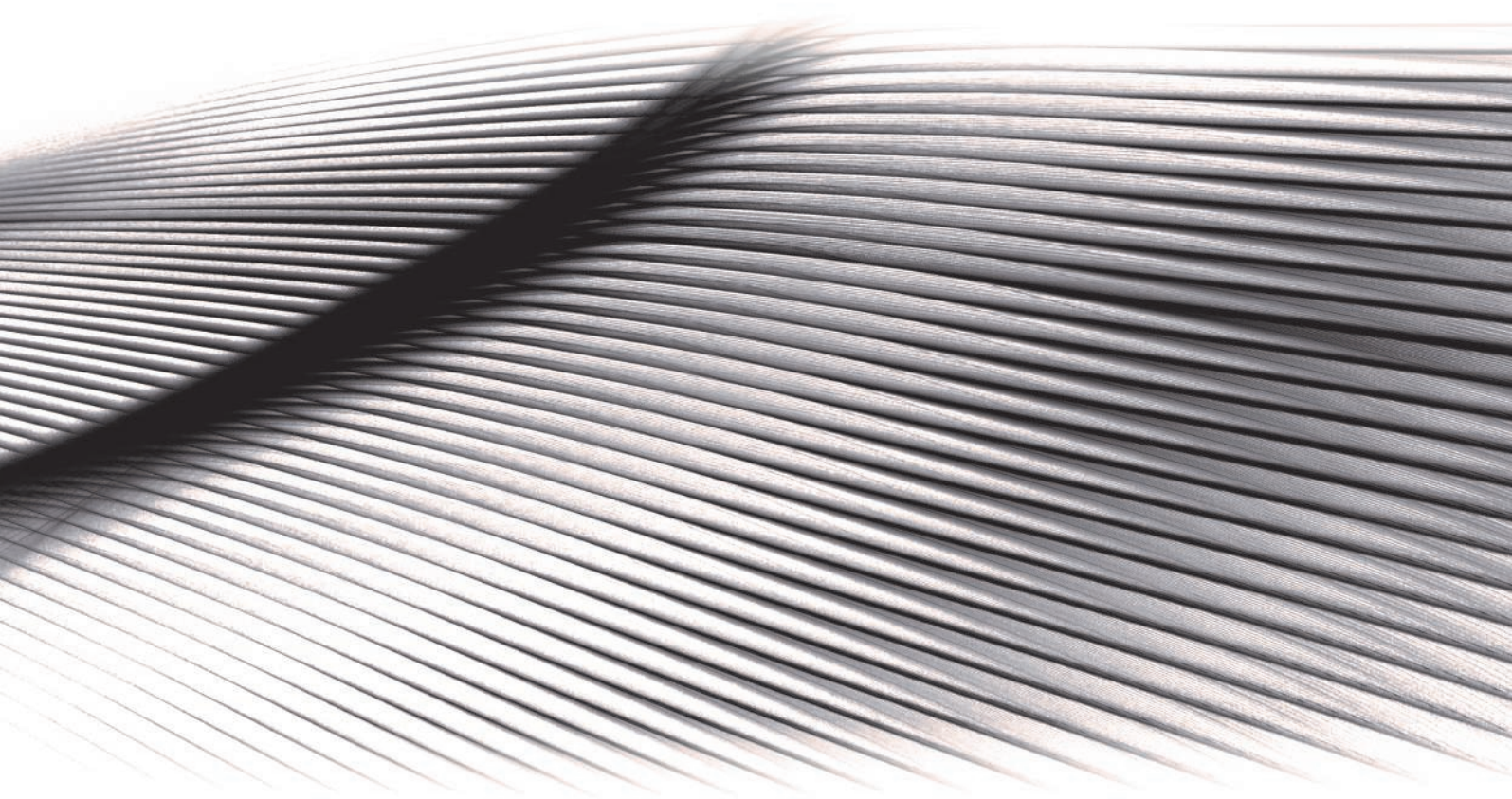




punte
maschi
filiera
procoil



abrasivi
asportazione truciolo
automotive
batterie
hand and pneumatic tools
innovazione
inserti per avvitatori
much more...





« RUKO GmbH »

La storia dell'impresa

Soddisfazione dei clienti grazie ad una elevata qualità costante nel tempo. Questa pretesa accompagna RUKO attraverso tutta la storia dell'impresa. La RUKO OHG venne fondata nel novembre 1974 a Böblingen. La conversione in RUKO GmbH Präzisionswerkzeuge avvenne nel luglio 1980. In questo periodo ci si concentrò anche alla produzione dell'assortimento prodotti utensili di perforazione e taglio.

Dal novembre 1990 la sede della RUKO GmbH si trova a Holzgerlingen (presso Stoccarda). Il moderno edificio comprende un'area utile di ca. 6.800 m². Di cui circa 1.300 m² sono adibiti ad uso ufficio per l'amministrazione principale, 2.400 m² come area di produzione e 3.100 m² come area di magazzino. Le 28 unità di rettifica CNC completamente automatizzate utilizzate nell'area produttiva di Holzgerlingen consentono la massima precisione nella creazione di punte da trapano e svasatori. RUKO GmbH dispone di uno dei processi di produzione più moderni d'Europa.

L'edificio di Kyjov ha una superficie utile di circa 3.000 m². Circa 1.000 m² sono destinati alla gestione e 2.000 m² alla produzione.

Le 15 unità di rettifica CNC utilizzate nell'area produttiva consentono la massima precisione nella creazione di punte elicoidali e maschi.



RUKO GmbH Holzgerlingen - Germany



Berlin



Qualità secondo la norma

La famosa qualità RUKO è stata nuovamente confermata per il 2013-2016 con il certificato DIN EN ISO 9001:2008.

Il sistema di qualità RUKO è stato testato e certificato per la prima volta nel gennaio 1998 secondo la norma DIN EN ISO 9001, il massimo livello di certificazione. Il sistema DIN EN ISO 9001 non mira solo ad una qualità perfetta dei prodotti, bensì anche ad una qualità complessiva in tutti i settori dell'impresa.

Forza d'innovazione, affidabilità e qualità armonizzate ai requisiti dell'industria e dell'artigianato caratterizzano la nostra filosofia imprenditoriale.

La particolare attenzione degli 120 dipendenti in Holzgerlingen è necessaria per i nostri clienti, perché i clienti soddisfatti segnano il nostro successo!



RUKO CZ s.r.o. Kyjov - Czech Republic

« Produzione a Holzgerlingen »

Produttività

RUKO dispone di un modernissimo parco macchine con elevate capacità di produzione. Investiamo in continuazione in recentissime tecnologie e sistemi di produzione all'avanguardia, con l'obiettivo di un permanente incremento della produttività. I centri di rettifica CNC superautomatici, con l'ausilio della tecnica di rettifica CBN (CBN = nitrito di boro cubico cristallino) garantiscono la massima precisione di ripetibilità nella produzione di utensili. Con ciò la ditta RUKO dispone di uno dei sistemi di produzione più moderni in tutto il mondo.

Innovazione

Il nostro reparto di sviluppo si impegna continuamente per migliorare i prodotti esistenti nonché per sviluppare nuovi utensili adatti a soddisfare le esigenze del mercato. Sin dallo sviluppo (CAD), attraverso la programmazione CNC, alla simulazione della produzione, tutti i cicli operativi vengono realizzati su modernissimi sistemi computerizzati tra di loro collegati in rete. Il punto chiave della RUKO sta nell'estensione e miglioramento di tutto il programma di metallo sin da adesso e per il prossimo futuro.



Caratteristiche acciaio

HSS

Acciaio rapido ad alte prestazioni per forature di materiali altamente lavorabili con una resistenza fino a 900 N/mm².

**HSSE
Co 5**

Acciaio rapido ad alte prestazioni con percentuale di cobalto pari al 5 %. Elevata robustezza e resistenza termica, per forature di materiali difficilmente lavorabili con una resistenza fino a 1100 N/mm².

HSS-R

Come per la HSS, per la punta da trapano l'esecuzione è rollata.

**HSSE
Co 8**

Acciaio rapido ad alte prestazioni con percentuale di cobalto pari all'8 %. Estrema robustezza ed eccezionale resistenza termica, per forature di materiali molto resistenti, acciaio austenitico, per stampaggio a caldo ecc., con una resistenza fino a 1100 N/mm².

HSS-G

Come la HSS, la punta da trapano viene molata.

TC

Metallo duro integrale. Particolarmente adatto per lavori di foratura in presenza di acciaio molto resistente con difficoltà elevate di taglio.

Norma				Composizione chimica in %								
Dicitura	DIN	EN	AISI	C	Cr	Mo	V	TiC TAC	W	Wc	Co	Durezza
HSS	1.3343	ENHS 6-5-2	M 2	0,90	4,1	5,0	1,8	-	6,4	-	-	780-800 HV10
HSSE-Co5	1.3243	ENHS 6-5-2-5	M 35	0,92	4,1	5,0	1,9	-	6,4	-	4,8	820-920 HV10
HSSE-Co8	1.3247	ENHS 2-10-1-8	M 42	1,10	3,9	9,2	1,2	-	1,4	-	7,8	850-960 HV10
TC	K20	-	-	-	-	-	-	2,0	-	92,0	6,0	15500 HV30

Rivestimenti

TiN

Il rivestimento in TiN è uno standard universale. Offre una durata di funzionamento maggiore del 300-400 % rispetto agli utensili non rivestiti. Il raffreddamento è raccomandato.

AlTiN

Il rivestimento in AlTiN offre un'altissima resistenza al calore e all'ossidazione. Particolarmente adatto alla foratura di materiali duri senza raffreddamento.

TiCN

Il rivestimento in TiCN offre elevata durezza e altrettanta resistenza. Presenta un coefficiente d'attrito molto basso. Utilizzabile per la foratura di acciaio altamente resistente. Il raffreddamento è obbligatorio.

Tecrona

Il rivestimento in Tecrona offre una resistenza termica estremamente elevata. Attraverso un coefficiente d'attrito estremamente ridotto, la durata di funzionamento è più alta e l'usura è ridotta.

TiAlN

Il rivestimento in TiAlN offre un'elevata resistenza al calore e all'ossidazione. Adatto alla foratura di materiali duri senza raffreddamento.

Rivestimento	Colore	Durezza nanometrica fino a [GPa]	Spessore strato [µm]	Coefficiente d'attrito	Temperatura di utilizzo max [°C]
TiN	oro/giallo	24	1-7	0,55	600
TiCN	rosso/rame	32	1-4	0,2	400
TiAlN	viola/nero	30	1-4	0,6	700
AlTiN	blu/nero	38	1-4	0,7	900
Tecrona	blu/grigio	42	1-7	0,35	1100



» PUNTE ELICOIDALI



Panoramica sui simboli



Punta da centro 60° -
Forma A e R



Punta elicoidale
con gambo conico Morse



Acciaio super rapido



Acciaio super rapido,
rullato



Superficie: lucida



Superficie: oro



Superficie: nera



Superficie: lucida / nera



Taglio destrorso



Angolo di spoglia: 130°



Tolleranza: h8



Gambo: tacca di fissaggio tripla



Punta elicoidale corta
con gambo cilindrico



Punta elicoidale extralunga
con gambo cilindrico



Acciaio super rapido,
rettificato



Acciaio super rapido,
rettificato con 5% di cobalto



Superficie: oro / nera



Rivestimento TiN



Rivestimento TiCN



Taglio sinistro



Angolo spirale: 40°



Gambo: cilindrico



Gambo: Weldon



NUOVO



Punta elicoidale lunga
con gambo cilindrico



Punta elicoidale extracorta
con gambo cilindrico



Acciaio super rapido,
rettificato con 8% di cobalto



Metallo duro



Rivestimento TiAlN



Rivestimento AlTiN



Rivestimento TECRONA



Profondità di foratura
ad es. 5 x diametro



Centratore ad es. 60°



Gambo: codolo ridotto



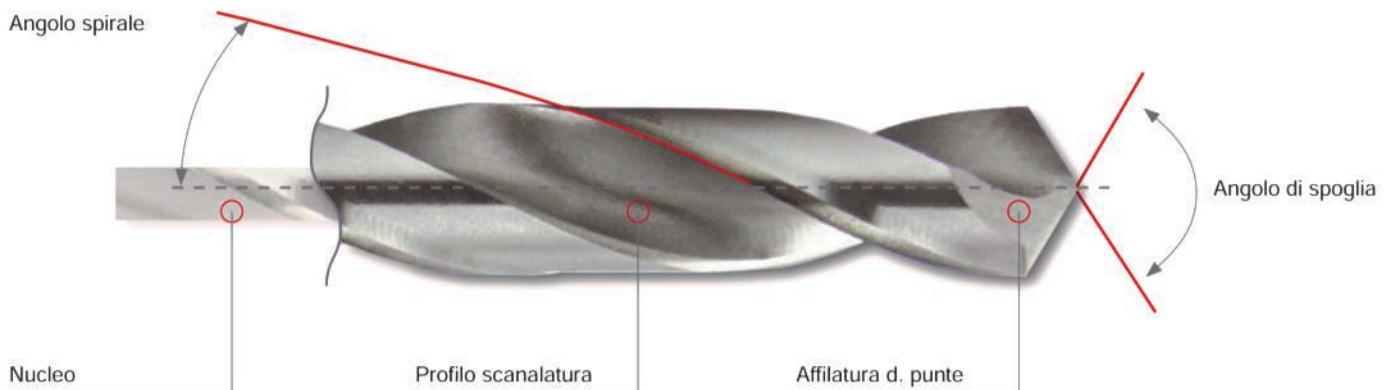
Gambo: Attavcco conico morse



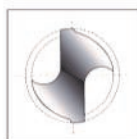
Utilizzo adatto con trapani
meccanici e avvitatori a batteria.

Panoramica sui simboli

N	Angolo spirale: 25-30° Profilo scanalatura: normale Nucleo: normale Angolo di spoglia: 118° Affilatura d. punte: Forma C	TL 3000	Angolo spirale: 40° Profilo scanalatura: largo con bordi posteriori arrotondati Nucleo: spesso Angolo di spoglia: 130° Affilatura d. punte: Forma C
FO	Angolo spirale: 38° Profilo scanalatura: largo con bordi posteriori arrotondati Nucleo: molto spesso Angolo di spoglia: 130° Affilatura d. punte: Forma C	W	Angolo spirale: 35-40° Profilo scanalatura: largo, per una migliore asportazione dei trucioli Nucleo: normale Angolo di spoglia: 130° Affilatura d. punte: Forma C
Ti	Angolo spirale: 36° Profilo scanalatura: normale Nucleo: ispessito Angolo di spoglia: 130° Affilatura d. punte: Forma C	UNI	Angolo spirale: 40° Profilo scanalatura: largo, per una migliore asportazione dei trucioli Nucleo: normale Angolo di spoglia: 135° Affilatura d. punte: Forma C
UF-L	Angolo spirale: 40° Profilo scanalatura: largo con bordi posteriori arrotondati Nucleo: molto spesso Angolo di spoglia: 130° Affilatura d. punte: Forma U	VA	Angolo spirale: 36° Profilo scanalatura: normale Nucleo: ispessito Angolo di spoglia: 130° Affilatura d. punte: Forma C
TURBO	Angolo spirale: 36° Profilo scanalatura: normale Nucleo: ispessito Angolo di centraggio: 130° Affilatura d. punte: Forma C	KV	Angolo spirale: 25-30° Profilo scanalatura: normale Nucleo: normale Angolo di spoglia: 130° Affilatura d. punte: Forma C
NC 90	Angolo spirale: 25-30° Profilo scanalatura: normale Nucleo: normale Angolo di spoglia: 90° Affilatura d. punte: solo scanalatura rettificata	NC 120	Angolo spirale: 25-30° Profilo scanalatura: normale Nucleo: normale Angolo di spoglia: 120° Affilatura d. punte: solo scanalatura rettificata



Affilature e assottigliamenti dell'apice della punta secondo DIN 1412



Forma N: affilatura a tazza Affilatura normale

Utilizzo: per tutti i lavori su materiali tipo acciaio, metalli non ferrosi e materie plastiche. L'angolatura della punta sin orienta in base alla truciolabilità del materiale. Vantaggi: taglienti principali robusti, poco sensibili a forze laterali ed a colpi. Facile riaffilatura a mano.



Forma A: tagliente trasversale con apice della punta assottigliato

Utilizzo: per tutti i lavori di foratura con un nocciolo spesso, per ottenere fori di grande diametro su materiali pieni. Vantaggi: ottima centratura durante la puntatura tramite la riduzione del tagliente trasversale di 1/10 del diametro di foratura e una diminuzione della forza di avanzamento.



Forma B: tagliente trasversale con apice della punta assottigliato con tagliente principale corretto

Utilizzo: per la foratura di acciai ad alta resistenza, acciai al manganese oltre il 10% di Mn, per acciai per molle e per allargare fori Vantaggi: non sensibile ad urti, carichi unilaterali e forze laterali. Senza pericolo d'incastro durante la foratura di materiali sottili.



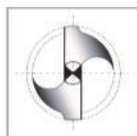
Forma C: affilatura a croce

Utilizzo: sulle punte con un nocciolo spesso per la foratura di materiali molto duri e plastici e per fori profondi. Vantaggi: ottima centratura, minima forza di avanzamento. Tramite una migliore distribuzione del truciolo un miglior asporto dello stesso.



Forma D: affilatura per ghisa grigia

Utilizzo: per la foratura di ghisa malleabile, pezzi fucinati. Vantaggi: salvaguardia degli spigoli di taglio tramite allungamento dei taglienti principali, insensibile agli urti, buona diffusione di calore, quindi una migliore durata.



Forma E: punta centrale

Utilizzo: per forare lamiere e materiali dolci, per fori ciechi con base piatta. Vantaggi: buona centratura, poca formazione di spigoli, foro preciso in lamiere e tubi, senza pericolo d'incastro. fornibile dal Ø 2,5 mm.

Ulteriori affilature e assottigliamenti dell'apice della punta



Forma U: affilatura speciale

Utilizzo: su punte con profilo stabile in acciaio adatto per macchine utensili, nocciolo con scanalatura stretta. Vantaggi: ottima autocentratura con massimi risultati nella velocità di taglio. Trucioli corti tramite taglienti concavi.



Punte elicoidali DIN 338 tipo N, HSS-G



Punta elicoidale standard rettificata ed efficiente in acciaio rapido ad alte prestazioni. La punta elicoidale completamente rettificata dispone di un'elevata precisione di rotazione concentrica. Grazie all'affilatura a croce, questa punta per trapano possiede una buona centratura e necessita di una ridotta forza di avanzamento.

Unità d'imballo: in confezione di plastica



Acciaio (N/mm ²)			Acciaio inossidabile	Alluminio	Ottone	Bronzo	Materie plastiche	Ghisa	Leghe di titanio
< 900	< 1100	< 1300							
●	○		○	○	○	○	○	●	

● Uso principale

○ Uso secondario

Ø mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSS-G	Cont. pz.	No. articolo HSS-G	Cont. pz.	No. articolo HSS-G TiN	Cont. pz.
0,30	19,0	3,0	214 003	10	214 003 S	10	250 003 T	10
0,40	20,0	5,0	214 004	10	214 004 S	10	250 004 T	10
0,50	22,0	6,0	214 005	10	214 005 S	10	250 005 T	10
0,60	24,0	7,0	214 006	10	214 006 S	10	250 006 T	10
0,70	28,0	9,0	214 007	10	214 007 S	10	250 007 T	10
0,80	30,0	10,0	214 008	10	214 008 S	10	250 008 T	10
0,90	32,0	11,0	214 009	10	214 009 S	10	250 009 T	10
1,00	34,0	12,0	214 010	10	214 010 S	10	250 010 T	10
1,10	36,0	14,0	214 011	10	214 011 S	10	250 011 T	10
1,20	38,0	16,0	214 012	10	214 012 S	10	250 012 T	10
1,25	38,0	16,0	214 0125	10	214 0125 S	10	250 0125 T	10
1,30	38,0	16,0	214 013	10	214 013 S	10	250 013 T	10
1,40	40,0	18,0	214 014	10	214 014 S	10	250 014 T	10
1,50	40,0	18,0	214 015	10	214 015 S	10	250 015 T	10
1,60	43,0	20,0	214 016	10	214 016 S	10	250 016 T	10
1,70	43,0	20,0	214 017	10	214 017 S	10	250 017 T	10
1,75	46,0	20,0	214 0175	10	214 0175 S	10	250 0175 T	10
1,80	46,0	22,0	214 018	10	214 018 S	10	250 018 T	10
1,90	46,0	22,0	214 019	10	214 019 S	10	250 019 T	10
2,00	49,0	24,0	214 020	10	214 020 S	10	250 020 T	10
2,10	49,0	24,0	214 021	10	214 021 S	10	250 021 T	10
2,20	53,0	27,0	214 022	10	214 022 S	10	250 022 T	10
2,25	53,0	27,0	214 0225	10	214 0225 S	10	250 0225 T	10
2,30	53,0	27,0	214 023	10	214 023 S	10	250 023 T	10
2,40	57,0	30,0	214 024	10	214 024 S	10	250 024 T	10
2,50	57,0	30,0	214 025	10	214 025 S	10	250 025 T	10
2,60	57,0	30,0	214 026	10	214 026 S	10	250 026 T	10
2,70	61,0	33,0	214 027	10	214 027 S	10	250 027 T	10
2,75	61,0	33,0	214 0275	10	214 0275 S	10	250 0275 T	10
2,80	61,0	33,0	214 028	10	214 028 S	10	250 028 T	10
2,90	61,0	33,0	214 029	10	214 029 S	10	250 029 T	10
3,00	61,0	33,0	214 030	10	214 030 S	10	250 030 T	10
3,10	65,0	36,0	214 031	10	214 031 S	10	250 031 T	10
3,20	65,0	36,0	214 032	10	214 032 S	10	250 032 T	10
3,25	65,0	36,0	214 0325	10	214 0325 S	10	250 0325 T	10

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	No. articolo HSS-G	Cont. pz.	No. articolo HSS-G	Cont. pz.	No. articolo HSS-G TiN	Cont. pz.
3,30	65,0	36,0	214 033	10	214 033 S	10	250 033 T	10
3,40	70,0	39,0	214 034	10	214 034 S	10	250 034 T	10
3,50	70,0	39,0	214 035	10	214 035 S	10	250 035 T	10
3,60	70,0	39,0	214 036	10	214 036 S	10	250 036 T	10
3,70	70,0	39,0	214 037	10	214 037 S	10	250 037 T	10
3,75	70,0	39,0	214 0375	10	214 0375 S	10	250 0375 T	10
3,80	75,0	43,0	214 038	10	214 038 S	10	250 038 T	10
3,90	75,0	43,0	214 039	10	214 039 S	10	250 039 T	10
4,00	75,0	43,0	214 040	10	214 040 S	10	250 040 T	10
4,10	75,0	43,0	214 041	10	214 041 S	10	250 041 T	10
4,20	75,0	43,0	214 042	10	214 042 S	10	250 042 T	10
4,25	75,0	43,0	214 0425	10	214 0425 S	10	250 0425 T	10
4,30	80,0	47,0	214 043	10	214 043 S	10	250 043 T	10
4,40	80,0	47,0	214 044	10	214 044 S	10	250 044 T	10
4,50	80,0	47,0	214 045	10	214 045 S	10	250 045 T	10
4,60	80,0	47,0	214 046	10	214 046 S	10	250 046 T	10
4,70	80,0	47,0	214 047	10	214 047 S	10	250 047 T	10
4,75	80,0	47,0	214 0475	10	214 0475 S	10	250 0475 T	10
4,80	86,0	52,0	214 048	10	214 048 S	10	250 048 T	10
4,90	86,0	52,0	214 049	10	214 049 S	10	250 049 T	10
5,00	86,0	52,0	214 050	10	214 050 S	10	250 050 T	10
5,10	86,0	52,0	214 051	10	214 051 S	10	250 051 T	10
5,20	86,0	52,0	214 052	10	214 052 S	10	250 052 T	10
5,25	86,0	52,0	214 0525	10	214 0525 S	10	250 0525 T	10
5,30	86,0	52,0	214 053	10	214 053 S	10	250 053 T	10
5,40	93,0	57,0	214 054	10	214 054 S	10	250 054 T	10
5,50	93,0	57,0	214 055	10	214 055 S	10	250 055 T	10
5,60	93,0	57,0	214 056	10	214 056 S	10	250 056 T	10
5,70	93,0	57,0	214 057	10	214 057 S	10	250 057 T	10
5,75	93,0	57,0	214 0575	10	214 0575 S	10	250 0575 T	10
5,80	93,0	57,0	214 058	10	214 058 S	10	250 058 T	10
5,90	93,0	57,0	214 059	10	214 059 S	10	250 059 T	10
6,00	93,0	57,0	214 060	10	214 060 S	10	250 060 T	10
6,10	101,0	63,0	214 061	10	214 061 S	10	250 061 T	10
6,20	101,0	63,0	214 062	10	214 062 S	10	250 062 T	10
6,25	101,0	63,0	214 0625	10	214 0625 S	10	250 0625 T	10
6,30	101,0	63,0	214 063	10	214 063 S	10	250 063 T	10
6,40	101,0	63,0	214 064	10	214 064 S	10	250 064 T	10
6,50	101,0	63,0	214 065	10	214 065 S	10	250 065 T	10
6,60	101,0	63,0	214 066	10	214 066 S	10	250 066 T	10
6,70	101,0	63,0	214 067	10	214 067 S	10	250 067 T	10
6,75	101,0	63,0	214 0675	10	214 0675 S	10	250 0675 T	10
6,80	109,0	69,0	214 068	10	214 068 S	10	250 068 T	10
6,90	109,0	69,0	214 069	10	214 069 S	10	250 069 T	10
7,00	109,0	69,0	214 070	10	214 070 S	10	250 070 T	10
7,10	109,0	69,0	214 071	10	214 071 S	10	250 071 T	10
7,20	109,0	69,0	214 072	10	214 072 S	10	250 072 T	10
7,25	109,0	69,0	214 0725	10	214 0725 S	10	250 0725 T	10
7,30	109,0	69,0	214 073	10	214 073 S	10	250 073 T	10
7,40	109,0	69,0	214 074	10	214 074 S	10	250 074 T	10
7,50	109,0	69,0	214 075	10	214 075 S	10	250 075 T	10
7,60	117,0	75,0	214 076	10	214 076 S	10	250 076 T	10
7,70	117,0	75,0	214 077	10	214 077 S	10	250 077 T	10
7,75	117,0	75,0	214 0775	10	214 0775 S	10	250 0775 T	10
7,80	117,0	75,0	214 078	10	214 078 S	10	250 078 T	10
7,90	117,0	75,0	214 079	10	214 079 S	10	250 079 T	10
8,00	117,0	75,0	214 080	10	214 080 S	10	250 080 T	10
8,10	117,0	75,0	214 081	10	214 081 S	10	250 081 T	10
8,20	117,0	75,0	214 082	10	214 082 S	10	250 082 T	10
8,25	117,0	75,0	214 0825	10	214 0825 S	10	250 0825 T	10
8,30	117,0	75,0	214 083	10	214 083 S	10	250 083 T	10
8,40	117,0	75,0	214 084	10	214 084 S	10	250 084 T	10
8,50	117,0	75,0	214 085	10	214 085 S	10	250 085 T	10
8,60	125,0	81,0	214 086	10	214 086 S	10	250 086 T	10
8,70	125,0	81,0	214 087	10	214 087 S	10	250 087 T	10
8,75	125,0	81,0	214 0875	10	214 0875 S	10	250 0875 T	10
8,80	125,0	81,0	214 088	10	214 088 S	10	250 088 T	10

