di alluminio	Aluminium cast alloys	12% < Si ≤ 17%	GD-AISi17Cu4FeMg		
	Leghe di rame	Copper alloys					
	2.1	Rame puro, Rame poco legato	Pure copper, low-alloyed copper	≤ 400 N/mm ²	E-Cu 57	EN CW 004 A	
	2.2	Leghe rame-zinco (ottone, truciolo lungo)	Copper-zinc alloys (brass, long-chipping)	≤ 550 N/mm ²	CuZn37 (Ms63)	EN CW 508 L	
	2.3	Leghe rame-zinco (ottone, truciolo corto)	Copper-zinc alloys (brass, short-chipping)	≤ 550 N/mm ²	CuZn36Pb3 (Ms58)	EN CW 603 N	
	2.4	Leghe rame-alluminio (alubronzo, truciolo lungo)	Copper-aluminium alloys (alu bronze, long-chipping)	≤ 800 N/mm ²	CuAl10Ni5Fe4	EN CW 307 G	
	2.5	Leghe rame-stagno (bronzo, truciolo lungo)	Copper-tin alloys (tin bronze, long-chipping)	≤ 700 N/mm ²	CuSn8P	EN CW 459 K	
	2.6	Leghe rame-stagno (bronzo, truciolo corto)	Copper-tin alloys (tin bronze, short-chipping)	≤ 400 N/mm ²	CuSn7ZnPb (Rg7)	2.1090	
	2.7	Leghe di rame speciali	Special copper alloys	≤ 600 N/mm ²	(AMPCC® 8)		
	2.8	Leghe di rame speciali	Special copper alloys	≤ 1400 N/mm ²	(AMPCC® 45)		
	Leghe di magnesio	Magnesium alloys					
	3.1	Leghe di magnesio malleabili	Magnesium wrought alloys	≤ 500 N/mm ²	MgAl6Zn	3.5612	
	3.2	Leghe per getti di magnesio	Magnesium cast alloys	≤ 500 N/mm ²	EN-MCMgAl9Zn1	EN-MC21120	
Materie plastiche	Synthetics						
4.1	Materie plastiche termoindurenti (truciolo corto)	Duroplastics (short-chipping)		Bakelit, Pertinax			
4.2	Resine termoplastiche (truciolo lungo)	Thermoplastics (long-chipping)		PMMA, POM, PVC			
4.3	Resine epossidiche (percentuale di fibre ≤ 30%)	Fibre-reinforced synthetics (fibre content ≤ 30%)		GFK, CFK, AFK			
4.4	Resine epossidiche (percentuale di fibre > 30%)	Fibre-reinforced synthetics (fibre content > 30%)		GFK, CFK, AFK			
Materiali speciali	Special materials						
5.1	Grafite	Graphite		C 8000			
5.2	Leghe tungsteno-rame	Tungsten-copper alloys		W-Cu 80/20			
5.3	Materiali compositi	Composite materials		Hyllite, Alucobond			
S	Materiali speciali	Special materials					
	Leghe di titanio	Titanium alloys					
	1.1	Titanio puro	Pure titanium	≤ 450 N/mm ²	Ti1	3.7025	
	1.2	Leghe di titanio	Titanium alloys	≤ 900 N/mm ²	TiAl6V4	3.7165	
	1.3	Leghe di titanio	Titanium alloys	≤ 1250 N/mm ²	TiAl4Mo4Sn2	3.7185	
	Leghe di nichel, cobalto e ferro	Nickel alloys, cobalt alloys and iron alloys					
	2.1	Nichel puro	Pure nickel	≤ 600 N/mm ²	Ni 99.6	2.4060	
	2.2	Leghe base nichel	Nickel-base alloys	≤ 1000 N/mm ²	Monel 400	2.4360	
	2.3	Leghe base nichel	Nickel-base alloys	≤ 1600 N/mm ²	Inconel 718	2.4668	
	2.4	Leghe base cobalto	Cobalt-base alloys	≤ 1000 N/mm ²	Udimet 605		
2.5	Leghe base cobalto	Cobalt-base alloys	≤ 1600 N/mm ²	Haynes 25	2.4964		
2.6	Leghe base ferro	Iron-base alloys	≤ 1500 N/mm ²	Incoloy 800	1.4958		
H	Materiali duri	Hard materials					
	1.1	Acciai ad alta resistenza, Acciai temprati, Ghise in conchiglia	High strength steels, hardened steels, hard castings	44 - 50 HRC	Weldox 1100		
	1.2	Acciai ad alta resistenza, Acciai temprati, Ghise in conchiglia	High strength steels, hardened steels, hard castings	50 - 55 HRC	Hardox 550		
	1.3	Acciai ad alta resistenza, Acciai temprati, Ghise in conchiglia	High strength steels, hardened steels, hard castings	55 - 60 HRC	Armox 600T		
	1.4	Acciai ad alta resistenza, Acciai temprati, Ghise in conchiglia	High strength steels, hardened steels, hard castings	60 - 63 HRC	Ferro-Titanit		
	1.5	Acciai ad alta resistenza, Acciai temprati, Ghise in conchiglia	High strength steels, hardened steels, hard castings	63 - 66 HRC	HSSE		

Lubrorefrigerante raccomandato Coolant-lubricant recommendation								
Emulsione Emulsion	Olio Oil	Lubrificazione minimaie (MMS) Minimum quantity lubrication (MQL)	Secco / Aria compressa Dry / Pressurised air					
■	■	□			■	■	■	1.1
■	■	□			■	■	■	2.1
■	■	□			■	■	■	3.1
■	■	□			■	□	■	4.1
■	■	□			■	□	■	5.1
■	□				■	□	■	1.1
■	□				■		■	2.1
■	□				■		■	3.1
■	□				■		■	4.1
■		□	□		■	■	■	1.1
■		□	□		■	■	■	1.2
■		□	□		■	■	■	2.1
■		□	□		■	■	■	2.2
■		□	□		□	□	□	3.1
■		□	□		□	□	□	3.2
■		□	□		□	□	□	4.1
■		□	□		□	□	□	4.2
■	□				■	□	■	1.1
■	□				■	□	■	1.2
■	□				■	□	■	1.3
■	□				■	□	■	1.4
■	□				□	□	□	1.5
■	□				□	□	□	1.6
■	□				■	□	■	2.1
■	□				■	□	■	2.2
■	□				■	□	■	2.3
■	□				■	□	■	2.4
■	□				■	□	■	2.5
■	□				■	■	■	2.6
■	□				■	□	■	2.7
■	□				■	□	■	2.8
								3.1
								3.2
								4.1
								4.2
								4.3
								4.4
								5.1
								5.2
								5.3
■	■				□		□	1.1
■	■				□		□	1.2
■	■				□		□	1.3
								2.1
								2.2
								2.3
								2.4
								2.5
								2.6
								1.1
								1.2
								1.3
								1.4
								1.5

Scelta dell'utensile e valori di taglio

Attenzione:

I valori di velocità di taglio (v_c in m/min) qui elencati sono puramente indicativi e devono essere adattati alle condizioni d'impiego (materiale, lubrorefrigerazione, macchina utensile ecc.).

 v_c = Velocità di taglio [m/min]

 f_z = Avanzamento per dente [mm]

Product finder and cutting data

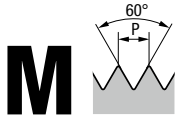
Please note:

The cutting values listed in the respective columns are standard values which have to be adjusted to individual work conditions (tool clamping, workpiece clamping, etc.).

 v_c = Cutting speed [m/min]

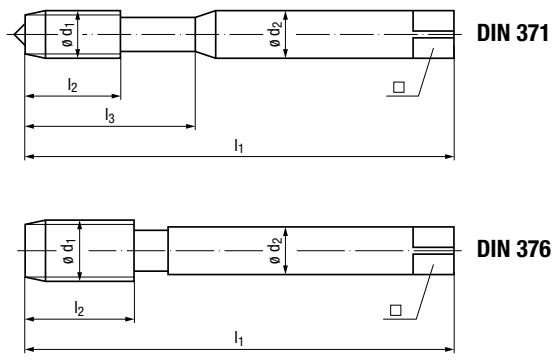
 f_z = Feed per tooth [mm]

Campi di impiego – Materiali Applications – material			Esempi di materiale Material examples	Numero materiale Material numbers		
P	Acciai Steel materials					
	1.1	Acciai estrusi a freddo, Acciai da costruzione, Acciai alta velocità, ecc.	Cold-extrusion steels, Construction steels, Free-cutting steels, etc.	≤ 600 N/mm ²	Cq15 S235JR (St37-2) 10SPb20 1.1132 1.0037 1.0722 1.0070	
	2.1	Acciai da costruzione, Acciai da cementazione, Fusione d'acciaio, ecc.	Construction steels, Cementation steels, Steel castings, etc.	≤ 800 N/mm ²	E360 (St70-2) 16MnCr5 GS-25CrMo4 1.7131 1.7218	
	3.1	Acciai da cementazione, Acciai da bonifica, Acciai per lavorazioni a freddo, ecc.	Cementation steels, Heat-treatable steels, Cold work steels, etc.	≤ 1000 N/mm ²	20MoCr3 42CrMo4 102Cr6 1.7320 1.7225 1.2067	
	4.1	Acciai da bonifica, Acciai per lavorazioni a freddo, Acciai da nitrurazione, ecc.	Heat-treatable steels, Cold work steels, Nitriding steels, etc.	≤ 1200 N/mm ²	50CrMo4 X45NiCrMo4 31CrMo12 1.7228 1.2767 1.8515	
	5.1	Acciai fortemente legati, Acciai per lavorazioni a freddo, Acciai per lavorazioni a caldo, ecc.	High-alloyed steels, Cold work steels, Hot work steels, etc.	≤ 1400 N/mm ²	X38CrMoV5-3 X100CrMoV8-1-1 X40CrMoV5-1 1.2367 1.2990 1.2344	
	M	Acciai inossidabili Stainless steel materials				
		1.1	Ferritici, martensitici	Ferritic, martensitic	≤ 950 N/mm ²	X2CrTi12 1.4512
		2.1	Austenitici	Austenitic	≤ 950 N/mm ²	X6CrNiMoTi17-12-2 1.4571
		3.1	Austenitico-ferritici (Duplex)	Austenitic-ferritic (Duplex)	≤ 1100 N/mm ²	X2CrNiMoN22-5-3 1.4462
4.1		Austenitico-ferritici resistenti al calore (Super Duplex)	Austenitic-ferritic heat-resistant (Super Duplex)	≤ 1250 N/mm ²	X2CrNiMoN25-7-4 1.4410	
K	Ghise Cast materials					
	1.1	Ghise con grafite lamellare (GJL)	Cast iron with lamellar graphite (GJL)	100-250 N/mm ²	EN-GJL-200 (GG20) EN-GJL-300 (GG30)	
	1.2			250-450 N/mm ²		
	2.1	Ghise con grafite nodulare (GJS)	Cast iron with nodular graphite (GJS)	350-500 N/mm ²	EN-GJS-400-15 (GGG40)	
	2.2			500-900 N/mm ²	EN-GJS-700-2 (GGG70)	
	3.1	Ghise con grafite vermicolare (GJV)	Cast iron with vermicular graphite (GJV)	300-400 N/mm ²	GJV 300	
	3.2			400-500 N/mm ²	GJV 450	
	4.1	Ghise malleabili (GTMW, GTMB)	Malleable cast iron (GTMW, GTMB)	250-500 N/mm ²	EN-GJMW-350-4 (GTW-35)	
4.2			500-800 N/mm ²	EN-GJMB-450-6 (GTS-45)		
N	Materiali non ferrosi Non ferrous materials					
	Leghe di alluminio Aluminium alloys					
	1.1	Leghe di alluminio malleabili	Aluminium wrought alloys	≤ 200 N/mm ²	EN AW-AlMn1 EN AW-AlMgSi EN AW-AlZn5Mg3Cu EN AC-AlMg5 EN AC-AlSi9Cu3 GD-AISi7Cu4FeMg EN AW-3103 EN AW-6060 EN AW-7022 EN AC-51300 EN AC-46500	
	1.2			≤ 350 N/mm ²		
	1.3			≤ 550 N/mm ²		
	1.4			Si $\leq 7\%$		
	1.5	Leghe fuse di alluminio	Aluminium cast alloys	7% < Si $\leq 12\%$		
	1.6			12% < Si $\leq 17\%$		
	Leghe di rame Copper alloys					
	2.1	Rame puro, Rame poco legato	Pure copper, low-alloyed copper	≤ 400 N/mm ²	E-Cu 57 EN CW 004 A	
	2.2	Leghe rame-zinco (ottone, truciolo lungo)	Copper-zinc alloys (brass, long-chipping)	≤ 550 N/mm ²	CuZn37 (Ms63) EN CW 508 L	
	2.3	Leghe rame-zinco (ottone, truciolo corto)	Copper-zinc alloys (brass, short-chipping)	≤ 550 N/mm ²	CuZn36Pb3 (Ms58) EN CW 603 N	
	2.4	Leghe rame-alluminio (alubronzo, truciolo lungo)	Copper-aluminium alloys (alu bronze, long-chipping)	≤ 800 N/mm ²	CuAl10Ni5Fe4 EN CW 307 G	
	2.5	Leghe rame-stagno (bronzo, truciolo lungo)	Copper-tin alloys (tin bronze, long-chipping)	≤ 700 N/mm ²	CuSn8P EN CW 459 K	
	2.6	Leghe rame-stagno (bronzo, truciolo corto)	Copper-tin alloys (tin bronze, short-chipping)	≤ 400 N/mm ²	CuSn7 ZnPb (Rg7) 2.1090	
	2.7	Leghe di rame speciali	Special copper alloys	≤ 600 N/mm ²	(AMPCO® 8)	
	2.8			≤ 1400 N/mm ²	(AMPCO® 45)	
	Leghe di magnesio Magnesium alloys					
	3.1	Leghe di magnesio malleabili	Magnesium wrought alloys	≤ 500 N/mm ²	MgAl6Zn 3.5612	
	3.2	Leghe per getti di magnesio	Magnesium cast alloys	≤ 500 N/mm ²	EN-MCMgAl9Zn1 EN-MC21120	
	Materie plastiche Synthetics					
	4.1	Materie plastiche termoindurenti (truciolo corto)	Duroplastics (short-chipping)		Bakelit, Pertinax	
	4.2	Resine termoplastiche (truciolo lungo)	Thermoplastics (long-chipping)		PMMA, POM, PVC	
	4.3	Resine epossidiche (percentuale di fibre $\leq 30\%$)	Fibre-reinforced synthetics (fibre content $\leq 30\%$)		GFK, CFK, AFK	
	4.4	Resine epossidiche (percentuale di fibre $> 30\%$)	Fibre-reinforced synthetics (fibre content $> 30\%$)		GFK, CFK, AFK	
	Materiali speciali Special materials					
	5.1	Grafite	Graphite		C 8000	
	5.2	Leghe tungsteno-rame	Tungsten-copper alloys		W-Cu 80/20	
5.3	Materiali compositi	Composite materials		Hyllite, Alucobond		
S	Materiali speciali Special materials					
	Leghe di titanio Titanium alloys					
	1.1	Titanio puro	Pure titanium	≤ 450 N/mm ²	Ti1 3.7025	
	1.2	Leghe di titanio	Titanium alloys	≤ 900 N/mm ²	TiAl6V4 3.7165	
	1.3			≤ 1250 N/mm ²	TiAl4Mo4Sn2 3.7185	
	Leghe di nichel, cobalto e ferro Nickel alloys, cobalt alloys and iron alloys					
	2.1	Nichel puro	Pure nickel	≤ 600 N/mm ²	Ni 99.6 2.4060	
	2.2	Leghe base nichel	Nickel-base alloys	≤ 1000 N/mm ²	Monel 400 2.4360	
	2.3			≤ 1600 N/mm ²	Inconel 718 2.4668	
	2.4	Leghe base cobalto	Cobalt-base alloys	≤ 1000 N/mm ²	Udimet 605	
	2.5			≤ 1600 N/mm ²	Haynes 25 2.4964	
	2.6	Leghe base ferro	Iron-base alloys	≤ 1500 N/mm ²	Incoloy 800 1.4958	
	H	Materiali duri Hard materials				
1.1		Acciai ad alta resistenza, Acciai temprati, Ghise in conchiglia	High strength steels, hardened steels, hard castings	44 - 50 HRC	Weldox 1100	
1.2				50 - 55 HRC	Hardox 550	
1.3				55 - 60 HRC	Armox 600T	
1.4				60 - 63 HRC	Ferro-Titanit	
1.5				63 - 66 HRC	HSSE	