Punte elicoidali DIN 338 tipo N, HSS-G

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	N		N		N	
			No. articolo HSS-G	Cont. pz.	No. articolo HSS-G	Cont. pz.	No. articolo HSS-G TiN	Cont. pz.
8,90	125,0	81,0	214 089	10	214 089 S	10	250 089 T	10
9,00	125,0	81,0	214 090	10	214 090 S	10	250 090 T	10
9,10	125,0	81,0	214 091	10	214 091 S	10	250 091 T	10
9,20	125,0	81,0	214 092	10	214 092 S	10	250 092 T	10
9,25	125,0	81,0	214 0925	10	214 0925 S	10	250 0925 T	10
9,30	125,0	81,0	214 093	10	214 093 S	10	250 093 T	10
9,40	125,0	81,0	214 094	10	214 094 S	10	250 094 T	10
9,50	125,0	81,0	214 095	10	214 095 S	10	250 095 T	10
9,60	133,0	87,0	214 096	10	214 096 S	10	250 096 T	10
9,70	133,0	87,0	214 097	10	214 097 S	10	250 097 T	10
9,75	133,0	87,0	214 0975	10	214 0975 S	10	250 0975 T	10
9,80	133,0	87,0	214 098	10	214 098 S	10	250 098 T	10
9,90	133,0	87,0	214 099	10	214 099 S	10	250 099 T	10
10,00	133,0	87,0	214 100	10	214 100 S	10	250 100 T	10
10,10	133,0	87,0	214 101	10	214 101 S	10	250 101 T	10
10,20	133,0	87,0	214 102	10	214 102 S	10	250 102 T	10
10,30	133,0	87,0	214 103	10	214 103 S	10	250 103 T	10
10,40	133,0	87,0	214 104	10	214 104 S	10	250 104 T	10
10,50	133,0	87,0	214 105	5	214 105 S	5	250 105 T	5
10,60	133,0	87,0	214 106	5	214 106 S	5	250 106 T	5
10,70	142,0	94,0	214 107	5	214 107 S	5	250 107 T	5
10,80	142,0	94,0	214 108	5	214 108 S	5	250 108 T	5
10,90	142,0	94,0	214 109	5	214 109 S	5	250 109 T	5
11,00	142,0	94,0	214 110	5	214 110 S	5	250 110 T	5
11,10	142,0	94,0	214 111	5	214 111 S	5	250 111 T	5
11,20	142,0	94,0	214 112	5	214 112 S	5	250 112 T	5
11,30	142,0	94,0	214 113	5	214 113 S	5	250 113 T	5
11,40	142,0	94,0	214 114	5	214 114 S	5	250 114 T	5
11,50	142,0	94,0	214 115	5	214 115 S	5	250 115 T	5
11,60	142,0	94,0	214 116	5	214 116 S	5	250 116 T	5
11,70	142,0	94,0	214 117	5	214 117 S	5	250 117 T	5
11,80	142,0	94,0	214 118	5	214 118 S	5	250 118 T	5
11,90	151,0	101,0	214 119	5	214 119 S	5	250 119 T	5
12,00	151,0	101,0	214 120	5	214 120 S	5	250 120 T	5
12,10	151,0	101,0	214 121	5	214 121 S	5	250 121 T	5
12,20	151,0	101,0	214 122	5	214 122 S	5	250 122 T	5
12,30	151,0	101,0	214 123	5	214 123 S	5	250 123 T	5
12,40	151,0	101,0	214 124	5	214 124 S	5	250 124 T	5
12,50	151,0	101,0	214 125	5	214 125 S	5	250 125 T	5
12,60	151,0	101,0	214 126	5	214 126 S	5	250 126 T	5
12,70	151,0	101,0	214 127	5	214 127 S	5	250 127 T	5
12,80	151,0	101,0	214 128	5	214 128 S	5	250 128 T	5
12,90	151,0	101,0	214 129	5	214 129 S	5	250 129 T	5
13,00	151,0	101,0	214 130	5	214 130 S	5	250 130 T	5
13,50	160,0	108,0	214 135	5	214 135 S	5	250 135 T	5
14,00	160,0	108,0	214 140	5	214 140 S	5	250 140 T	5
14,50	169,0	114,0	214 145	5	214 145 S	5	250 145 T	5
15,00	169,0	114,0	214 150	5	214 150 S	5	250 150 T	5
15,50	178,0	120,0	214 155	5	214 155 S	5	250 155 T	5
16,00	178,0	120,0	214 160	5	214 160 S	5	250 160 T	5
16,50	184,0	125,0	214 165	1	—	—	—	—
17,00	184,0	125,0	214 170	1	—	—	—	—
17,50	191,0	130,0	214 175	1	—	—	—	—
18,00	191,0	130,0	214 180	1	—	—	—	—
18,50	198,0	135,0	214 185	1	—	—	—	—
19,00	198,0	135,0	214 190	1	—	—	—	—
19,50	205,0	140,0	214 195	1	—	—	—	—
20,00	205,0	140,0	214 200	1	—	—	—	—

Assortimento punte elicoidali DIN 338 tipo N, HSS-G



214 214



214 214 S



214 214 RO



250 214 TRO



Descrizione	No. articolo HSS-G	No. articolo HSS-G	No. articolo HSS-G TiN
confezionato con 19 punte elicoidali DIN 338 tipo N Ø 1,0 mm a 10,0 mm x 0,5 mm crescendo in cassetta metallica industriale	214 214	214 214 S	250 214 T
confezionato con 25 punte elicoidali DIN 338 tipo N Ø 1,0 mm a 13,0 mm x 0,5 mm crescendo in cassetta metallica industriale	214 215	214 215 S	250 215 T
confezionato con 41 punte elicoidali DIN 338 tipo N Ø 6,0 mm a 10,0 mm x 0,1 mm crescendo in cassetta metallica industriale	214 218	—	—
confezionato con 50 punte elicoidali DIN 338 tipo N Ø 1,0 mm a 5,9 mm x 0,1 mm crescendo in cassetta metallica industriale	214 217	—	—
confezionato con 19 punte elicoidali DIN 338 tipo N Ø 1,0 mm a 10,0 mm x 0,5 mm crescendo in cassetta di plastica	214 214 RO	214 214 SRO	250 214 TRO
confezionato con 25 punte elicoidali DIN 338 tipo N Ø 1,0 mm a 13,0 mm x 0,5 mm crescendo in cassetta di plastica	214 215 RO	214 215 SRO	250 215 TRO





N Punta elicoidali DIN 338 tipo N, HSS-G



Punta elicoidale standard rettificata ed efficiente in acciaio rapido ad alte prestazioni. La punta elicoidale completamente rettificata dispone di un'elevata precisione di rotazione concentrica. Grazie all'affilatura a croce, questa punta per trapano possiede una buona centratura e necessita di una ridotta forza di avanzamento.

Unità d'imballo: in confezione di plastica

HIGH PERFORMANCE

Acciaio (N/mm ²)			Acciaio inossidabile	Alluminio	Ottone	Bronzo	Materie plastiche	Ghisa	Lega di titanio
< 900	< 1100	< 1300							
●	○		○	○	○	○	○	●	

● Uso principale

○ Uso secondario

Ø mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSS-G	Cont. pz.	Ø mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSS-G	Cont. pz.
0,30	19,0	3,0	287 003	10	3,30	65,0	36,0	287 033	10
0,40	20,0	5,0	287 004	10	3,40	70,0	39,0	287 034	10
0,50	22,0	6,0	287 005	10	3,50	70,0	39,0	287 035	10
0,60	24,0	7,0	287 006	10	3,60	70,0	39,0	287 036	10
0,70	28,0	9,0	287 007	10	3,70	70,0	39,0	287 037	10
0,80	30,0	10,0	287 008	10	3,75	70,0	39,0	287 0375	10
0,90	32,0	11,0	287 009	10	3,80	75,0	43,0	287 038	10
1,00	34,0	12,0	287 010	10	3,90	75,0	43,0	287 039	10
1,10	36,0	14,0	287 011	10	4,00	75,0	43,0	287 040	10
1,20	38,0	16,0	287 012	10	4,10	75,0	43,0	287 041	10
1,25	38,0	16,0	287 0125	10	4,20	75,0	43,0	287 042	10
1,30	38,0	16,0	287 013	10	4,25	75,0	43,0	287 0425	10
1,40	40,0	18,0	287 014	10	4,30	80,0	47,0	287 043	10
1,50	40,0	18,0	287 015	10	4,40	80,0	47,0	287 044	10
1,60	43,0	20,0	287 016	10	4,50	80,0	47,0	287 045	10
1,70	43,0	20,0	287 017	10	4,60	80,0	47,0	287 046	10
1,75	46,0	20,0	287 0175	10	4,70	80,0	47,0	287 047	10
1,80	46,0	22,0	287 018	10	4,75	80,0	47,0	287 0475	10
1,90	46,0	22,0	287 019	10	4,80	86,0	52,0	287 048	10
2,00	49,0	24,0	287 020	10	4,90	86,0	52,0	287 049	10
2,10	49,0	24,0	287 021	10	5,00	86,0	52,0	287 050	10
2,20	53,0	27,0	287 022	10	5,10	86,0	52,0	287 051	10
2,25	53,0	27,0	287 0225	10	5,20	86,0	52,0	287 052	10
2,30	53,0	27,0	287 023	10	5,25	86,0	52,0	287 0525	10
2,40	57,0	30,0	287 024	10	5,30	86,0	52,0	287 053	10
2,50	57,0	30,0	287 025	10	5,40	93,0	57,0	287 054	10
2,60	57,0	30,0	287 026	10	5,50	93,0	57,0	287 055	10
2,70	61,0	33,0	287 027	10	5,60	93,0	57,0	287 056	10
2,75	61,0	33,0	287 0275	10	6,25	101,0	63,0	287 0625	10
2,80	61,0	33,0	287 028	10	6,30	101,0	63,0	287 063	10
2,90	61,0	33,0	287 029	10	6,40	101,0	63,0	287 064	10
3,00	61,0	33,0	287 030	10	6,50	101,0	63,0	287 065	10
3,10	65,0	36,0	287 031	10	6,60	101,0	63,0	287 066	10
3,20	65,0	36,0	287 032	10	6,70	101,0	63,0	287 067	10
3,25	65,0	36,0	287 0325	10	6,75	101,0	63,0	287 0675	10

N Punta elicoidali DIN 338 tipo N, HSS-G

Ø mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSS-G	Cont. pz.	Ø mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSS-G	Cont. pz.
6,80	109,0	69,0	287 068	10	10,00	133,0	87,0	287 100	10
6,90	109,0	69,0	287 069	10	10,10	133,0	87,0	287 101	10
7,00	109,0	69,0	287 070	10	10,20	133,0	87,0	287 102	10
7,10	109,0	69,0	287 071	10	10,30	133,0	87,0	287 103	10
7,20	109,0	69,0	287 072	10	10,40	133,0	87,0	287 104	10
7,25	109,0	69,0	287 0725	10	10,50	133,0	87,0	287 105	5
7,30	109,0	69,0	287 073	10	10,60	133,0	87,0	287 106	5
7,40	109,0	69,0	287 074	10	10,70	142,0	94,0	287 107	5
7,50	109,0	69,0	287 075	10	10,80	142,0	94,0	287 108	5
7,60	117,0	75,0	287 076	10	10,90	142,0	94,0	287 109	5
7,70	117,0	75,0	287 077	10	11,00	142,0	94,0	287 110	5
7,75	117,0	75,0	287 0775	10	11,10	142,0	94,0	287 111	5
7,80	117,0	75,0	287 078	10	11,20	142,0	94,0	287 112	5
7,90	117,0	75,0	287 079	10	11,30	142,0	94,0	287 113	5
8,00	117,0	75,0	287 080	10	11,40	142,0	94,0	287 114	5
8,10	117,0	75,0	287 081	10	11,50	142,0	94,0	287 115	5
8,20	117,0	75,0	287 082	10	11,60	142,0	94,0	287 116	5
8,25	117,0	75,0	287 0825	10	11,70	142,0	94,0	287 117	5
8,30	117,0	75,0	287 083	10	11,80	142,0	94,0	287 118	5
8,40	117,0	75,0	287 084	10	11,90	151,0	101,0	287 119	5
8,50	117,0	75,0	287 085	10	12,00	151,0	101,0	287 120	5
8,60	125,0	81,0	287 086	10	12,10	151,0	101,0	287 121	5
8,70	125,0	81,0	287 087	10	12,20	151,0	101,0	287 122	5
8,75	125,0	81,0	287 0875	10	12,30	151,0	101,0	287 123	5
8,80	125,0	81,0	287 088	10	12,40	151,0	101,0	287 124	5
8,90	125,0	81,0	287 089	10	12,50	151,0	101,0	287 125	5
9,00	125,0	81,0	287 090	10	12,60	151,0	101,0	287 126	5
9,10	125,0	81,0	287 091	10	12,70	151,0	101,0	287 127	5
9,20	125,0	81,0	287 092	10	12,80	151,0	101,0	287 128	5
9,25	125,0	81,0	287 0925	10	12,90	151,0	101,0	287 129	5
9,30	125,0	81,0	287 093	10	13,00	151,0	101,0	287 130	5
9,40	125,0	81,0	287 094	10	13,50	160,0	108,0	287 135	5
9,50	125,0	81,0	287 095	10	14,00	160,0	108,0	287 140	5
9,60	133,0	87,0	287 096	10	14,50	169,0	114,0	287 145	5
9,70	133,0	87,0	287 097	10	15,00	169,0	114,0	287 150	5
9,75	133,0	87,0	287 0975	10	15,50	178,0	120,0	287 155	5
9,80	133,0	87,0	287 098	10	16,00	178,0	120,0	287 160	5
9,90	133,0	87,0	287 099	10	—	—	—	—	—

N Assortimento punta elicoidali DIN 338 tipo N, HSS-G

Descrizione	No. articolo HSS-G
confezionato con 19 punta elicoidali DIN 338 tipo FO Ø 1,0 mm a 10,0 mm x 0,5 mm crescendo in cassetta metallica industriale	287 214
confezionato con 25 punta elicoidali DIN 338 tipo FO Ø 1,0 mm a 13,0 mm x 0,5 mm crescendo in cassetta metallica industriale	287 215
confezionato con 19 punta elicoidali DIN 338 tipo FO Ø 1,0 mm a 10,0 mm x 0,5 mm crescendo in cassetta di plastica	287 214 RO
confezionato con 25 punta elicoidali DIN 338 tipo FO Ø 1,0 mm a 13,0 mm x 0,5 mm crescendo in cassetta di plastica	287 215 RO



287 214



Punte elicoidali DIN 338 tipo TURBO, HSS-G



Efficiente punta ad elica particolarmente adatta per forare materiali sottili.

Punta a elica affilata in acciaio rapido ad alto rendimento. Esegue fori molto precisi con bordi senza bavature. Inizio immediato del foro subito dopo l'appoggio perché non occorre effettuare alcuna bulinatura precedente. La resistenza alla rottura arriva fino al 50% in più poiché il diametro di nocciolo aumenta costantemente in direzione del gambo (da Ø 3,2 mm). Le superfici di spoglia superiore con tripla fresatura evitano la rotazione della punta nella macchina. (da Ø 5,0 mm).

Settori di impiego: per acciai legati e non legati (fino a circa 900 N/mm² di resistenza) per forare profili sottili e lamiere fino a 5,0 mm, plastica e legno.

Unità d'imballo: in confezione di plastica

Acciaio (N/mm ²)			Acciaio inossidabile	Alluminio	Ottone	Bronzo	Materie plastiche	Ghisa	Lega di titanio
< 900	< 1100	< 1300							
●				○			○		



Uso principale



Uso secondario

Ø mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo	Cont. pz.
1,00	34,0	12,0	2146 010	10
1,50	40,0	18,0	2146 015	10
2,00	49,0	24,0	2146 020	10
2,50	57,0	30,0	2146 025	10
3,00	61,0	33,0	2146 030	10
3,20	65,0	36,0	2146 032	10
3,30	65,0	36,0	2146 033	10
3,50	70,0	39,0	2146 035	10
4,00	75,0	43,0	2146 040	10
4,10	75,0	43,0	2146 041	10
4,20	75,0	43,0	2146 042	10
4,50	80,0	46,0	2146 045	10
4,80	86,0	46,0	2146 048	10
5,00	86,0	46,0	2146 050	10
5,10	86,0	46,0	2146 051	10
5,20	86,0	46,0	2146 052	10
5,40	93,0	52,0	2146 054	10
5,50	93,0	52,0	2146 055	10
6,00	93,0	57,0	2146 060	10
6,50	101,0	58,0	2146 065	10
6,80	109,0	66,0	2146 068	10
7,00	109,0	66,0	2146 070	10
7,50	109,0	66,0	2146 075	10
8,00	117,0	72,0	2146 080	10
8,50	117,0	72,0	2146 085	10
9,00	125,0	78,0	2146 090	10
9,50	125,0	78,0	2146 095	10
10,00	133,0	84,0	2146 100	10
10,50	133,0	84,0	2146 105	5
11,00	142,0	91,0	2146 110	5
11,50	142,0	91,0	2146 115	5
12,00	151,0	98,0	2146 120	5
12,50	151,0	98,0	2146 125	5
13,00	151,0	98,0	2146 130	5

Assortimento punte elicoidali DIN 338 tipo TURBO, HSS-G



214 614



214 615



214 614 RO



214 615 RO

Descrizione	No. articolo HSS-G
confezionato con 19 punte elicoidali DIN 338 tipo TURBO Ø 1,0 mm a 10,0 mm x 0,5 mm crescendo in cassetta metallica industriale	214 614
confezionato con 25 punte elicoidali DIN 338 tipo TURBO Ø 1,0 mm a 13,0 mm x 0,5 mm crescendo in cassetta metallica industriale	214 615
confezionato con 19 punte elicoidali DIN 338 tipo TURBO Ø 1,0 mm a 10,0 mm x 0,5 mm crescendo in cassetta di plastica	214 614 RO
confezionato con 25 punte elicoidali DIN 338 tipo TURBO Ø 1,0 mm a 13,0 mm x 0,5 mm crescendo in cassetta di plastica	214 615 RO





Punte elicoidali DIN 338 tipo N con codolo ridotto



Ideali per forare grossi diametri con trapani dotati di mandrino fino a 13,0 mm.

Unità d'imballo: in confezione di plastica



Acciaio (N/mm ²)			Acciaio inossidabile	Alluminio	Ottone	Bronzo	Materie plastiche	Ghisa	Lega di titanio
< 900	< 1100	< 1300							
●					○	○		●	



Acciaio (N/mm ²)			Acciaio inossidabile	Alluminio	Ottone	Bronzo	Materie plastiche	Ghisa	Lega di titanio
< 900	< 1100	< 1300							
●	○		○	○	○	○	○	○	



Acciaio (N/mm ²)			Acciaio inossidabile	Alluminio	Ottone	Bronzo	Materie plastiche	Ghisa	Lega di titanio
< 900	< 1100	< 1300							
●	●		●						○

● Uso principale ○ Uso secondario

Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	L2 mm	No. articolo HSS-R	No. articolo HSS-G	No. articolo HSSE-Co 5	Cont. pz.
10,50	133,0	10,0	30,0	200 105	200 4 105	200 5 105	1
11,00	142,0	10,0	30,0	200 110	200 4 110	200 5 110	1
11,50	142,0	10,0	30,0	200 115	200 4 115	200 5 115	1
12,00	151,0	10,0	30,0	200 120	200 4 120	200 5 120	1
12,50	151,0	10,0	30,0	200 125	200 4 125	200 5 125	1
13,00	151,0	10,0	30,0	200 130	200 4 130	200 5 130	1
13,50	160,0	10,0	30,0	200 135	200 4 135	200 5 135	1
14,00	160,0	10,0	30,0	200 140	200 4 140	200 5 140	1
14,50	169,0	10,0	30,0	200 145	200 4 145	200 5 145	1
15,00	169,0	10,0	30,0	200 150	200 4 150	200 5 150	1
15,50	178,0	10,0	30,0	200 155	200 4 155	200 5 155	1
16,00	178,0	10,0	30,0	200 160	200 4 160	200 5 160	1
16,50	184,0	13,0	35,0	200 165	200 4 165	200 5 165	1
17,00	184,0	13,0	35,0	200 170	200 4 170	200 5 170	1
17,50	191,0	13,0	35,0	200 175	200 4 175	200 5 175	1
18,00	191,0	13,0	35,0	200 180	200 4 180	200 5 180	1
18,50	198,0	13,0	35,0	200 185	200 4 185	200 5 185	1
19,00	198,0	13,0	35,0	200 190	200 4 190	200 5 190	1
19,50	205,0	13,0	35,0	200 195	200 4 195	200 5 195	1
20,00	205,0	13,0	35,0	200 200	200 4 200	200 5 200	1
22,00	205,0	13,0	35,0	200 220	—	—	1
24,00	205,0	13,0	35,0	200 240	—	—	1
25,00	205,0	13,0	35,0	200 250	—	—	1



Punte elicoidali DIN 338 Typ tipo, HSSE-Co 5



Potente punta da trapano a taglio destro con estrema resistenza alla durezza ad alta temperatura. Ideale per la foratura di acciaio resistente alla ruggine, agli acidi e al calore con elevata stabilità.

Unità d'imballo: in confezione di plastica

Acciaio (N/mm ²)			Acciaio inossidabile	Alluminio	Ottone	Bronzo	Materie plastiche	Ghisa	Lega di titanio
< 900	< 1100	< 1300							
●	●		●						○

● Uso principale

○ Uso secondario

Ø mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSSE-Co 5	Cont. pz.	Ø mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSSE-Co 5	Cont. pz.
1,00	34,0	12,0	215 010	10	4,10	75,0	43,0	215 041	10
1,10	36,0	14,0	215 011	10	4,20	75,0	43,0	215 042	10
1,20	38,0	16,0	215 012	10	4,25	75,0	43,0	215 0425	10
1,25	38,0	16,0	215 0125	10	4,30	80,0	47,0	215 043	10
1,30	38,0	16,0	215 013	10	4,40	80,0	47,0	215 044	10
1,40	40,0	18,0	215 014	10	4,50	80,0	47,0	215 045	10
1,50	40,0	18,0	215 015	10	4,60	80,0	47,0	215 046	10
1,60	43,0	20,0	215 016	10	4,70	80,0	47,0	215 047	10
1,70	43,0	20,0	215 017	10	4,75	80,0	47,0	215 0475	10
1,75	46,0	22,0	215 0175	10	4,80	86,0	52,0	215 048	10
1,80	46,0	22,0	215 018	10	4,90	86,0	52,0	215 049	10
1,90	46,0	22,0	215 019	10	5,00	86,0	52,0	215 050	10
2,00	49,0	24,0	215 020	10	5,10	86,0	52,0	215 051	10
2,10	49,0	24,0	215 021	10	5,20	86,0	52,0	215 052	10
2,20	53,0	27,0	215 022	10	5,25	86,0	52,0	215 0525	10
2,25	53,0	27,0	215 0225	10	5,30	86,0	52,0	215 053	10
2,30	53,0	27,0	215 023	10	5,40	93,0	57,0	215 054	10
2,40	57,0	30,0	215 024	10	5,50	93,0	57,0	215 055	10
2,50	57,0	30,0	215 025	10	5,60	93,0	57,0	215 056	10
2,60	57,0	30,0	215 026	10	5,70	93,0	57,0	215 057	10
2,70	61,0	33,0	215 027	10	5,75	93,0	57,0	215 0575	10
2,75	61,0	33,0	215 0275	10	5,80	93,0	57,0	215 058	10
2,80	61,0	33,0	215 028	10	5,90	93,0	57,0	215 059	10
2,90	61,0	33,0	215 029	10	6,00	93,0	57,0	215 060	10
3,00	61,0	33,0	215 030	10	6,10	101,0	63,0	215 061	10
3,10	65,0	36,0	215 031	10	6,20	101,0	63,0	215 062	10
3,20	65,0	36,0	215 032	10	6,25	101,0	63,0	215 0625	10
3,25	65,0	36,0	215 0325	10	6,30	101,0	63,0	215 063	10
3,30	65,0	36,0	215 033	10	6,40	101,0	63,0	215 064	10
3,40	70,0	39,0	215 034	10	6,50	101,0	63,0	215 065	10
3,50	70,0	39,0	215 035	10	6,60	101,0	63,0	215 066	10
3,60	70,0	39,0	215 036	10	6,70	101,0	63,0	215 067	10
3,70	70,0	39,0	215 037	10	6,75	101,0	63,0	215 0675	10
3,75	70,0	39,0	215 0375	10	6,80	109,0	69,0	215 068	10
3,80	75,0	43,0	215 038	10	6,90	109,0	69,0	215 069	10
3,90	75,0	43,0	215 039	10	7,00	109,0	69,0	215 070	10
4,00	75,0	43,0	215 040	10	7,10	109,0	69,0	215 071	10

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	No. articolo HSSE-Co 5	Cont. pz.	Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	No. articolo HSSE-Co 5	Cont. pz.
7,20	109,0	69,0	215 072	10	10,60	133,0	87,0	215 106	5
7,25	109,0	69,0	215 0725	10	10,70	142,0	94,0	215 107	5
7,30	109,0	69,0	215 073	10	10,80	142,0	94,0	215 108	5
7,40	109,0	69,0	215 074	10	10,90	142,0	94,0	215 109	5
7,50	109,0	69,0	215 075	10	11,00	142,0	94,0	215 110	5
7,60	117,0	75,0	215 076	10	11,10	142,0	94,0	215 111	5
7,70	117,0	75,0	215 077	10	11,20	142,0	94,0	215 112	5
7,75	117,0	75,0	215 0775	10	11,30	142,0	94,0	215 113	5
7,80	117,0	75,0	215 078	10	11,40	142,0	94,0	215 114	5
7,90	117,0	75,0	215 079	10	11,50	142,0	94,0	215 115	5
8,00	117,0	75,0	215 080	10	11,60	142,0	94,0	215 116	5
8,10	117,0	75,0	215 081	10	11,70	142,0	94,0	215 117	5
8,20	117,0	75,0	215 082	10	11,80	142,0	94,0	215 118	5
8,25	117,0	75,0	215 0825	10	11,90	151,0	101,0	215 119	5
8,30	117,0	75,0	215 083	10	12,00	151,0	101,0	215 120	5
8,40	117,0	75,0	215 084	10	12,10	151,0	101,0	215 121	5
8,50	117,0	75,0	215 085	10	12,20	151,0	101,0	215 122	5
8,60	125,0	81,0	215 086	10	12,30	151,0	101,0	215 123	5
8,70	125,0	81,0	215 087	10	12,40	151,0	101,0	215 124	5
8,75	125,0	81,0	215 0875	10	12,50	151,0	101,0	215 125	5
8,80	125,0	81,0	215 088	10	12,60	151,0	101,0	215 126	5
8,90	125,0	81,0	215 089	10	12,70	151,0	101,0	215 127	5
9,00	125,0	81,0	215 090	10	12,80	151,0	101,0	215 128	5
9,10	125,0	81,0	215 091	10	12,90	151,0	101,0	215 129	5
9,20	125,0	81,0	215 092	10	13,00	151,0	101,0	215 130	5
9,25	125,0	81,0	215 0925	10	13,50	160,0	108,0	215 135	5
9,30	125,0	81,0	215 093	10	14,00	160,0	108,0	215 140	5
9,40	125,0	81,0	215 094	10	14,50	169,0	114,0	215 145	5
9,50	125,0	81,0	215 095	10	15,00	169,0	114,0	215 150	5
9,60	133,0	87,0	215 096	10	15,50	178,0	120,0	215 155	5
9,70	133,0	87,0	215 097	10	16,00	178,0	120,0	215 160	5
9,75	133,0	87,0	215 0975	10	16,50	184,0	125,0	215 165	1
9,80	133,0	87,0	215 098	10	17,00	184,0	125,0	215 170	1
9,90	133,0	87,0	215 099	10	17,50	191,0	130,0	215 175	1
10,00	133,0	87,0	215 100	10	18,00	191,0	130,0	215 180	1
10,10	133,0	87,0	215 101	10	18,50	198,0	135,0	215 185	1
10,20	133,0	87,0	215 102	10	19,00	198,0	135,0	215 190	1
10,30	133,0	87,0	215 103	5	19,50	205,0	140,0	215 195	1
10,40	133,0	87,0	215 104	5	20,00	205,0	140,0	215 210	1
10,50	133,0	87,0	215 105	5	—	—	—	—	—

Assortimento punte elicoidali DIN 338 tipo VA, HSSE-Co 5

Descrizione	No. articolo HSSE-Co 5
confezionato con 19 punte elicoidali DIN 338 tipo VA Ø 1,0 mm a 10,0 mm x 0,5 mm crescendo in cassetta metallica industriale	215 214
confezionato con 25 punte elicoidali DIN 338 tipo VA Ø 1,0 mm a 13,0 mm x 0,5 mm crescendo in cassetta metallica industriale	215 215
confezionato con 41 punte elicoidali DIN 338 tipo VA Ø 6,0 mm a 10,0 mm x 0,1 mm crescendo in cassetta metallica industriale	215 218
confezionato con 50 punte elicoidali DIN 338 tipo VA Ø 1,0 mm a 5,9 mm x 0,1 mm crescendo in cassetta metallica industriale	215 217
confezionato con 19 punte elicoidali DIN 338 tipo VA Ø 1,0 mm a 10,0 mm x 0,5 mm crescendo in cassetta di plastica	215 214 RO
confezionato con 25 punte elicoidali DIN 338 tipo VA Ø 1,0 mm a 13,0 mm x 0,5 mm crescendo in cassetta di plastica	215 215 RO



215 214



N Punta elicoidali DIN 338 tipo UNI, HSSE-Co 5



Punta da Trapano a prestazioni elevate è stata appositamente sviluppata per l'utilizzo portatile con trapani meccanici e trapani avvitatori a batteria (prestazione ottimale con spessore max del materiale di 5,0 mm).

- » Il gambo a tre facce assicura un ottimo fissaggio nel mandrino con un ridotto dispendio di energie. Inoltre il gambo garantisce un'ottimale trasmissione della forza. Nessuno slittamento della punta!
- » Il tagliente ad alte prestazioni a 135° assicura una precisione di centraggio estremamente elevata, soprattutto nelle applicazioni eseguite a mano con l'avvitatore a batteria. Il tagliente impedisce la scivolata durante la foratura di superfici a volta.
- » Maggiore vita utile della batteria grazie alla riduzione dello sforzo di taglio.
- » Il filo nero aumenta la resistenza l'usura e impedisce la saldatura fredda e i riporti di taglio.
- » L'angolo dell'elica di 40° consente una perfetta e rapida asportazione dei trucioli e assicura un'elevata velocità di taglio oltre a una maggiore stabilità e precisione.

Unità d'imballo: in confezione di plastica

Acciaio (N/mm ²)			Acciaio inossidabile	Alluminio	Ottone	Bronzo	Materie plastiche	Ghisa	Lega di titanio
< 900	< 1100	< 1300							
●	●		○	○	○	○	○	○	

● Uso principale

○ Uso secondario

N					N				
Ø mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSSE-Co 5	Cont. pz.	Ø mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSSE-Co 5	Cont. pz.
1,00	34,0	12,0	228 010	10	3,90	75,0	43,0	228 039	10
1,10	36,0	14,0	228 011	10	4,00	75,0	43,0	228 040	10
1,20	38,0	16,0	228 012	10	4,10	75,0	43,0	228 041	10
1,30	38,0	16,0	228 013	10	4,20	75,0	43,0	228 042	10
1,40	40,0	18,0	228 014	10	4,30	80,0	47,0	228 043	10
1,50	40,0	18,0	228 015	10	4,40	80,0	47,0	228 044	10
1,60	43,0	20,0	228 016	10	4,50	80,0	47,0	228 045	10
1,70	43,0	20,0	228 017	10	4,60	80,0	47,0	228 046	10
1,80	46,0	22,0	228 018	10	4,70	80,0	47,0	228 047	10
1,90	46,0	22,0	228 019	10	4,80	86,0	52,0	228 048	10
2,00	49,0	24,0	228 020	10	4,90	86,0	52,0	228 049	10
2,10	49,0	24,0	228 021	10	5,00	86,0	52,0	228 050	10
2,20	53,0	27,0	228 022	10	5,10	86,0	52,0	228 051	10
2,30	53,0	27,0	228 023	10	5,20	86,0	52,0	228 052	10
2,40	57,0	30,0	228 024	10	5,30	86,0	52,0	228 053	10
2,50	57,0	30,0	228 025	10	5,40	93,0	57,0	228 054	10
2,60	57,0	30,0	228 026	10	5,50	93,0	57,0	228 055	10
2,70	61,0	33,0	228 027	10	5,60	93,0	57,0	228 056	10
2,80	61,0	33,0	228 028	10	5,70	93,0	57,0	228 057	10
2,90	61,0	33,0	228 029	10	5,80	93,0	57,0	228 058	10
3,00	61,0	33,0	228 030	10	5,90	93,0	57,0	228 059	10
3,10	65,0	36,0	228 031	10	6,00	93,0	57,0	228 060	10
3,20	65,0	36,0	228 032	10	6,10	101,0	63,0	228 061	10
3,30	65,0	36,0	228 033	10	6,20	101,0	63,0	228 062	10
3,40	70,0	39,0	228 034	10	6,30	101,0	63,0	228 063	10
3,50	70,0	39,0	228 035	10	6,40	101,0	63,0	228 064	10
3,60	70,0	39,0	228 036	10	6,50	101,0	63,0	228 065	10
3,70	70,0	39,0	228 037	10	6,60	101,0	63,0	228 066	10
3,80	75,0	43,0	228 038	10	6,70	101,0	63,0	228 067	10

N Punte elicoidali DIN 338 tipo UNI, HSSE-Co 5

Ø mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSSE-Co 5	Cont. pz.	Ø mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSSE-Co 5	Cont. pz.
6,80	109,0	69,0	228 068	10	8,80	125,0	81,0	228 088	10
6,90	109,0	69,0	228 069	10	8,90	125,0	81,0	228 089	10
7,00	109,0	69,0	228 070	10	9,00	125,0	81,0	228 090	10
7,10	109,0	69,0	228 071	10	9,10	125,0	81,0	228 091	10
7,20	109,0	69,0	228 072	10	9,20	125,0	81,0	228 092	10
7,30	109,0	69,0	228 073	10	9,30	125,0	81,0	228 093	10
7,40	109,0	69,0	228 074	10	9,40	125,0	81,0	228 094	10
7,50	109,0	69,0	228 075	10	9,50	125,0	81,0	228 095	10
7,60	117,0	75,0	228 076	10	9,60	133,0	87,0	228 096	10
7,70	117,0	75,0	228 077	10	9,70	133,0	87,0	228 097	10
7,80	117,0	75,0	228 078	10	9,80	133,0	87,0	228 098	10
7,90	117,0	75,0	228 079	10	9,90	133,0	87,0	228 099	10
8,00	117,0	75,0	228 080	10	10,00	133,0	87,0	228 100	10
8,10	117,0	75,0	228 081	10	10,20	133,0	87,0	228 102	10
8,20	117,0	75,0	228 082	10	10,50	133,0	87,0	228 105	5
8,30	117,0	75,0	228 083	10	11,00	142,0	94,0	228 110	5
8,40	117,0	75,0	228 084	10	11,50	142,0	94,0	228 115	5
8,50	117,0	75,0	228 085	10	12,00	151,0	101,0	228 120	5
8,60	125,0	81,0	228 086	10	12,50	151,0	101,0	228 125	5
8,70	125,0	81,0	228 087	10	13,00	151,0	101,0	228 130	5



N Assortimento punte elicoidali DIN 338 tipo UNI, HSSE-Co 5

Descrizione	No. articolo HSSE-Co 5
confezionato con 19 punte elicoidali DIN 338 tipo UNI Ø 1,0 mm a 10,0 mm x 0,5 mm crescendo in cassetta metallica industriale	228 214
confezionato con 25 punte elicoidali DIN 338 tipo UNI Ø 1,0 mm a 13,0 mm x 0,5 mm crescendo in cassetta metallica industriale	228 215
confezionato con 19 punte elicoidali DIN 338 tipo UNI Ø 1,0 mm a 10,0 mm x 0,5 mm crescendo in cassetta di plastica	228 214 RO
confezionato con 25 punte elicoidali DIN 338 tipo UNI Ø 1,0 mm a 13,0 mm x 0,5 mm crescendo in cassetta di plastica	228 215 RO



228 214 RO



N Punta elicoidali DIN 338 tipo N, HSSE-Co 8



Punta elicoidale dalle prestazioni straordinariamente elevate in acciaio CoMo ad alta lega (8% Cobalto, 10% Molibdeno), con estrema resistenza alla durezza ad alta temperatura. Per la lavorazione di leghe ad alta resistenza e acciaio resistente alla ruggine, agli acidi e al calore.

Unità d'imballo: in confezione di plastica



Acciaio (N/mm ²)			Acciaio inossidabile	Alluminio	Ottone	Bronzo	Materie plastiche	Ghisa	Lega di titanio
< 900	< 1100	< 1300							
☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐

☒ Uso principale

☐ Uso secondario

Ø mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSSE-Co 8	Cont. pz.	No. articolo HSSE-Co 8 TiAlN	Cont. pz.
1,00	34,0	12,0	282 010 E	10	282 010 EF	10
1,10	36,0	14,0	282 011 E	10	282 011 EF	10
1,20	38,0	16,0	282 012 E	10	282 012 EF	10
1,30	38,0	16,0	282 013 E	10	282 013 EF	10
1,40	40,0	18,0	282 014 E	10	282 014 EF	10
1,50	40,0	18,0	282 015 E	10	282 015 EF	10
1,60	43,0	20,0	282 016 E	10	282 016 EF	10
1,70	43,0	20,0	282 017 E	10	282 017 EF	10
1,80	46,0	22,0	282 018 E	10	282 018 EF	10
1,90	46,0	22,0	282 019 E	10	282 019 EF	10
2,00	49,0	24,0	282 020 E	10	282 020 EF	10
2,10	49,0	24,0	282 021 E	10	282 021 EF	10
2,20	53,0	27,0	282 022 E	10	282 022 EF	10
2,30	53,0	27,0	282 023 E	10	282 023 EF	10
2,40	57,0	30,0	282 024 E	10	282 024 EF	10
2,50	57,0	30,0	282 025 E	10	282 025 EF	10
2,60	57,0	30,0	282 026 E	10	282 026 EF	10
2,70	61,0	33,0	282 027 E	10	282 027 EF	10
2,80	61,0	33,0	282 028 E	10	282 028 EF	10
2,90	61,0	33,0	282 029 E	10	282 029 EF	10
3,00	61,0	33,0	282 030 E	10	282 030 EF	10
3,10	65,0	36,0	282 031 E	10	282 031 EF	10
3,20	65,0	36,0	282 032 E	10	282 032 EF	10
3,30	65,0	36,0	282 033 E	10	282 033 EF	10
3,40	70,0	39,0	282 034 E	10	282 034 EF	10
3,50	70,0	39,0	282 035 E	10	282 035 EF	10
3,60	70,0	39,0	282 036 E	10	282 036 EF	10
3,70	70,0	39,0	282 037 E	10	282 037 EF	10
3,80	75,0	43,0	282 038 E	10	282 038 EF	10
3,90	75,0	43,0	282 039 E	10	282 039 EF	10
4,00	75,0	43,0	282 040 E	10	282 040 EF	10
4,10	75,0	43,0	282 041 E	10	282 041 EF	10
4,20	75,0	43,0	282 042 E	10	282 042 EF	10
4,30	80,0	47,0	282 043 E	10	282 043 EF	10
4,40	80,0	47,0	282 044 E	10	282 044 EF	10
4,50	80,0	47,0	282 045 E	10	282 045 EF	10

N Punte elicoidali DIN 338 tipo N, HSSE-Co 8

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	No. articolo HSSE-Co 8	Cont. pz.	No. articolo HSSE-Co 8 TiAlN	Cont. pz.
4,60	80,0	47,0	282 046 E	10	282 046 EF	10
4,70	80,0	47,0	282 047 E	10	282 047 EF	10
4,80	86,0	52,0	282 048 E	10	282 048 EF	10
4,90	86,0	52,0	282 049 E	10	282 049 EF	10
5,00	86,0	52,0	282 050 E	10	282 050 EF	10
5,10	86,0	52,0	282 051 E	10	282 051 EF	10
5,20	86,0	52,0	282 052 E	10	282 052 EF	10
5,30	86,0	52,0	282 053 E	10	282 053 EF	10
5,40	93,0	57,0	282 054 E	10	282 054 EF	10
5,50	93,0	57,0	282 055 E	10	282 055 EF	10
5,60	93,0	57,0	282 056 E	10	282 056 EF	10
5,70	93,0	57,0	282 057 E	10	282 057 EF	10
5,80	93,0	57,0	282 058 E	10	282 058 EF	10
5,90	93,0	57,0	282 059 E	10	282 059 EF	10
6,00	93,0	57,0	282 060 E	10	282 060 EF	10
6,10	101,0	63,0	282 061 E	10	282 061 EF	10
6,20	101,0	63,0	282 062 E	10	282 062 EF	10
6,30	101,0	63,0	282 063 E	10	282 063 EF	10
6,40	101,0	63,0	282 064 E	10	282 064 EF	10
6,50	101,0	63,0	282 065 E	10	282 065 EF	10
6,60	101,0	63,0	282 066 E	10	282 066 EF	10
6,70	101,0	63,0	282 067 E	10	282 067 EF	10
6,80	109,0	69,0	282 068 E	10	282 068 EF	10
6,90	109,0	69,0	282 069 E	10	282 069 EF	10
7,00	109,0	69,0	282 070 E	10	282 070 EF	10
7,10	109,0	69,0	282 071 E	10	282 071 EF	10
7,20	109,0	69,0	282 072 E	10	282 072 EF	10
7,30	109,0	69,0	282 073 E	10	282 073 EF	10
7,40	109,0	69,0	282 074 E	10	282 074 EF	10
7,50	109,0	69,0	282 075 E	10	282 075 EF	10
7,60	117,0	75,0	282 076 E	10	282 076 EF	10
7,70	117,0	75,0	282 077 E	10	282 077 EF	10
7,80	117,0	75,0	282 078 E	10	282 078 EF	10
7,90	117,0	75,0	282 079 E	10	282 079 EF	10
8,00	117,0	75,0	282 080 E	10	282 080 EF	10
8,10	117,0	75,0	282 081 E	10	282 081 EF	10
8,20	117,0	75,0	282 082 E	10	282 082 EF	10
8,30	117,0	75,0	282 083 E	10	282 083 EF	10
8,40	117,0	75,0	282 084 E	10	282 084 EF	10
8,50	117,0	75,0	282 085 E	10	282 085 EF	10
8,60	125,0	81,0	282 086 E	10	282 086 EF	10
8,70	125,0	81,0	282 087 E	10	282 087 EF	10
8,80	125,0	81,0	282 088 E	10	282 088 EF	10
8,90	125,0	81,0	282 089 E	10	282 089 EF	10
9,00	125,0	81,0	282 090 E	10	282 090 EF	10
9,10	125,0	81,0	282 091 E	10	282 091 EF	10
9,20	125,0	81,0	282 092 E	10	282 092 EF	10
9,30	125,0	81,0	282 093 E	10	282 093 EF	10
9,40	125,0	81,0	282 094 E	10	282 094 EF	10
9,50	125,0	81,0	282 095 E	10	282 095 EF	10
9,60	133,0	87,0	282 096 E	10	282 096 EF	10
9,70	133,0	87,0	282 097 E	10	282 097 EF	10
9,80	133,0	87,0	282 098 E	10	282 098 EF	10
9,90	133,0	87,0	282 099 E	10	282 099 EF	10
10,00	133,0	87,0	282 100 E	10	282 100 EF	10
10,20	133,0	87,0	282 102 E	10	282 102 EF	10
10,50	133,0	87,0	282 105 E	5	282 105 EF	5
11,00	142,0	94,0	282 110 E	5	282 110 EF	5
11,50	142,0	94,0	282 115 E	5	282 115 EF	5
12,00	151,0	101,0	282 120 E	5	282 120 EF	5
12,50	151,0	101,0	282 125 E	5	282 125 EF	5
13,00	151,0	101,0	282 130 E	5	282 130 EF	5
13,50	160,0	108,0	282 135 E	5	282 135 EF	5
14,00	160,0	108,0	282 140 E	5	282 140 EF	5
14,50	169,0	114,0	282 145 E	5	282 145 EF	5
15,00	169,0	114,0	282 150 E	5	282 150 EF	5
15,50	178,0	120,0	282 155 E	5	282 155 EF	5
16,00	178,0	120,0	282 160 E	5	282 160 EF	5



N Punta elicoidale DIN 338 tipo N, con placchetta di carburo metallico piombata



Punta elicoidale HSS-G con placchetta di carburo metallico piombata in materiale a grana fine K20, adatta per l'impiego universale e con acciai ad alta resistenza. Forature di acciaio ad alta resistenza solo con raffreddamento costante. Con diametri di foratura da 13,5 mm con gambo a gradini (Ø gambo 10,0 mm, lunghezza gambo 30,0 mm).

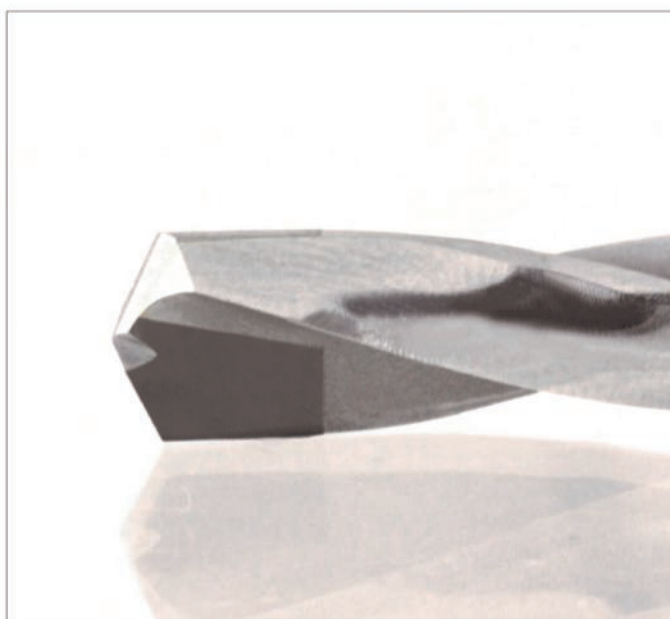
Unità d'imballo: in confezione di plastica



Acciaio (N/mm ²)			Acciaio inossidabile	Alluminio	Ottone	Bronzo	Materie plastiche	Ghisa	Lega di titanio
< 900	< 1100	< 1300							
●	●	○	○	○	○	○	○	○	○

● Uso principale

○ Uso secondario



Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	N			
			No. articolo HSS-G / TC	Cont. pz.	No. articolo HSS-G / TC Tecrona	Cont. pz.
2,00	49,0	24,0	815 020	10	815 020 C	10
2,50	57,0	30,0	815 025	10	815 025 C	10
3,00	61,0	33,0	815 030	10	815 030 C	10
3,10	65,0	36,0	815 031	10	815 031 C	10
3,20	65,0	36,0	815 032	10	815 032 C	10
3,30	65,0	36,0	815 033	10	815 033 C	10
3,50	70,0	39,0	815 035	10	815 035 C	10
3,60	70,0	39,0	815 036	10	815 036 C	10
4,00	75,0	43,0	815 040	10	815 040 C	10
4,20	75,0	43,0	815 042	10	815 042 C	10
4,30	80,0	47,0	815 043	10	815 043 C	10
4,50	80,0	47,0	815 045	10	815 045 C	10
5,00	86,0	52,0	815 050	10	815 050 C	10
5,10	86,0	52,0	815 051	10	815 051 C	10
5,20	86,0	52,0	815 052	10	815 052 C	10
5,30	86,0	52,0	815 053	10	815 053 C	10
5,50	93,0	57,0	815 055	10	815 055 C	10
5,80	93,0	57,0	815 058	10	815 058 C	10
6,00	93,0	57,0	815 060	10	815 060 C	10
6,50	101,0	63,0	815 065	10	815 065 C	10
6,70	101,0	63,0	815 067	10	815 067 C	10
6,80	109,0	69,0	815 068	10	815 068 C	10
7,00	109,0	69,0	815 070	10	815 070 C	10
7,10	109,0	69,0	815 071	10	815 071 C	10
7,50	109,0	69,0	815 075	10	815 075 C	10
8,00	117,0	75,0	815 080	10	815 080 C	10
8,50	117,0	75,0	815 085	10	815 085 C	10
9,00	125,0	81,0	815 090	10	815 090 C	10
9,50	125,0	81,0	815 095	10	815 095 C	10
10,00	133,0	87,0	815 100	10	815 100 C	10
10,20	133,0	87,0	815 102	10	815 102 C	10
10,50	133,0	87,0	815 105	5	815 105 C	5
11,00	142,0	94,0	815 110	5	815 110 C	5
11,50	142,0	94,0	815 115	5	815 115 C	5
12,00	151,0	101,0	815 120	5	815 120 C	5
12,50	151,0	101,0	815 125	5	815 125 C	5
13,00	151,0	101,0	815 130	5	815 130 C	5
13,50	160,0	108,0	815 135	5	815 135 C	5
14,00	160,0	108,0	815 140	5	815 140 C	5
15,00	169,0	114,0	815 150	5	815 150 C	5
16,00	178,0	120,0	815 160	5	815 160 C	5

N Assortimento punte elicoidali DIN 338 tipo N,
con placchetta di carburo metallico piombata

Descrizione	N	
	No. articolo HSS-G / TC	No. articolo HSS-G / TC Tecrona
confezionato con 17 punte elicoidali DIN 338 tipo FO Ø 2,0 mm a 10,0 mm x 0,5 mm crescendo in cassetta metallica industriale	815 214	815 214 C
confezionato con 23 punte elicoidali DIN 338 tipo FO Ø 2,0 mm a 13,0 mm x 0,5 mm crescendo in cassetta metallica industriale	815 215	815 215 C
confezionato con 17 punte elicoidali DIN 338 tipo FO Ø 2,0 mm a 10,0 mm x 0,5 mm crescendo in cassetta di plastica	815 214 RO	815 214 CRO
confezionato con 23 punte elicoidali DIN 338 tipo FO Ø 2,0 mm a 13,0 mm x 0,5 mm crescendo in cassetta di plastica	815 215 RO	815 215 CRO



815 214 RO



N Punta elicoidale DIN 1897 tipo N, HSS-G - corta



Punta a spirale corta e robusta con elevata resistenza alla durezza ad alta temperatura. Particolarmente adatta per le operazioni di montaggio in materiali a parete sottile quali lamiere, barre piatte e profilati per la produzione di carrozzerie. Utilizzabile con trapani a mano, macchine automatiche e torni a revolver.

Unità d'imballo: in confezione di plastica



Acciaio (N/mm ²)			Acciaio inossidabile	Alluminio	Ottone	Bronzo	Materie plastiche	Ghisa	Lega di titanio
< 900	< 1100	< 1300							
●	○		○	○	○	○	○	○	



Uso principale

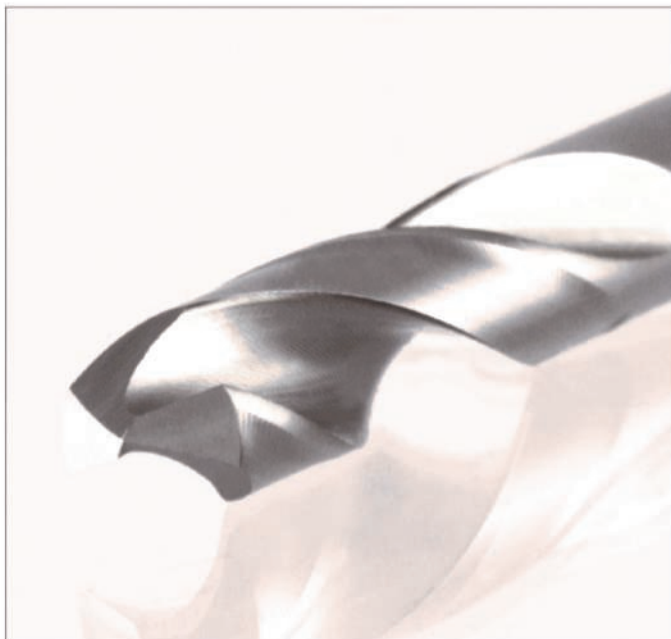


Uso secondario

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	No. articolo HSS-G	Cont. pz.	No. articolo HSS-G TiN	Cont. pz.
2,00	38,0	12,0	202 020	10	202 020 T	10
2,10	38,0	12,0	202 021	10	202 021 T	10
2,20	40,0	13,0	202 022	10	202 022 T	10
2,30	40,0	13,0	202 023	10	202 023 T	10
2,40	43,0	14,0	202 024	10	202 024 T	10
2,50	43,0	14,0	202 025	10	202 025 T	10
2,60	43,0	14,0	202 026	10	202 026 T	10
2,70	46,0	16,0	202 027	10	202 027 T	10
2,80	46,0	16,0	202 028	10	202 028 T	10
2,90	46,0	16,0	202 029	10	202 029 T	10
3,00	46,0	16,0	202 030	10	202 030 T	10
3,10	49,0	18,0	202 031	10	202 031 T	10
3,20	49,0	18,0	202 032	10	202 032 T	10
3,30	49,0	18,0	202 033	10	202 033 T	10
3,40	52,0	20,0	202 034	10	202 034 T	10
3,50	52,0	20,0	202 035	10	202 035 T	10
3,60	52,0	20,0	202 036	10	202 036 T	10
3,70	52,0	20,0	202 037	10	202 037 T	10
3,80	55,0	22,0	202 038	10	202 038 T	10
3,90	55,0	22,0	202 039	10	202 039 T	10
4,00	55,0	22,0	202 040	10	202 040 T	10
4,10	55,0	22,0	202 041	10	202 041 T	10
4,20	55,0	22,0	202 042	10	202 042 T	10
4,30	58,0	24,0	202 043	10	202 043 T	10
4,40	58,0	24,0	202 044	10	202 044 T	10
4,50	58,0	24,0	202 045	10	202 045 T	10
4,60	58,0	24,0	202 046	10	202 046 T	10
4,70	58,0	24,0	202 047	10	202 047 T	10
4,80	62,0	26,0	202 048	10	202 048 T	10
4,90	62,0	26,0	202 049	10	202 049 T	10



Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	No. articolo HSS-G	Cont. pz.	No. articolo HSS-G TiN	Cont. pz.
5,00	62,0	26,0	202 050	10	202 050 T	10
5,10	62,0	26,0	202 051	10	202 051 T	10
5,20	62,0	26,0	202 052	10	202 052 T	10
5,30	62,0	26,0	202 053	10	202 053 T	10
5,40	66,0	28,0	202 054	10	202 054 T	10
5,50	66,0	28,0	202 055	10	202 055 T	10
5,60	66,0	28,0	202 056	10	202 056 T	10
5,70	66,0	28,0	202 057	10	202 057 T	10
5,80	66,0	28,0	202 058	10	202 058 T	10
5,90	66,0	28,0	202 059	10	202 059 T	10
6,00	66,0	28,0	202 060	10	202 060 T	10
6,50	70,0	31,0	202 065	10	202 065 T	10
6,80	74,0	34,0	202 068	10	202 068 T	10
7,00	74,0	34,0	202 070	10	202 070 T	10
7,20	74,0	34,0	202 072	10	202 072 T	10
7,50	74,0	34,0	202 075	10	202 075 T	10
7,80	79,0	37,0	202 078	10	202 078 T	10
8,00	79,0	37,0	202 080	10	202 080 T	10
8,50	79,0	37,0	202 085	10	202 085 T	10
9,00	84,0	40,0	202 090	10	202 090 T	10
9,50	84,0	40,0	202 095	10	202 095 T	10
10,00	89,0	43,0	202 100	10	202 100 T	10
10,20	89,0	43,0	202 102	10	202 102 T	10
10,50	89,0	43,0	202 105	5	202 105 T	5
11,00	95,0	47,0	202 110	5	202 110 T	5
11,50	95,0	47,0	202 115	5	202 115 T	5
12,00	102,0	51,0	202 120	5	202 120 T	5
12,50	102,0	51,0	202 125	5	202 125 T	5
13,00	102,0	51,0	202 130	5	202 130 T	5
14,00	107,0	54,0	202 140	5	202 140 T	5
15,00	111,0	56,0	202 150	5	202 150 T	5
16,00	115,0	58,0	202 160	5	202 160 T	5





Punte elicoidali DIN 340 tipo N, HSS-G



Punta elicoidale standard rettificata ed efficiente in acciaio rapido ad alte prestazioni.
La punta elicoidale completamente rettificata dispone di un'elevata precisione di rotazione concentrica.