Filettatura ISO metrica a passo grosso DIN 13
ISO Metric coarse thread DIN 13

DIN 371/376
HSSE



Informazioni tecniche Technical information	Tolleranza · Tolerance	6HX	6HX
	Rivestimento · Coating	NT2	GLT-1
		C / 2-3	C / 2-3
		E / O / P	E / O / P

Profondità filettata e tipo di foro Thread depth and hole type		max. 2 x d ₁	

Campi d'impiego – Materiali Applications – material	Ghise Cast materials	K 1.1-4.2	K 1.1-4.2
	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	N 4.1	N 1.5-6, 2.6 N 4.1, 5.1

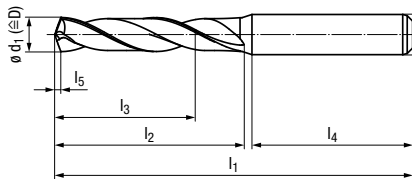
DIN 371								Ident. utensile · Tool ident		B510D601	B510C101
ϕd_1 mm	P mm	l_1	l_2	l_3	ϕd_2	\square		Ident. dim.	Rekord 1A-MULTI NT2	Rekord 1A-MULTI GLT-1	
M 2	0,4	45	7	12	2,8	2,1	1,6	.0020	22,00 €	26,50 €	
2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,05	.0025	20,50 €	25,00 €	
3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2,5	.0030	15,00 €	20,00 €	
4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3,3	.0040	16,00 €	22,00 €	
5	0,8	70	15	25	6	4,9	4,2	.0050	16,50 €	23,00 €	
6	1	80	17	30	6	4,9	5	.0060	17,00 €	30,50 €	
8	1,25	90	20	35	8	6,2	6,8	.0080	18,50 €	33,00 €	
10	1,5	100	22	39	10	8	8,5	.0100	22,50 €	41,50 €	



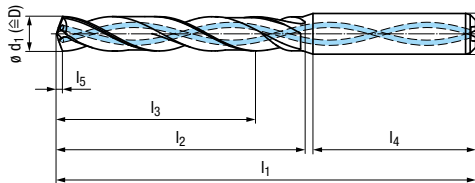
DIN 376								Ident. utensile · Tool ident		C510D601	C510C101
ϕd_1 mm	P mm	l_1	l_2	ϕd_2	\square		Ident. dim.	Rekord 2A-MULTI NT2	Rekord 2A-MULTI GLT-1		
M 12	1,75	110	24	9	7	10,2	.0112	28,50 €	49,00 €		
14	2	110	26	11	9	12	.0114	43,00 €	67,00 €		
16	2	110	27	12	9	14	.0116	42,00 €	66,00 €		
18	2,5	125	30	14	11	15,5	.0118	66,00 €	102,50 €		
20	2,5	140	32	16	12	17,5	.0120	65,00 €	120,00 €		
22	2,5	140	32	18	14,5	19,5	.0122	103,50 €	157,50 €		
24	3	160	34	18	14,5	21	.0124	87,50 €	143,50 €		

Esempio d'ordine · Ordering example: **B510D601.0020**

DIN 6537 K+L
VHM Carbide



EF-Drill Micro-MULTI
EF-Drill MULTI 3 x D



EF-Drill MULTI 5 x D

TIALN T21 R30 Z2 2FF IT9-IT10 DIN 6535 HA

118° 140° 140°

Profondità di foratura
Drill depth

Micro

3 x D

5 x D

Campi d'impiego – Materiali
Applications – material



Acciai	Steel materials
Acciai inossidabili	Stainless steel materials
Ghise	Cast materials
Materiali non ferrosi	Non ferrous materials
Materiali speciali	Special materials

P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.1-1.5, 2.2-2.3
S	1.2-1.3

P	1.1-5.1
M	1.1
K	1.1-4.2
N	1.1-1.5, 2.1-2.8

P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.1-1.5, 2.1-2.8
S	1.2-1.3

Ident. utensile · Tool ident												TE109924	TA109924	TA219924
Ident. dim.	Ø d ₁	Toll.	Micro + 3 x D			5 x D				Ø d ₂	Ident. dim.	EF-Drill Micro-MULTI HA AK-2FF TIALN-T21	EF-Drill MULTI DIN6537K-HA AK-2FF TIALN-T21	EF-Drill MULTI DIN6537L-HA IK-2FF TIALN-T21
			l ₁	l ₂	l ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄					
M 2	1,6	h6	38	12	9,90	–	–	–	26	0,5	2	.0160	18,50 €	
M 2,5	2,05	h6	38	12	9,35	–	–	–	26	0,6	3	.0205	23,00 €	
M 3	2,5	h6	38	12	8,75	–	–	–	26	0,8	3	.0250	23,00 €	
M 4	3,3	m7	62	20	14	66	28	23	36	0,6	6	.0330		53,00 €
M 5	4,2	m7	66	24	17	74	36	29	36	0,8	6	.0420	33,50 €	53,00 €
M 6	5	m7	66	28	20	82	44	35	36	0,9	6	.0500	33,50 €	53,00 €
M 8	6,8	m7	79	34	24	91	53	43	36	1,2	8	.0680	39,50 €	62,00 €
M10	8,5	m7	89	47	35	103	61	49	40	1,5	10	.0850	47,00 €	75,00 €

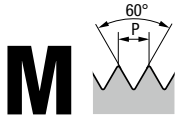


Ident. utensile · Tool ident												TA109924	TA219924	
Ident. dim.	Ø d ₁	Toll.	3 x D			5 x D				Ø d ₂	Ident. dim.	EF-Drill MULTI DIN6537K-HA AK-2FF TIALN-T21	EF-Drill MULTI DIN6537L-HA IK-2FF TIALN-T21	
			l ₁	l ₂	l ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄					l ₅
M12	10,2	m7	102	55	40	118	71	56	45	1,9	12	.1020	62,50 €	99,00 €
M14	12	m7	102	55	40	118	71	56	45	2,2	12	.1200	62,50 €	99,00 €
M16	14	m7	107	60	43	124	77	60	45	2,5	14	.1400	90,00 €	143,50 €
M18	15,5	m7	115	65	45	133	83	63	48	2,8	16	.1550	111,00 €	176,00 €
M20	17,5	m7	123	73	51	143	93	71	48	3,2	18	.1750	131,50 €	237,00 €
M22	19,5	m7	131	79	55	153	101	77	50	3,5	20	.1950	202,00 €	302,00 €
M24	21	m7	146	85	59	170	109	83	56	3,8	25	.2100	268,50 €	382,50 €

Ulteriori dimensioni di punta, vedi pagina 32
Further twist drill dimensions, see page 32

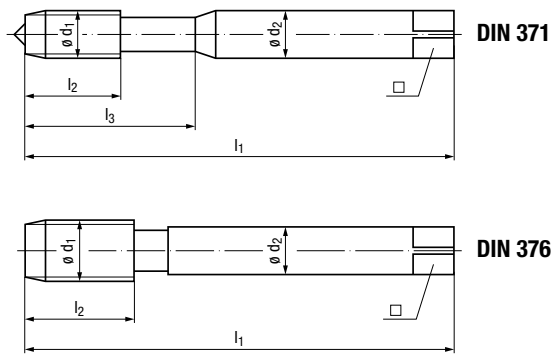
Esempio d'ordine · Ordering example: TE109924.0160

Da diametro del gambo 6 mm disponibili, su richiesta, anche con attacco piano (forma HB) o inclinato (forma HE)
From shank dia. 6 mm with side-lock clamping (Form HB) or with inclined clamping flat (Form HE) upon request



Filettatura ISO metrica a passo grosso DIN 13 ISO Metric coarse thread DIN 13

DIN 371/376
HSSE



Informazioni tecniche Technical information	Tolleranza · Tolerance	ISO 2/6H	ISO 2/6H	ISO 2/6H	ISO 2/6H
	Rivestimento · Coating	NT2	GLT-1	NE2	GLT-1
		B / 4-5	B / 4-5	C / 2-3	C / 2-3
		E / O / P	E / O / P	E / O / P	E / O / P

Profondità filettata e tipo di foro Thread depth and hole type	max. 3 x d ₁	max. 2,5 x d ₁

Campi d'impiego – Materiali Applications – material	Acciai Steel materials	P 1.1-3.1	P 1.1-4.1	P 1.1-3.1	P 1.1-4.1
	Acciai inossidabili Stainless steel materials		M 1.1-3.1		M 1.1-3.1
	Ghise Cast materials	K 1.1-3.2	K 1.1-3.2	K 1.1-3.2	K 1.1-3.2
	Materiali non ferrosi Non ferrous materials		N 1.4-6, 2.1-5		N 1.4-5, 2.1-5

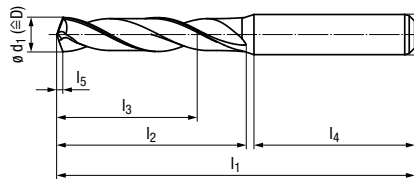
DIN 371		Ident. utensile · Tool ident									B5207300	B520C300	B5503200	B550C400
∅ d ₁ mm	P mm	l ₁	l ₂	l ₃	∅ d ₂	□		Ident. dim.		Rekord 1B-MULTI NT2	Rekord 1B-MULTI GLT-1	Enorm 1-MULTI-R35 NE2	Enorm 1-MULTI-R45 GLT-1	
M 2	0,4	45	7	12	2,8	2,1		1,6	.0020	23,00 €	27,50 €	23,00 €	27,50 €	
2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1		2,05	.0025	22,00 €	27,00 €	23,00 €	28,00 €	
3	0,5	56	11	18	3,5	2,7		2,5	.0030	17,00 €	21,50 €	17,50 €	22,50 €	
4	0,7	63	13	21	4,5	3,4		3,3	.0040	17,00 €	23,00 €	18,00 €	24,50 €	
5	0,8	70	15	25	6	4,9		4,2	.0050	17,50 €	23,50 €	18,50 €	25,00 €	
6	1	80	17	30	6	4,9		5	.0060	17,50 €	32,00 €	19,00 €	33,50 €	
8	1,25	90	20	35	8	6,2		6,8	.0080	19,50 €	34,00 €	22,50 €	36,50 €	
10	1,5	100	22	39	10	8		8,5	.0100	24,00 €	42,50 €	27,00 €	46,00 €	



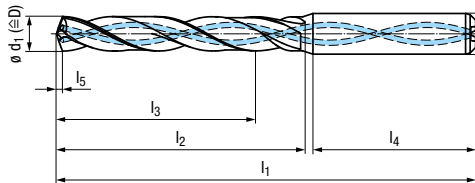
DIN 376		Ident. utensile · Tool ident									C5207300	C520C300	C5503200	C550C400
∅ d ₁ mm	P mm	l ₁	l ₂	∅ d ₂	□		Ident. dim.		Rekord 2B-MULTI NT2	Rekord 2B-MULTI GLT-1	Enorm 2-MULTI-R35 NE2	Enorm 2-MULTI-R45 GLT-1		
M 12	1,75	110	24	9	7		10,2	.0112	30,00 €	50,00 €	33,00 €	52,50 €		
14	2	110	26	11	9		12	.0114	46,00 €	70,00 €	50,00 €	74,50 €		
16	2	110	27	12	9		14	.0116	44,50 €	69,50 €	47,00 €	71,50 €		
18	2,5	125	30	14	11		15,5	.0118	74,50 €	110,50 €	81,00 €	116,50 €		
20	2,5	140	32	16	12		17,5	.0120	67,50 €	122,50 €	72,00 €	128,00 €		
22	2,5	140	32	18	14,5		19,5	.0122	112,00 €	168,00 €	112,00 €	168,00 €		
24	3	160	34	18	14,5		21	.0124	93,00 €	147,00 €	96,50 €	150,50 €		

Esempio d'ordine · Ordering example: **B5207300.0020**

DIN 6537 K+L
VHM Carbide



EF-Drill Micro-MULTI
EF-Drill MULTI 3 x D



EF-Drill MULTI 5 x D

TIALN T21 R30 Z2 2FF IT9-IT10 DIN 6535 HA

118° 140° 140°

Profondità di foratura
Drill depth

Micro

3 x D

5 x D

Campi d'impiego – Materiali
Applications – material

» 6

Acciai	Steel materials
Acciai inossidabili	Stainless steel materials
Ghise	Cast materials
Materiali non ferrosi	Non ferrous materials
Materiali speciali	Special materials

P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.1-1.5, 2.2-2.3
S	1.2-1.3

P	1.1-5.1
M	1.1
K	1.1-4.2
N	1.1-1.5, 2.1-2.8

P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.1-1.5, 2.1-2.8
S	1.2-1.3

Ident. utensile · Tool ident												TE109924	TA109924	TA219924
Image	ø d ₁	Toll.	Micro + 3 x D			5 x D				ø d ₂	Ident. dim.	EF-Drill Micro-MULTI HA AK-2FF TIALN-T21	EF-Drill MULTI DIN6537K-HA AK-2FF TIALN-T21	EF-Drill MULTI DIN6537L-HA IK-2FF TIALN-T21
			l ₁	l ₂	l ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄			l ₅	23,00 €	33,50 €
M 2	1,6	h6	38	12	9,90	–	–	–	26	0,5	2	.0160	18,50 €	
M 2,5	2,05	h6	38	12	9,35	–	–	–	26	0,6	3	.0205	23,00 €	
M 3	2,5	h6	38	12	8,75	–	–	–	26	0,8	3	.0250	23,00 €	
M 4	3,3	m7	62	20	14	66	28	23	36	0,6	6	.0330		53,00 €
M 5	4,2	m7	66	24	17	74	36	29	36	0,8	6	.0420	33,50 €	53,00 €
M 6	5	m7	66	28	20	82	44	35	36	0,9	6	.0500	33,50 €	53,00 €
M 8	6,8	m7	79	34	24	91	53	43	36	1,2	8	.0680	39,50 €	62,00 €
M10	8,5	m7	89	47	35	103	61	49	40	1,5	10	.0850	47,00 €	75,00 €

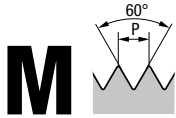


Ident. utensile · Tool ident												TA109924	TA219924	
Image	ø d ₁	Toll.	3 x D			5 x D				ø d ₂	Ident. dim.	EF-Drill MULTI DIN6537K-HA AK-2FF TIALN-T21	EF-Drill MULTI DIN6537L-HA IK-2FF TIALN-T21	
			l ₁	l ₂	l ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄			l ₅	99,00 €	143,50 €
M12	10,2	m7	102	55	40	118	71	56	45	1,9	12	.1020	62,50 €	99,00 €
M14	12	m7	102	55	40	118	71	56	45	2,2	12	.1200	62,50 €	99,00 €
M16	14	m7	107	60	43	124	77	60	45	2,5	14	.1400	90,00 €	143,50 €
M18	15,5	m7	115	65	45	133	83	63	48	2,8	16	.1550	111,00 €	176,00 €
M20	17,5	m7	123	73	51	143	93	71	48	3,2	18	.1750	131,50 €	237,00 €
M22	19,5	m7	131	79	55	153	101	77	50	3,5	20	.1950	202,00 €	302,00 €
M24	21	m7	146	85	59	170	109	83	56	3,8	25	.2100	268,50 €	382,50 €