Unità d'imballo: in confezione di plastica



Acciaio (N/mm ²)			Acciaio inossidabile	Alluminio	Ottone	Bronzo	Materie plastiche	Ghisa	Lega di titanio
< 900	< 1100	< 1300							
●	○		○	○	○	○	○	○	

● Uso principale

○ Uso secondario

Ø mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSS-G	Cont. pz.	No. articolo HSS-G TiN	Cont. pz.
2,50	95,0	62,0	203 025	10	203 025 T	10
3,00	100,0	66,0	203 030	10	203 030 T	10
3,10	106,0	69,0	203 031	10	203 031 T	10
3,20	106,0	69,0	203 032	10	203 032 T	10
3,30	106,0	69,0	203 033	10	203 033 T	10
3,40	112,0	73,0	203 034	10	203 034 T	10
3,50	112,0	73,0	203 035	10	203 035 T	10
3,60	112,0	73,0	203 036	10	203 036 T	10
3,70	112,0	73,0	203 037	10	203 037 T	10
3,80	119,0	78,0	203 038	10	203 038 T	10
3,90	119,0	78,0	203 039	10	203 039 T	10
4,00	119,0	78,0	203 040	10	203 040 T	10
4,10	119,0	78,0	203 041	10	203 041 T	10
4,20	119,0	78,0	203 042	10	203 042 T	10
4,30	126,0	82,0	203 043	10	203 043 T	10
4,40	126,0	82,0	203 044	10	203 044 T	10
4,50	126,0	82,0	203 045	10	203 045 T	10
4,60	126,0	82,0	203 046	10	203 046 T	10
4,70	126,0	82,0	203 047	10	203 047 T	10
4,80	132,0	87,0	203 048	10	203 048 T	10
4,90	132,0	87,0	203 049	10	203 049 T	10
5,00	132,0	87,0	203 050	10	203 050 T	10
5,10	132,0	87,0	203 051	10	203 051 T	10
5,20	132,0	87,0	203 052	10	203 052 T	10
5,30	132,0	87,0	203 053	10	203 053 T	10
5,40	139,0	91,0	203 054	10	203 054 T	10
5,50	139,0	91,0	203 055	10	203 055 T	10
5,60	139,0	91,0	203 056	10	203 056 T	10
5,70	139,0	91,0	203 057	10	203 057 T	10
5,80	139,0	91,0	203 058	10	203 058 T	10
5,90	139,0	91,0	203 059	10	203 059 T	10
6,00	139,0	91,0	203 060	10	203 060 T	10
6,10	148,0	97,0	203 061	10	203 061 T	10
6,20	148,0	97,0	203 062	10	203 062 T	10
6,30	148,0	97,0	203 063	10	203 063 T	10

Ø mm	L1 mm	L2 mm	N		No. articolo HSS-G	Cont. pz.	No. articolo HSS-G TiN	Cont. pz.
6,40	148,0	97,0			203 064	10	203 064 T	10
6,50	148,0	97,0			203 065	10	203 065 T	10
6,60	148,0	97,0			203 066	10	203 066 T	10
6,70	148,0	97,0			203 067	10	203 067 T	10
6,80	156,0	102,0			203 068	10	203 068 T	10
6,90	156,0	102,0			203 069	10	203 069 T	10
7,00	156,0	102,0			203 070	10	203 070 T	10
7,10	156,0	102,0			203 071	10	203 071 T	10
7,20	156,0	102,0			203 072	10	203 072 T	10
7,30	156,0	102,0			203 073	10	203 073 T	10
7,40	156,0	102,0			203 074	10	203 074 T	10
7,50	156,0	102,0			203 075	10	203 075 T	10
7,60	165,0	109,0			203 076	10	203 076 T	10
7,70	165,0	109,0			203 077	10	203 077 T	10
7,80	165,0	109,0			203 078	10	203 078 T	10
7,90	165,0	109,0			203 079	10	203 079 T	10
8,00	165,0	109,0			203 080	10	203 080 T	10
8,10	165,0	109,0			203 081	10	203 081 T	10
8,20	165,0	109,0			203 082	10	203 082 T	10
8,30	165,0	109,0			203 083	10	203 083 T	10
8,40	165,0	109,0			203 084	10	203 084 T	10
8,50	165,0	109,0			203 085	10	203 085 T	10
8,60	175,0	115,0			203 086	10	203 086 T	10
8,70	175,0	115,0			203 087	10	203 087 T	10
8,80	175,0	115,0			203 088	10	203 088 T	10
8,90	175,0	115,0			203 089	10	203 089 T	10
9,00	175,0	115,0			203 090	10	203 090 T	10
9,10	175,0	115,0			203 091	10	203 091 T	10
9,20	175,0	115,0			203 092	10	203 092 T	10
9,30	175,0	115,0			203 093	10	203 093 T	10
9,40	175,0	115,0			203 094	10	203 094 T	10
9,50	175,0	115,0			203 095	10	203 095 T	10
9,60	184,0	121,0			203 096	10	203 096 T	10
9,70	184,0	121,0			203 097	10	203 097 T	10
9,80	184,0	121,0			203 098	10	203 098 T	10
9,90	184,0	121,0			203 099	10	203 099 T	10
10,00	184,0	121,0			203 100	10	203 100 T	10
10,50	184,0	121,0			203 105	5	203 105 T	5
11,00	195,0	128,0			203 110	5	203 110 T	5
11,50	195,0	128,0			203 115	5	203 115 T	5
12,00	205,0	134,0			203 120	5	203 120 T	5
12,50	205,0	134,0			203 125	5	203 125 T	5
13,00	205,0	134,0			203 130	5	203 130 T	5





Punte elicoidali DIN 1869 TL 3000, HSS-G - extra lunghe



Robusta punta speciale per trapanare fori estremamente profondi in condizioni difficoltose, ottima asportazione di trucioli. Particolarmente indicata per lavori di trapanatura in profondità in tutti i tradizionali materiali. Elevata sicurezza contro rotture. Per i fori profondi sono necessari avanzamenti più ridotti per facilitare l'eliminazione dei trucioli

Unità d'imballo: in confezione di plastica

Acciaio (N/mm ²)			Acciaio inossidabile	Alluminio	Ottone	Bronzo	Materie plastiche	Ghisa	Lega di titanio
< 900	< 1100	< 1300							
☒	☐		☐	☐	☐	☐	☐	☐	

☒ Uso principale

☐ Uso secondario



Ø mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSS-G	Cont. pz.
2,00	125,0	85,0	254 020	1
2,50	140,0	95,0	254 025	1
3,00	150,0	100,0	254 030	1
3,20	155,0	105,0	254 032	1
3,30	155,0	105,0	254 033	1
3,50	165,0	115,0	254 035	1
4,00	175,0	120,0	254 040	1
4,20	175,0	120,0	254 042	1
4,50	185,0	125,0	254 045	1
5,00	195,0	135,0	254 050	1
5,50	205,0	140,0	254 055	1
6,00	205,0	140,0	254 060	1
6,50	215,0	150,0	254 065	1

Ø mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSS-G	Cont. pz.
7,00	225,0	155,0	254 070	1
7,50	225,0	155,0	254 075	1
8,00	240,0	165,0	254 080	1
8,50	240,0	165,0	254 085	1
9,00	250,0	175,0	254 090	1
9,50	250,0	175,0	254 095	1
10,00	265,0	185,0	254 100	1
10,50	265,0	185,0	254 105	1
11,00	280,0	195,0	254 110	1
11,50	280,0	195,0	254 115	1
12,00	295,0	205,0	254 120	1
12,50	295,0	205,0	254 125	1
13,00	295,0	205,0	254 130	1

Ø mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSS-G	Cont. pz.
3,00	190,0	130,0	255 030	1
3,20	200,0	135,0	255 032	1
3,30	200,0	135,0	255 033	1
3,50	210,0	145,0	255 035	1
4,00	220,0	150,0	255 040	1
4,20	220,0	150,0	255 042	1
4,50	235,0	160,0	255 045	1
5,00	245,0	170,0	255 050	1
5,50	260,0	180,0	255 055	1
6,00	260,0	180,0	255 060	1
6,50	275,0	190,0	255 065	1
7,00	290,0	200,0	255 070	1

Ø mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSS-G	Cont. pz.
7,50	290,0	200,0	255 075	1
8,00	305,0	210,0	255 080	1
8,50	305,0	210,0	255 085	1
9,00	320,0	220,0	255 090	1
9,50	320,0	220,0	255 095	1
10,00	340,0	235,0	255 100	1
10,50	340,0	235,0	255 105	1
11,00	365,0	250,0	255 110	1
11,50	365,0	250,0	255 115	1
12,00	375,0	260,0	255 120	1
12,50	375,0	260,0	255 125	1
13,00	375,0	260,0	255 130	1

Ø mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSS-G	Cont. pz.
3,50	265,0	180,0	256 035	1
4,00	280,0	190,0	256 040	1
4,20	280,0	190,0	256 042	1
4,50	295,0	200,0	256 045	1
5,00	315,0	210,0	256 050	1
5,50	330,0	225,0	256 055	1
6,00	330,0	225,0	256 060	1
6,50	350,0	235,0	256 065	1
7,00	370,0	250,0	256 070	1
7,50	370,0	250,0	256 075	1
8,00	390,0	265,0	256 080	1

Ø mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSS-G	Cont. pz.
8,50	390,0	265,0	256 085	1
9,00	410,0	280,0	256 090	1
9,50	410,0	280,0	256 095	1
10,00	430,0	295,0	256 100	1
10,50	430,0	295,0	256 105	1
11,00	455,0	310,0	256 110	1
11,50	455,0	310,0	256 115	1
12,00	480,0	330,0	256 120	1
12,50	480,0	330,0	256 125	1
13,00	480,0	330,0	256 130	1
—	—	—	—	—



Punte elicoidali DIN 345 tipo N, HSS e HSSE-Co 5



Punta elicoidale con attacco cono morse.

Per la foratura di acciaio, acciaio fuso e ghisa bianca, legati e non legati. Alta resistenza alla rottura.

Unità d'imballo: in confezione di plastica



Acciaio (N/mm ²)			Acciaio inossidabile	Alluminio	Ottone	Bronzo	Materie plastiche	Ghisa	Lega di titanio
< 900	< 1100	< 1300							
●					○	○		●	



Acciaio (N/mm ²)			Acciaio inossidabile	Alluminio	Ottone	Bronzo	Materie plastiche	Ghisa	Lega di titanio
< 900	< 1100	< 1300							
●	●		○	○	○	○	○	○	



Acciaio (N/mm ²)			Acciaio inossidabile	Alluminio	Ottone	Bronzo	Materie plastiche	Ghisa	Lega di titanio
< 900	< 1100	< 1300							
●	●		○	○	○	○	○	○	○

● Uso principale

○ Uso secondario

Ø mm	L1 mm	L2 mm	Attavcco conico morse no.	No. articolo HSS	Cont. pz.	No. articolo HSSE-Co 5	Cont. pz.	No. articolo HSSE-Co 5 TiN	Cont. pz.
10,00	168,0	87,0	1	204 100	1	204 100 E	1	204 100 T	1
10,50	168,0	87,0	1	204 105	1	204 105 E	1	204 105 T	1
11,00	175,0	94,0	1	204 110	1	204 110 E	1	204 110 T	1
11,50	175,0	94,0	1	204 115	1	204 115 E	1	204 115 T	1
12,00	182,0	101,0	1	204 120	1	204 120 E	1	204 120 T	1
12,50	182,0	101,0	1	204 125	1	204 125 E	1	204 125 T	1
13,00	182,0	101,0	1	204 130	1	204 130 E	1	204 130 T	1
13,50	189,0	108,0	1	204 135	1	204 135 E	1	204 135 T	1
14,00	189,0	108,0	1	204 140	1	204 140 E	1	204 140 T	1
14,50	212,0	114,0	2	204 145	1	204 145 E	1	204 145 T	1
15,00	212,0	114,0	2	204 150	1	204 150 E	1	204 150 T	1
15,50	218,0	120,0	2	204 155	1	204 155 E	1	204 155 T	1
16,00	218,0	120,0	2	204 160	1	204 160 E	1	204 160 T	1
16,50	223,0	125,0	2	204 165	1	204 165 E	1	204 165 T	1
17,00	223,0	125,0	2	204 170	1	204 170 E	1	204 170 T	1
17,50	228,0	130,0	2	204 175	1	204 175 E	1	204 175 T	1
18,00	228,0	130,0	2	204 180	1	204 180 E	1	204 180 T	1
18,50	233,0	135,0	2	204 185	1	204 185 E	1	204 185 T	1
19,00	233,0	135,0	2	204 190	1	204 190 E	1	204 190 T	1
19,50	238,0	140,0	2	204 195	1	204 195 E	1	204 195 T	1
20,00	238,0	140,0	2	204 200	1	204 200 E	1	204 200 T	1

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Attavcco conico morse no.	No. articolo HSS	Cont. pz.	No. articolo HSSE-Co 5	Cont. pz.	No. articolo HSSE-Co 5 TiN	Cont. pz.
20,50	243,0	145,0	2	204 205	1	204 205 E	1	204 205 T	1
21,00	243,0	145,0	2	204 210	1	204 210 E	1	204 210 T	1
21,50	248,0	150,0	2	204 215	1	204 215 E	1	204 215 T	1
22,00	248,0	150,0	2	204 220	1	204 220 E	1	204 220 T	1
22,50	253,0	155,0	2	204 225	1	204 225 E	1	204 225 T	1
23,00	253,0	155,0	2	204 230	1	204 230 E	1	204 230 T	1
23,50	276,0	155,0	3	204 235	1	204 235 E	1	204 235 T	1
24,00	281,0	160,0	3	204 240	1	204 240 E	1	204 240 T	1
24,50	281,0	160,0	3	204 245	1	204 245 E	1	204 245 T	1
25,00	281,0	160,0	3	204 250	1	204 250 E	1	204 250 T	1
25,50	286,0	165,0	3	204 255	1	204 255 E	1	204 255 T	1
26,00	286,0	165,0	3	204 260	1	204 260 E	1	204 260 T	1
26,50	286,0	165,0	3	204 265	1	204 265 E	1	204 265 T	1
27,00	291,0	170,0	3	204 270	1	204 270 E	1	204 270 T	1
27,50	291,0	170,0	3	204 275	1	204 275 E	1	204 275 T	1
28,00	291,0	170,0	3	204 280	1	204 280 E	1	204 280 T	1
28,50	296,0	175,0	3	204 285	1	204 285 E	1	204 285 T	1
29,00	296,0	175,0	3	204 290	1	204 290 E	1	204 290 T	1
29,50	296,0	175,0	3	204 295	1	204 295 E	1	204 295 T	1
30,00	296,0	175,0	3	204 300	1	204 300 E	1	204 300 T	1
30,50	301,0	180,0	3	204 305	1	—	—	—	—
31,00	301,0	180,0	3	204 310	1	—	—	—	—
31,50	301,0	180,0	3	204 315	1	—	—	—	—
32,00	334,0	185,0	4	204 320	1	—	—	—	—
32,50	334,0	185,0	4	204 325	1	—	—	—	—
33,00	334,0	185,0	4	204 330	1	—	—	—	—
33,50	334,0	185,0	4	204 335	1	—	—	—	—
34,00	339,0	190,0	4	204 340	1	—	—	—	—
34,50	339,0	190,0	4	204 345	1	—	—	—	—
35,00	339,0	190,0	4	204 350	1	—	—	—	—
35,50	339,0	190,0	4	204 355	1	—	—	—	—
36,00	344,0	195,0	4	204 360	1	—	—	—	—
36,50	344,0	195,0	4	204 365	1	—	—	—	—
37,00	344,0	195,0	4	204 370	1	—	—	—	—
37,50	344,0	195,0	4	204 375	1	—	—	—	—
38,00	349,0	200,0	4	204 380	1	—	—	—	—
38,50	349,0	200,0	4	204 385	1	—	—	—	—
39,00	349,0	200,0	4	204 390	1	—	—	—	—
39,50	349,0	200,0	4	204 395	1	—	—	—	—
40,00	349,0	200,0	4	204 400	1	—	—	—	—
40,50	354,0	205,0	4	204 405	1	—	—	—	—
41,00	354,0	205,0	4	204 410	1	—	—	—	—
41,50	354,0	205,0	4	204 415	1	—	—	—	—
42,00	354,0	205,0	4	204 420	1	—	—	—	—
42,50	354,0	205,0	4	204 425	1	—	—	—	—
43,00	359,0	210,0	4	204 430	1	—	—	—	—
43,50	359,0	210,0	4	204 435	1	—	—	—	—
44,00	359,0	210,0	4	204 440	1	—	—	—	—
44,50	359,0	210,0	4	204 445	1	—	—	—	—
45,00	359,0	210,0	4	204 450	1	—	—	—	—
45,50	364,0	215,0	4	204 455	1	—	—	—	—
46,00	364,0	215,0	4	204 460	1	—	—	—	—
46,50	364,0	215,0	4	204 465	1	—	—	—	—
47,00	364,0	215,0	4	204 470	1	—	—	—	—
47,50	364,0	215,0	4	204 475	1	—	—	—	—
48,00	369,0	220,0	4	204 480	1	—	—	—	—
48,50	369,0	220,0	4	204 485	1	—	—	—	—
49,00	369,0	220,0	4	204 490	1	—	—	—	—
49,50	369,0	220,0	4	204 495	1	—	—	—	—
50,00	369,0	220,0	4	204 500	1	—	—	—	—
51,00	412,0	225,0	5	204 510	1	—	—	—	—
52,00	412,0	225,0	5	204 520	1	—	—	—	—
53,00	412,0	225,0	5	204 530	1	—	—	—	—
54,00	417,0	230,0	5	204 540	1	—	—	—	—
55,00	417,0	230,0	5	204 550	1	—	—	—	—
56,00	417,0	230,0	5	204 560	1	—	—	—	—
57,00	422,0	235,0	5	204 570	1	—	—	—	—
58,00	422,0	235,0	5	204 580	1	—	—	—	—
59,00	422,0	235,0	5	204 590	1	—	—	—	—
60,00	422,0	235,0	5	204 600	1	—	—	—	—



Punte doppie tipo KV, HSS-G



Punta extra corta standard robusta. Ancora più corta della punta DIN 1897.

Ideale per lavori di montaggio in materiali sottili come ad es. lamiera, profilati di ferro, barre piatte.

Alta resistenza alla rottura. Utilizzo con trapani a mano, utilizzabile da ambo le parti.

Vantaggi secondo DIN 1412 C: buona centratura, minor forza di avanzamento, miglior asporto del truciolo.

Unità d'imballo: in confezione di plastica

Acciaio (N/mm ²)			Acciaio inossidabile	Alluminio	Ottone	Bronzo	Materie plastiche	Ghisa	Lega di titanio
< 900	< 1100	< 1300							
●	○		○	○	○	○	○	○	

● Uso principale

○ Uso secondario

Ø mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo	Cont. pz.
2,50	43,0	10,0	252 025	10
2,80	46,0	11,0	252 028	10
3,00	46,0	11,0	252 030	10
3,10	49,0	11,0	252 031	10
3,20	49,0	11,0	252 032	10
3,25	49,0	11,0	252 0325	10
3,30	49,0	11,0	252 033	10
3,40	52,0	14,0	252 034	10
3,50	52,0	14,0	252 035	10
4,00	55,0	14,0	252 040	10
4,10	55,0	14,0	252 041	10
4,20	55,0	14,0	252 042	10
4,30	58,0	17,0	252 043	10
4,50	58,0	17,0	252 045	10
4,80	62,0	17,0	252 048	10
4,90	62,0	17,0	252 049	10
5,00	62,0	17,0	252 050	10
5,10	62,0	17,0	252 051	10
5,20	62,0	17,0	252 052	10
5,50	66,0	20,0	252 055	10
6,00	66,0	20,0	252 060	10
6,50	70,0	20,0	252 065	10
7,00	74,0	22,0	252 070	10
8,00	79,0	24,0	252 080	10



Punta elicoidale in metallo duro DIN 338 tipo N



Punta elicoidale a grana fine in metallo duro integrale K 20 per l'impiego universale. Particolarmente adatta ad acciai altamente resistenti e con elevate velocità di taglio.

Unità d'imballo: in confezione di plastica

Acciaio (N/mm ²)			Acciaio inossidabile	Alluminio	Ottone	Bronzo	Materie plastiche	Ghisa	Lega di titanio
< 900	< 1100	< 1300							
●	●	○	○	○	○	○	●		○



Uso principale



Uso secondario

Ø mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo	Cont. pz.
3,00	61,0	33,0	814 030	1
3,50	70,0	39,0	814 035	1
4,00	75,0	43,0	814 040	1
4,50	80,0	47,0	814 045	1
5,00	86,0	52,0	814 050	1
5,50	93,0	57,0	814 055	1
6,00	93,0	57,0	814 060	1
6,50	101,0	63,0	814 065	1
7,00	109,0	69,0	814 070	1
7,50	109,0	69,0	814 075	1
8,00	117,0	75,0	814 080	1
8,50	117,0	75,0	814 085	1
9,00	125,0	81,0	814 090	1
9,50	125,0	81,0	814 095	1
10,00	133,0	87,0	814 100	1
10,50	133,0	87,0	814 105	1
11,00	142,0	94,0	814 110	1
11,50	142,0	94,0	814 115	1
12,00	151,0	101,0	814 120	1
12,50	151,0	101,0	814 125	1
13,00	151,0	101,0	814 130	1





Punte per centrare DIN 333, HSS



Punta da centro per la realizzazione di fori di centraggio con forma A, forma A con cordone di rinforzo e forma R.

Unità d'imballo: in confezione di plastica

(1) Forma A

(2) Forma A con cordone di rinforzo

Forma R



Acciaio (N/mm ²)			Acciaio inossidabile	Alluminio	Ottone	Bronzo	Materie plastiche	Ghisa	Lega di titanio
< 900	< 1100	< 1300							
●	●			○	○	○	○	●	

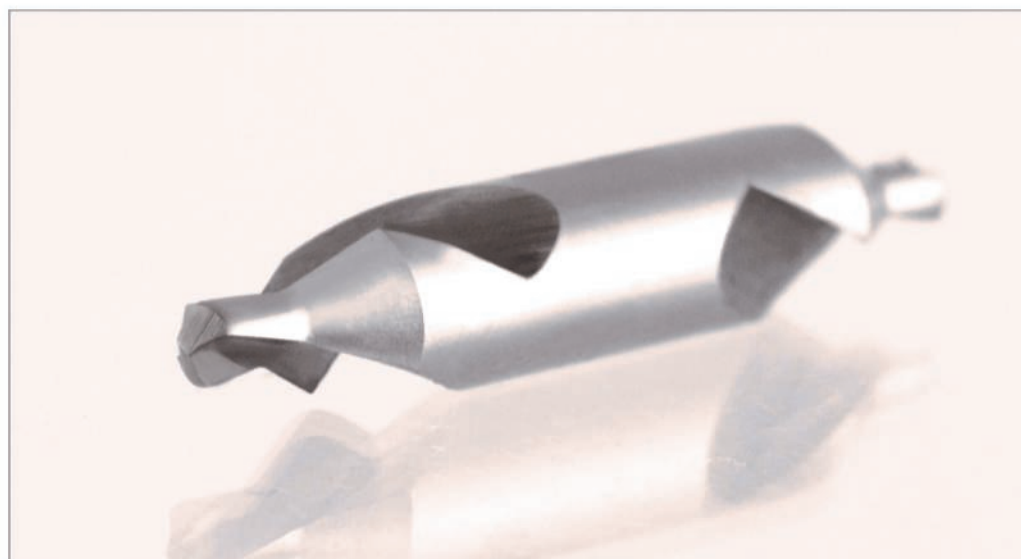


Uso principale



Uso secondario

Ø mm	L1 mm	Ø2 mm	No. articolo (1) Forma A	No. articolo (2) Forma A	No. articolo Forma R	Cont. pz.
0,80	20,0	3,15	217 008	—	217 2 008	1
1,00	31,5	3,15	217 010	217 1 010	217 2 010	1
1,60	35,5	4,00	217 016	217 1 016	217 2 016	1
2,00	40,0	5,00	217 020	217 1 020	217 2 020	1
2,50	45,0	6,30	217 025	217 1 025	217 2 025	1
3,15	50,0	8,00	217 315	217 1 315	217 2 315	1
4,00	56,0	10,00	217 040	217 1 040	217 2 040	1
5,00	63,0	12,50	217 050	217 1 050	217 2 050	1
6,30	71,0	16,00	217 063	217 1 063	217 2 063	1



Assortimento punte elicoidali DIN 338 tipo N e tipo VA in espositore

Descrizione	No. articolo
confezionato con 91 punte elicoidali DIN 338 tipo N HSS rullate Ø 1,0 mm a 10,0 mm x 0,1 mm crescendo	205 223
confezionato con 91 punte elicoidali DIN 338 tipo N HSS-G rettificate Ø 1,0 mm a 10,0 mm x 0,1 mm crescendo	214 223
confezionato con 91 punte elicoidali DIN 338 tipo VA HSSE-Co 5 rettificate Ø 1,0 mm a 10,0 mm x 0,1 mm crescendo	215 223



214 223

Assortimento punte elicoidali DIN 338 tipo N e tipo VA in valigetta

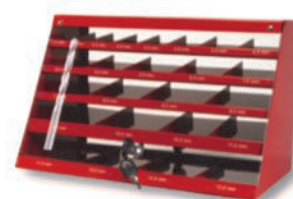
Descrizione	No. articolo
confezionato con 170 punte elicoidali DIN 338 tipo N HSS-G rettificate 10 pz. Ø 1,0 - 8,0 mm x 0,5 mm crescendo 5 pz. Ø 8,5 - 10,0 mm x 0,5 mm crescendo	214 200
confezionato con 170 punte elicoidali DIN 338 tipo VA HSSE-Co 5 rettificate 10 pz. Ø 1,0 - 8,0 mm x 0,5 mm crescendo 5 pz. Ø 8,5 - 10,0 mm x 0,5 mm crescendo	215 200



214 200

Armadio espositore per punte elicoidali

Descrizione	No. articolo
Armadio vuoto per punte Ø 1,0 mm a 10,0 mm x 0,1 mm crescendo + Ø 10,5 mm a 13,0 mm x 0,5 mm crescendo	205 2081 L
Armadio vuoto per punte Ø 1,0 mm a 13,0 mm x 0,5 mm crescendo	205 208 L
Armadio confezionato con 570 punte elicoidali DIN 338 tipo N HSS rullate contenuto vedi tabella in basso	205 208
Armadio confezionato con 570 punte elicoidali DIN 338 tipo N HSS-G rettificate contenuto vedi tabella in basso	214 208
Armadio confezionato con 570 punte elicoidali DIN 338 tipo VA HSSE-Co 5 rettificate contenuto vedi tabella in basso	215 208



205 208 L

Contenuto:

Ø mm x Stück	Ø mm x Stück	Ø mm x Stück	Ø mm x Stück	Ø mm x Stück
1,0 x 50	3,5 x 30	6,0 x 20	8,5 x 10	11,0 x 10
1,5 x 50	4,0 x 30	6,5 x 20	9,0 x 10	11,5 x 10
2,0 x 50	4,5 x 30	7,0 x 20	9,5 x 10	12,0 x 10
2,5 x 50	5,0 x 30	7,5 x 20	10,0 x 10	12,5 x 10
3,0 x 30	5,5 x 30	8,0 x 10	10,5 x 10	13,0 x 10