Ulteriori dimensioni di punta, vedi pagina 32
Further twist drill dimensions, see page 32

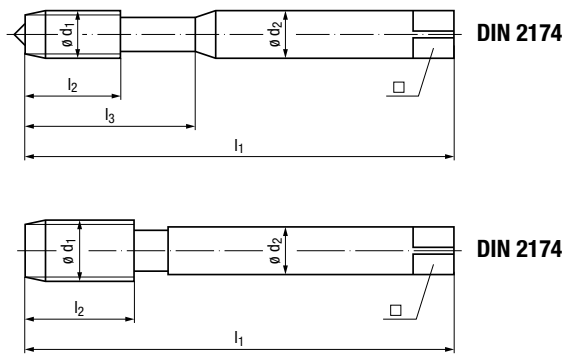
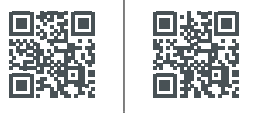
Esempio d'ordine · Ordering example: TE109924.0160

Da diametro del gambo 6 mm disponibili, su richiesta, anche con attacco piano (forma HB) o inclinato (forma HE)
From shank dia. 6 mm with side-lock clamping (Form HB) or with inclined clamping flat (Form HE) upon request



Filettatura ISO metrica a passo grosso DIN 13 ISO Metric coarse thread DIN 13

DIN 2174
HSSE



Informazioni tecniche Technical information	Tolleranza · Tolerance	6HX	6HX
	Rivestimento · Coating	NT2	TIN
		C / 2-3	C / 2-3
		E / O / P	E / O / P

Profondità filettata e tipo di foro Thread depth and hole type	max. 3 x d ₁

Campi d'impiego – Materiali Applications – material	Acciai · Steel materials	P 2.1	P 1.1-3.1
	Acciai inossidabili · Stainless steel materials		M 1.1 ¹⁾
	Ghise · Cast materials	K 2.1	K 2.1
	Materiali non ferrosi · Non ferrous materials	N 1.5	N 1.5-6, 2.1-2

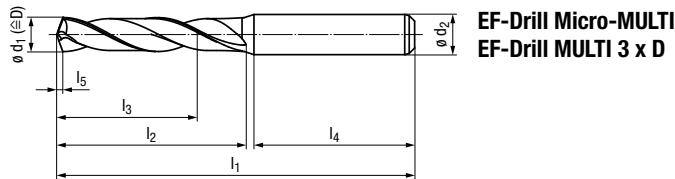
DIN 2174		Ident. utensile · Tool ident								B5564900	B5561400
Ø d ₁ mm	P mm	l ₁	l ₂	l ₃	Ø d ₂	□		Ident. dim.	InnoForm 1-MULTI-SN NT2	InnoForm 1-MULTI-SN TIN	
M 2	0,4	45	7	12	2,8	2,1		1,85	.0020	34,50 €	39,00 €
2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1		2,33	.0025	30,00 €	35,00 €
3	0,5	56	11	18	3,5	2,7		2,8	.0030	22,00 €	26,50 €
4	0,7	63	13	21	4,5	3,4		3,7	.0040	22,00 €	28,00 €
5	0,8	70	15	25	6	4,9		4,65	.0050	23,00 €	29,00 €
6	1	80	17	30	6	4,9		5,6	.0060	23,00 €	37,00 €
8	1,25	90	20	35	8	6,2		7,45	.0080	27,00 €	41,50 €
10	1,5	100	22	39	10	8		9,35	.0100	35,00 €	53,50 €

DIN 2174		Ident. utensile · Tool ident								C5564900	C5561400
Ø d ₁ mm	P mm	l ₁	l ₂	Ø d ₂	□		Ident. dim.	InnoForm 2-MULTI-SN NT2	InnoForm 2-MULTI-SN TIN		
M 12	1,75	110	24	9	7		11,25	.0112	42,50 €	62,00 €	
14	2	110	26	11	9		13,1	.0114	111,50 €	136,50 €	
16	2	110	27	12	9		15,1	.0116	84,50 €	108,50 €	

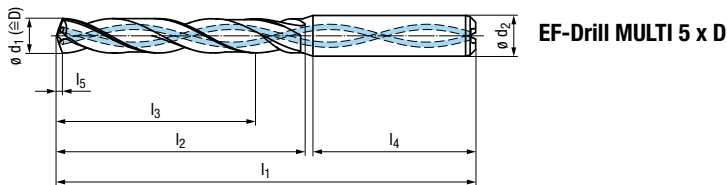
¹⁾ Con emulsione possibilità di utilizzo limitata
Restricted application possibilities with emulsion

Esempio d'ordine · Ordering example: **B5564900.0020**

DIN 6537 K+L
VHM Carbide



EF-Drill Micro-MULTI
EF-Drill MULTI 3 x D



EF-Drill MULTI 5 x D

TIALN T21 R30 Z2 2FF IT9-IT10 DIN 6535 HA

118° 140° 140°

Profondità di foratura
Drill depth

Micro 3 x D 5 x D

Campi d'impiego – Materiali
Applications – material



Acciai	Steel materials
Acciai inossidabili	Stainless steel materials
Ghise	Cast materials
Materiali non ferrosi	Non ferrous materials
Materiali speciali	Special materials

P	1.1-5.1	P	1.1-5.1	P	1.1-5.1
M	1.1-4.1	M	1.1	M	1.1-4.1
K	1.1-4.2	K	1.1-4.2	K	1.1-4.2
N	1.1-1.5, 2.2-2.3	N	1.1-1.5, 2.1-2.8	N	1.1-1.5, 2.1-2.8
S	1.2-1.3	S	1.2-1.3	S	1.2-1.3

Ident. utensile · Tool ident											TE109924	TA109924	TA219924		
	ø d ₁	Toll.	Micro + 3 x D			5 x D				Ident. dim.	EF-Drill Micro-MULTI HA AK-2FF TIALN-T21	EF-Drill MULTI DIN6537K-HA AK-2FF TIALN-T21	EF-Drill MULTI DIN6537L-HA IK-2FF TIALN-T21		
			l ₁	l ₂	l ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄					l ₅	ø d ₂
M 2	1,85	h6	38	12	9,60	–	–	–	26	0,6	2	.0185	20,00 €		
M 2,5	2,33	h6	38	12	8,95	–	–	–	26	0,7	3	.0233	23,00 €		
M 3	2,8	m7	57	16	11	61	22	17	36	0,5	6	.0280		33,50 €	53,00 €
M 4	3,7	m7	62	20	14	66	28	23	36	0,7	6	.0370		33,50 €	53,00 €
M 5	4,65	m7	66	24	17	74	36	29	36	0,8	6	.0465		33,50 €	53,00 €
M 6	5,6	m7	66	28	20	82	44	35	36	1	6	.0560		33,50 €	53,00 €
M 8	7,45	m7	79	41	29	91	53	43	36	1,4	8	.0745		39,50 €	62,00 €
M10	9,35	m7	89	47	35	103	61	49	40	1,7	10	.0935		47,00 €	75,00 €



Ident. utensile · Tool ident											TA109924	TA219924		
	ø d ₁	Toll.	3 x D			5 x D				Ident. dim.	EF-Drill MULTI DIN6537K-HA AK-2FF TIALN-T21	EF-Drill MULTI DIN6537L-HA IK-2FF TIALN-T21		
			l ₁	l ₂	l ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄				l ₅	ø d ₂
M12	11,25	m7	102	55	40	118	71	56	45	2	12	.1125	62,50 €	99,00 €
M14	13,1	m7	107	60	43	124	77	60	45	2,4	14	.1310	90,00 €	143,50 €
M16	15,1	m7	115	65	45	133	83	63	48	2,7	16	.1510	111,00 €	176,00 €

Ulteriori dimensioni di punte, vedi pagina 32
Further twist drill dimensions, see page 32

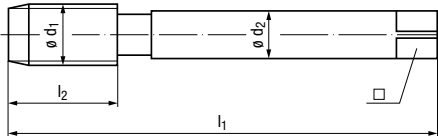
Esempio d'ordine · Ordering example: TE109924.0185

Da diametro del gambo 6 mm disponibili, su richiesta, anche con attacco piano (forma HB) o inclinato (forma HE)
From shank dia. 6 mm with side-lock clamping (Form HB) or with inclined clamping flat (Form HE) upon request



Filettatura ISO Metrica passo fine DIN 13
ISO Metric fine thread DIN 13

DIN 374
HSSE



DIN 374

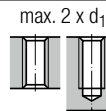
Informazioni tecniche
Technical information

Tolleranza · Tolerance
Rivestimento · Coating



6HX	6HX
NT2	GLT-1
C / 2-3	C / 2-3
E / O / P	E / O / P

Profondità filettata e tipo di foro
Thread depth and hole type



Campi d'impiego – Materiali
Applications – material



Ghise	Cast materials
Materiali non ferrosi	Non ferrous materials

K	1.1-4.2	K	1.1-4.2
N	4.1	N	1.5-6.2.6
		N	4.1.5.1

DIN 374

Ident. utensile · Tool ident

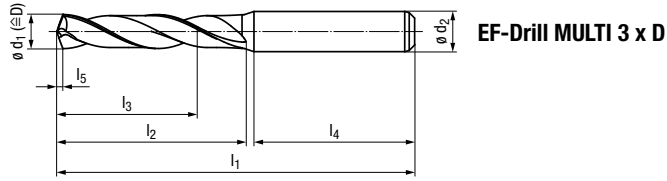
C510D601

C510C101

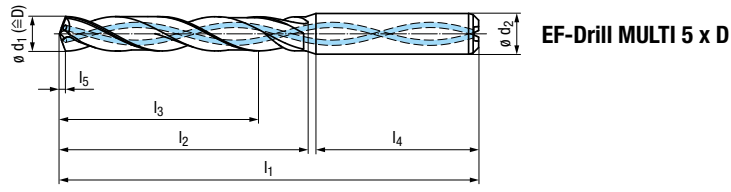
M	$\varnothing d_1$ mm	P mm	l_1	l_2	$\varnothing d_2$	\square		Ident. dim.	Rekord	Rekord
									2A-MULTI NT2	2A-MULTI GLT-1
	6	x 0,75	80	13	4,5	3,4	5,2	.0229	29,00 €	43,50 €
	8	x 1	90	17	6	4,9	7	.0251	29,00 €	43,50 €
	10	x 1	90	18	7	5,5	9	.0276	29,50 €	48,50 €
	12	x 1	100	18	9	7	11	.0301	37,00 €	54,50 €
	12	x 1,5	100	22	9	7	10,5	.0303	32,50 €	52,50 €
	14	x 1,5	100	22	11	9	12,5	.0331	42,00 €	66,00 €
	16	x 1,5	100	22	12	9	14,5	.0359	50,00 €	74,00 €
	18	x 1,5	110	25	14	11	16,5	.0390	59,50 €	96,50 €
	20	x 1,5	125	25	16	12	18,5	.0422	68,00 €	122,50 €
	22	x 1,5	125	25	18	14,5	20,5	.0438	70,50 €	126,00 €
	24	x 1,5	140	27	18	14,5	22,5	.0452	85,50 €	141,00 €

Esempio d'ordine · Ordering example: **C510D601.0229**

DIN 6537 K+L
VHM Carbide



EF-Drill MULTI 3 x D



EF-Drill MULTI 5 x D

TIALN T21 R30 Z2 2FF IT9-IT10 DIN 6535 HA



Profondità di foratura
Drill depth

3 x D

5 x D

Campi d'impiego – Materiali
Applications – material



Acciai	Steel materials
Acciai inossidabili	Stainless steel materials
Ghise	Cast materials
Materiali non ferrosi	Non ferrous materials
Materiali speciali	Special materials

P	1.1-5.1
M	1.1
K	1.1-4.2
N	1.1-1.5, 2.1-2.8

P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.1-1.5, 2.1-2.8
S	1.2-1.3

Ident. utensile · Tool ident												TA109924	TA219924	
Ident. dim.	Ø d ₁	Toll.	3 x D			5 x D			l ₄	l ₅	Ø d ₂	Ident. dim.	EF-Drill MULTI DIN6537K-HA AK-2FF TIALN-T21	EF-Drill MULTI DIN6537L-HA IK-2FF TIALN-T21
			l ₁	l ₂	l ₃	l ₁	l ₂	l ₃					TA109924	TA219924
M 6 x 0,75	5,2	m7	66	28	20	82	44	35	36	0,9	6	.0520	33,50 €	53,00 €
M 8 x 1	7	m7	79	34	24	91	53	43	36	1,3	8	.0700	39,50 €	62,00 €
M10 x 1	9	m7	89	47	35	103	61	49	40	1,6	10	.0900	47,00 €	75,00 €
M12 x 1	11	m7	102	55	40	118	71	56	45	2	12	.1100	62,50 €	99,00 €
M12 x 1,5	10,5	m7	102	55	40	118	71	56	45	1,9	12	.1050	62,50 €	99,00 €
M14 x 1,5	12,5	m7	107	60	43	124	77	60	45	2,3	14	.1250	90,00 €	143,50 €
M16 x 1,5	14,5	m7	115	65	45	133	83	63	48	2,6	16	.1450	111,00 €	176,00 €
M18 x 1,5	16,5	m7	123	73	51	143	93	71	48	3	18	.1650	131,50 €	237,00 €
M20 x 1,5	18,5	m7	131	79	55	153	101	77	50	3,4	20	.1850	202,00 €	302,00 €
M22 x 1,5	20,5	m7	146	85	59	170	109	83	56	3,7	25	.2050	268,50 €	382,50 €
M24 x 1,5	22,5	m7	150	91	63	170	109	83	56	4	25	.2250	268,50 €	382,50 €

Ulteriori dimensioni di punte, vedi pagina 32
Further twist drill dimensions, see page 32

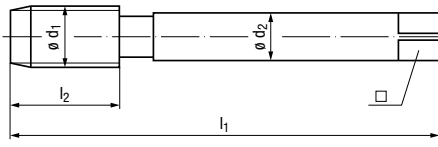
Esempio d'ordine · Ordering example: **TA109924.0520**

Disponibili, su richiesta, anche con attacco piano (forma HB) o inclinato (forma HE)
With side-lock clamping (Form HB) or with inclined clamping flat (Form HE) upon request



Filettatura ISO Metrica passo fine DIN 13
ISO Metric fine thread DIN 13

DIN 374
HSSE



DIN 374

Informazioni tecniche
Technical information

Tolleranza · Tolerance
Rivestimento · Coating



ISO 2/6H	ISO 2/6H	ISO 2/6H	ISO 2/6H
NT2	GLT-1	NE2	GLT-1
B / 4-5	B / 4-5	R35	R45
E / O / P	E / O / P	C / 2-3	C / 2-3
E / O / P	E / O / P	E / O / P	E / O / P

Profondità filettata e tipo di foro
Thread depth and hole type

max. 3 x d₁



max. 2,5 x d₁



Campi d'impiego – Materiali
Applications – material

» 4

Acciai	Steel materials
Acciai inossidabili	Stainless steel materials
Ghise	Cast materials
Materiali non ferrosi	Non ferrous materials

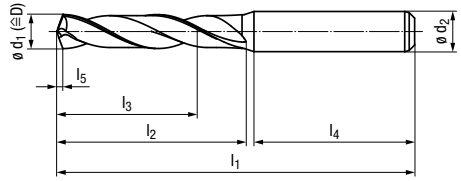
P 1.1-3.1	P 1.1-4.1	P 1.1-3.1	P 1.1-4.1
K 1.1-3.2	K 1.1-3.2	K 1.1-3.2	K 1.1-3.2
	M 1.1-3.1		M 1.1-3.1
	N 1.4-6, 2.1-5		N 1.4-5, 2.1-5

DIN 374 Ident. utensile · Tool ident

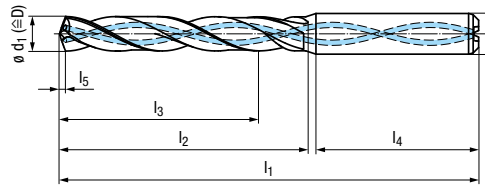
M	ø d ₁ mm	P mm	l ₁	l ₂	ø d ₂	□	Ident. dim.	Ident. utensile · Tool ident			
								Rekord 2B-MULTI NT2	Rekord 2B-MULTI GLT-1	Enorm 2-MULTI-R35 NE2	Enorm 2-MULTI-R45 GLT-1
	6	x 0,75	80	13	4,5	3,4	5,2	30,00 €	44,50 €	31,50 €	46,00 €
	8	x 1	90	17	6	4,9	7	30,00 €	44,50 €	31,50 €	46,00 €
	10	x 1	90	18	7	5,5	9	30,50 €	49,50 €	33,50 €	52,50 €
	12	x 1	100	18	9	7	11	40,00 €	56,00 €	41,00 €	60,50 €
	12	x 1,5	100	22	9	7	10,5	34,50 €	54,00 €	38,00 €	57,00 €
	14	x 1,5	100	22	11	9	12,5	44,50 €	69,50 €	49,50 €	73,50 €
	16	x 1,5	100	22	12	9	14,5	54,00 €	79,00 €	60,50 €	85,00 €
	18	x 1,5	110	25	14	11	16,5	61,00 €	98,00 €	66,00 €	102,50 €
	20	x 1,5	125	25	16	12	18,5	71,50 €	128,00 €	77,00 €	133,00 €
	22	x 1,5	125	25	18	14,5	20,5	77,00 €	133,00 €	91,00 €	144,50 €
	24	x 1,5	140	27	18	14,5	22,5	88,50 €	143,50 €	99,00 €	155,00 €

Esempio d'ordine · Ordering example: **C5207300.0229**

DIN 6537 K+L
VHM Carbide



EF-Drill MULTI 3 x D



EF-Drill MULTI 5 x D

TIALN T21 R30 Z2 2FF IT9-IT10 DIN 6535 HA

140° 140°

Profondità di foratura
Drill depth

3 x D

5 x D

Campi d'impiego – Materiali
Applications – material



Acciai	Steel materials
Acciai inossidabili	Stainless steel materials
Ghise	Cast materials
Materiali non ferrosi	Non ferrous materials
Materiali speciali	Special materials

P	1.1-5.1
M	1.1
K	1.1-4.2
N	1.1-1.5, 2.1-2.8

P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.1-1.5, 2.1-2.8
S	1.2-1.3

Ident. utensile · Tool ident												TA109924	TA219924	
Ident. dim.	Ø d ₁	Toll.	3 x D			5 x D			l ₄	l ₅	Ø d ₂	Ident. dim.	EF-Drill MULTI DIN6537K-HA AK-2FF TIALN-T21	EF-Drill MULTI DIN6537L-HA IK-2FF TIALN-T21
			l ₁	l ₂	l ₃	l ₁	l ₂	l ₃					TA109924	TA219924
M 6 x 0,75	5,2	m7	66	28	20	82	44	35	36	0,9	6	.0520	33,50 €	53,00 €
M 8 x 1	7	m7	79	34	24	91	53	43	36	1,3	8	.0700	39,50 €	62,00 €
M10 x 1	9	m7	89	47	35	103	61	49	40	1,6	10	.0900	47,00 €	75,00 €
M12 x 1	11	m7	102	55	40	118	71	56	45	2	12	.1100	62,50 €	99,00 €
M12 x 1,5	10,5	m7	102	55	40	118	71	56	45	1,9	12	.1050	62,50 €	99,00 €
M14 x 1,5	12,5	m7	107	60	43	124	77	60	45	2,3	14	.1250	90,00 €	143,50 €
M16 x 1,5	14,5	m7	115	65	45	133	83	63	48	2,6	16	.1450	111,00 €	176,00 €
M18 x 1,5	16,5	m7	123	73	51	143	93	71	48	3	18	.1650	131,50 €	237,00 €
M20 x 1,5	18,5	m7	131	79	55	153	101	77	50	3,4	20	.1850	202,00 €	302,00 €
M22 x 1,5	20,5	m7	146	85	59	170	109	83	56	3,7	25	.2050	268,50 €	382,50 €
M24 x 1,5	22,5	m7	150	91	63	170	109	83	56	4	25	.2250	268,50 €	382,50 €

Ulteriori dimensioni di punte, vedi pagina 32
Further twist drill dimensions, see page 32

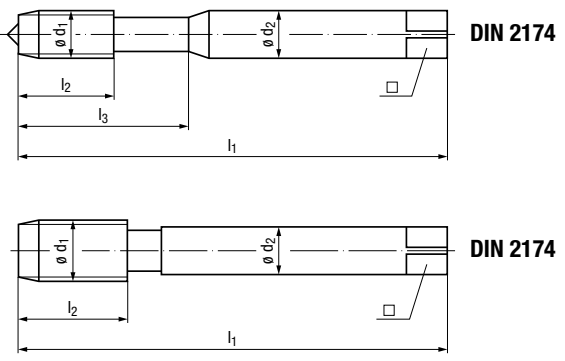
Esempio d'ordine · Ordering example: TA109924.0520

Disponibili, su richiesta, anche con attacco piano (forma HB) o inclinato (forma HE)
With side-lock clamping (Form HB) or with inclined clamping flat (Form HE) upon request



Filettatura ISO Metrica passo fine DIN 13
ISO Metric fine thread DIN 13

DIN 2174
HSSE



Informazioni tecniche Technical information	Tolleranza · Tolerance	6HX	6HX
	Rivestimento · Coating	NT2	TIN
		C / 2-3	C / 2-3
		E / O / P	E / O / P

Profondità filettata e tipo di foro Thread depth and hole type	max. 3 x d ₁		

Campi d'impiego – Materiali Applications – material	Acciai · Steel materials	P 2.1	P 1.1-3.1
	Acciai inossidabili · Stainless steel materials		M 1.1 ¹⁾
	Ghise · Cast materials	K 2.1	K 2.1
	Materiali non ferrosi · Non ferrous materials	N 1.5	N 1.5-6, 2.1-2

DIN 2174		Ident. utensile · Tool ident							B5564900		B5561400	
Ø d ₁ mm	P mm	l ₁	l ₂	l ₃	Ø d ₂	□		Ident. dim.	InnoForm 1-MULTI-SN NT2	InnoForm 1-MULTI-SN TIN		
M 6	x 0,75	80	13	30	6	4,9		5,7	46,50 €	61,00 €		
8	x 1	90	17	35	8	6,2		7,6	45,50 €	60,00 €		
10	x 1	90	18	35	10	8		9,6	47,50 €	66,50 €		

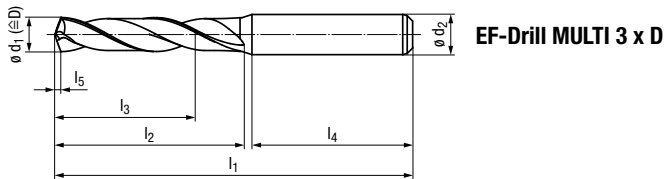
DIN 2174		Ident. utensile · Tool ident							C5564900		C5561400	
Ø d ₁ mm	P mm	l ₁	l ₂	Ø d ₂	□		Ident. dim.	InnoForm 2-MULTI-SN NT2	InnoForm 2-MULTI-SN TIN			
M 12	x 1	100	18	9	7		11,6	58,00 €	78,00 €			
12	x 1,5	100	22	9	7		11,35	58,50 €	78,50 €			
14	x 1,5	100	22	11	9		13,35	72,50 €	98,00 €			
16	x 1,5	100	22	12	9		15,35	87,00 €	111,50 €			

¹⁾ Con emulsione possibilità di utilizzo limitata
Restricted application possibilities with emulsion

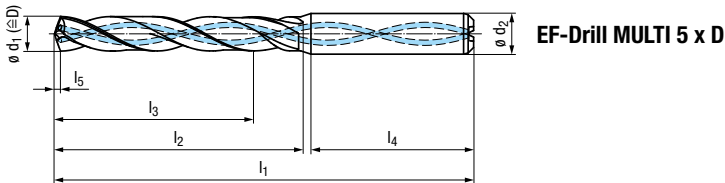
Esempio d'ordine · Ordering example: **B5564900.0229**

DIN 6537 K+L

VHM Carbide



EF-Drill MULTI 3 x D



EF-Drill MULTI 5 x D

TIALN T21 R30 Z2 2FF IT9-IT10 DIN 6535 HA

140° 140°

Profondità di foratura
Drill depth

3 x D

5 x D

Campi d'impiego – Materiali
Applications – material



Acciai	Steel materials
Acciai inossidabili	Stainless steel materials
Ghise	Cast materials
Materiali non ferrosi	Non ferrous materials
Materiali speciali	Special materials

P	1.1-5.1
M	1.1
K	1.1-4.2
N	1.1-1.5, 2.1-2.8

P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.1-1.5, 2.1-2.8
S	1.2-1.3

Ident. utensile · Tool ident												TA109924	TA219924	
	Ø d ₁	Toll.	3 x D			5 x D			l ₄	l ₅	Ø d ₂	Ident. dim.	EF-Drill MULTI DIN6537K-HA AK-2FF TIALN-T21	EF-Drill MULTI DIN6537L-HA IK-2FF TIALN-T21
			l ₁	l ₂	l ₃	l ₁	l ₂	l ₃						
M 6 x 0,75	5,7	m7	66	28	20	82	44	35	36	1	6	.0570	33,50 €	53,00 €
M 8 x 1	7,6	m7	79	41	29	91	53	43	36	1,4	8	.0760	39,50 €	62,00 €
M10 x 1	9,6	m7	89	47	35	103	61	49	40	1,7	10	.0960	47,00 €	75,00 €



Ident. utensile · Tool ident												TA109924	TA219924	
	Ø d ₁	Toll.	3 x D			5 x D			l ₄	l ₅	Ø d ₂	Ident. dim.	EF-Drill MULTI DIN6537K-HA AK-2FF TIALN-T21	EF-Drill MULTI DIN6537L-HA IK-2FF TIALN-T21
			l ₁	l ₂	l ₃	l ₁	l ₂	l ₃						
M12 x 1	11,6	m7	102	55	40	118	71	56	45	2,1	12	.1160	62,50 €	99,00 €
M12 x 1,5	11,35	m7	102	55	40	118	71	56	45	2,1	12	.1135	62,50 €	99,00 €
M14 x 1,5	13,35	m7	107	60	43	124	77	60	45	2,4	14	.1335	90,00 €	143,50 €
M16 x 1,5	15,35	m7	115	65	45	133	83	63	48	2,8	16	.1535	111,00 €	176,00 €

Ulteriori dimensioni di punte, vedi pagina 32
Further twist drill dimensions, see page 32

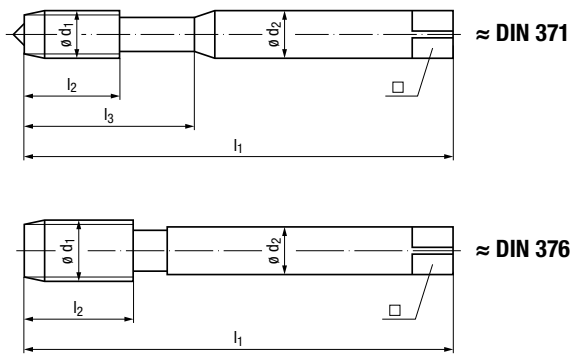
Esempio d'ordine · Ordering example: TA109924.0570

Disponibili, su richiesta, anche con attacco piano (forma HB) o inclinato (forma HE)
With side-lock clamping (Form HB) or with inclined clamping flat (Form HE) upon request



Filettatura Unified a passo grosso ASME B1.1
Unified coarse thread ASME B1.1

≈ DIN 371/376
HSSE



Informazioni tecniche Technical information	Tolleranza · Tolerance	2B	2B	2B	2B
	Rivestimento · Coating	NT2	GLT-1	NE2	GLT-1
		B / 4-5	B / 4-5	C / 2-3	C / 2-3
		E / O / P	E / O / P	E / O / P	E / O / P

Profondità filettata e tipo di foro Thread depth and hole type	max. 3 x d ₁	max. 2,5 x d ₁	

Campi d'impiego – Materiali Applications – material	Acciai Steel materials	P 1.1-3.1	P 1.1-4.1	P 1.1-3.1	P 1.1-4.1
	Acciai inossidabili Stainless steel materials		M 1.1-3.1		M 1.1-3.1
	Ghise Cast materials	K 1.1-3.2	K 1.1-3.2	K 1.1-3.2	K 1.1-3.2
	Materiali non ferrosi Non ferrous materials		N 1.4-6, 2.1-5		N 1.4-5, 2.1-5

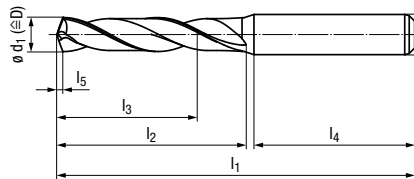
≈ DIN 371		Ident. utensile · Tool ident									B5207300	B520C300	B5503200	B550C400
ø d ₁ inch	inch	P Fil./1" (tpi)	l ₁	l ₂	l ₃	ø d ₂	□		Ident. dim.	Rekord 1B-MULTI NT2	Rekord 1B-MULTI GLT-1	Enorm 1-MULTI-R35 NE2	Enorm 1-MULTI-R45 GLT-1	
Nr. 4	0.1120	40	56	11	18	3,5	2,7		2,35	.5003	24,50 €	29,00 €	26,00 €	30,50 €
Nr. 6	0.1380	32	56	12	20	4	3		2,85	.5005	21,50 €	26,50 €	23,00 €	27,50 €
Nr. 8	0.1640	32	63	13	21	4,5	3,4		3,5	.5006	21,50 €	27,50 €	24,50 €	30,50 €
Nr. 10	0.1900	24	70	15	25	6	4,9		3,9	.5007	23,00 €	29,50 €	25,50 €	31,50 €
1/4	0.2500	20	80	17	30	7	5,5		5,1	.5009	25,00 €	39,00 €	27,50 €	42,00 €
5/16	0.3125	18	90	20	35	8	6,2		6,6	.5010	28,50 €	43,00 €	29,50 €	43,50 €
3/8	0.3750	16	100	22	39	10	8		8	.5011	31,50 €	50,50 €	33,00 €	52,00 €