205 2081 L

Utilizzo della punta da trapano e condizioni di taglio

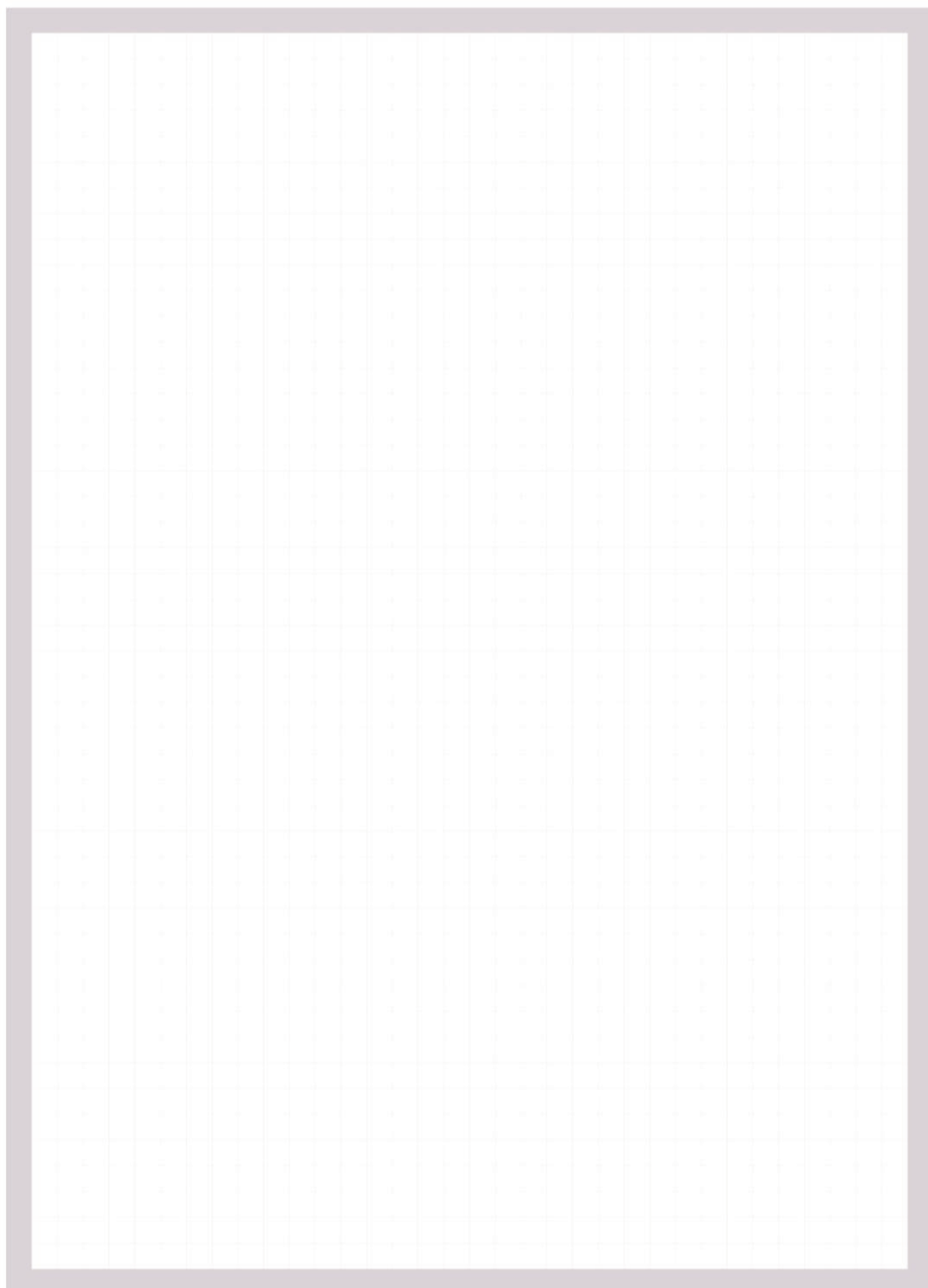
Materiale	Applicazione consigliata		Raffred damento	Velocità di taglio v [m/min]	Diametro punta da trapano d [mm]				
	Proposta principale	Proposta alternativa			2	4	6	9	12
					Avanzamento f [mm/rotazione]				
Acciaio automatico 350-500 N/mm²	214 ...	258 ... / 202 ...	E	30-40	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Acciaio automatico 500-900 N/mm²	214 ...	228 ... / 202 ...	E	25-30	0,04	0,08	0,1	0,125	0,16
Acciaio da costruzione fino a 500 N/mm²	214 ...	258 ... / 202 ...	E	30-40	0,04	0,08	0,1	0,125	0,16
Acciaio da costruzione 500-900 N/mm²	214 ...	228 ... / 202 ...	E	20-25	0,032	0,063	0,08	0,1	0,125
Acciaio da cementazione non legato fino a 600 N/mm²	214 ...	258 ... / 202 ...	E	25-35	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Acciaio da cementazione legato 500-900 N/mm²	214 ...	228 ... / 202 ...	E	20-25	0,4	0,08	0,1	0,125	0,16
Acciaio da cementazione legato 900-1200 N/mm²	282 ... E	281 ... E / 202 ... E	E, O	10-15	0,025	0,05	0,063	0,08	0,1
Acciaio da nitrurazione 700-900 N/mm²	282 ... E	228 ... / 202 ... E	E	15-20	0,032	0,063	0,08	0,1	0,125
Acciaio da nitrurazione bonificato 800-1250 N/mm²	282 ... E	228 ...	E, O	8-12	0,025	0,05	0,063	0,08	0,1
Acciaio dolce per bonifica 500-750 N/mm²	214 ...	228 ... / 202 ...	E	25-35	0,04	0,08	0,1	0,125	0,16
Acciaio da cementazione non legato per bonifica 700-1000 N/mm²	282 ... E	228 ... / 284 ... E	E	15-20	0,04	0,08	0,1	0,125	0,16
Acciaio da cementazione legato per bonifica 900-1250 N/mm²	282 ... E	228 ... / 284 ... E	E, O	10-15	0,032	0,063	0,08	0,1	0,125
Acciaio al manganese con un contenuto superiore al 10 % Mn	282 ... E	281 ... E / 202 ... E	E, O	3-6	0,2	0,04	0,063	0,08	0,1
Acciaio da utensili non legato 700-900 N/mm²	282 ... E	228 ... / 202 ... E	E	14-18	0,032	0,063	0,08	0,1	0,12
Acciaio da utensili legato 850-1250 N/mm²	282 ... E	228 ...	E, O	8-12	0,025	0,05	0,063	0,08	0,1
Acciaio resistente al calore 450-600 N/mm²	281 ... E	281 ... EF	O	15-20	0,032	0,063	0,08	0,1	0,125
Acciai inossidabili	215 ...	281 ... E	E, O	6-10	0,02	0,032	0,05	0,08	0,1
Leghe Hastelloy, Inconel, Nimonic	281 ... E	281 ... EF	O	3-6	0,02	0,04	0,063	0,08	0,125
Ghisa grigia HB 180-240	214 ...	228 ...	E, DL	30-40	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Ghisa grigia HB 240-300	214 ...	228 ...	E, DL	20-30	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Ghisa malleabile HB 180-240	214 ...	228 ...	DL	20-30	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Alluminio	280 ...	258 ...	E	50-80	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Leghe di alluminio con un contenuto fino al 10 % Si u. 180 N/mm²	280 ...	258 ...	E	40-65	0,063	0,1255	0,16	0,2	0,25
Leghe di alluminio con un contenuto fino al 10 % Si u. 150-250 N/mm²	214 ...	202 ...	E	30-50	0,063	0,1255	0,16	0,2	0,25
Rame 200-400 N/mm²	280 ...	228 ...	E, O	30-40	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Ottone fragile a truciolo corto 350-550 N/mm²	281 ... E	281 ... EF	E, O	60-80	0,063	0,1255	0,16	0,2	0,25
Ottone resistente a truciolo lungo 250-550 N/mm²	280 ...	280 ...	E, O	30-50	0,063	0,1	0,125	0,16	0,2
Bronzo 200-500 N/mm²	280 ...	280 ...	E, O	20-40	0,05	0,08	0,125	0,16	0,2
Bronzo 500-800 N/mm²	214 ...	258 ...	E, O	15-30	0,05	0,08	0,125	0,16	0,2
Elettrone per leghe di magnesio	281 ... E	281 ... EF	-	60-100	0,08	0,125	0,016	0,02	0,25
Zinco, leghe di zinco	214 ...	258 ...	E	35-45	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Leghe di titanio fino a 700 N/mm²	281 ... E	281 ... EF	O	3-6	0,03	0,05	0,063	0,08	0,1
Leghe di titanio 700-1000 N/mm²	281 ... E	281 ... EF	O	3-6	0,02	0,04	0,05	0,063	0,08
Argento	214 ...	258 ...	E	30-40	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16
Termoindurenti	281 ... E	281 ... EF	DL	10-20	0,04	0,08	0,1	0,125	0,16
Termoplasti	280 ...	280 ...	W, DL	20-40	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Plexiglas	280 ...	280 ...	W	15-25	0,05	0,08	0,125	0,16	0,2
Materiali a strati (carta, legno) lungo lo strato	280 ...	280 ...	DL	15-25	0,05	0,08	0,125	0,16	0,2

E = emulsione / O = olio per taglio / DL = aria compressa / W = acqua

Punte Ø pollici	Velocità di taglio Vc = m/min															
	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100
	Numero giri del motore r.p.m.															
1,0	1274	1911	2548	3185	3822	4777	5732	6369	7962	9554	11146	12739	15924	19108	25478	31847
1,5	849	1274	1699	2123	2548	3185	3822	4246	5308	6369	7431	8493	10616	12739	16985	21231
2,0	637	955	1274	1592	1911	2389	2866	3185	3981	4777	5573	6369	7962	9554	12739	15924
2,5	510	764	1019	1274	1529	1911	2293	2548	3185	3822	4459	5096	6369	7643	10191	12739
3,0	425	637	849	1062	1274	1592	1911	2123	2654	3185	3715	4246	5308	6369	8493	10616
3,5	364	546	728	910	1092	1365	1638	1820	2275	2730	3185	3640	4550	5460	7279	9099
4,0	318	478	637	796	955	1194	1433	1592	1990	2389	2787	3185	3981	4777	6369	7962
4,5	283	425	566	708	849	1062	1274	1415	1769	2123	2477	2831	3539	4246	5662	7077
5,0	255	382	510	637	764	955	1146	1274	1592	1911	2229	2548	3185	3822	5096	6369
5,5	232	347	463	579	695	869	1042	1158	1448	1737	2027	2316	2895	3474	4632	5790
6,0	212	318	425	531	637	796	955	1062	1327	1592	1858	2123	2654	3185	4246	5308
6,5	196	294	392	490	588	735	882	980	1225	1470	1715	1960	2450	2940	3920	4900
7,0	182	273	364	455	546	682	819	910	1137	1365	1592	1820	2275	2730	3640	4550
7,5	170	255	340	425	510	637	764	849	1062	1274	1486	1699	2123	2548	3397	4246
8,0	159	239	318	398	478	597	717	796	995	1194	1393	1592	1990	2389	3185	3981
8,5	150	225	300	375	450	562	674	749	937	1124	1311	1499	1873	2248	2997	3747
9,0	142	212	283	354	425	531	637	708	885	1062	1238	1415	1769	2123	2831	3539
9,5	134	201	268	335	402	503	603	670	838	1006	1173	1341	1676	2011	2682	3352
10,0	127	191	255	318	382	478	573	637	796	955	1115	1274	1592	1911	2548	3185
11,0	116	174	232	290	347	434	521	579	724	869	1013	1158	1448	1737	2316	2895
12,0	106	159	212	265	318	398	478	531	663	796	929	1062	1327	1592	2123	2654
13,0	98	147	196	245	294	367	441	490	612	735	857	980	1225	1470	1960	2450
14,0	91	136	182	227	273	341	409	455	569	682	796	910	1137	1365	1820	2275
15,0	85	127	170	212	255	318	382	425	531	637	743	849	1062	1274	1699	2123
16,0	80	119	159	199	239	299	358	398	498	597	697	796	995	1194	1592	1990
17,0	75	112	150	187	225	281	337	375	468	562	656	749	937	1124	1499	1873
18,0	71	106	142	177	212	265	318	354	442	531	619	708	885	1062	1415	1769
19,0	67	101	134	168	201	251	302	335	419	503	587	670	838	1006	1341	1676
20,0	64	96	127	159	191	239	287	318	398	478	557	637	796	955	1274	1592
21,0	61	91	121	152	182	227	273	303	379	455	531	607	758	910	1213	1517
22,0	58	87	116	145	174	217	261	290	362	434	507	579	724	869	1158	1448
23,0	55	83	111	138	166	208	249	277	346	415	485	554	692	831	1108	1385
24,0	53	80	106	133	159	199	239	265	332	398	464	531	663	796	1062	1327
25,0	51	76	102	127	153	191	229	255	318	382	446	510	637	764	1019	1274
26,0	49	73	98	122	147	184	220	245	306	367	429	490	612	735	980	1225
27,0	47	71	94	118	142	177	212	236	295	354	413	472	590	708	944	1180
28,0	45	68	91	114	136	171	205	227	284	341	398	455	569	682	910	1137
29,0	44	66	88	110	132	165	198	220	275	329	384	439	549	659	879	1098
30,0	42	64	85	106	127	159	191	212	265	318	372	425	531	637	849	1062
31,0	41	62	82	103	123	154	185	205	257	308	360	411	514	616	822	1027
32,0	40	60	80	100	119	149	179	199	249	299	348	398	498	597	796	995
33,0	39	58	77	97	116	145	174	193	241	290	338	386	483	579	772	965
34,0	37	56	75	94	112	141	169	187	234	281	328	375	468	562	749	937
35,0	36	55	73	91	109	136	164	182	227	273	318	364	455	546	728	910
36,0	35	53	71	88	106	133	159	177	221	265	310	354	442	531	708	885
37,0	34	52	69	86	103	129	155	172	215	258	301	344	430	516	689	861
38,0	34	50	67	84	101	126	151	168	210	251	293	335	419	503	670	838
39,0	33	49	65	82	98	122	147	163	204	245	286	327	408	490	653	817
40,0	32	48	64	80	96	119	143	159	199	239	279	318	398	478	637	796
41,0	31	47	62	78	93	117	140	155	194	233	272	311	388	466	621	777
42,0	30	45	61	76	91	114	136	152	190	227	265	303	379	455	607	758
43,0	30	44	59	74	89	111	133	148	185	222	259	296	370	444	593	741
44,0	29	43	58	72	87	109	130	145	181	217	253	290	362	434	579	724
45,0	28	42	57	71	85	106	127	142	177	212	248	283	354	425	566	708
46,0	28	42	55	69	83	104	125	138	173	208	242	277	346	415	554	692
47,0	27	41	54	68	81	102	122	136	169	203	237	271	339	407	542	678
48,0	27	40	53	66	80	100	119	133	166	199	232	265	332	398	531	663
49,0	26	39	52	65	78	97	117	130	162	195	227	260	325	390	520	650
50,0	25	38	51	64	76	96	115	127	159	191	223	255	318	382	510	637

Materiale	Velocità di taglio Vc m/min	Refrigerante
Acc. da costr. non legato < 700 N/mm²	30 - 35	Spray da taglio
Acciaio da costr. legato > 700 N/mm²	20 - 25	Spray da taglio
Acciai legati < 1000 N/mm²	20 - 25	Spray da taglio
Ghisa < 250 N/mm²	15 - 25	Aria compressa
Ghisa > 250 N/mm²	10 - 20	Aria compressa
Lega in CuZn fragile	60 - 100	Aria compressa

Materiale	Velocità di taglio Vc m/min	Refrigerante
Lega in CuZn plastico	35 - 60	Aria compressa
Leghe in Al fino a 11% Si	30 - 50	Spray da taglio
Thermoplastiche	20 - 40	Acqua
Duroplastiche (inorganiche)	15 - 25	Aria compressa
Duroplastiche (organiche)	15 - 35	Aria compressa





» UTENSILI PER FILETTARE E MASCHIARE



Utensili per filettare e maschiare

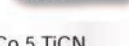
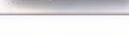
Per ottenere un foro filettato si pratica un preforo il cui diametro è inferiore al diametro nominale della filettatura all'incirca della misura equivalente al passo.

In seguito, per ottenere una migliore introduzione del maschio si realizza una svasatura che corrisponde alla grandezza del diametro della filettatura più il 10%, questo evita che il primo e l'ultimo passo in filettatura vengano spinti fuori.

Per aumentare la durata degli utensili e per assicurare la qualità della filettatura si consiglia l'utilizzo di oli da taglio o prodotti lubrorefrigeranti, questo per ridurre l'attrito dei taglienti e la coppia necessaria in lavorazione.



Tabelle d'impiego

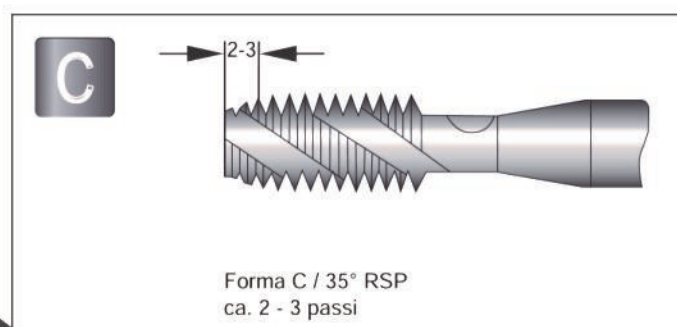
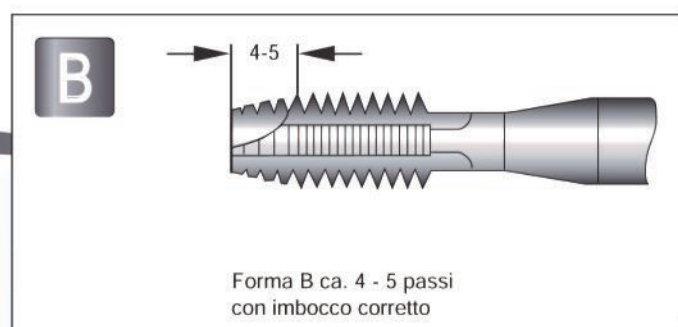
Materiale:	acciai non legati fino a 500 N/mm ²	acciai bassolegati fino a 800 N/mm ²	Acciai legati fino a 1000 N/mm ²	Acciai legati oltre 1000N/mm ²	V2A V4A	Ghisa fino a 300 N/mm ²	Lega di rame	Metalli non ferrosi	Leghe in Al	Materiale plastici a truciolo lungo
Refrigerante taglio:	Olio da taglio	Olio da taglio	Olio da taglio	Olio da taglio	Olio da taglio	Aria compressa	Aria compressa	Aria compressa	Olio da taglio	Aria compressa
HSS 										
HSSE-Co 5 										
HSSE-Co 5 VAP 										
HSS-TiN 										
HSSE-Co 5 TiAlN 										
HSS-AZ 										
HSSE-Co 5 TiCN 										

 particolarmente adatto

 adatto

 sconsigliato

Dati tecnici:



Descrizione del prodotto per maschi a macchina



HSS

Maschio a macchina in acciaio rapido ad alto rendimento. Per filettatura passante e a foro cieco in acciai non legati e fino a 800 N/mm² di resistenza. Il filetto viene lavorato in un solo passaggio.

L'acciaio rapido, noto soprattutto come High Speed Steel, denota un gruppo di acciai legati per utensili con un contenuto di carbonio pari al 2,06 % e una parte di elementi leganti come il tungsteno, il molibdeno, il vanadio, il cobalto, il nichelio e il titanio pari al 30 %. Gli utensili HSS si contraddistinguono per la loro elevata durezza, resistenza all'usura e una resistenza alle temperature elevate fino a 600 °C. Gli utensili HSS sono meno sensibili agli urti e alle oscillazioni.



HSSE-Co 5

Maschio a macchina in acciaio rapido ad alto rendimento di lega al cobalto. Grazie alla resistenza al calore più elevata è possibile ottenere una maggiore durata dell'impronta. Per filettatura passante e a foro cieco in acciai legati e non legati fino a 1000 N/mm² di resistenza, e metalli non ferrosi. Il filetto viene lavorato in un solo passaggio.

Come l'acciaio rapido HSS, ma con lega in cobalto. Questo materiale resistente alle temperature elevate viene impiegato per la lavorazione di materiali con una maggiore rigidità e nei canali di taglio lunghi con un forte riscaldamento. La parte di cobalto pari al 5 % assicura una maggiore resistenza alle temperature elevate nonché una maggiore capacità lavorativa.



HSSE-Co 5 VAP per acciai di vanadio

Maschio a macchina in acciaio rapido ad alto rendimento legato al cobalto e vaporizzato. Per filettatura passante e a foro cieco in acciai legati e non legati fino a 1000 N/mm² di resistenza, metalli vanadio. Il filetto viene lavorato in un solo passaggio.

La Vaporizzazione è un trattamento che permette la deposizione sotto vuoto di uno strato di ossido non metallico. In fase di utilizzo la VAP agisce come isolante e riduce la formazione di riporti di materiale, ovvero i trucioli asportati potrebbero aderire al fianco del maschio danneggiando la qualità della filettatura minacciando la durata o la rottura dell'utensile. La VAP migliora l'aderenza dei lubrificanti sulla superficie dell'utensile ottimizzando la lavorazione.



HSS-TiN

Maschio a macchina in acciaio rapido ad alto rendimento con rivestimento di nitrito di titanio. Impiego universale per un'ampia gamma di materiali, grazie al rivestimento con materiale rigido. Per filettatura passante e a foro cieco in acciai legati e non legati fino a 1000 N/mm² di resistenza, metalli vanadio. Indicazione: velocità di taglio a partire da 10 m/min. Grazie al rivestimento antiusura in TiN, la durezza superficiale aumenta a circa 2.500 HV. Il nitrato di titanio è un composto chimico dei due elementi titanio e azoto. Il TiN è un materiale metallico duro dal tipo colore giallo oro.

Vantaggi: Maggiore durezza, basso coefficiente di attrito, maggiore durata. Il raffreddamento non è necessario, ma viene consigliato.



HSSE-Co 5 TiAlN

Maschio a macchina in acciaio rapido ad alto rendimento. Per filettatura passante e a foro cieco, in acciai non legati, bassolegati e legati fino a 1200 N/mm² di resistenza e ghisa. Il filetto viene lavorato in un solo passaggio. Grazie al rivestimento antiusura in TiAlN, la durezza superficiale aumenta a circa 3.500 HV. Il nitrato di alluminio e titanio è un composto chimico dei tre elementi titanio, alluminio e azoto. Il TiAlN è un materiale metallico duro dal tipo colore nero-viola.

Vantaggi: Il rivestimento in TiAlN consente agli utensili da taglio di lavorare a secco; non è necessario il raffreddamento. Maggiore durezza, bassissimo coefficiente di attrito, durate ottimali.





Maschi a macchina M DIN 371 HSS e HSSE-Co 5, rettificati



Maschi a macchina con gambo rinforzato per fori passanti.

Imbocco: Forma B ca. 4 - 5 passi con imbocco corretto
Filetto metrico DIN ISO 13
Fianchi: rettificati a spoglia



Unità d'imballo: singole in confezione di plastica

Filetto Nominale M	Passo mm	Preforo Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm
M 2	0,40	1,60	45,0	8,0	2,8
M 2,5	0,45	2,05	50,0	9,0	2,8
M 3	0,50	2,50	56,0	9,0	3,5
M 4	0,70	3,30	63,0	12,0	4,5
M 5	0,80	4,20	70,0	13,0	6,0
M 6	1,00	5,00	80,0	15,0	6,0
M 8	1,25	6,80	90,0	18,0	8,0
M 10	1,50	8,50	100,0	20,0	10,0

Filetto Nominale M	No. articolo HSS	No. articolo HSSE-Co 5	No. articolo HSSE-Co 5 VAP	No. articolo HSS-TiN	No. articolo HSSE-Co 5 TiAIN
M 2	232 020	232 020 E	232 020 VA	232 020 T	232 020 EF
M 2,5	232 025	232 025 E	232 025 VA	232 025 T	232 025 EF
M 3	232 030	232 030 E	232 030 VA	232 030 T	232 030 EF
M 4	232 040	232 040 E	232 040 VA	232 040 T	232 040 EF
M 5	232 050	232 050 E	232 050 VA	232 050 T	232 050 EF
M 6	232 060	232 060 E	232 060 VA	232 060 T	232 060 EF
M 8	232 080	232 080 E	232 080 VA	232 080 T	232 080 EF
M 10	232 100	232 100 E	232 100 VA	232 100 T	232 100 EF

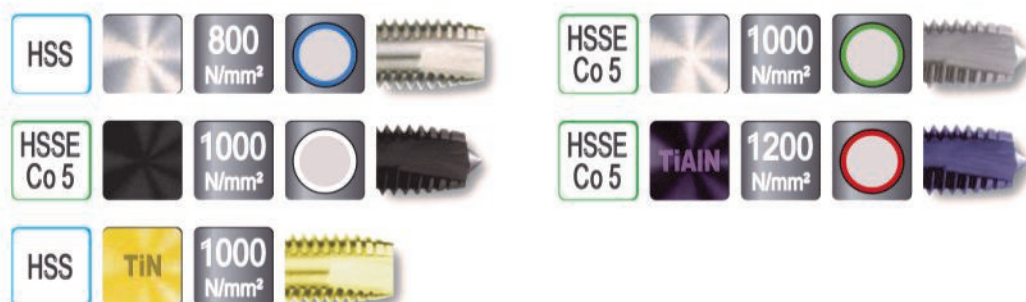


Maschi a macchina M DIN 376 HSS e HSSE-Co 5, rettificati



Maschi a macchina con gambo ridotto per fori passanti.

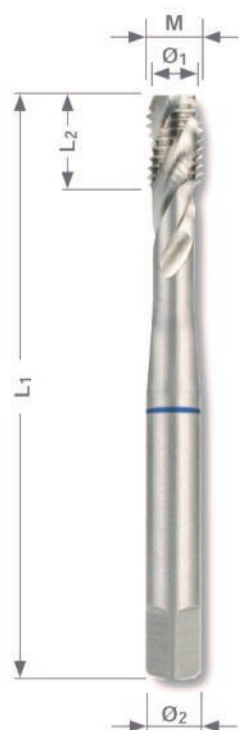
Imbocco: Forma B ca. 4 - 5 passi con imbocco corretto
Filetto metrico DIN ISO 13
Fianchi: rettificati a spoglia



Unità d'imballo: singole in confezione di plastica

Filetto Nominale M	Passo mm	Preforo Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm
M 3	0,50	2,50	56,0	9,0	2,2
M 4	0,70	3,30	63,0	12,0	2,8
M 5	0,80	4,20	70,0	13,0	3,5
M 6	1,00	5,00	80,0	15,0	4,5
M 8	1,25	6,80	90,0	18,0	6,0
M 10	1,50	8,50	100,0	20,0	7,0
M 12	1,75	10,20	110,0	23,0	9,0
M 14	2,00	12,00	110,0	25,0	11,0
M 16	2,00	14,00	110,0	25,0	12,0
M 18	2,50	15,50	125,0	30,0	14,0
M 20	2,50	17,50	140,0	30,0	16,0
M 22	2,50	19,50	140,0	30,0	18,0
M 24	3,00	21,00	160,0	36,0	18,0
M 27	3,00	24,00	160,0	36,0	20,0
M 30	3,50	26,50	180,0	40,0	22,0

Filetto Nominale M	No. articolo HSS	No. articolo HSSE-Co 5	No. articolo HSSE-Co 5 VAP	No. articolo HSS-TiN	No. articolo HSSE-Co 5 TiAIN
M 3	—	232 031 E	232 031 VA	—	232 031 EF
M 4	—	232 041 E	232 041 VA	—	232 041 EF
M 5	—	232 051 E	232 051 VA	—	232 051 EF
M 6	—	232 061 E	232 061 VA	—	232 061 EF
M 8	—	232 081 E	232 081 VA	—	232 081 EF
M 10	—	232 101 E	232 101 VA	—	232 101 EF
M 12	232 120	232 120 E	232 120 VA	232 120 T	232 120 EF
M 14	232 140	232 140 E	232 140 VA	232 140 T	232 140 EF
M 16	232 160	232 160 E	232 160 VA	232 160 T	232 160 EF
M 18	232 180	232 180 E	232 180 VA	232 180 T	232 180 EF
M 20	232 200	232 200 E	232 200 VA	232 200 T	232 200 EF
M 22	232 220	232 220 E	232 220 VA	232 220 T	232 220 EF
M 24	232 240	232 240 E	232 240 VA	232 240 T	232 240 EF
M 27	232 270	232 270 E	232 270 VA	232 270 T	232 270 EF
M 30	232 300	232 300 E	232 300 VA	232 300 T	232 300 EF



Maschi a macchina M DIN 371 HSS e HSSE-Co 5, rettificati



Maschi a macchina con gambo rinforzato e scanalatura elicoidale destra a spirale 35°, per fori ciechi.