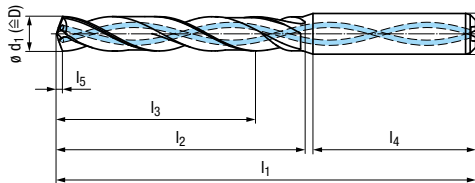
≈ DIN 376		Ident. utensile · Tool ident									C5207300	C520C300	C5503200	C550C400
ø d ₁ inch	inch	P Fil./1" (tpi)	l ₁	l ₂	ø d ₂	□			Ident. dim.	Rekord 2B-MULTI NT2	Rekord 2B-MULTI GLT-1	Enorm 2-MULTI-R35 NE2	Enorm 2-MULTI-R45 GLT-1	
7/16	0.4375	14	100	22	8	6,2			9,4	.5012	39,50 €	59,50 €	44,00 €	64,00 €
1/2	0.5000	13	110	25	9	7			10,8	.5013	41,50 €	66,00 €	44,00 €	68,50 €
9/16	0.5625	12	110	26	11	9			12,2	.5014	61,00 €	85,50 €	63,00 €	86,00 €
5/8	0.6250	11	110	27	12	9			13,5	.5015	57,00 €	82,00 €	62,00 €	86,50 €
3/4	0.7500	10	125	30	14	11			16,5	.5016	70,50 €	127,00 €	75,00 €	130,50 €
1"	1.0000	8	160	36	18	14,5			22,25	.5018	115,50 €	170,50 €	124,50 €	179,50 €

Esempio d'ordine · Ordering example: **B5207300.5003**

DIN 6537 K+L
VHM Carbide



EF-Drill Micro-MULTI
EF-Drill MULTI 3 x D



EF-Drill MULTI 5 x D

TIALN T21 R30 Z2 2FF IT9-IT10 DIN 6535 HA

118° 140° 140°

Profondità di foratura
Drill depth

Micro

3 x D

5 x D

Campi d'impiego – Materiali
Applications – material



Acciai	Steel materials
Acciai inossidabili	Stainless steel materials
Ghise	Cast materials
Materiali non ferrosi	Non ferrous materials
Materiali speciali	Special materials

P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.1-1.5, 2.2-2.3
S	1.2-1.3

P	1.1-5.1
M	1.1
K	1.1-4.2
N	1.1-1.5, 2.1-2.8

P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.1-1.5, 2.1-2.8
S	1.2-1.3

Ident. utensile · Tool ident												TE109924	TA109924	TA219924	
Ident. dim.	Ø d ₁	Toll.	Micro + 3 x D			5 x D				l ₄	l ₅	Ø d ₂	EF-Drill Micro-MULTI HA AK-2FF TIALN-T21	EF-Drill MULTI DIN6537K-HA AK-2FF TIALN-T21	EF-Drill MULTI DIN6537L-HA IK-2FF TIALN-T21
			l ₁	l ₂	l ₃	l ₁	l ₂	l ₃							
Nr. 4	2,35	m6	38	12	8,95				26	0,7	3	.0235	23,00 €		
Nr. 6	2,85	m7	57	16	11	61	22	17	36	0,5	6	.0285		33,50 €	53,00 €
Nr. 8	3,5	m7	62	20	14	66	28	23	36	0,6	6	.0350		33,50 €	53,00 €
Nr. 10	3,9	m7	66	24	17	74	36	29	36	0,7	6	.0390		33,50 €	53,00 €
1/4	5,1	m7	66	28	20	82	44	35	36	0,9	6	.0510		33,50 €	53,00 €
5/16	6,6	m7	79	34	24	91	53	43	36	1,2	8	.0660		39,50 €	62,00 €
3/8	8	m7	79	41	29	91	53	43	36	1,5	8	.0800		39,50 €	62,00 €



Ident. utensile · Tool ident												TA109924	TA219924	
Ident. dim.	Ø d ₁	Toll.	3 x D			5 x D				l ₄	l ₅	Ø d ₂	EF-Drill MULTI DIN6537K-HA AK-2FF TIALN-T21	EF-Drill MULTI DIN6537L-HA IK-2FF TIALN-T21
			l ₁	l ₂	l ₃	l ₁	l ₂	l ₃						
7/16	9,4	m7	89	47	35	103	61	49	40	1,7	10	.0940	47,00 €	75,00 €
1/2	10,8	m7	102	55	40	118	71	56	45	2	12	.1080	62,50 €	99,00 €
9/16	12,2	m7	107	60	43	124	77	60	45	2,2	14	.1220	90,00 €	143,50 €
5/8	13,5	m7	107	60	43	124	77	60	45	2,5	14	.1350	90,00 €	143,50 €
3/4	16,5	m7	123	73	51	143	93	71	48	3	18	.1650	131,50 €	237,00 €
1"	22,25	m7	150	91	63	170	109	83	56	4	25	.2225	268,50 €	382,50 €

Ulteriori dimensioni di punta, vedi pagina 32
Further twist drill dimensions, see page 32

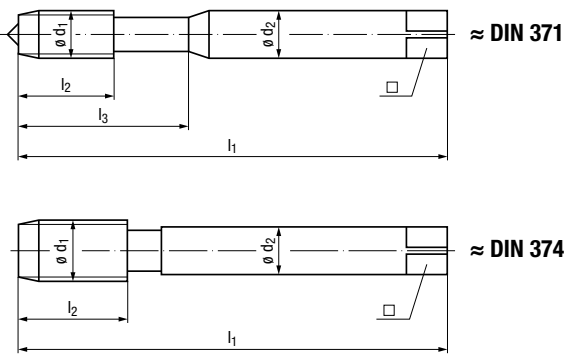
Esempio d'ordine · Ordering example: TE109924.0235

Da diametro del gambo 6 mm disponibili, su richiesta, anche con attacco piano (forma HB) o inclinato (forma HE)
From shank dia. 6 mm with side-lock clamping (Form HB) or with inclined clamping flat (Form HE) upon request



Filettatura Unified a passo fine ASME B1.1
Unified fine thread ASME B1.1

≈ DIN 371/374
HSSE



Informazioni tecniche Technical information	Tolleranza · Tolerance	2B	2B	2B	2B
	Rivestimento · Coating	NT2	GLT-1	NE2	GLT-1
		B / 4-5	B / 4-5	C / 2-3	C / 2-3
		E / O / P	E / O / P	E / O / P	E / O / P

Profondità filettata e tipo di foro Thread depth and hole type	max. 3 x d ₁	max. 2,5 x d ₁	

Campi d'impiego – Materiali Applications – material	Acciai Steel materials	P 1.1-3.1	P 1.1-4.1	P 1.1-3.1	P 1.1-4.1
	Acciai inossidabili Stainless steel materials		M 1.1-3.1		M 1.1-3.1
	Ghise Cast materials	K 1.1-3.2	K 1.1-3.2	K 1.1-3.2	K 1.1-3.2
	Materiali non ferrosi Non ferrous materials		N 1.4-6, 2.1-5		N 1.4-5, 2.1-5

≈ DIN 371		Ident. utensile · Tool ident										B5207300	B520C300	B5503200	B550C400
∅ d ₁	P	l ₁		l ₂		∅ d ₂			Ident. dim.	Rekord 1B-MULTI NT2	Rekord 1B-MULTI GLT-1	Enorm 1-MULTI-R35 NE2	Enorm 1-MULTI-R45 GLT-1		
inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch								
Nr. 10	0.1900	32	70	15	25	6	4,9		4,1	.5041	26,50 €	33,00 €	28,50 €	35,00 €	
1/4	0.2500	28	80	17	30	7	5,5		5,5	.5043	29,50 €	44,00 €	31,50 €	46,00 €	
5/16	0.3125	24	90	17	35	8	6,2		6,9	.5044	33,50 €	48,00 €	33,50 €	48,00 €	
3/8	0.3750	24	90	18	35	10	8		8,5	.5045	34,00 €	52,50 €	35,50 €	54,50 €	

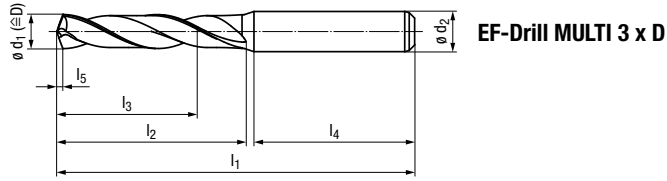


≈ DIN 374		Ident. utensile · Tool ident										C5207300	C520C300	C5503200	C550C400
∅ d ₁	P	l ₁		l ₂		∅ d ₂			Ident. dim.	Rekord 2B-MULTI NT2	Rekord 2B-MULTI GLT-1	Enorm 2-MULTI-R35 NE2	Enorm 2-MULTI-R45 GLT-1		
inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch								
7/16	0.4375	20	100	22	22	8	6,2		9,9	.5046	42,50 €	62,50 €	44,00 €	64,00 €	
1/2	0.5000	20	100	22	22	9	7		11,5	.5047	41,50 €	66,00 €	44,50 €	69,50 €	
9/16	0.5625	18	100	22	11	9			12,9	.5048	63,50 €	87,50 €	66,00 €	91,00 €	
5/8	0.6250	18	100	22	12	9			14,5	.5049	58,00 €	97,50 €	62,00 €	86,50 €	
3/4	0.7500	16	110	25	14	11			17,5	.5050	72,00 €	128,00 €	78,50 €	134,00 €	

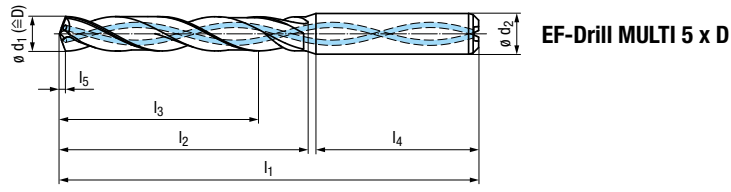
Esempio d'ordine · Ordering example: **B5207300.5041**

DIN
6537
K+L

VHM
Carbide



EF-Drill MULTI 3 x D



EF-Drill MULTI 5 x D

TIALN T21 R30 Z2 2FF IT9-IT10 DIN 6535 HA

140° 140°

Profondità di foratura
Drill depth

3 x D

5 x D

Campi d'impiego – Materiali
Applications – material



Acciai	Steel materials
Acciai inossidabili	Stainless steel materials
Ghise	Cast materials
Materiali non ferrosi	Non ferrous materials
Materiali speciali	Special materials

P	1.1-5.1
M	1.1
K	1.1-4.2
N	1.1-1.5, 2.1-2.8

P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.1-1.5, 2.1-2.8
S	1.2-1.3

Ident. utensile · Tool ident												TA109924	TA219924		
Nr.	Ø d ₁	Toll.	3 x D			5 x D				l ₄	l ₅	Ø d ₂	Ident. dim.	EF-Drill MULTI DIN6537K-HA AK-2FF TIALN-T21	EF-Drill MULTI DIN6537L-HA IK-2FF TIALN-T21
			l ₁	l ₂	l ₃	l ₁	l ₂	l ₃							
10	4,1	m7	66	24	17	74	36	29	36	0,7	6	.0410	33,50 €	53,00 €	
1/4	5,5	m7	66	28	20	82	44	35	36	1	6	.0550	33,50 €	53,00 €	
5/16	6,9	m7	79	34	24	91	53	43	36	1,3	8	.0690	39,50 €	62,00 €	
3/8	8,5	m7	89	47	35	103	61	49	40	1,5	10	.0850	47,00 €	75,00 €	

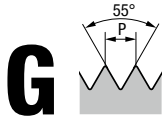


Ident. utensile · Tool ident												TA109924	TA219924		
Nr.	Ø d ₁	Toll.	3 x D			5 x D				l ₄	l ₅	Ø d ₂	Ident. dim.	EF-Drill MULTI DIN6537K-HA AK-2FF TIALN-T21	EF-Drill MULTI DIN6537L-HA IK-2FF TIALN-T21
			l ₁	l ₂	l ₃	l ₁	l ₂	l ₃							
7/16	9,9	m7	89	47	35	103	61	49	40	1,8	10	.0990	47,00 €	75,00 €	
1/2	11,5	m7	102	55	40	118	71	56	45	2,1	12	.1150	62,50 €	99,00 €	
9/16	12,9	m7	107	60	43	124	77	60	45	2,3	14	.1290	90,00 €	143,50 €	
5/8	14,5	m7	115	65	45	133	83	63	48	2,6	16	.1450	111,00 €	176,00 €	
3/4	17,5	m7	123	73	51	143	93	71	48	3,2	18	.1750	131,50 €	237,00 €	

Ulteriori dimensioni di punta, vedi pagina 32
Further twist drill dimensions, see page 32

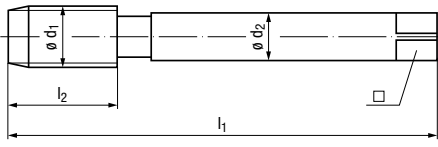
Esempio d'ordine · Ordering example: TA109924.0410

Disponibili, su richiesta, anche con attacco piano (forma HB) o inclinato (forma HE)
With side-lock clamping (Form HB) or with inclined clamping flat (Form HE) upon request



Filettatura gas cilindrica Whitworth DIN EN ISO 228
Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228

DIN 5156
HSSE



DIN 5156

Informazioni tecniche Technical information	Tolleranza · Tolerance	„X“	„X“
	Rivestimento · Coating	NT2	GLT-1
		C / 2-3	C / 2-3
		E / O / P	E / O / P

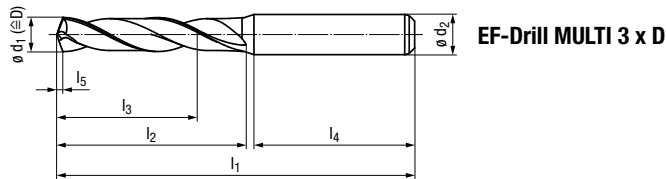
Profondità filettata e tipo di foro Thread depth and hole type			
---	--	--	--

Campi d'impiego – Materiali Applications – material	Ghise Cast materials	K 1.1-4.2	K 1.1-4.2
	Materiali non ferrosi Non ferrous materials	N 4.1	N 1.5-6, 2.6 N 4.1, 5.1

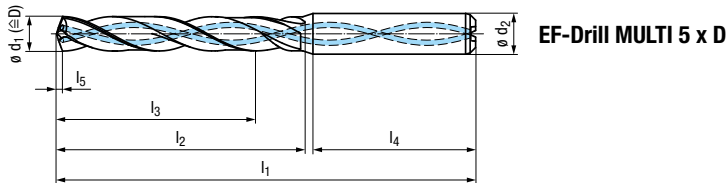
DIN 5156		Ident. utensile · Tool ident							C510D601	C510C101
Grand. nom. Nominal size	ϕd_1	ϕd_1 mm	P Fil./1" (tpi)	l_1	l_2	ϕd_2	\square	Ident. dim.	Rekord 2A-MULTI NT2	Rekord 2A-MULTI GLT-1
G 1/8	9,73	28	90	18	7	5,5	8,8	.4035	32,50 €	51,50 €
1/4	13,16	19	100	22	11	9	11,8	.4036	42,50 €	66,50 €
3/8	16,66	19	100	22	12	9	15,25	.4037	52,50 €	86,50 €
1/2	20,96	14	125	25	16	12	19	.4038	73,00 €	129,00 €
3/4	26,44	14	140	28	20	16	24,5	.4040	116,50 €	172,50 €

Esempio d'ordine · Ordering example: **C510D601.4035**

DIN 6537 K+L
VHM Carbide



EF-Drill MULTI 3 x D



EF-Drill MULTI 5 x D

TIALN T21 R30 Z2 2FF IT9-IT10 DIN 6535 HA



Profondità di foratura
Drill depth

3 x D

5 x D

Campi d'impiego – Materiali
Applications – material

» 6

Acciai	Steel materials
Acciai inossidabili	Stainless steel materials
Ghise	Cast materials
Materiali non ferrosi	Non ferrous materials
Materiali speciali	Special materials

P	1.1-5.1
M	1.1
K	1.1-4.2
N	1.1-1.5, 2.1-2.8

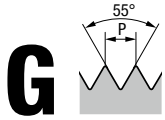
P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.1-1.5, 2.1-2.8
S	1.2-1.3