Imbocco: Forma C / 35° RSP ca. 2 - 3 passi
Filetto metrico DIN ISO 13
Fianchi: rettificati a spoglia



Unità d'imballo: singole in confezione di plastica

Filetto Nominale M	Passo mm	Preforo Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm
M 2	0,40	1,60	45,0	6,0	2,8
M 2,5	0,45	2,05	50,0	7,5	2,8
M 3	0,50	2,50	56,0	5,0	3,5
M 4	0,70	3,30	63,0	7,0	4,5
M 5	0,80	4,20	70,0	8,0	6,0
M 6	1,00	5,00	80,0	10,0	6,0
M 8	1,25	6,80	90,0	13,0	8,0
M 10	1,50	8,50	100,0	15,0	10,0

Filetto Nominale M	No. articolo HSS	No. articolo HSSE-Co 5	No. articolo HSSE-Co 5 VAP	No. articolo HSS-TiN	No. articolo HSSE-Co 5 TiAlN
M 2	234 020	234 020 E	234 020 VA	234 020 T	234 020 EF
M 2,5	234 025	234 025 E	234 025 VA	234 025 T	234 025 EF
M 3	234 030	234 030 E	234 030 VA	234 030 T	234 030 EF
M 4	234 040	234 040 E	234 040 VA	234 040 T	234 040 EF
M 5	234 050	234 050 E	234 050 VA	234 050 T	234 050 EF
M 6	234 060	234 060 E	234 060 VA	234 060 T	234 060 EF
M 8	234 080	234 080 E	234 080 VA	234 080 T	234 080 EF
M 10	234 100	234 100 E	234 100 VA	234 100 T	234 100 EF



Maschi a macchina M DIN 376 HSS e HSSE-Co 5, rettificati



Maschi a macchina con gambo ridotto, e scanalatura elicoidale destra a spirale 35°, per fori ciechi.

Imbocco: Forma C / 35° RSP ca. 2 - 3 passi
Filetto metrico DIN ISO 13
Fianchi: rettificati a spoglia



Unità d'imballo: singole in confezione di plastica

Filetto Nominale M	Passo mm	Preforo Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm
M 3	0,50	2,50	56,0	5,0	2,2
M 4	0,70	3,30	63,0	7,0	2,8
M 5	0,80	4,20	70,0	8,0	3,5
M 6	1,00	5,00	80,0	10,0	4,5
M 8	1,25	6,80	90,0	13,0	6,0
M 10	1,50	8,50	100,0	15,0	7,0
M 12	1,75	10,20	110,0	18,0	9,0
M 14	2,00	12,00	110,0	20,0	11,0
M 16	2,00	14,00	110,0	20,0	12,0
M 18	2,50	15,50	125,0	25,0	14,0
M 20	2,50	17,50	140,0	25,0	16,0
M 22	2,50	19,50	140,0	25,0	18,0
M 24	3,00	21,00	160,0	30,0	18,0
M 27	3,00	24,00	160,0	30,0	20,0
M 30	3,50	26,50	180,0	35,0	22,0

Filetto Nominale M	No. articolo HSS	No. articolo HSSE-Co 5	No. articolo HSSE-Co 5 VAP	No. articolo HSS-TiN	No. articolo HSSE-Co 5 TiAIN
M 3	—	233 030 E	233 030 VA	—	233 030 EF
M 4	—	233 040 E	233 040 VA	—	233 040 EF
M 5	—	233 050 E	233 050 VA	—	233 050 EF
M 6	—	233 060 E	233 060 VA	—	233 060 EF
M 8	—	233 080 E	233 080 VA	—	233 080 EF
M 10	—	233 100 E	233 100 VA	—	233 100 EF
M 12	233 120	233 120 E	233 120 VA	233 120 T	233 120 EF
M 14	233 140	233 140 E	233 140 VA	233 140 T	233 140 EF
M 16	233 160	233 160 E	233 160 VA	233 160 T	233 160 EF
M 18	233 180	233 180 E	233 180 VA	233 180 T	233 180 EF
M 20	233 200	233 200 E	233 200 VA	233 200 T	233 200 EF
M 22	233 220	233 220 E	233 220 VA	233 220 T	233 220 EF
M 24	233 240	233 240 E	233 240 VA	233 240 T	233 240 EF
M 27	233 270	233 270 E	233 270 VA	233 270 T	233 270 EF
M 30	233 300	233 300 E	233 300 VA	233 300 T	233 300 EF

Assortimento maschi a macchina HSS e HSSE-Co 5 in cassetta metallica industriale



245 061



245 062



245 063



245 064



245 065



245 066



245 051



245 052

Descrizione	No. articolo HSS	No. articolo HSSE-Co 5	No. articolo HSSE-Co 5 VAP	No. articolo HSS-TiN	No. articolo HSSE-Co 5 TiAlN
Assortimento 7 pezzi: maschi a macchina M DIN 371 / 376 forma B con imbocco corretto M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	245 057	245 061	245 063	245 065	245 068
Assortimento 7 pezzi: maschi a macchina M DIN 371 / 376 forma C / 35° RSP M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	245 058	245 062	245 064	245 066	245 069
Assortimento 14 pezzi: 7 maschi a macchina DIN 371 / 376 forma B con imbocco corretto M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 punte elicoidali DIN 338 Tipo N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	245 048	245 051	—	—	—
Assortimento 14 pezzi: 7 maschi a macchina DIN 371 / 376 forma C / 35° RSP M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 punte elicoidali DIN 338 Tipo N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	245 049	245 052	—	—	—
Assortimento 21 pezzi: 7 maschi a macchina DIN 371 / 376 forma B con imbocco corretto M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 maschi a macchina DIN 371 / 376 forma C / 35° RSP M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 punte elicoidali DIN 338 Tipo N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	—	245 054	—	—	—

Assortimento maschi a macchina HSS e HSSE-Co 5 in cassetta di plastica



245 061 RO



245 062 RO



245 063 RO



245 064 RO



245 065 RO



245 066 RO

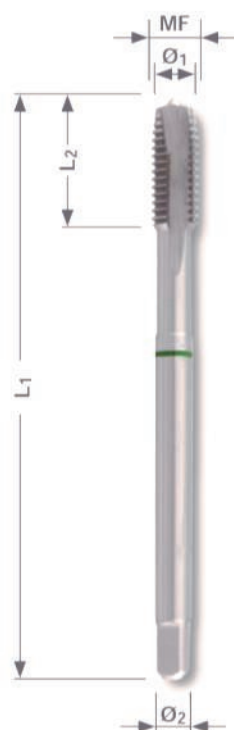


245 051 RO



245 052 RO

Descrizione	No. articolo HSS	No. articolo HSSE-Co 5	No. articolo HSSE-Co 5 VAP	No. articolo HSS-TiN	No. articolo HSSE-Co 5 TiAIN
Assortimento 7 pezzi: maschi a macchina M DIN 371 / 376 forma B con imbocco corretto M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	245 057 RO	245 061 RO	245 063 RO	245 065 RO	245 068 RO
Assortimento 7 pezzi: maschi a macchina M DIN 371 / 376 forma C / 35° RSP M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	245 058 RO	245 062 RO	245 064 RO	245 066 RO	245 069 RO
Assortimento 14 pezzi: 7 maschi a macchina DIN 371 / 376 forma B con imbocco corretto M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 punte elicoidali DIN 338 Tipo N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	245 048 RO	245 051 RO	—	—	—
Assortimento 14 pezzi: 7 maschi a macchina DIN 371 / 376 forma C / 35° RSP M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 punte elicoidali DIN 338 Tipo N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	245 049 RO	245 052 RO	—	—	—
Assortimento 21 pezzi: 7 maschi a macchina DIN 371 / 376 forma B con imbocco corretto M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 maschi a macchina DIN 371 / 376 forma C / 35° RSP M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 punte elicoidali DIN 338 Tipo N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	—	—	—	—	—



Maschi a macchina MF DIN 374 HSSE-Co 5, rettificati



Maschi a macchina con gambo ridotto per fori passanti.

Filetto: metrico fine DIN ISO 13

Fianchi: rettificati a spoglia

Unità d'imballo: singoli in confezione di plastica

Filetto Nominale M	Passo mm	Preforo Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Ø ₂ mm	No. articolo HSSE-Co 5
MF 4	0,50	3,50	63,0	12,0	2,8	260 041 E
MF 5	0,50	4,50	70,0	13,0	3,5	260 050 E
MF 6	0,75	5,20	80,0	15,0	4,5	260 060 E
MF 8	1,00	7,00	90,0	18,0	6,0	260 081 E
MF 10	1,00	9,00	90,0	20,0	7,0	260 100 E
MF 10	1,25	8,80	100,0	20,0	7,0	260 101 E
MF 12	1,00	11,00	100,0	21,0	9,0	260 122 E
MF 12	1,25	10,80	100,0	21,0	9,0	260 121 E
MF 12	1,50	10,50	100,0	21,0	9,0	260 120 E
MF 14	1,00	13,00	100,0	21,0	11,0	260 142 E
MF 14	1,25	12,80	100,0	21,0	11,0	260 143 E
MF 14	1,50	12,50	100,0	21,0	11,0	260 141 E
MF 16	1,00	15,00	100,0	21,0	12,0	260 161 E
MF 16	1,50	14,50	100,0	21,0	12,0	260 160 E
MF 18	1,00	17,00	110,0	24,0	14,0	260 181 E
MF 18	1,50	16,50	110,0	24,0	14,0	260 180 E
MF 18	2,00	16,00	125,0	24,0	14,0	260 182 E
MF 20	1,00	19,00	125,0	24,0	16,0	260 201 E
MF 20	1,50	18,50	125,0	24,0	16,0	260 200 E
MF 20	2,00	18,00	140,0	30,0	16,0	260 202 E
MF 22	1,50	20,50	125,0	24,0	18,0	260 220 E
MF 22	2,00	20,00	140,0	30,0	18,0	260 222 E
MF 24	1,00	23,00	140,0	26,0	18,0	260 242 E
MF 24	1,50	22,50	140,0	26,0	18,0	260 240 E
MF 24	2,00	22,00	140,0	26,0	18,0	260 241 E
MF 28	1,50	26,50	140,0	26,0	20,0	260 281 E
MF 28	2,00	26,00	140,0	26,0	20,0	260 282 E
MF 30	1,50	28,50	150,0	28,0	22,0	260 301 E
MF 30	2,00	28,00	150,0	28,0	22,0	260 302 E





Maschi a macchina MF DIN 374 HSSE-Co 5, rettificati



Maschi a macchina con gambo ridotto, e scanalatura elicoidale destra a spirale 35°, per fori ciechi.

Filetto: metrico fine DIN ISO 13

Fianchi: rettificati a spoglia

Unità d'imballo: singoli in confezione di plastica

Filetto Nominale M	Passo mm	Preforo Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	No. articolo HSSE-Co 5
MF 4	0,50	3,50	63,0	7,0	2,8	261 041 E
MF 5	0,50	4,50	70,0	8,0	3,5	261 050 E
MF 6	0,75	5,20	80,0	10,0	4,5	261 060 E
MF 8	1,00	7,00	90,0	13,0	6,0	261 081 E
MF 10	1,00	9,00	90,0	12,0	7,0	261 100 E
MF 10	1,25	8,80	100,0	15,0	7,0	261 101 E
MF 12	1,00	11,00	100,0	14,0	9,0	261 122 E
MF 12	1,25	10,80	100,0	14,0	9,0	261 121 E
MF 12	1,50	10,50	100,0	14,0	9,0	261 120 E
MF 14	1,00	13,00	100,0	16,0	11,0	261 142 E
MF 14	1,25	12,80	100,0	16,0	11,0	261 143 E
MF 14	1,50	12,50	100,0	16,0	11,0	261 141 E
MF 16	1,00	15,00	100,0	16,0	12,0	261 161 E
MF 16	1,50	14,50	100,0	16,0	12,0	261 160 E
MF 18	1,00	17,00	110,0	20,0	14,0	261 181 E
MF 18	1,50	16,50	110,0	20,0	14,0	261 180 E
MF 18	2,00	16,00	125,0	20,0	14,0	261 182 E
MF 20	1,00	19,00	125,0	20,0	16,0	261 201 E
MF 20	1,50	18,50	125,0	20,0	16,0	261 200 E
MF 20	2,00	18,00	140,0	20,0	16,0	261 202 E
MF 22	1,50	20,50	125,0	20,0	18,0	261 220 E
MF 22	2,00	20,00	140,0	20,0	18,0	261 222 E
MF 24	1,00	23,00	140,0	22,0	18,0	261 242 E
MF 24	1,50	22,50	140,0	22,0	18,0	261 240 E
MF 24	2,00	22,00	140,0	22,0	18,0	261 241 E
MF 28	1,50	26,50	140,0	22,0	20,0	261 281 E
MF 28	2,00	26,00	140,0	22,0	20,0	261 282 E
MF 30	1,50	28,50	150,0	26,0	22,0	261 301 E
MF 30	2,00	28,00	150,0	26,0	22,0	261 302 E





Maschi a macchina UNC $\approx$ DIN 371 HSSE-Co 5, rettificati



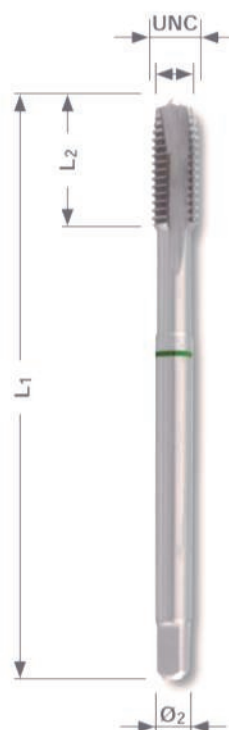
Maschi a macchina con gambo rinforzato per fori passanti.

Filetto: filettatura a passo grosso americano UNC

Fianchi: rettificati a spoglia

Unità d'imballo: singoli in confezione di plastica

Filetto Nominale UNC	Passi per pollice	Preforo $\varnothing_1$ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	$\varnothing_2$ mm	No. articolo HSSE-Co 5
Nr. 4	40	2,35	56,0	11,0	3,5	265 040 UNC
Nr. 5	40	2,65	56,0	11,0	3,5	265 050 UNC
Nr. 6	32	2,85	56,0	13,0	4,0	265 060 UNC
Nr. 8	32	3,50	63,0	13,0	4,5	265 080 UNC
Nr. 10	24	3,90	70,0	16,0	6,0	265 100 UNC
Nr. 12	24	4,50	70,0	16,0	6,0	265 120 UNC
1/4	20	5,10	80,0	17,0	7,0	265 014 UNC
5/16	18	6,60	90,0	20,0	8,0	265 516 UNC
3/8	16	8,00	100,0	22,0	10,0	265 038 UNC



Maschi a macchina UNC $\approx$ DIN 376 HSSE-Co 5, rettificati



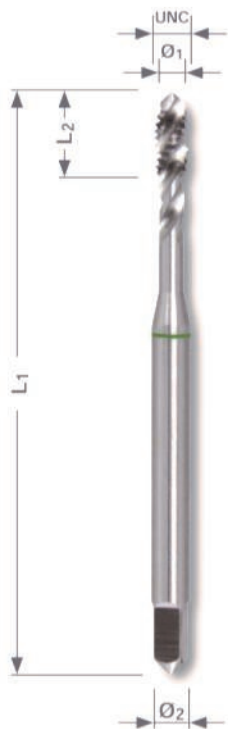
Maschi a macchina con gambo ridotto per fori passanti.

Filetto: filettatura a passo grosso americano UNC

Fianchi: rettificati a spoglia

Unità d'imballo: singoli in confezione di plastica

Filetto Nominale UNC	Passi per pollice	Preforo $\varnothing_1$ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	$\varnothing_2$ mm	No. articolo HSSE-Co 5
7/16	14	9,40	100,0	22,0	8,0	265 716 UNC
1/2	13	10,80	110,0	25,0	9,0	265 012 UNC
9/16	12	12,20	110,0	26,0	11,0	265 916 UNC
5/8	11	13,50	110,0	27,0	12,0	265 058 UNC
3/4	10	16,50	125,0	30,0	14,0	265 034 UNC
7/8	9	19,50	140,0	32,0	18,0	265 078 UNC
1"	8	22,25	160,0	36,0	18,0	265 010 UNC



Maschi a macchina UNC $\approx$ DIN 371 HSSE-Co 5, rettificati

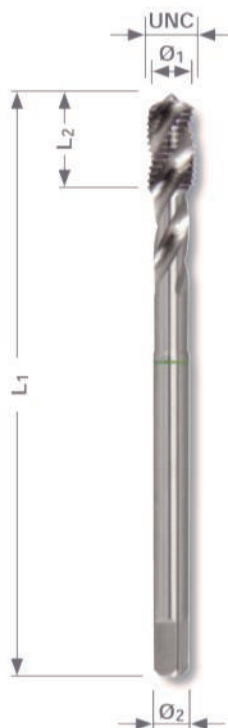


Maschi a macchina con gambo rinforzato e scanalatura elicoidale destra a spirale 35°, per fori ciechi.

Filetto filettatura a passo grosso americano UNC
Fianchi: rettificati a spoglia

Unità d'imballo: singoli in confezione di plastica

Filetto Nominale UNC	Passi per pollice	Preforo $\varnothing_1$ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	$\varnothing_2$ mm	No. articolo HSSE-Co 5
Nr. 4	40	2,35	56,0	7,0	3,5	266 040 UNC
Nr. 5	40	2,65	56,0	7,0	3,5	266 050 UNC
Nr. 6	32	2,85	56,0	8,0	4,0	266 060 UNC
Nr. 8	32	3,50	63,0	8,0	4,5	266 080 UNC
Nr. 10	24	3,90	70,0	10,0	6,0	266 100 UNC
Nr. 12	24	4,50	70,0	10,0	6,0	266 120 UNC
1/4	20	5,10	80,0	13,0	7,0	266 014 UNC
5/16	18	6,60	90,0	14,0	8,0	266 516 UNC
3/8	16	8,00	100,0	16,0	10,0	266 038 UNC



Maschi a macchina UNC $\approx$ DIN 376 HSSE-Co 5, rettificati



Maschi a macchina con gambo ridotto, e scanalatura elicoidale destra a spirale 35°, per fori ciechi.

Filetto filettatura a passo grosso americano UNC
Fianchi: rettificati a spoglia

Unità d'imballo: singoli in confezione di plastica

Filetto Nominale UNC	Passi per pollice	Preforo $\varnothing_1$ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	$\varnothing_2$ mm	No. articolo HSSE-Co 5
7/16	14	9,40	100,0	17,0	8,0	266 716 UNC
1/2	13	10,80	110,0	20,0	9,0	266 012 UNC
9/16	12	12,20	110,0	20,0	11,0	266 916 UNC
5/8	11	13,50	110,0	22,0	12,0	266 058 UNC
3/4	10	16,50	125,0	25,0	14,0	266 034 UNC
7/8	9	19,50	140,0	27,0	18,0	266 078 UNC
1"	8	22,25	160,0	30,0	18,0	266 010 UNC



Maschi a macchina UNF $\approx$ DIN 371 HSSE-Co 5, rettificati



Maschi a macchina con gambo rinforzato per fori passanti.

Filetto: filettatura a passo fine americano UNF

Fianchi: rettificati a spoglia

Unità d'imballo: singoli in confezione di plastica

Filetto Nominale UNF	Passi per pollice	Preforo $\varnothing_1$ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	$\varnothing_2$ mm	No. articolo HSSE-Co 5
Nr. 4	48	2,40	56,0	11,0	3,5	265 040 UNF
Nr. 5	44	2,70	56,0	11,0	3,5	265 050 UNF
Nr. 6	40	2,95	56,0	13,0	4,0	265 060 UNF
Nr. 8	36	3,50	63,0	13,0	4,5	265 080 UNF
Nr. 10	32	4,10	70,0	16,0	6,0	265 100 UNF
Nr. 12	28	4,60	70,0	16,0	6,0	265 120 UNF
1/4	28	5,50	80,0	17,0	7,0	265 014 UNF
5/16	24	6,60	90,0	17,0	8,0	265 516 UNF
3/8	24	8,50	100,0	18,0	10,0	265 038 UNF



Maschi a macchina UNF $\approx$ DIN 374 HSSE-Co 5, rettificati



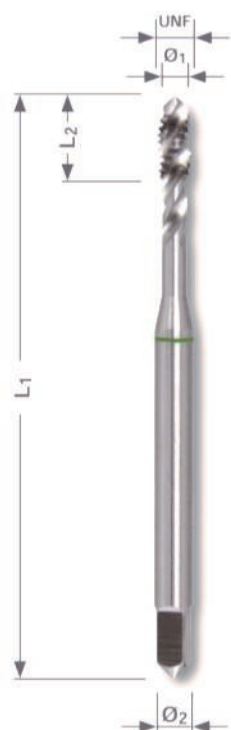
Maschi a macchina con gambo ridotto per fori passanti.

Filetto: filettatura a passo fine americano UNF

Fianchi: rettificati a spoglia

Unità d'imballo: singoli in confezione di plastica

Filetto Nominale UNF	Passi per pollice	Preforo $\varnothing_1$ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	$\varnothing_2$ mm	No. articolo HSSE-Co 5
7/16	20	9,90	100,0	22,0	8,0	265 716 UNF
1/2	20	11,50	100,0	22,0	9,0	265 012 UNF
9/16	18	12,90	100,0	22,0	11,0	265 916 UNF
5/8	18	14,50	100,0	22,0	12,0	265 058 UNF
3/4	16	17,50	110,0	25,0	14,0	265 034 UNF
7/8	14	20,50	140,0	26,0	18,0	265 078 UNF
1"	12	23,25	150,0	28,0	18,0	265 010 UNF



Maschi a macchina UNF ≈ DIN 371 HSSE-Co 5, rettificati



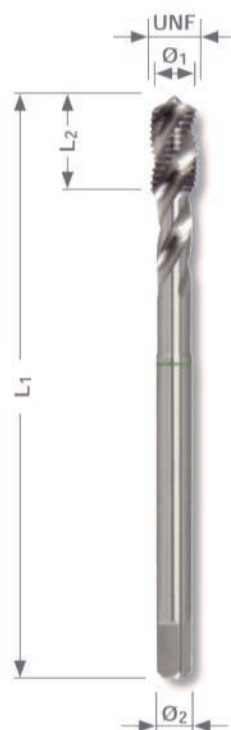
Maschi a macchina con gambo rinforzato e scanalatura elicoidale destra a spirale 35°, per fori ciechi.

Filetto: filettatura a passo fine americano UNF

Fianchi: rettificati a spoglia

Unità d'imballo: singoli in confezione di plastica

Filetto Nominale UNF	Passi per pollice	Preforo Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	No. articolo HSSE-Co 5
Nr. 4	48	2,40	56,0	5,5	3,5	266 040 UNF
Nr. 5	44	2,70	56,0	6,0	3,5	266 050 UNF
Nr. 6	40	2,95	56,0	7,0	4,0	266 060 UNF
Nr. 8	36	3,50	63,0	7,5	4,5	266 080 UNF
Nr. 10	32	4,10	70,0	8,0	6,0	266 100 UNF
Nr. 12	28	4,60	70,0	9,0	6,0	266 120 UNF
1/4	28	5,50	80,0	10,0	7,0	266 014 UNF
5/16	24	6,90	90,0	10,0	8,0	266 516 UNF
3/8	24	8,50	100,0	10,0	10,0	266 038 UNF



Maschi a macchina UNF ≈ DIN 374 HSSE-Co 5, rettificati



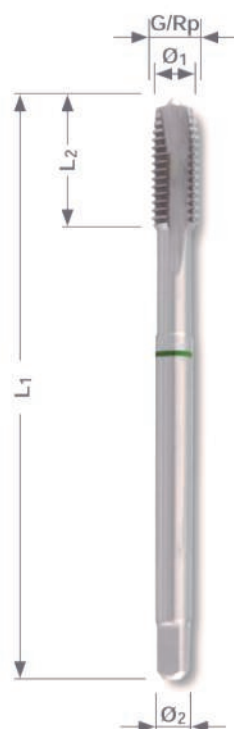
Maschi a macchina con gambo ridotto, e scanalatura elicoidale destra a spirale 35°, per fori ciechi.

Filetto: filettatura a passo fine americano UNF

Fianchi: rettificati a spoglia

Unità d'imballo: singoli in confezione di plastica

Filetto Nominale UNF	Passi per pollice	Preforo Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	No. articolo HSSE-Co 5
7/16	20	9,90	100,0	13,0	8,0	266 716 UNF
1/2	20	11,50	100,0	13,0	9,0	266 012 UNF
9/16	18	12,90	100,0	15,0	11,0	266 916 UNF
5/8	18	14,50	100,0	15,0	12,0	266 058 UNF
3/4	16	17,50	110,0	17,0	14,0	266 034 UNF
7/8	14	20,50	140,0	17,0	18,0	266 078 UNF
1"	12	23,25	150,0	20,0	18,0	266 010 UNF



Maschi a macchina G DIN 5156 HSSE-Co 5, rettificati



Maschi a macchina con gambo ridotto per fori passanti.

Filetto: DIN ISO 228 "G" (filetto tubolare cilindrico)
DIN 2999 "Rp" (filetto tubolare Whitworth)
Fianchi: rettificati a spoglia

Unità d'imballo: singole in confezione di plastica

Filetto Nominale G / Rp		Passi per pollice	Preforo Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Ø ₂ mm	No. articolo
G 1/8	Rp 1/8	28	8,80	90,0	20,0	7,0	262 018 E
G 1/4	Rp 1/4	19	11,80	100,0	21,0	11,0	262 014 E
G 3/8	Rp 3/8	19	15,25	100,0	21,0	12,0	262 038 E
G 1/2	Rp 1/2	14	19,00	125,0	24,0	16,0	262 012 E
G 5/8	Rp 5/8	14	21,00	125,0	24,0	18,0	262 058 E
G 3/4	Rp 3/4	14	24,50	140,0	26,0	20,0	262 034 E
G 7/8	Rp 7/8	14	28,25	150,0	28,0	22,0	262 078 E
G 1"	Rp 1"	11	30,75	160,0	30,0	25,0	262 010 E
G 1 1/8	Rp 1 1/8	11	35,50	170,0	30,0	28,0	262 118 E
G 1 1/4	Rp 1 1/4	11	39,50	170,0	30,0	32,0	262 114 E
G 1 3/8	Rp 1 3/8	11	41,80	180,0	32,0	36,0	262 138 E
G 1 1/2	Rp 1 1/2	11	45,25	190,0	32,0	36,0	262 112 E
G 1 3/4	Rp 1 3/4	11	51,30	190,0	32,0	40,0	262 134 E
G 2"	Rp 2"	11	57,20	220,0	40,0	45,0	262 020 E



Maschi a macchina G DIN 5156 HSSE-Co 5, rettificati



Maschi a macchina con gambo ridotto, e scanalatura elicoidale destra a spirale 35°, per fori ciechi.

Filetto: DIN ISO 228 "G" (filetto tubolare cilindrico)
DIN 2999 "Rp" (filetto tubolare Whitworth)
Fianchi: rettificati a spoglia

Unità d'imballo: singoli in confezione di plastica

Filetto Nominale G / Rp		Passi per pollice	Preforo Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Ø ₂ mm	No. articolo
G 1/8	Rp 1/8	28	8,80	90,0	12,0	7,0	263 018 E
G 1/4	Rp 1/4	19	11,80	100,0	16,0	11,0	263 014 E
G 3/8	Rp 3/8	19	15,25	100,0	16,0	12,0	263 038 E
G 1/2	Rp 1/2	14	19,00	125,0	20,0	16,0	263 012 E
G 5/8	Rp 5/8	14	21,00	125,0	20,0	18,0	263 058 E
G 3/4	Rp 3/4	14	24,50	140,0	22,0	20,0	263 034 E
G 7/8	Rp 7/8	14	28,25	150,0	26,0	22,0	263 078 E
G 1"	Rp 1"	11	30,75	160,0	30,0	25,0	263 010 E
G 1 1/8	Rp 1 1/8	11	35,50	170,0	30,0	28,0	263 118 E
G 1 1/4	Rp 1 1/4	11	39,50	170,0	30,0	32,0	263 114 E
G 1 3/8	Rp 1 3/8	11	41,80	180,0	32,0	36,0	263 138 E
G 1 1/2	Rp 1 1/2	11	45,25	190,0	32,0	36,0	263 112 E
G 1 3/4	Rp 1 3/4	11	51,30	190,0	32,0	40,0	263 134 E
G 2"	Rp 2"	11	57,20	220,0	40,0	45,0	263 020 E



Maschi a macchina M DIN 371 HSS, rettificati, con denti sporgenti



Maschio a macchina con gambo rinforzato per filettatura passante su alluminio, leghe d'alluminio, bronzo, rame, nichel e materiali sintetici.

Imbocco: Forma B - AZ ca. 4 - 5 passi con imbocco corretto e denti sporgenti
Filetto metrico DIN ISO 13
Fianchi: rettificati a spoglia

Unità d'imballo: singole in confezione di plastica

Filetto Nominale M	Passo mm	Preforo Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Ø ₂ mm	No. articolo HSS
M 3	0,50	2,50	56,0	11,0	3,5	272 030
M 4	0,70	3,30	63,0	13,0	4,5	272 040
M 5	0,80	4,20	70,0	16,0	6,0	272 050
M 6	1,00	5,00	80,0	19,0	6,0	272 060
M 8	1,25	6,80	90,0	22,0	8,0	272 080
M 10	1,50	8,50	100,0	24,0	10,0	272 100



Maschi a macchina M DIN 376 HSS, rettificati, con denti sporgenti



Maschio a macchina per filettatura passante su alluminio, leghe d'alluminio, bronzo, rame, nichel e materiali sintetici.

Imbocco: Forma B - AZ ca. 4 - 5 passi con imbocco corretto e denti sporgenti
Filetto metrico DIN ISO 13
Fianchi: rettificati a spoglia

Unità d'imballo: singole in confezione di plastica

Filetto Nominale M	Passo mm	Preforo Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Ø ₂ mm	No. articolo HSS
M 12	1,75	10,20	110,0	29,0	9,0	272 120
M 14	2,00	12,00	110,0	30,0	11,0	272 140
M 16	2,00	14,00	110,0	32,0	12,0	272 160
M 18	2,50	15,50	125,0	34,0	14,0	272 180
M 20	2,50	17,50	140,0	34,0	16,0	272 200
M 22	2,50	19,50	140,0	34,0	18,0	272 220
M 24	3,00	21,00	160,0	38,0	18,0	272 240



Maschi a macchina M DIN 371 HSSE-Co 5 TiCN, rettificati

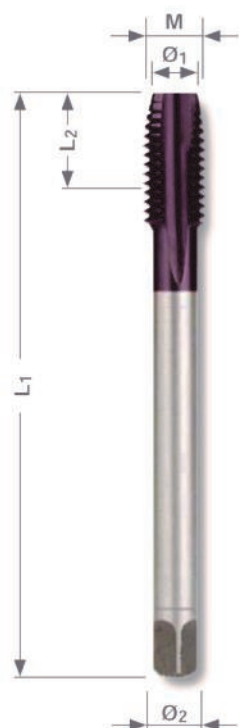


Maschio a macchina con gambo rinforzato per filettatura passante su ghisa e leghe per getti.

Imbocco: Forma C / ca. 2 - 3 passi
Filetto: metrico DIN ISO 13
Fianchi: rettificati a spoglia

Unità d'imballo: singoli in confezione di plastica

Filetto Nominale M	Passo mm	Preforo Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Ø ₂ mm	No. articolo HSSE-Co 5 TiCN
M 3	0,50	2,50	56,0	11,0	3,5	273 030 ETC
M 4	0,70	3,30	63,0	13,0	4,5	273 040 ETC
M 5	0,80	4,20	70,0	16,0	6,0	273 050 ETC
M 6	1,00	5,00	80,0	19,0	6,0	273 060 ETC
M 8	1,25	6,80	90,0	22,0	8,0	273 080 ETC
M 10	1,50	8,50	100,0	24,0	10,0	273 100 ETC



Maschi a macchina M DIN 376 HSSE-Co 5 TiCN, rettificati



Maschi a macchina per filettatura passante su ghisa e leghe per getti.

Imbocco: Forma C / ca. 2 - 3 passi
Filetto: metrico DIN ISO 13
Fianchi: rettificati a spoglia

Unità d'imballo: singoli in confezione di plastica

Filetto Nominale M	Passo mm	Preforo Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Ø ₂ mm	No. articolo HSSE-Co 5 TiCN
M 12	1,75	10,20	110,0	29,0	9,0	273 120 ETC
M 14	2,00	12,00	110,0	30,0	11,0	273 140 ETC
M 16	2,00	14,00	110,0	32,0	12,0	273 160 ETC
M 18	2,50	15,50	125,0	34,0	14,0	273 180 ETC
M 20	2,50	17,50	140,0	34,0	16,0	273 200 ETC
M 22	2,50	19,50	140,0	34,0	18,0	273 220 ETC
M 24	3,00	21,00	160,0	38,0	18,0	273 240 ETC



Maschiatore DIN 2174 HSSE-Co 5 nitrato VAP e HSSE-Co 5 TiAlN, rettificati



Maschiatore con gambo rinforzato, per filetti di fori passanti e filetti di fori ciechi.

Filetto metrico DIN ISO 13

Fianchi: rettificati a spoglia

Nessuna interruzione del decorso di fibra nel materiale, grazie ad una modellatura priva di trucioli. Grazie alla deformazione si creano passi di filettatura molto rigidi. Precisione costante anche con un'elevata produttività.

Unità d'imballo: singoli in confezione di plastica



HSSE-Co 5 nitrato VAP

Maschiatore in acciaio rapido ad alto rendimento legato al cobalto, nitrato e vaporizzato.

Utilizzo: per acciai non legati e legati resistenti fino a 1000 N/mm² e metalli non ferrosi.

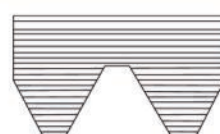
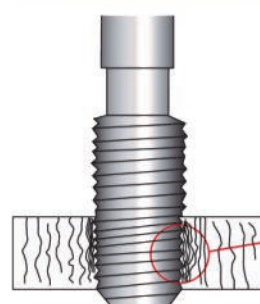


HSSE-Co 5 TiAlN

Maschiatore in acciaio rapido ad alto rendimento di lega al cobalto con rivestimento di nitrato di titanio e alluminio. Utilizzo: per acciai non legati e legati resistenti fino a 1000 N/mm² quali ad esempio V2A e metalli non ferrosi.

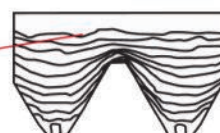
Filetto Nominale M	Passo mm	Preforo Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	No. articolo HSSE-Co 5 nitrato VAP	No. articolo HSSE-Co 5 TiAlN
M 3	0,50	2,80	56,0	11,0	3,5	271 003 N	271 003 F
M 4	0,70	3,70	63,0	13,0	4,5	271 004 N	271 004 F
M 5	0,80	4,65	70,0	16,0	6,0	271 005 N	271 005 F
M 6	1,00	5,55	80,0	19,0	6,0	271 006 N	271 006 F
M 8	1,25	7,45	90,0	22,0	8,0	271 008 N	271 008 F
M 10	1,50	9,35	100,0	24,0	10,0	271 010 N	271 010 F
M 12	1,75	11,20	110,0	28,0	9,0	271 012 N	271 012 F

Informazioni generali:



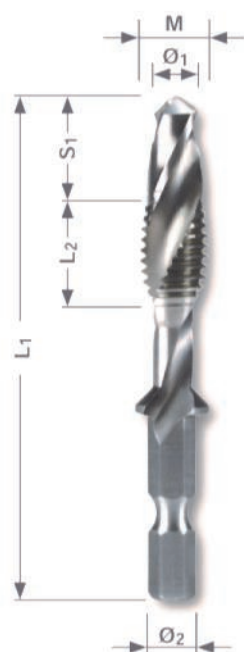
Filettatura

Fibratura durante la filettatura



Deformazione plasticadei filetti

Fibratura durante la deformazione plastica dei filetti



Maschi a macchina kombi-Bit "lunga" e Bit "corta" HSS e HSS-TiN, rettificati



**Maschi a macchina Kombi con gambo ¼" esagonale (Bit)
per fori centrali e filetti.**

Fianchi: rettificati a spoglia
Gambo: 6,35 x 27,0 mm

In un solo passaggio di lavorazione:

- ✓ Aolatura con punta elicoidale
- ✓ filettatura
- ✓ sbavatura
- ✓ pulitura del filetto al ritorno del maschio

Il maschio combinato è particolarmente ideale per la lavorazione su lamiere con trapani a batteria e doppio senso di rotazione. Il filetto viene lavorato in un unico passaggio, senza cambiare utensile. Una punta elicoidale è posta davanti al filetto.

Unità d'imballo: singoli in confezione di plastica



HSS

Utilizzo:
per acciai non legati e legati resistenti fino al 600 N/mm²,
ghisa temprata e metalli non ferrosi.



HSS-TiN

Utilizzo:
per acciai non legati e legati resistenti fino al 1000 N/mm²,
ghisa temprata e metalli non ferrosi.

Maschi a macchina kombi-Bit "lunga" HSS e HSS-TiN, rettificati

Filetto Nominale M	Passo mm	L1 mm	S1 mm	L2 mm	Ø1 mm	Ø2 mm	No. articolo HSS	No. articolo HSS-TiN
M 3	0,50	51,0	5,0	7,0	2,5	7,0	270 014	270 014 T
M 4	0,70	54,0	6,0	8,5	3,3	7,0	270 015	270 015 T
M 5	0,80	57,0	7,0	10,0	4,2	7,0	270 016	270 016 T
M 6	1,00	60,0	8,0	12,0	5,0	7,0	270 017	270 017 T
M 8	1,25	68,0	11,0	15,0	6,8	9,5	270 018	270 018 T
M 10	1,50	75,0	15,0	17,0	8,5	11,5	270 019	270 019 T

Maschi a macchina kombi-Bit "corta" HSS e HSS-TiN, rettificati

Filetto Nominale M	Passo mm	L1 mm	S1 mm	L2 mm	Ø1 mm	Ø2 mm	No. articolo HSS	No. articolo HSS-TiN
M 3	0,50	36,0	5,0	6,0	2,5	7,2	R 270 014	R 270 014 T
M 4	0,70	39,0	6,0	8,0	3,3	7,2	R 270 015	R 270 015 T
M 5	0,80	41,0	7,0	9,0	4,2	7,2	R 270 016	R 270 016 T
M 6	1,00	44,0	8,0	11,0	5,0	7,2	R 270 017	R 270 017 T
M 8	1,25	51,0	11,0	14,0	6,8	8,8	R 270 018	R 270 018 T
M 10	1,50	59,0	15,0	15,0	8,5	11,0	R 270 019	R 270 019 T



Supporto magnetico esagonale

Unità d'imballo: singolarmente in confezione di plastica

Descrizione	No. articolo	Cont. pz.
Supporto magnetico esagonale	270 013	1



Assortimento maschi a macchina kombi "lunga" HSS e HSS-TiN in cassetta metallica industriale

Descrizione	No. articolo HSS	No. articolo HSS-TiN
Assortimento 7 pezzi "lunga" 6 maschi a macchina kombi-Bit M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 + 1 Porta inserti magnetico con attacco esagonale	270 020	270 020 T



Assortimento maschi a macchina kombi "corta" HSS e HSS-TiN in cassetta metallica industriale

Descrizione	No. articolo HSS	No. articolo HSS-TiN
Assortimento 7 pezzi "corta" 6 maschi a macchina kombi-Bit M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 + 1 Porta inserti magnetico con attacco esagonale	R 270 020	R 270 021 T



Assortimenti estrattori per viti in cassetta di plastica

Descrizione	No. articolo
Kit 1: 21 pezzi in cassetta di plastica 4 punte elicoidali, 4 perni per estrazione 4 bulloni per estrazione e 9 bussole di foratura	244 150
Kit 2: 25 pezzi in cassetta di plastica 5 punte elicoidali, 5 perni per estrazione 5 bulloni per estrazione e 10 bussole di foratura	244 151

Maschi e filiere manuali descrizione prodotto.

HSS

Maschi a mano in acciaio super rapido ad alto rendimento. Per filettatura passante e a foro cieco in acciai non legati e bassolegati fino a 800 N/mm di resistenza, ghisa malleabile e metalli non ferrosi. Il filetto viene lavorato in tre passaggi.

HSSE-Co 5

Maschi a mano in acciaio super rapido ad alto rendimento di lega al cobalto 5%. Per filettatura passante e a foro cieco in acciai legati e non legati fino a 900 N/mm di resistenza, ghisa malleabile e metalli non ferrosi. Il filetto viene lavorato in tre passaggi.

Filiere descrizione prodotto

HSS + HSSE-Co 5

Filiere in acciaio super rapido ad alto rendimento (HSS) ecc. Filiere in acciaio super rapido ad alto rendimento di lega al cobalto 5% (HSSE-Co5) per acciai legati e non legati fino a 1000N/mm di resistenza e metalli non ferrosi.

Il filetto viene lavorato in un unico passaggio.



Panoramica sui simboli



Acciaio rapido



Acciaio rapido con 5% di cobalto, lucidato



Taglio sinistro



Taglio destrorso



Foratura di un foro cieco



Metrico DIN ISO 13



Metrico fine DIN ISO 13



Filettatura British Standard Whitworth secondo BS 84



Filettatura fine British Standard secondo BS 84



DIN ISO 228 "G" (filetto tubolare cilindrici)



Superficie lucida



Superficie: nera



Forma B ca. 4 - 5 passi con imbocco corretto



Forma C / 35° RSP ca. 2 - 3 passi



Forma D ca. 4 - 6 passi



Filetti alternati per la lavorazione di materiali morbidi



Foratura di un foro passante



Filettatura a passo grosso americano UNC ANSI / ASME B 1.1



Filettatura a passo fine americano UNF ANSI / ASME B 1.1



Filettatura conica gas, americana secondo ANSI B.1.20.1



DIN 2999 "Rp" filetto tubolare Whitworth



Filetto profilato in acciaio DIN 40 430



Rivestimento TiAlN



Rivestimento TiN



Rivestimento TiCN



Tolleranza della filettatura americana per la realizzazione di filettature interne



Tolleranza della filettatura americana per la realizzazione di filettature esterne



Tolleranza della filettatura per filettature metriche e metriche fini secondo la norma DIN ISO 13 di filettature interne



Tolleranza della filettatura per filettature metriche e metriche fini secondo la norma DIN ISO 13 di filettature esterne



Ø-Tolleranza: norma aziendale



Maschi a macchina con gambo rinforzato



Maschi a macchina con gambo ridotto



Classi di resistenza



Angolo del filetto



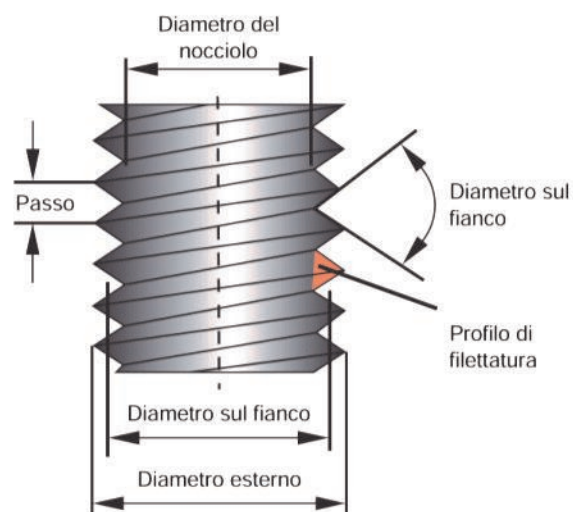
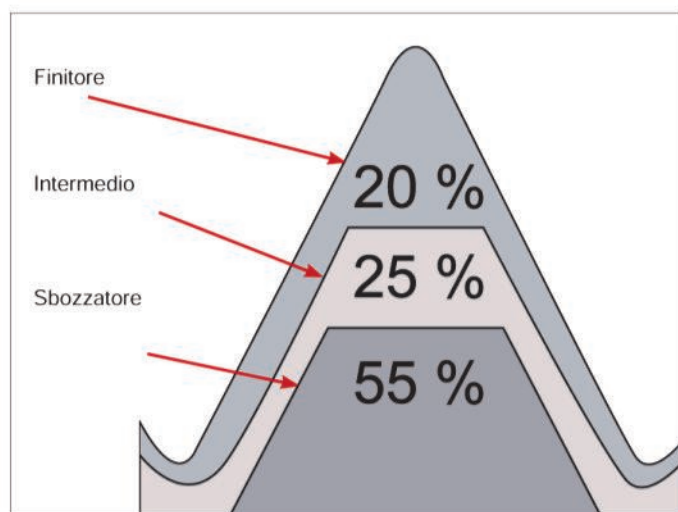
Marcatura tramite anello colorato



Codolo punta: 6,35 mm x 27,0 mm



Attacco: quadro secondo DIN 10



Forma B nelle filiere = versione chiusa, preintaccata!

Utensili per filettare e maschiare

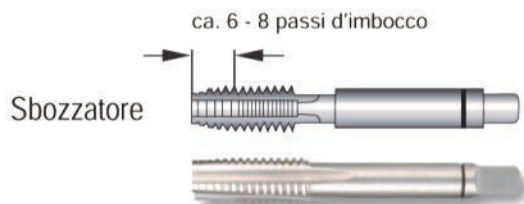
Per ottenere un foro filettato si pratica un preforo il cui diametro è inferiore al diametro nominale della filettatura all'incirca della misura equivalente al passo.

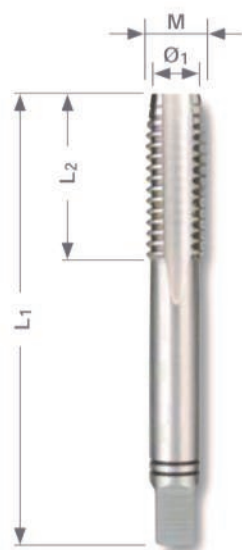
In seguito, per ottenere una migliore introduzione del maschio si realizza una svasatura che corrisponde alla grandezza del diametro della filettatura più il 10%, questo evita che il primo e l'ultimo passo in filettatura vengano spinti fuori.

Filettare ed estrarre i maschi uno dopo l'altro, grazie alla deformazione plastica del materiale supplementare nei fianchi si ottiene la filettatura definitiva.

Per aumentare la durata degli utensili e per assicurare la qualità della filettatura si consiglia l'utilizzo di oli da taglio o prodotti lubrorefrigeranti, questo per ridurre l'attrito dei taglienti e la coppia necessaria in lavorazione.

Nella maschiatura manuale vale che dopo due avvitiamenti completi si lavori in senso antiorario di un terzo di giro per rompere il truciolo, così si riduce il carico sulla punta del maschio.





Maschi a mano M DIN 352 HSS, HSS-sinistri e HSSE-Co 5 rettificati



Serie: 3 pezzi
Sbozzatore: ca. 6 - 8 passi d'imbocco
Intermedio: ca. 4 - 5 passi d'imbocco
Finitore: ca. 2 - 3 passi d'imbocco
Filetto: metrico DIN ISO 13
Fianchi: rettificati a spoglia

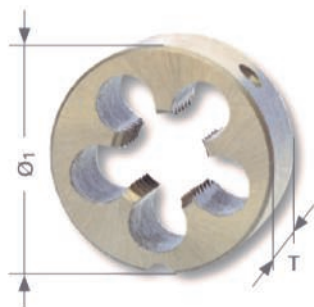
Fornibili anche singolarmente
Sbozzatore: No. articolo 230-1
Intermedio: No. articolo 230-2
Finitore: No. articolo 230-3



Unità d'imballo: Serie in confezione di plastica

Filetto Nominale M	Passo mm	Preforo Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSS	No. articolo HSS-sinistri	No. articolo HSSE-Co 5
M 1	0,25	0,75	32,0	5,5	230 010	—	—
M 1,2	0,25	0,95	32,0	5,5	230 012	—	—
M 1,4	0,30	1,10	32,0	7,0	230 014	—	—
M 1,6	0,35	1,25	32,0	7,0	230 016	—	—
M 1,7	0,35	1,35	32,0	8,0	230 017	—	—
M 1,8	0,35	1,45	32,0	8,0	230 018	—	—
M 2	0,40	1,60	36,0	8,0	230 020	—	230 020 E
M 2,2	0,45	1,75	36,0	9,0	230 022	—	—
M 2,3	0,40	1,90	36,0	9,0	230 023	—	—
M 2,5	0,45	2,10	40,0	8,0	230 025	—	—
M 2,6	0,45	2,10	40,0	8,0	230 026	—	—
M 3	0,50	2,50	40,0	10,0	230 030	230 030 Li	230 030 E
M 3,5	0,60	2,90	45,0	12,0	230 035	—	—
M 4	0,70	3,30	45,0	12,0	230 040	230 040 Li	230 040 E
M 4,5	0,75	3,70	50,0	16,0	230 045	—	—
M 5	0,80	4,20	50,0	13,0	230 050	230 050 Li	230 050 E
M 6	1,00	5,00	56,0	15,0	230 060	230 060 Li	230 060 E
M 7	1,00	6,00	56,0	16,0	230 070	—	—
M 8	1,25	6,80	63,0	18,0	230 080	230 080 Li	230 080 E
M 9	1,25	7,80	63,0	22,0	230 090	—	—
M 10	1,50	8,50	70,0	24,0	230 100	230 100 Li	230 100 E
M 11	1,50	9,50	70,0	24,0	230 110	—	—
M 12	1,75	10,20	75,0	29,0	230 120	230 120 Li	230 120 E
M 14	2,00	12,00	80,0	30,0	230 140	230 140 Li	230 140 E
M 15	2,00	13,00	80,0	32,0	230 150	—	—
M 16	2,00	14,00	80,0	32,0	230 160	230 160 Li	230 160 E
M 18	2,50	15,50	95,0	40,0	230 180	230 180 Li	230 180 E
M 20	2,50	17,50	95,0	40,0	230 200	230 200 Li	230 200 E
M 22	2,50	19,50	100,0	40,0	230 220	—	230 220 E
M 24	3,00	21,00	110,0	45,0	230 240	—	230 240 E
M 27	3,00	24,00	110,0	50,0	230 270	—	—
M 30	3,50	26,50	125,0	56,0	230 300	—	—
M 33	3,50	29,50	125,0	56,0	230 330	—	—
M 36	4,00	32,00	150,0	63,0	230 360	—	—
M 39	4,00	35,00	150,0	63,0	230 390	—	—
M 42	4,50	37,50	150,0	63,0	230 420	—	—
M 45	4,50	40,50	160,0	70,0	230 450	—	—
M 48	5,00	43,00	180,0	75,0	230 480	—	—
M 52	5,00	47,00	180,0	75,0	230 520	—	—

Filiere M DIN EN 22568 HSS, HSS-sinistri e HSSE-Co 5 rettificate

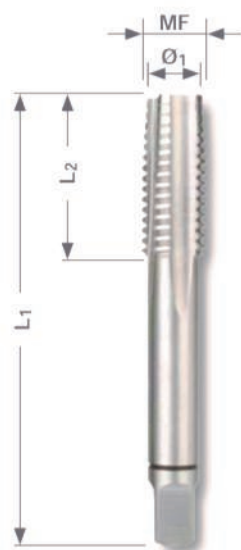


Tipo: Forma B chiusa, preintagliata
Filetto metrico DIN ISO 13



Unità d'imballo: singolarmente in confezione di plastica

Filetto Nominale M	Passo mm	Ø1-Esterno mm	Spessore T mm	No. articolo HSS	No. articolo HSS	No. articolo HSS-sinistri	No. articolo HSSE-Co 5
M 1	0,25	16,0	5,0	237 010	—	—	—
M 1,2	0,25	16,0	5,0	237 012	—	—	—
M 1,4	0,30	16,0	5,0	237 014	—	—	—
M 1,6	0,35	16,0	5,0	237 016	—	—	—
M 1,7	0,35	16,0	5,0	237 017	—	—	—
M 1,8	0,35	16,0	5,0	237 018	—	—	—
M 2	0,40	16,0	5,0	237 020	—	—	237 020 E
M 2,2	0,45	16,0	5,0	237 022	—	—	—
M 2,3	0,40	16,0	5,0	237 023	—	—	—
M 2,5	0,45	16,0	5,0	237 025	—	—	—
M 2,6	0,45	16,0	5,0	237 026	—	—	—
M 3	0,50	20,0	5,0	237 030	—	237 030 Li	237 030 E
M 3	0,50	25,0	9,0	—	238 030	—	—
M 3,5	0,60	20,0	5,0	237 035	—	—	—
M 4	0,70	20,0	5,0	237 040	—	237 040 Li	237 040 E
M 4	0,70	25,0	9,0	—	238 040	—	—
M 4,5	0,75	20,0	7,0	237 045	—	—	—
M 5	0,80	20,0	7,0	237 050	—	237 050 Li	237 050 E
M 5	0,80	25,0	9,0	—	238 050	—	—
M 6	1,00	20,0	7,0	237 060	—	237 060 Li	237 060 E
M 6	1,00	25,0	9,0	—	238 060	—	—
M 7	1,00	25,0	9,0	237 070	—	237 070 Li	—
M 8	1,25	25,0	9,0	237 080	238 080	237 080 Li	237 080 E
M 9	1,25	25,0	9,0	237 090	—	—	—
M 10	1,50	30,0	11,0	237 100	—	237 100 Li	237 100 E
M 10	1,50	25,0	9,0	—	238 100	—	—
M 11	1,50	30,0	11,0	237 110	—	—	—
M 12	1,75	38,0	14,0	237 120	—	237 120 Li	237 120 E
M 12	1,75	25,0	9,0	—	238 120	—	—
M 14	2,00	38,0	14,0	237 140	—	237 140 Li	237 140 E
M 16	2,00	45,0	18,0	237 160	—	237 160 Li	237 160 E
M 18	2,50	45,0	18,0	237 180	—	237 180 Li	237 180 E
M 20	2,50	45,0	18,0	237 200	—	237 200 Li	237 200 E
M 22	2,50	55,0	22,0	237 220	—	—	237 220 E
M 24	3,00	55,0	22,0	237 240	—	—	237 240 E
M 27	3,00	65,0	25,0	237 270	—	—	—
M 30	3,50	65,0	25,0	237 300	—	—	—
M 33	3,50	65,0	25,0	237 330	—	—	—
M 36	4,00	65,0	25,0	237 360	—	—	—
M 39	4,00	75,0	30,0	237 390	—	—	—
M 42	4,50	75,0	30,0	237 420	—	—	—
M 45	4,50	90,0	36,0	237 450	—	—	—
M 48	5,00	90,0	36,0	237 480	—	—	—
M 52	5,00	90,0	36,0	237 520	—	—	—



Maschi a mano MF DIN 2181 HSS, rettificati



Serie: 2 pezzi
Sbozzatore: ca. 5 - 6 passi d'imbocco
Finitore: ca. 2 - 3 passi d'imbocco
Filetto: metrico fine DIN ISO 13
Fianchi: rettificati a spoglia

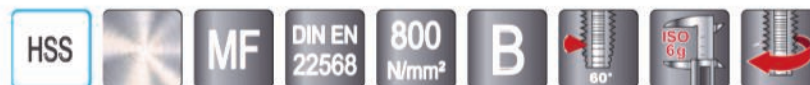
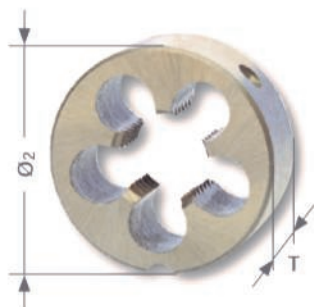
Fornibili anche singolarmente
Sbozzatore: No. articolo 235-1
Finitore: No. articolo 235-2