Ident. utensile · Tool ident												TA109924	TA219924	
	$\varnothing d_1$	Toll.	3 x D			5 x D			$\varnothing d_2$	l_5	Ident. dim.	EF-Drill MULTI DIN6537K-HA AK-2FF TIALN-T21	EF-Drill MULTI DIN6537L-HA IK-2FF TIALN-T21	
			l_1	l_2	l_3	l_1	l_2	l_3				47,00 €	75,00 €	
G 1/8	8,8	m7	89	47	35	103	61	49	40	1,6	10	.0880	47,00 €	75,00 €
G 1/4	11,8	m7	102	55	40	118	71	56	45	2,1	12	.1180	62,50 €	99,00 €
G 3/8	15,25	m7	115	65	45	133	83	63	48	2,8	16	.1525	111,00 €	176,00 €
G 1/2	19	m7	131	79	55	153	101	77	50	3,5	20	.1900	202,00 €	302,00 €
G 3/4	24,5	m7	150	91	63	176	117	89	56	4,5	25	.2450	268,50 €	382,50 €

Ulteriori dimensioni di punta, vedi pagina 32
Further twist drill dimensions, see page 32

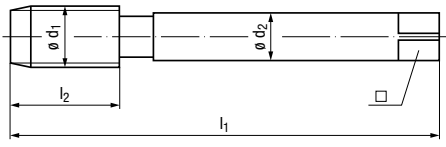
Esempio d'ordine · Ordering example: **TA109924.0880**

Disponibili, su richiesta, anche con attacco piano (forma HB) o inclinato (forma HE)
With side-lock clamping (Form HB) or with inclined clamping flat (Form HE) upon request



Filettatura gas cilindrica Whitworth DIN EN ISO 228
Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228

DIN 5156
HSSE



DIN 5156

Informazioni tecniche Technical information	Tolleranza · Tolerance	„X“	„X“	„X“	„X“
	Rivestimento · Coating	NT2	GLT-1	NE2	GLT-1
		B / 4-5	B / 4-5	C / 2-3	C / 2-3
		E / O / P	E / O / P	E / O / P	E / O / P

Profondità filettata e tipo di foro Thread depth and hole type	max. 3 x d ₁	max. 2,5 x d ₁

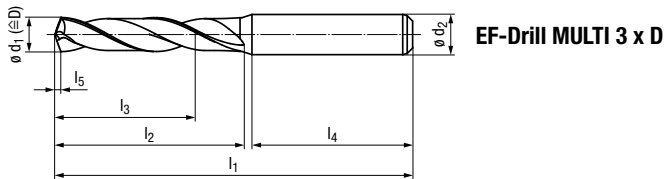
Campi d'impiego – Materiali Applications – material	Acciai Steel materials	P 1.1-3.1	P 1.1-4.1	P 1.1-3.1	P 1.1-4.1
	Acciai inossidabili Stainless steel materials		M 1.1-3.1		M 1.1-3.1
	Ghise Cast materials	K 1.1-3.2	K 1.1-3.2	K 1.1-3.2	K 1.1-3.2
	Materiali non ferrosi Non ferrous materials		N 1.4-6, 2.1-5		N 1.4-5, 2.1-5

DIN 5156		Ident. utensile · Tool ident							C5207301	C520C301	C5503201	C550C401
Grand. nom. Nominal size									Rekord 2B-MULTI NT2	Rekord 2B-MULTI GLT-1	Enorm 2-MULTI-R35 NE2	Enorm 2-MULTI-R45 GLT-1
ϕd_1	ϕd_1 mm	P Fil./1" (tpi)	l_1	l_2	ϕd_2	\square		Ident. dim.				
G 1/8	9,73	28	90	18	7	5,5		8,8	36,00 €	55,00 €	39,50 €	58,50 €
1/4	13,16	19	100	22	11	9		11,8	49,00 €	73,00 €	52,50 €	76,50 €
3/8	16,66	19	100	22	12	9		15,25	60,50 €	97,50 €	66,00 €	101,50 €
1/2	20,96	14	125	25	16	12		19	79,00 €	134,00 €	83,50 €	138,50 €
3/4	26,44	14	140	28	20	16		24,5	124,50 €	179,50 €	135,50 €	191,00 €

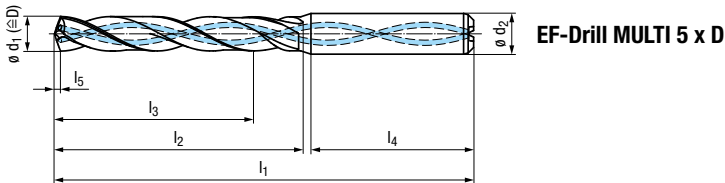
Esempio d'ordine · Ordering example: **C5207301.4035**

DIN
6537
K+L

VHM
Carbide



EF-Drill MULTI 3 x D



EF-Drill MULTI 5 x D

TIALN
T21

R30

Z2

2FF

IT9-IT10

DIN 6535

HA



140°



140°

Profondità di foratura
Drill depth

3 x D

5 x D

Campi d'impiego – Materiali
Applications – material

» 6

Acciai	Steel materials
Acciai inossidabili	Stainless steel materials
Ghise	Cast materials
Materiali non ferrosi	Non ferrous materials
Materiali speciali	Special materials

P	1.1-5.1
M	1.1
K	1.1-4.2
N	1.1-1.5, 2.1-2.8

P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.1-1.5, 2.1-2.8
S	1.2-1.3

Ident. utensile · Tool ident

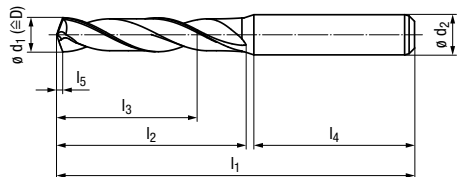
Ident. utensile	$\varnothing d_1$	Toll.	3 x D			5 x D			$\varnothing d_2$	Ident. dim.	TA109924	TA219924		
			l_1	l_2	l_3	l_1	l_2	l_3						
G 1/8	8,8	m7	89	47	35	103	61	49	40	1,6	10	.0880	47,00 €	75,00 €
G 1/4	11,8	m7	102	55	40	118	71	56	45	2,1	12	.1180	62,50 €	99,00 €
G 3/8	15,25	m7	115	65	45	133	83	63	48	2,8	16	.1525	111,00 €	176,00 €
G 1/2	19	m7	131	79	55	153	101	77	50	3,5	20	.1900	202,00 €	302,00 €
G 3/4	24,5	m7	150	91	63	176	117	89	56	4,5	25	.2450	268,50 €	382,50 €

Ulteriori dimensioni di punta, vedi pagina 32
Further twist drill dimensions, see page 32

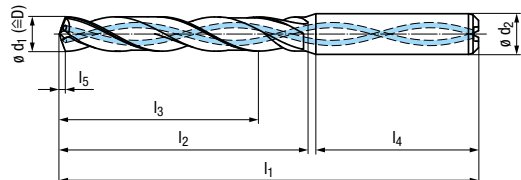
Esempio d'ordine · Ordering example: TA109924.0880

Disponibili, su richiesta, anche con attacco piano (forma HB) o inclinato (forma HE)
With side-lock clamping (Form HB) or with inclined clamping flat (Form HE) upon request

DIN 6537 K+L
VHM Carbide



EF-Drill Micro-MULTI
EF-Drill MULTI 3 x D



EF-Drill MULTI 5 x D

TIALN T21
R30
Z2
2FF
IT9-IT10
DIN 6535 HA

118°
140°
140°

Profondità di foratura
Drill depth

Micro **3 x D** **5 x D**

Campi d'impiego – Materiali
Applications – material



Acciai	Steel materials
Acciai inossidabili	Stainless steel materials
Ghise	Cast materials
Materiali non ferrosi	Non ferrous materials
Materiali speciali	Special materials

P	1.1-5.1	P	1.1-5.1	P	1.1-5.1
M	1.1-4.1	M	1.1	M	1.1-4.1
K	1.1-4.2	K	1.1-4.2	K	1.1-4.2
N	1.1-1.5, 2.2-2.3	N	1.1-1.5, 2.1-2.8	N	1.1-1.5, 2.1-2.8
S	1.2-1.3	S	1.2-1.3	S	1.2-1.3

Ident. utensile · Tool ident							TE109924	TA109924	TA219924
Micro							EF-Drill Micro-MULTI HA AK-2FF TIALN-T21	EF-Drill MULTI DIN6537K-HA AK-2FF TIALN-T21	EF-Drill MULTI DIN6537L-HA IK-2FF TIALN-T21
ø d ₁ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	ø d ₂				
1,60	38	12	9,9	26	2	18,50 €			
1,85	38	12	9,6	26	2	20,00 €			
2,05	38	12	9,35	26	3	23,00 €			
2,33	38	12	8,95	26	3	23,00 €			
2,35	38	12	8,95	26	3	23,00 €			
2,50	38	12	8,75	26	3	23,00 €			

ø d ₁ m7	3 x D			5 x D			l ₄	ø d ₂			
	l ₁	l ₂	l ₃	l ₁	l ₂	l ₃					
2,80 - 2,90	57	16	11	61	22	17	36	6		33,50 €	53,00 €
3,00 - 3,70	62	20	14	66	28	23	36	6		33,50 €	53,00 €
3,80 - 4,70	66	24	17	74	36	29	36	6		33,50 €	53,00 €
4,80 - 6,00	66	28	20	82	44	35	36	6		33,50 €	53,00 €
6,10 - 7,00	79	34	24	91	53	43	36	8		39,50 €	62,00 €
7,10 - 8,00	79	41	29	91	53	43	36	8		39,50 €	62,00 €
8,10 - 10,00	89	47	35	103	61	49	40	10		47,00 €	75,00 €
10,10 - 12,00	102	55	40	118	71	56	45	12		62,50 €	99,00 €
12,10 - 14,00	107	60	43	124	77	60	45	14		90,00 €	143,50 €
14,10 - 16,00	115	65	45	133	83	63	48	16		111,00 €	176,00 €
16,10 - 18,00	123	73	51	143	93	71	48	18		131,50 €	237,00 €
18,10 - 20,00	131	79	55	153	101	77	50	20		202,00 €	302,00 €
20,10 - 22,00	146	85	59	170	109	83	56	25		268,50 €	382,50 €
22,10 - 25,00	150	91	63	176	117	89	56	25		268,50 €	382,50 €

Da diametro del gambo 6 mm disponibili, su richiesta, anche con attacco piano (forma HB) o inclinato (forma HE)
From shank dia. 6 mm with side-lock clamping (Form HB) or with inclined clamping flat (Form HE) upon request

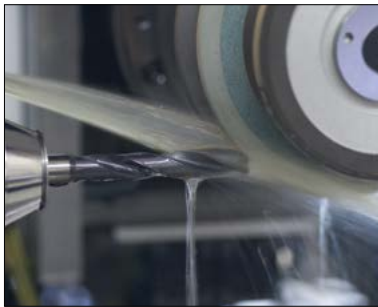
Altre misure disponibili su richiesta
Other sizes upon request

Punte elicoidali MULTI, diametri disponibili [mm] Available cutting diameter of MULTI twist drills [mm]

1,60	1,85	2,05	2,33	2,35	2,50	2,80	2,85	3,00	3,10	3,20	3,30	3,40	3,50	3,70	3,90	4,00	4,10	4,20	4,30	4,50
4,60	4,65	4,70	4,80	5,00	5,10	5,20	5,30	5,50	5,55	5,60	5,70	5,80	5,90	6,00	6,20	6,35	6,40	6,50	6,60	6,80
6,90	7,00	7,40	7,45	7,60	7,80	8,00	8,20	8,50	8,60	8,80	9,00	9,30	9,35	9,40	9,50	9,60	9,80	9,90	10,00	10,20
10,30	10,40	10,50	10,80	11,00	11,20	11,25	11,35	11,50	11,60	11,80	12,00	12,20	12,50	12,70	12,90	13,00	13,10	13,35	13,50	14,00
14,50	15,00	15,10	15,25	15,35	15,50	16,00	16,50	17,50	18,50	19,00	19,50	20,50	21,00	22,25	22,50	24,50				

La riaffilatura con nuovo rivestimento permette di economizzare l'impiego degli utensili di foratura.
 Il servizio di riaffilatura e rivestimento di EMUGE garantisce la riproduzione della geometria e del rivestimento originali dell'utensile.

Regrinding and recoating form an essential contribution to the economically efficient use of drilling tools.
 The EMUGE regrinding and recoating service guarantees the restoration of the original geometry and the original coating of the tool.



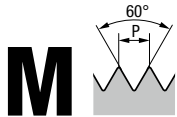
Cliente **Customer**

<p>Trasporto</p> <p>Gli utensili possono essere inviati direttamente a EMUGE oppure prelevati dal Vostro rappresentante EMUGE. Per il trasporto, il nostro TOOL BOX è disponibile a richiesta.</p>	<p>Transport</p> <p>The tools can be sent either to EMUGE directly, or picked up by your local EMUGE sales contact. Our special TOOL BOX is available for that if you need it.</p>
---	---

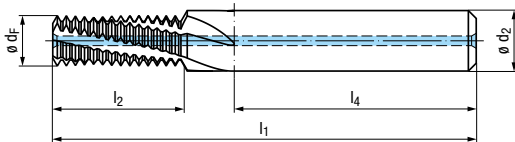
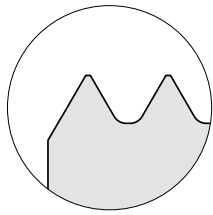
<p>Riaffilatura e nuovo rivestimento</p> <p>Prima della rigenerazione, bisogna controllare se gli utensili sono riaffilabili. Le punte elicoidali vengono riaffilate su macchine di produzione e sono soggette allo stesso controllo di qualità degli utensili nuovi.</p>	<p>Regrinding and recoating</p> <p>Before the actual refitting, the tools are checked carefully for their condition. If found suitable, the twist drills are resharpened on production machines, and subject to the same quality inspection as new tools.</p>
--	--

<p>Spedizione</p> <p>Le punte riaffilate e rivestite vengono restituite dopo 2-3 settimane, in imballaggi appropriati, all'indirizzo da Voi indicato.</p>	<p>Shipping</p> <p>The reground and recoated drilling tools are returned after 2-3 weeks to the address specified by you, safely packed.</p>
--	---

Cliente **Customer**



M
Filettatura ISO metrica a passo grosso DIN 13
ISO Metric coarse thread DIN 13



Per filettature interne
For internal threads

Profondità filettata
Thread depth

Campi d'impiego – Materiali
Applications – material



Acciai	Steel materials
Acciai inossidabili	Stainless steel materials
Ghise	Cast materials
Materiali non ferrosi	Non ferrous materials
Materiali speciali	Special materials

VHM Carbide ALCR T42

R15 RH + LH

Z3 - Z4 DIN 6535
HB

Adatto per la smussatura
Suitable for chamfering



≈ 2 x D

- P 1.1-3.1
- M 1.1-2.1
- K 1.1-4.2
- N 1.1-2.7, 3.1-5.2
- S 1.1-1.2, 2.1

Ident. utensile · Tool ident

P mm	∅ d ₁ mm	∅ d _F mm	∅ d ₂	l ₁	l ₂	l ₄	Z	Ident. dim.	GFB6511A GF-MULTI 2xD R15-HB ALCR-T42	GFB6511A GF-MULTI 2xD R15-IKZ-HB ALCR-T42
0,5	≥ M 3	2,4	6	51	6,2	36	3	.0030	167,00 €	
0,7	≥ M 4	3,15	6	55	8,7	36	3	.0040		167,00 €
0,8	≥ M 5	4	6	55	10,8	36	3	.0050		167,00 €
1	≥ M 6	4,8	6	55	12,5	36	3	.0060		167,00 €
1,25	≥ M 8	6,5	8	63	16,8	36	3	.0080		181,00 €
1,5	≥ M 10	8,2	10	70	21,7	40	4	.0100		225,00 €
1,75	≥ M 12	9,9	10	74	25,3	40	4	.0112		225,00 €
2	≥ M 14	11,6	12	85	28,9	45	4	.0114		259,00 €
2	≥ M 16	13,6	14	90	32,9	45	4	.0116		369,50 €



MF
Filettatura ISO Metrica passo fine DIN 13
ISO Metric fine thread DIN 13

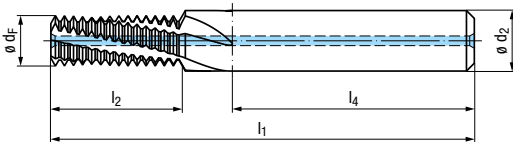
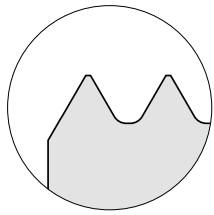
Ident. utensile · Tool ident

P mm	∅ d ₁ mm	∅ d _F mm	∅ d ₂	l ₁	l ₂	l ₄	Z	Ident. dim.	GFB6511A GF-MULTI 2xD R15-IKZ-HB ALCR-T42
0,5	≥ M 5 x 0,5	4,34	6	55	10,2	36	3	.0218	
0,75	≥ M 6 x 0,75	5	6	55	12,4	36	3	.0229	
0,75	≥ M 8 x 0,75	6,9	8	63	16,1	36	3	.0250	
1	≥ M 8 x 1	6,7	8	63	16,5	36	3	.0251	
1	≥ M 10 x 1	8,7	10	70	20,5	40	4	.0276	
1	≥ M 12 x 1	9,9	10	74	24,5	40	4	.0301	
1,5	≥ M 12 x 1,5	9,9	10	74	24,7	40	4	.0303	
1,5	≥ M 14 x 1,5	11,9	12	85	29,2	45	4	.0331	
1,5	≥ M 16 x 1,5	13,9	14	90	33,7	45	4	.0359	

Esempio d'ordine · Ordering example: GFB6511A.0030



UNC
Filettatura Unified a passo grosso ASME B1.1
Unified coarse thread ASME B1.1



Per filettature interne
For internal threads

VHM Carbide **ALCR T42**

R15 **RH + LH**

Z3 - Z5 **DIN 6535**
HB

Adatto per la smussatura
Suitable for chamfering



new



≈ 2 x D

- P** 1.1-3.1
- M** 1.1-2.1
- K** 1.1-4.2
- N** 1.1-2.7, 3.1-5.2
- S** 1.1-1.2, 2.1

Profondità filettata
Thread depth

Campi d'impiego – Materiali
Applications – material

» 10

Acciai	Steel materials
Acciai inossidabili	Stainless steel materials
Ghise	Cast materials
Materiali non ferrosi	Non ferrous materials
Materiali speciali	Special materials

Ident. utensile · Tool ident

P	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_f$	$\varnothing d_2$	l_1	l_2	l_4	Z	Ident. dim.		GFB6511A
Fil./1" (tpi)	inch	mm								GF-MULTI 2xD R15-IKZ-HB ALCR-T42
24	≥ Nr.10	3,45	6	55	10	36	3	.5007		167,00 €
20	≥ 1/4	4,7	6	58	13,3	36	3	.5009		167,00 €
18	≥ 5/16	6,15	8	62	16,2	36	3	.5010		181,00 €
16	≥ 3/8	7,65	8	65	19,8	36	3	.5011		181,00 €
14	≥ 7/16	9	10	74	22,6	40	3	.5012		225,00 €
13	≥ 1/2	10,35	12	80	26,3	45	4	.5013		259,00 €
12	≥ 9/16	11,8	12	85	30,6	45	4	.5014		259,00 €
11	≥ 5/8	13,1	14	90	33,4	45	4	.5015		369,50 €
10	≥ 3/4	15,9	16	100	39,3	48	5	.5016		429,50 €



UNF
Filettatura Unified a passo fine ASME B1.1
Unified fine thread ASME B1.1

Ident. utensile · Tool ident

P	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_f$	$\varnothing d_2$	l_1	l_2	l_4	Z	Ident. dim.		GFB6511A
Fil./1" (tpi)	inch	mm								GF-MULTI 2xD R15-IKZ-HB ALCR-T42
32	≥ Nr.10	3,9	6	55	10,7	36	3	.5041		167,00 €
28	≥ 1/4	5,15	6	58	13,1	36	3	.5043		167,00 €
24	≥ 5/16	6,6	8	62	16,4	36	3	.5044		181,00 €
24	≥ 3/8	8,2	10	70	19,5	40	4	.5045		225,00 €
20	≥ 7/16	9,55	10	74	23,5	40	4	.5046		225,00 €
20	≥ 1/2	11,1	12	80	26	45	4	.5047		259,00 €
18	≥ 9/16	12,5	14	85	28,9	45	4	.5048		369,50 €
18	≥ 5/8	13,9	14	90	33,1	45	5	.5049		369,50 €
16	≥ 3/4	15,9	16	100	38,9	48	5	.5050		429,50 €

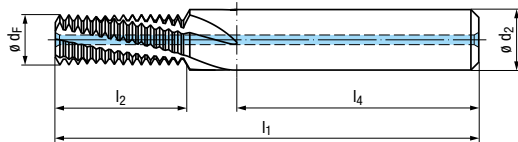
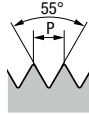
new



Esempio d'ordine · Ordering example: GFB6511A.5007

G (BSP), Rp (BSPP), W

DIN EN ISO 228, DIN EN 10226-1, ISO 7/1, BS 84



Per filettature interne ed esterne
For internal and external threads

Campi d'impiego – Materiali
Applications – material



Acciai	Steel materials
Acciai inossidabili	Stainless steel materials
Ghise	Cast materials
Materiali non ferrosi	Non ferrous materials
Materiali speciali	Special materials

VHM Carbide	ALCR T42
R15	RH + LH
Z5 - Z6	DIN 6535
	HB

new

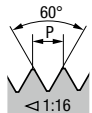


- P** 1.1-3.1
- M** 1.1-2.1
- K** 1.1-4.2
- N** 1.1-2.7, 3.1-5.2
- S** 1.1-1.2, 2.1

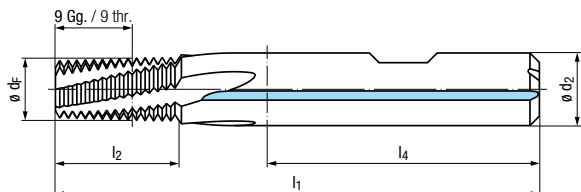
GF-MULTI
R15-IKZ-HB
ALCR-T42

P Fil./1" (tpi)	$\varnothing d_1$ inch	$\varnothing d_F$ mm	$\varnothing d_2$	l_1	l_2	l_4	Z		
28	$\geq G 1/8$	7,9	8	63	16,8	36	5	GF1653BA.9540	189,00 €
19	$\geq G 1/4$	9,9	10	70	20,7	40	6	GF16536A.9545	237,00 €
14	$\geq G 1/2$	11,9	12	80	26,3	45	5	GF16537A.9548	271,00 €
14	$\geq G 1/2$	15,9	16	90	33,6	48	6	GF16538A.9548	451,50 €
11	$\geq G 1"$	15,9	16	90	33,5	48	5	GF16538A.9550	451,50 €

NPT (API-LP)



Filettatura gas conica americana ANSI/ASME B1.20.1
 American tapered pipe thread ANSI/ASME B1.20.1



Per filettature interne coniche
 For internal tapered threads

Scanalature di lubrificazione lungo il gambo
 with coolant grooves along the shank

VHM Carbide	ALCR T42
L15	RH + LH
Z4 - Z5	DIN 6535
	HB

new



Campi d'impiego – Materiali
 Applications – material



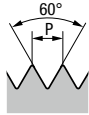
Acciai	Steel materials
Acciai inossidabili	Stainless steel materials
Ghise	Cast materials
Materiali non ferrosi	Non ferrous materials
Materiali speciali	Special materials

P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.1-5.2
S	1.1-2.6

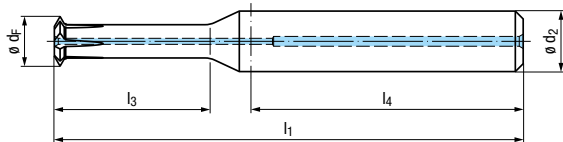
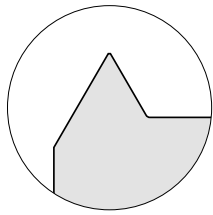
Grand. nom. Nom. size d_1	P Fil./1" (tpi)	$\varnothing d_f$ mm	$\varnothing d_2$	l_1	l_2	l_4	Z	GF-KEG-MULTI L15-SKN-HB ALCR-T42	
1/16 - 1/8	27	5,9	8	60	13,6	36	4	GF18B20A.9676	255,00 €
1/4 - 3/8	18	10,15	12	80	20,4	45	4	GF18B21A.9677	321,50 €
1/2 - 3/4	14	14,25	16	85	26,3	48	4	GF18B23A.9678	502,00 €
1" - 2"	11 1/2	19,6	20	95	32	50	5	GF18B25A.9679	620,00 €

Le frese NPT/API-LP sono prodotte con profilo corretto
 NPT/API-LP cutters are manufactured with a corrected profile

M, MF



Filettatura ISO Metrica a passo grosso DIN 13
ISO Metric thread DIN 13



Per filettature interne
For internal threads

VHM Carbide **ALCR T42**

RH + LH

Z1 - Z5 **DIN 6535**
HA HB

$\varnothing d_1$

Adatto per la smussatura
Suitable for chamfering



new



new



new



Profondità filettata
Thread depth

Campi d'impiego – Materiali
Applications – material

Acciai	Steel materials
Acciai inossidabili	Stainless steel materials
Ghise	Cast materials
Materiali non ferrosi	Non ferrous materials
Materiali speciali	Special materials

2 x D

P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.1-5.2
S	1.1-2.6

Ident. utensile · Tool ident

$\varnothing d_1$ mm	P mm	$\varnothing d_F$ mm	$\varnothing d_2$	l_1	l_3	l_4	Z	Ident. dim.	GF25370A ZGF-MULTI 2xD HA ALCR-T42	GF25310A ZGF-MULTI 2xD HB ALCR-T42	GF25310A ZGF-MULTI 2xD IKZ-HB ALCR-T42
≧ M1	0,10 - 0,25	0,7	3	39	3,3	28	1	.0010	100,50 €		
≧ M1,4	0,12 - 0,35	1,04	3	39	3,7	28	2	.0014	98,50 €		
≧ M2	0,15 - 0,45	1,52	3	39	5	28	3	.0020	98,50 €		
≧ M2,5	0,17 - 0,5	1,95	3	39	6,3	28	3	.0025	98,50 €		
≧ M3,5	0,22 - 0,75	2,78	4	42	9,4	28	3	.0035	120,50 €		
≧ M5	0,30 - 1	4	6	55	14,5	36	4	.0050		134,50 €	
≧ M8	0,43 - 1,5	6,5	8	62	20,6	36	5	.0080			165,00 €
≧ M12	0,50 - 2	9,9	10	78	32,8	40	5	.0112			201,00 €

new



new



new



Profondità filettata
Thread depth

Ident. utensile · Tool ident

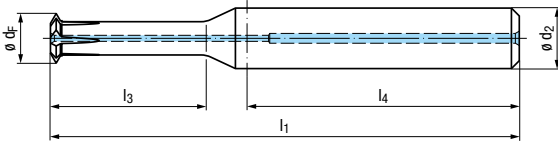
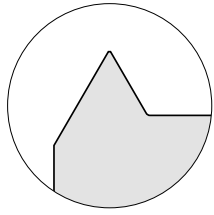
$\varnothing d_1$ mm	P_{max} mm	$\varnothing d_F$ mm	$\varnothing d_2$	l_1	l_3	l_4	Z	Ident. dim.	GF27370A ZGF-MULTI 3xD HA ALCR-T42	GF27310A ZGF-MULTI 3xD HB ALCR-T42	GF27310A ZGF-MULTI 3xD IKZ-HB ALCR-T42
≧ M1	0,10 - 0,25	0,7	3	39	3,3	28	1	.0010	100,50 €		
≧ M1,6	0,14 - 0,35	1,18	3	39	5,2	28	2	.0016	98,50 €		
≧ M2	0,15 - 0,4	1,52	3	39	6,4	28	3	.0020	98,50 €		
≧ M2,5	0,17 - 0,45	1,96	3	39	8	28	3	.0025	98,50 €		
≧ M3	0,18 - 0,5	2,4	3	41	9,5	28	3	.0030	102,50 €		
≧ M4	0,26 - 0,7	3,15	4	44	12,7	28	3	.0040	126,50 €		
≧ M5	0,28 - 0,8	4,04	6	56	15,8	36	4	.0050		140,50 €	
≧ M6	0,35 - 1	4,8	6	59	19	36	4	.0060		140,50 €	
≧ M8	0,43 - 1,25	6,5	8	65	25,3	36	5	.0080			165,00 €
≧ M10	0,51 - 1,5	8,2	10	77	31,5	40	5	.0100			201,00 €
≧ M12	0,60 - 1,75	9,9	10	82	37,8	40	5	.0112			201,00 €
≧ M14	0,68 - 2	11,6	12	94	44	45	5	.0114			229,00 €
≧ M16	0,68 - 2	13,6	14	100	50	45	5	.0116			267,00 €

Utilizzabile anche per filettatura Metrica fine (MF) e parzialmente anche per filettature UN
Suitable also for Metric fine threads (MF) and partly also for UN threads

Altre esecuzioni a richiesta
Other designs upon request



Filettatura Unified a passo grosso ASME B1.1
Unified coarse thread ASME B1.1



Per filettature interne
For internal threads

VHM Carbide **ALCR T42**

RH + LH

Z3 - Z5 **DIN 6535**
HA HB

Adatto per la smussatura
Suitable for chamfering



new



new



new



3 x D

- P** 1.1-5.1
- M** 1.1-4.1
- K** 1.1-4.2
- N** 1.1-5.2
- S** 1.1-2.6

Profondità filettata
Thread depth

Campi d'impiego – Materiali
Applications – material

» 10

Acciai	Steel materials
Acciai inossidabili	Stainless steel materials
Ghise	Cast materials
Materiali non ferrosi	Non ferrous materials
Materiali speciali	Special materials

Ident. utensile · Tool ident

$\varnothing d_1$ mm	P mm	$\varnothing d_f$ mm	$\varnothing d_2$	l_1	l_3	l_4	Z	Ident. dim.	GF27370A	GF27310A	GF27310A
									ZGF-MULTI 3xD HA ALCR-T42	ZGF-MULTI 3xD HB ALCR-T42	ZGF-MULTI 3xD IKZ-HB ALCR-T42
IV Nr. 2	80 - 56	1,7	3	39	7	28	3	.5001	98,50 €		
IV Nr. 4	80 - 40	2,15	3	40	9,2	28	3	.5003	98,50 €		
IV Nr. 6	80 - 32	2,7	3	42	11,3	28	3	.5005	102,50 €		
IV Nr. 10	72 - 24	3,7	4	46	15,5	28	3	.5007	126,50 €		
IV 1/4	56 - 20	4,95	6	59	20,3	36	4	.5009		140,50 €	
IV 5/16	48 - 18	6,3	8	65	25,2	36	4	.5010			165,00 €
IV 3/8	48 - 16	7,7	8	68	30,2	36	5	.5011			165,00 €



Filettatura Unified a passo fine ASME B1.1
Unified fine thread ASME B1.1

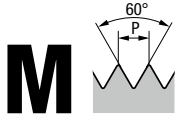
Profondità filettata
Thread depth

Ident. utensile · Tool ident

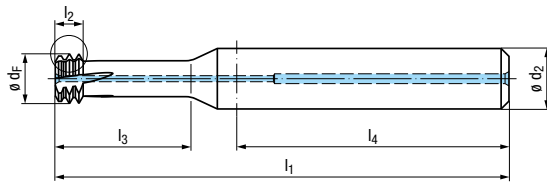
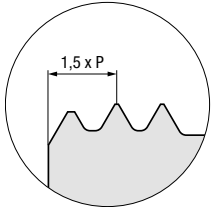
$\varnothing d_1$ mm	P_{max} mm	$\varnothing d_f$ mm	$\varnothing d_2$	l_1	l_3	l_4	Z	Ident. dim.	GF27370A	GF27310A	GF27310A
									ZGF-MULTI 3xD HA ALCR-T42	ZGF-MULTI 3xD HB ALCR-T42	ZGF-MULTI 3xD IKZ-HB ALCR-T42
IV Nr. 10	80 - 32	3,9	4	46	15,3	28	4	.5041	126,50 €		
IV 1/4	80 - 28	5,25	6	59	20	36	4	.5043		140,50 €	
IV 5/16	64 - 24	6,6	8	65	24,9	36	5	.5044			165,00 €
IV 7/16	56 - 20	9,55	10	77	34,6	40	5	.5046			201,00 €

Utilizzabile anche per filettatura Metrica fine (MF) e parzialmente anche per filettature UN
Suitable also for Metric fine threads (MF) and partly also for UN threads

Altre esecuzioni a richiesta
Other designs upon request



Filettatura ISO Metrica a passo grosso DIN 13
ISO Metric thread DIN 13



VHM Carbide	ALCR T42
RH + LH	LH-rot.
L10	Z3 - Z7
DIN 6535 HA HB	$\varnothing d_1$
Adatto per la smussatura Suitable for chamfering	



Profondità filettata
Thread depth

Campi d'impiego – Materiali
Applications – material

Acciai	Steel materials
Acciai inossidabili	Stainless steel materials
Ghise	Cast materials
Materiali non ferrosi	Non ferrous materials
Materiali speciali	Special materials

2 x D

P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.1-5.2
S	1.1-2.6

$\varnothing d_1$	P mm	$\varnothing d_f$ mm	$\varnothing d_2$	l_1	l_2	l_3	l_4	Z	ZBGF-MULTI 2xD L10-HA ALCR-T42	ZBGF-MULTI 2xD L10-IKZ-HB ALCR-T42
M 3	0,5	2,25	3	39	1,5	6,8	28	4	GF7B682A.0030 187,00 €	
M 4	0,7	2,95	4	42	2,1	9,1	28	4	GF7B682A.0040 187,00 €	
M 5	0,8	3,8	6	52	2,4	11,2	36	4		GF7B622A.0050 181,00 €
M 6	1	4,5	6	55	3	13,5	36	4		GF7B622A.0060 181,00 €
M 8	1,25	6,13	8	60	3,75	17,9	36	4		GF7B622A.0080 199,00 €
M10	1,5	7,75	10	70	4,5	22,3	40	4		GF7B622A.0100 215,00 €
M12	1,75	9,38	10	74	5,25	26,6	40	5		GF7B622A.0112 215,00 €



Filettatura Unified a passo grosso ASME B1.1
Unified coarse thread ASME B1.1

$\varnothing d_1$ inch	P Fil./1" (tpi)	$\varnothing d_f$ mm	$\varnothing d_2$	l_1	l_2	l_3	l_4	Z
1/4	20	4,47	6	55	3,81	14,6	36	3
5/16	18	5,89	8	58	4,233	18	36	4
3/8	16	7,21	8	62	4,763	21,4	36	4
7/16	14	8,49	10	70	5,442	25,0	40	4
1/2	13	9,82	12	80	5,862	28,3	45	4

new



Filettatura Unified a passo fine ASME B1.1
Unified fine thread ASME B1.1

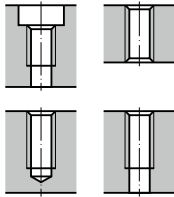
$\varnothing d_1$ inch	P Fil./1" (tpi)	$\varnothing d_f$ mm	$\varnothing d_2$	l_1	l_2	l_3	l_4	Z
1/4	28	5,05	6	55	2,721	14,1	36	5
5/16	24	6,37	8	58	3,174	17,5	36	5
3/8	24	7,97	10	62	3,174	20,6	36	6
7/16	20	9,27	10	70	3,81	24,1	40	6
1/2	20	10,87	12	80	3,81	27,3	45	7

new



$\varnothing d_1$ inch	P Fil./1" (tpi)	$\varnothing d_f$ mm	$\varnothing d_2$	l_1	l_2	l_3	l_4	Z	ZBGF-MULTI 2xD L10-IKZ-HB ALCR-T42
1/4	28	5,05	6	55	2,721	14,1	36	5	GF7B622A.5043 191,00 €
5/16	24	6,37	8	58	3,174	17,5	36	5	GF7B622A.5044 207,00 €
3/8	24	7,97	10	62	3,174	20,6	36	6	GF7B622A.5045 207,00 €
7/16	20	9,27	10	70	3,81	24,1	40	6	GF7B622A.5046 225,00 €
1/2	20	10,87	12	80	3,81	27,3	45	7	GF7B622A.5047 263,00 €

Rekord A-MULTI



- Scanalature diritte
- Forma d'imbocco C (2-3 filetti)
- Per filettatura di fori ciechi e passanti

Nota:

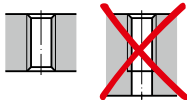
Principalmente adatto per materiali a truciolo corto. Le scanalature possono accogliere solamente una parte dei trucioli. Non c'è praticamente nessun trasporto del truciolo in direzione assiale. Per questa ragione questo maschio non può essere utilizzato per la filettatura di fori passanti lunghi o ciechi profondi in materiali a truciolo lungo.

- Straight flutes
- Chamfer form C (2-3 threads)
- For blind hole and through hole threads

Note:

Especially for short-chipping material. The flutes can hold only a part of the chips. There is practically no chip transport in an axial direction. We do not recommend using this tap type in deep blind hole or through hole threads in long-chipping material.

Rekord B-MULTI



- Scanalature diritte con imbocco corretto
- Forma d'imbocco B (4-5 filetti)
- Per filettatura di fori passanti

Nota:

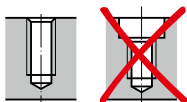
Utensile tipico per fori passanti in materiali a truciolo lungo. L'imbocco corretto spinge i trucioli in avanti per evitare un intasamento delle scanalature. Il lubrorefrigerante può accedere liberamente alla zona di taglio. Non invertire il senso di rotazione dell'utensile durante la fase di taglio!

- Straight flutes with spiral point
- Chamfer form B (4-5 threads)
- For through hole threads

Note:

Typical tool for through hole threads in long-chipping material. The spiral point pushes the tightly rolled chips ahead and prevents clogging of the flutes. Coolant-lubricant can flow freely. Do not use this tap type for a reverse cut!

Enorm-MULTI



- Scanalature elica destra 35-45°
- Forma d'imbocco C (2-3 filetti)
- Per filettatura di fori ciechi in materiali a truciolo lungo

Nota:

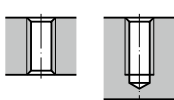
Utensile tipico per filettatura di fori ciechi in materiali a truciolo lungo. L'elica accentuata delle scanalature permette un buon trasporto dei trucioli fuori dal foro cieco. Questo maschio non è vantaggioso per filettature precedute da lamatura.

- 35-45° right-hand spiral flutes
- Chamfer form C (2-3 threads)
- For blind hole threads in long-chipping materials

Note:

Typical tool for blind hole threads in long-chipping materials. The fast spiral flutes provide good chip removal from the blind hole. Not to be recommended for threads beginning with an increased diameter.

InnoForm-MULTI



- Maschio a rullare per la filettatura senza asportazione di truciolo
- Forma d'imbocco C (2-3 filetti)
- Per filettatura di fori ciechi e passanti

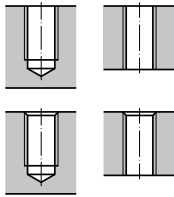
Nota:

I vantaggi essenziali della maschiatura per deformazione consistono in un'ottima qualità di superficie ed anche in un'alta resistenza statica e dinamica della filettatura. La lunghezza filettata da produrre non è limitata dai trucioli che devono essere evacuati. Questi utensili presentano una rigidità eccellente, particolarmente su piccoli diametri. Tutti i materiali plastici sono adatti alla maschiatura per deformazione. Dovete fare attenzione ad una lubrificazione sufficiente. Per la filettatura di fori passanti e la lavorazione orizzontale raccomandiamo i canalini di lubrificazione (eccezione: filettature di fori passanti molto corti, p. es. lamiera). Il diametro del preforo dev'essere eventualmente adattato alle condizioni d'impiego.

- Cold-forming tap for the chipless production of internal threads
- Chamfer form C (2-3 threads)
- For blind hole and through hole threads

Note:

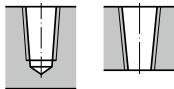
Depending on the workpiece material, the essential advantages of the cold-forming of threads are not only excellent surface quality but also higher static and dynamic strength of the thread. The length of the thread to be produced is not limited by chips which must be removed. The tools feature an excellent stability, especially with small thread sizes. All ductile materials can be cold-formed. Sufficient lubrication is essential. We generally recommend using oil grooves for through hole threads and horizontal machining. (Exception: very short through hole threads, e.g. sheet metal components). Sometimes, it is necessary to adjust the recommended thread hole preparatory diameter to work conditions.

GF-MULTI

Frese a filettare

- Per la produzione di filettature interne
- Fresatura senza vibrazioni grazie ai taglienti elicoidali 15°
- Necessaria l'esecuzione del preforo
- Per diverse dimensioni di filettatura
- Possibile svasatura del preforo, grazie allo smusso di testa

Thread milling cutters

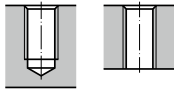
- For the production of internal threads
- Smooth milling thanks to flutes with 15° helix angle
- Predrilled thread hole necessary
- For threads with specified pitch
- For several dimensions
- Chamfering of thread hole possible thanks to face chamfer

GF-KEG-MULTI

Frese a filettare per filettature coniche

- Per la produzione di filettature interne coniche
- Fresatura senza vibrazioni grazie ai taglienti elicoidali 15°
- Necessaria l'esecuzione del preforo cilindrico, meglio, conico
- Per filettature con passo definito
- Per diverse dimensioni di filettatura

Thread milling cutters for tapered threads

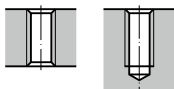
- For the production of tapered internal threads
- Smooth milling thanks to flutes with 15° helix angle
- Cylindrical, or even better, tapered thread hole necessary
- For threads with specified pitch
- For several dimensions

ZGF-MULTI

Frese a filettare ad interpolazione circolare

- Per la produzione di filettature interna a partire da M1
- Necessaria l'esecuzione del preforo
- Per più passi
- Per diverse dimensioni di filettatura
- Possibile svasatura del preforo, grazie allo smusso di testa

Circular thread milling cutters

- For the production of internal threads from M1
- Predrilled thread hole necessary
- Not limited to a specified pitch
- For several dimensions
- Chamfering of thread hole possible thanks to face chamfer

ZBGF-MULTI

Frese a filettare e forare ad interpolazione circolare

- Per la produzione del preforo e di filettature interne
- Non necessaria l'esecuzione del preforo
- Per filettatura con passo definito
- Per filettature con dimensione definita
- Possibile svasatura del preforo, grazie allo smusso di testa

Circular drill thread mills

- For the production of thread hole and internal threads
- No predrilled thread hole necessary
- For threads with specified pitch
- For threads with specified dimension
- Chamfering of thread hole possible thanks to face chamfer

EF-Drill Micro-MULTI



- Esecuzione corta
- Metallo duro integrale
- Rivestimento TIALN-T21
- Senza lubrorefrigerazione interna
- Attacco cilindrico DIN 6535 HA
- 2 Taglienti
- 2 Margini
- 30° Angolo dell'elica
- 118° Angolo fra i taglienti
- Tolleranza del diametro di taglio h6
- Long design
- Solid carbide
- Coating TIALN-T21
- Without internal coolant supply
- Straight shank DIN 6535 HA
- 2 Cutting edges
- 2 Margins
- 30° Helix angle
- 118° Point angle
- Cutting diameter tolerance h6

Nota:

Le punte EF Micro-MULTI garantiscono ottimi risultati in differenti materiali grazie alla loro geometria adattata alle micro-lavorazioni.

È importante l'uso di un buon lubrificante. I migliori risultati si ottengono con olio intero o con emulsioni con additivi EP.

In caso di lubrificazione povera potrebbe essere necessario eseguire lo scarico del truciolo.

Note:

The EF-Drill Micro-MULTI produces excellent drilling results in a wide variety of materials thanks to its geometry specifically adapted to micro-machining. It is important to use a good lubricant.

The best possible drilling results can be achieved with cutting oil or emulsion with EP additives.

If cooling is poor, it might be necessary to take measures to improve chip evacuation.

EF-Drill MULTI



3 x D

- Esecuzione corta
- Metallo duro integrale
- Rivestimento TIALN-T21
- Senza lubrorefrigerazione interna
- Attacco cilindrico DIN 6535 HA
- 2 Taglienti
- 2 Margini
- 30° Angolo dell'elica
- 140° Angolo fra i taglienti
- Tolleranza del diametro di taglio m7
- Tolleranza del foro ottenibile IT9-IT10
- Short design
- Solid carbide
- Coating TIALN-T21
- Without internal coolant supply
- Straight shank DIN 6535 HA
- 2 Cutting edges
- 2 Margins
- 30° Helix angle
- 140° Point angle
- Cutting diameter tolerance m7
- Achievable tolerance of drilled hole IT9-IT10



5 x D

- Esecuzione lunga
- Metallo duro integrale
- Rivestimento TIALN-T21
- Con lubrorefrigerazione interna
- Attacco cilindrico DIN 6535 HA
- 2 Taglienti
- 2 Margini
- 30° Angolo dell'elica
- 140° Angolo fra i taglienti
- Tolleranza del diametro di taglio m7
- Tolleranza del foro ottenibile IT9-IT10
- Long design
- Solid carbide
- Coating TIALN-T21
- With internal coolant supply
- Straight shank DIN 6535 HA
- 2 Cutting edges
- 2 Margins
- 30° Helix angle
- 140° Point angle
- Cutting diameter tolerance m7
- Achievable tolerance of drilled hole IT9-IT10

Nota:

Le punte EF MULTI hanno solo due margini per consentirne l'uso su vari materiali. Al fine di consentire il miglior risultato di foratura possibile, è richiesta una concentricità dell'intero sistema (mandrino macchina, portautensile ed utensile) di max. 0,02 mm.

Note:

The EF-Drill MULTI has only two lead chamfers for the versatile application in various materials. In order to achieve the best possible drilling result in tap hole machining, a run-out accuracy of the entire system (spindle, tool holder and drill) of 0.02 mm is required.

EMUGE-FRANKEN S.r.l.

🏠 Via Cantinotti, 25
20032 - Cormano (MI)
ITALIA

☎ +39 02 39324402
📠 +39 02 39317407

✉ italia@emuge-franken.com
🌐 www.emuge-franken.it