Unità d'imballo: Serie in confezione di plastica

Filetto Nominale MF	Passo mm	Preforo Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSS
MF 3	0,35	2,60	40,0	10,0	235 030
MF 4	0,35	3,10	45,0	10,0	235 040
MF 4	0,50	3,50	45,0	12,0	235 041
MF 5	0,50	4,50	50,0	13,0	235 050
MF 5	0,75	4,25	50,0	13,0	235 051
MF 6	0,50	5,50	50,0	14,0	235 061
MF 6	0,75	5,20	50,0	15,0	235 060
MF 7	0,75	6,20	50,0	14,0	235 070
MF 8	0,50	7,50	50,0	19,0	235 082
MF 8	0,75	7,20	56,0	18,0	235 080
MF 8	1,00	7,00	56,0	18,0	235 081
MF 9	0,75	8,20	56,0	19,0	235 092
MF 9	1,00	8,00	63,0	20,0	235 090
MF 10	0,75	9,20	63,0	20,0	235 102
MF 10	1,00	9,00	63,0	18,0	235 100
MF 10	1,25	8,70	70,0	24,0	235 101
MF 11	1,00	9,20	63,0	20,0	235 110
MF 11	1,25	9,80	63,0	22,0	235 111
MF 12	1,00	11,00	70,0	20,0	235 122
MF 12	1,25	10,70	70,0	20,0	235 121
MF 12	1,50	10,50	70,0	20,0	235 120
MF 13	1,00	12,00	70,0	22,0	235 130
MF 13	1,50	11,50	70,0	22,0	235 131
MF 14	1,00	13,00	70,0	20,0	235 142
MF 14	1,25	12,70	70,0	20,0	235 140
MF 14	1,50	12,50	70,0	20,0	235 141
MF 15	1,50	13,50	70,0	22,0	235 150
MF 16	1,00	15,00	70,0	20,0	235 161
MF 16	1,25	14,75	70,0	20,0	235 162
MF 16	1,50	14,50	70,0	20,0	235 160
MF 18	1,00	17,00	80,0	22,0	235 181
MF 18	1,25	16,80	80,0	22,0	235 183

Filetto Nominale MF	Passo mm	Preforo Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSS
MF 18	1,50	16,50	80,0	22,0	235 180
MF 18	2,00	16,00	80,0	22,0	235 182
MF 20	1,00	19,00	80,0	22,0	235 201
MF 20	1,25	18,80	80,0	22,0	235 203
MF 20	1,50	18,50	80,0	22,0	235 200
MF 20	2,00	18,00	80,0	22,0	235 202
MF 22	1,00	21,00	80,0	22,0	235 221
MF 22	1,50	20,50	80,0	22,0	235 220
MF 22	2,00	20,00	80,0	22,0	235 222
MF 24	1,00	23,00	90,0	22,0	235 242
MF 24	1,50	22,50	90,0	22,0	235 240
MF 24	2,00	22,00	90,0	22,0	235 241
MF 25	1,50	23,50	90,0	22,0	235 250
MF 26	1,50	24,50	90,0	22,0	235 261
MF 26	2,00	24,00	90,0	22,0	235 260
MF 27	1,50	25,50	90,0	22,0	235 270
MF 27	2,00	25,00	90,0	22,0	235 271
MF 28	1,50	26,50	90,0	22,0	235 280
MF 28	2,00	26,00	90,0	22,0	235 281
MF 30	1,00	29,00	90,0	22,0	235 300
MF 30	1,50	28,50	90,0	22,0	235 301
MF 30	2,00	28,00	90,0	22,0	235 302
MF 32	1,50	30,50	90,0	22,0	235 320
MF 35	1,50	33,50	100,0	25,0	235 350
MF 38	1,50	36,50	110,0	25,0	235 380
MF 40	1,50	38,50	110,0	25,0	235 400
MF 42	1,50	40,50	110,0	25,0	235 420
MF 45	1,50	43,50	110,0	25,0	235 450
MF 48	1,50	46,50	125,0	40,0	235 480
MF 50	1,50	48,50	125,0	40,0	235 500
MF 52	1,50	50,50	125,0	40,0	235 520

Filiere MF DIN EN 22568 HSS, rettificate



Tipo: Forma B chiusa, preintagliata
Filetto: metrico fine DIN ISO 13

Unità d'imballo: singolarmente in confezione di plastica

Filetto Nominale MF	Passo mm	Ø2-Esterno mm	Spessore T mm	No. articolo HSS	Filetto Nominale MF	Passo mm	Ø2-Esterno mm	Spessore T mm	No. articolo HSS
MF 3	0,35	20,0	5,0	239 030	MF 18	1,50	45,0	14,0	239 180
MF 4	0,35	20,0	5,0	239 040	MF 18	2,00	45,0	14,0	239 182
MF 4	0,50	20,0	5,0	239 041	MF 20	1,00	45,0	14,0	239 201
MF 5	0,50	20,0	5,0	239 050	MF 20	1,25	45,0	14,0	239 203
MF 5	0,75	20,0	7,0	239 051	MF 20	1,50	45,0	14,0	239 200
MF 6	0,50	20,0	5,0	239 061	MF 20	2,00	45,0	14,0	239 202
MF 6	0,75	20,0	7,0	239 060	MF 22	1,00	55,0	16,0	239 221
MF 7	0,75	25,0	9,0	239 070	MF 22	1,50	55,0	16,0	239 220
MF 8	0,50	25,0	9,0	239 082	MF 22	2,00	55,0	16,0	239 222
MF 8	0,75	25,0	9,0	239 080	MF 24	1,00	55,0	16,0	239 242
MF 8	1,00	25,0	9,0	239 081	MF 24	1,50	55,0	16,0	239 240
MF 9	0,75	25,0	9,0	239 090	MF 24	2,00	55,0	16,0	239 241
MF 9	1,00	25,0	9,0	239 091	MF 25	1,50	55,0	16,0	239 250
MF 10	0,75	30,0	11,0	239 102	MF 26	1,50	55,0	16,0	239 261
MF 10	1,00	30,0	11,0	239 100	MF 26	2,00	55,0	16,0	239 262
MF 10	1,25	30,0	11,0	239 101	MF 27	1,50	65,0	18,0	239 270
MF 11	1,00	30,0	11,0	239 110	MF 27	2,00	65,0	18,0	239 271
MF 11	1,25	30,0	11,0	239 111	MF 28	1,50	65,0	18,0	239 281
MF 12	1,00	38,0	10,0	239 121	MF 28	2,00	65,0	18,0	239 282
MF 12	1,25	38,0	10,0	239 122	MF 30	1,00	65,0	18,0	239 300
MF 12	1,50	38,0	10,0	239 120	MF 30	1,50	65,0	18,0	239 301
MF 13	1,00	38,0	10,0	239 131	MF 30	2,00	65,0	18,0	239 302
MF 13	1,50	38,0	10,0	239 130	MF 32	1,50	65,0	18,0	239 320
MF 14	1,00	38,0	10,0	239 142	MF 35	1,50	65,0	18,0	239 350
MF 14	1,25	38,0	10,0	239 140	MF 38	1,50	75,0	20,0	239 380
MF 14	1,50	38,0	10,0	239 141	MF 40	1,50	75,0	20,0	239 400
MF 15	1,50	38,0	10,0	239 150	MF 42	1,50	75,0	20,0	239 420
MF 16	1,00	45,0	14,0	239 161	MF 45	1,50	90,0	22,0	239 450
MF 16	1,25	45,0	14,0	239 162	MF 48	1,50	90,0	22,0	239 480
MF 16	1,50	45,0	14,0	239 160	MF 50	1,50	90,0	22,0	239 500
MF 18	1,00	45,0	14,0	239 181	MF 52	1,50	90,0	22,0	239 520
MF 18	1,25	45,0	14,0	239 183					

Assortimento maschi a mano HSS e HSSE-Co 5 in cassetta metallica industriale



245 001



245 002



245 003



245 003 E

Descrizione	No. articolo HSS	No. articolo HSSE-Co 5
Assortimento 21 pezzi, maschi a mano M DIN 352 3 pezzi per tipo: M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	245 001	245 001 E
Assortimento 22 pezzi, maschi a mano M DIN 352 3 pezzi per tipo: M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 1 giramaschio DIN 1814 Grandezza 1 1/2	245 002	245 002 E
Assortimento 29 pezzi, maschi a mano M DIN 352 3 pezzi per tipo: M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 punte elicoidali DIN 338 Tipo N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm + 1 giramaschio DIN 1814 Grandezza 1 1/2	245 003	245 003 E

Assortimento maschi a mano HSS e HSSE-Co 5 in cassetta di plastica



245 001 RO



245 001 ERO



245 003 RO



245 003 ERO

Descrizione	No. articolo HSS	No. articolo HSSE-Co 5
Assortimento 21 pezzi, maschi a mano M DIN 352 3 pezzi per tipo: M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	245 001 RO	245 001 ERO
Assortimento 28 pezzi, maschi a mano M DIN 352 3 pezzi per tipo: M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 punte elicoidali DIN 338 Tipo N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	245 003 RO	245 003 ERO

Assortimento maschi e filiere HSS e HSSE-Co 5 in cassetta metallica industriale



245 020

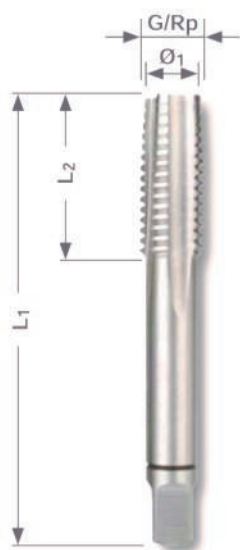


245 030



245 040

Descrizione	No. articolo HSS	No. articolo HSSE-Co 5
Assortimento 31 pezzi, utensili per filettare „Hobby“ 3 pezzi per tipo: maschi a mano M DIN 352 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 filiere Ø 25,0 mm ≈ DIN EN 22568 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 1 girafiliere 25,0 x 9,0 mm DIN 225 + 1 giramaschio DIN 1814 Grandezza 1½ + 1 giravite	245 010	245 010 E
Assortimento 37 pezzi, utensili per filettare 3 pezzi per tipo: maschi a mano M DIN 352 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 filiere M DIN EN 22568 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 5 girafiliere DIN 225 20,0 x 5,0 mm - 20,0 x 7,0 mm - 25,0 x 9,0 mm - 30,0 x 11,0 mm - 38,0 x 14,0 mm + 2 giramaschio DIN 1814 Grandezza 1 + 2 + 1 giravite + 1 calibro a sagoma per filetti	245 020	245 020 E
Assortimento 44 pezzi, utensili per filettare 3 pezzi per tipo: maschi a mano M DIN 352 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 punte elicoidali DIN 338 Tipo N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm + 7 filiere M DIN EN 22568 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 5 girafiliere DIN 225 20,0 x 5,0 mm - 20,0 x 7,0 mm - 25,0 x 9,0 mm - 30,0 x 11,0 mm - 38,0 x 14,0 mm + 2 giramaschio DIN 1814 Grandezza 1 + 2 + 1 giravite + 1 calibro a sagoma per filetti	245 030	245 030 E
Assortimento 54 pezzi, utensili per filettare 3 pezzi per tipo: maschi a mano M DIN 352 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20 + 11 filiere M DIN EN 22568 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20 + 6 girafiliere DIN 225 20,0 x 5,0 mm - 20,0 x 7,0 mm - 25,0 x 9,0 mm - 30,0 x 11,0 mm - 38,0 x 14,0 mm - 45,0 x 18,0 mm + 2 giramaschio DIN 1814 Grandezza 1 + 3 + 1 giravite + 1 calibro a sagoma per filetti	245 040	245 040 E
Assortimento 43 pezzi, utensili per filettare 2 pezzi per tipo: maschi a mano MF DIN 2181 MF 3 x 0,35 - MF 4 x 0,35 - MF 5 x 0,5 - MF 6 x 0,75 - MF 8 x 0,75 - MF 10 x 1,0 - MF 12 x 1,5 - MF 14 x 1,5 - MF 16 x 1,5 - MF 18 x 1,5 - MF 20 x 1,5 mm + 11 filiere MF DIN 22568 HSS, rettificati MF 3 - MF 4 - MF 5 - MF 6 - MF 8 - MF 10 - MF 12 - MF 14 - MF 16 - MF 18 - MF 20 + 6 girafiliere DIN 225 20,0 x 5,0 mm - 20,0 x 7,0 mm - 25,0 x 9,0 mm - 30,0 x 11,0 mm - 38,0 x 10,0 mm - 45,0 x 14,0 mm + 2 giramaschio DIN 1814 Grandezza 1 + 3 + 1 giravite + 1 calibro a sagoma per filetti	245 041	—



Maschi a mano G DIN 5157 HSS, rettificati

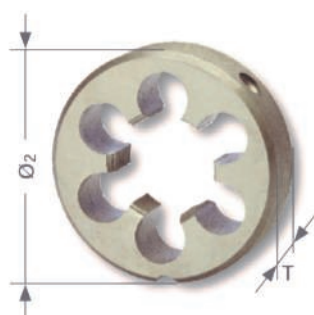


Serie: 2 pezzi
Sbozzatore: ca. 5 - 6 passi d'imbocco
Finitore: ca. 2 - 3 passi d'imbocco
Filetto: DIN ISO 228 "G" (filetto tubolare cilindrico)
DIN 2999 "Rp" (filetto tubolare Whitworth)
Fianchi: rettificati a spoglia

Fornibili anche singolarmente
Sbozzatore: No. articolo 236-1
Finitore: No. articolo 236-2

Unità d'imballo: Serie in confezione di plastica

Filetto Nominale G / Rp		Passi per pollice	Preforo Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSS
G 1/8	Rp 1/8	28	8,80	63,0	18,0	236 018
G 1/4	Rp 1/4	19	11,80	70,0	20,0	236 014
G 3/8	Rp 3/8	19	15,25	70,0	20,0	236 038
G 1/2	Rp 1/2	14	19,00	80,0	22,0	236 012
G 5/8	Rp 5/8	14	21,00	80,0	22,0	236 058
G 3/4	Rp 3/4	14	24,50	90,0	22,0	236 034
G 7/8	Rp 7/8	14	28,25	90,0	22,0	236 078
G 1"	Rp 1"	11	30,75	100,0	25,0	236 010
G 1 1/8	Rp 1 1/8	11	35,50	125,0	40,0	236 118
G 1 1/4	Rp 1 1/4	11	39,50	125,0	40,0	236 114
G 1 3/8	Rp 1 3/8	11	41,50	140,0	40,0	236 138
G 1 1/2	Rp 1 1/2	11	45,25	140,0	40,0	236 112
G 1 3/4	Rp 1 3/4	11	51,00	140,0	40,0	236 134
G 2"	Rp 2"	11	57,00	160,0	40,0	236 020



Filiere G DIN EN 24231 HSS, rettificate

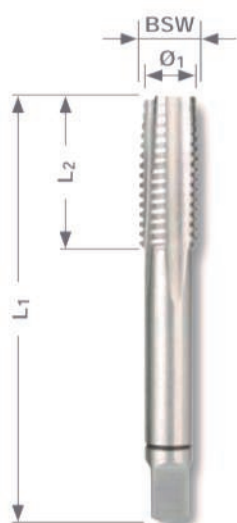


Tipo: Forma B chiusa, preintagliata
Filetto: DIN ISO 228 "G" (filetto tubolare cilindrico)

Unità d'imballo: singole in confezione di plastica

Filetto Nominale G	Passi per pollice	Ø2-Esterno mm	Spessore T mm	No. articolo HSS
G 1/8	28	30,0	11,0	240 018
G 1/4	19	38,0	10,0	240 014
G 3/8	19	45,0	14,0	240 038
G 1/2	14	45,0	14,0	240 012
G 5/8	14	55,0	16,0	240 058
G 3/4	14	55,0	16,0	240 034
G 7/8	14	65,0	18,0	240 078
G 1"	11	65,0	18,0	240 010

Filetto Nominale G	Passi per pollice	Ø2-Esterno mm	Spessore T mm	No. articolo HSS
G 1 1/8	11	75,0	20,0	240 118
G 1 1/4	11	75,0	20,0	240 114
G 1 3/8	11	90,0	22,0	240 138
G 1 1/2	11	90,0	22,0	240 112
G 1 5/8	11	90,0	22,0	240 158
G 1 3/4	11	105,0	22,0	240 134
G 2"	11	105,0	22,0	240 020



Maschi a mano BSW ≈ DIN 352 HSS, rettificati



Serie: 3 pezzi
Sbozzatore: ca. 5 - 6 passi d'imbocco
Intermedio: ca. 4 - 5 passi d'imbocco
Finitore: ca. 2 - 3 passi d'imbocco
Filetto: Whitworth BSW antecedente DIN 11
Fianchi: rettificati a spoglia

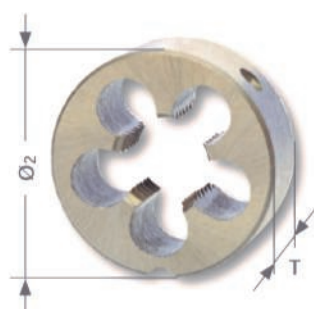
Fornibili anche singolarmente
Sbozzatore: No. articolo 246-1
Intermedio: No. articolo 246-2
Finitore: No. articolo 246-3

Unità d'imballo: Serie in confezione di plastica

Filetto Nominale BSW	Passi per pollice	Preforo Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSS
1/16	60	1,15	32,0	7,0	246 116
3/32	48	1,80	40,0	8,0	246 332
1/8	40	2,60	40,0	10,0	246 018
5/32	32	3,10	45,0	12,0	246 532
3/16	24	3,60	50,0	13,0	246 316
7/32	24	4,40	50,0	15,0	246 732
1/4	20	5,10	50,0	16,0	246 014
5/16	18	6,50	56,0	18,0	246 516
3/8	16	7,90	70,0	24,0	246 038
7/16	14	9,30	70,0	24,0	246 716
1/2	12	10,50	80,0	30,0	246 012
9/16	12	12,00	80,0	30,0	246 916

Filetto Nominale BSW	Passi per pollice	Preforo Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSS
5/8	11	13,50	80,0	32,0	246 058
3/4	10	16,50	95,0	40,0	246 034
7/8	9	19,25	100,0	40,0	246 078
1"	8	22,00	110,0	50,0	246 010
1 1/8	7	24,75	125,0	50,0	246 118
1 1/4	7	27,75	125,0	50,0	246 114
1 3/8	6	30,20	150,0	63,0	246 138
1 1/2	6	33,50	150,0	63,0	246 112
1 5/8	5	35,50	150,0	63,0	246 158
1 3/4	5	38,50	160,0	70,0	246 134
1 7/8	4 1/2	41,50	180,0	75,0	246 178
2"	4 1/2	44,50	180,0	75,0	246 020

Filiere BSW ≈ DIN EN 22568 HSS, rettificate

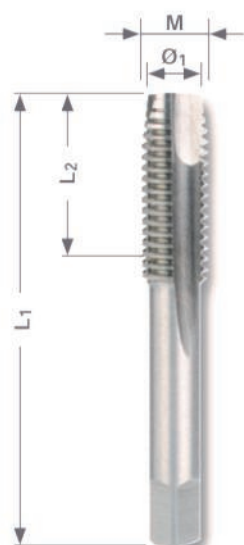


Tipo: Forma B chiusa, preintagliata
Filetto: Whitworth BSW prima di DIN 11

Unità d'imballo: singole in confezione di plastica

Filetto Nominale BSW	Passi per pollice	Ø2-Esterno mm	Spessore T mm	No. articolo HSS
1/16	60	16,0	5,0	247 116
3/32	48	16,0	5,0	247 332
1/8	40	20,0	5,0	247 018
5/32	32	20,0	5,0	247 532
3/16	24	20,0	7,0	247 316
7/32	24	20,0	7,0	247 732
1/4	20	25,0	9,0	247 014
5/16	18	25,0	9,0	247 516
3/8	16	30,0	11,0	247 038
7/16	14	30,0	11,0	247 716
1/2	12	38,0	14,0	247 012
9/16	12	38,0	14,0	247 916

Filetto Nominale BSW	Passi per pollice	Ø2-Esterno mm	Spessore T mm	No. articolo HSS
5/8	11	45,0	18,0	247 058
3/4	10	45,0	18,0	247 034
7/8	9	55,0	22,0	247 078
1"	8	55,0	22,0	247 010
1 1/8	7	65,0	25,0	247 118
1 1/4	7	65,0	25,0	247 114
1 3/8	6	65,0	25,0	247 138
1 1/2	6	75,0	30,0	247 112
1 5/8	5	75,0	30,0	247 158
1 3/4	5	90,0	36,0	247 134
1 7/8	4 1/2	90,0	36,0	247 178
2"	4 1/2	90,0	36,0	247 020



Maschi singoli M ≈ DIN 352 HSS e HSSE-Co 5 rettificati



Filetto: metrico DIN ISO 13
Fianchi: rettificati a spoglia

Maschi singoli HSS per fori passanti, indicati per acciai non legati o poco legati resistenti fino a 800 N/mm, ghisa malleabile e metalli non ferrosi. Maschi singoli HSS Co5 per acciai legati fino a 1000 N/mm di resistenza, ghisa malleabile e metalli non ferrosi. Utilizzo sia manuale e a macchina in un unico passaggio.



Unità d'imballo: singole in confezione di plastica

Filetto Nominale M	Passo mm	Preforo Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSS	No. articolo HSSE-Co 5
M 3	0,50	2,50	40,0	10,0	231 030	231 030 E
M 4	0,70	3,30	45,0	12,0	231 040	231 040 E
M 5	0,80	4,20	50,0	13,0	231 050	231 050 E
M 6	1,00	5,00	50,0	15,0	231 060	231 060 E
M 8	1,25	6,80	56,0	18,0	231 080	231 080 E
M 9	1,25	7,80	67,0	22,0	231 090	—
M 10	1,50	8,50	70,0	24,0	231 100	231 100 E
M 12	1,75	10,20	75,0	29,0	231 120	231 120 E



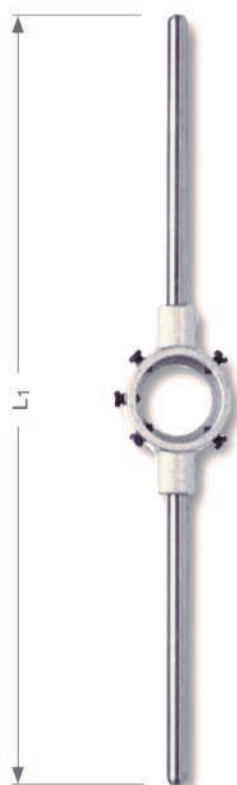
Assortimento maschi a singoli HSS in cassetta metallica industriale

Descrizione	No. articolo HSS
Assortimento 15 pezzi: 7 maschi singoli a passaggio unico ≈ DIN 352 HSS, M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 punte elicoidali DIN 338 Tipo N HSS rettificati, Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm + 1 giramaschio DIN 1814 Grandezza 1 1/2	245 004



Assortimento maschi a singoli HSS in cassetta di plastica

Descrizione	No. articolo HSS
Assortimento 15 pezzi: 7 maschi singoli a passaggio unico ≈ DIN 352 HSS, M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 punte elicoidali DIN 338 Tipo N HSS rettificati, Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm + 1 giramaschio DIN 1814 Grandezza 1 1/2	245 004 RO



Girafiliere DIN 225

Per la presa di filiere aperte e chiuse secondo DIN EN 24231.
Con impugnature in acciaio svitabili e 5 viti per fissare le filiere.

Esecuzione: carcassa in pressofusione

Unità d'imballo: singole in confezione di plastica

Grandezza	Spessore mm	L1 mm	M + MF	per filiere Ww	G	No. articolo
16	5,0	160,0	M 1 - M 2,6	1/16 - 3/32	—	242 165
20	5,0	200,0	M 3 - M 4	1/8 - 5/32	—	242 205
20	7,0	200,0	M 4,5 - M 6	3/16 - 1/4	—	242 207
25	9,0	224,0	M 7 - M 9	5/16	1/16	242 259
30	11,0	280,0	M 10 - M 11	3/8 - 7/16	1/8	242 3011
38	14,0	315,0	M 12 - M 14	1/2 - 9/16	—	242 3814
45	18,0	450,0	M 16 - M 20	5/8 - 3/4	—	242 4518
55	22,0	560,0	M 22 - M 24	7/8 - 1	—	242 5522
65	25,0	630,0	M 27 - M 36	1 1/8 - 1 3/8	—	242 6525
75	30,0	740,0	M 38 - M 42	1 1/2 - 1 5/8	—	242 7530
90	36,0	900,0	M 45 - M 52	1 3/4 - 2	—	242 9036
105	36,0	975,0	M 54 - M 63	2 1/4 - 2 3/4	—	242 10536
38	10,0	315,0	MF 12 - MF 14	—	1/4	242 3810
45	14,0	450,0	MF 16 - MF 20	—	3/8 - 1/2	242 4514
55	16,0	560,0	MF 22 - MF 24	—	5/8 - 3/4	242 5516
65	18,0	630,0	MF 27 - MF 36	—	7/8 - 1	242 6518
75	20,0	740,0	MF 38 - MF 42	—	1 1/8 - 1 1/4	242 7520
90	22,0	900,0	MF 45 - MF 52	—	1 3/8 - 1 5/8	242 9022
105	22,0	975,0	MF 54 - MF 63	—	1 3/4 - 2	242 10522



Giramaschi regolabili DIN 1814

Ideale per filettare in luoghi di difficile accesso.
Preso a due ganasce per attacchi quadri.
Con impugnature in acciaio, una delle quali svitabile.

Esecuzione: carcassa in pressofusione

Ganasce: temprate

Unità d'imballo: singole in confezione di plastica

Grandezza	L1 mm	M	per maschi a mano Ww	G	No. articolo
0	130,0	M 1 - M 8	1/16 - 5/16	—	241 100
1	180,0	M 1 - M 10	1/8 - 3/8	—	241 101
1 1/2	180,0	M 1 - M 12	1/8 - 1/2	1/8	241 112
2	280,0	M 4 - M 12	3/16 - 5/8	1/8 - 3/8	241 102
3	380,0	M 5 - M 20	1/4 - 3/4	1/8 - 1/2	241 103
4	500,0	M 11 - M 27	1/2 - 1	1/8 - 3/4	241 104
5	700,0	M 13 - M 32	5/8 - 1 1/4	1/4 - 1	241 105
6	1000,0	M 19 - M 38	3/4 - 1 1/2	1/4 - 1 1/4	241 106
7	1200,0	M 25 - M 52	7/8 - 2	5/8 - 2 1/4	241 107

Giramaschi con cricco



Ideale per filettare in luoghi di difficile accesso.
Mandrino a due ganasce per attacchi quadri.

Esecuzione: regolabile sinistra, destra, fisso
 Attacco: impugnatura con asta scorrevole con scanalatura su entrambe le estremità
 Superficie: cromata

Unità d'imballo: singole in confezione di plastica

Grandezza	L ₁ mm	M	per maschi a mano Ww	G	No. articolo
1	85,0	M 3 - M 10	1/8 - 3/8	—	241 001
2	110,0	M 5 - M 12	7/32 - 1/2	1/8	241 002
10	250,0	M 3 - M 10	1/8 - 3/8	—	241 010
20	300,0	M 5 - M 12	7/32 - 1/2	1/8	241 020



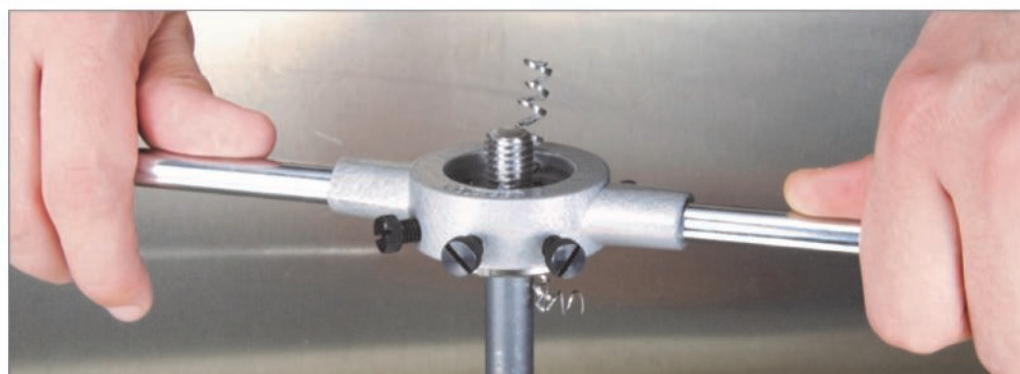
Giramaschi quadri

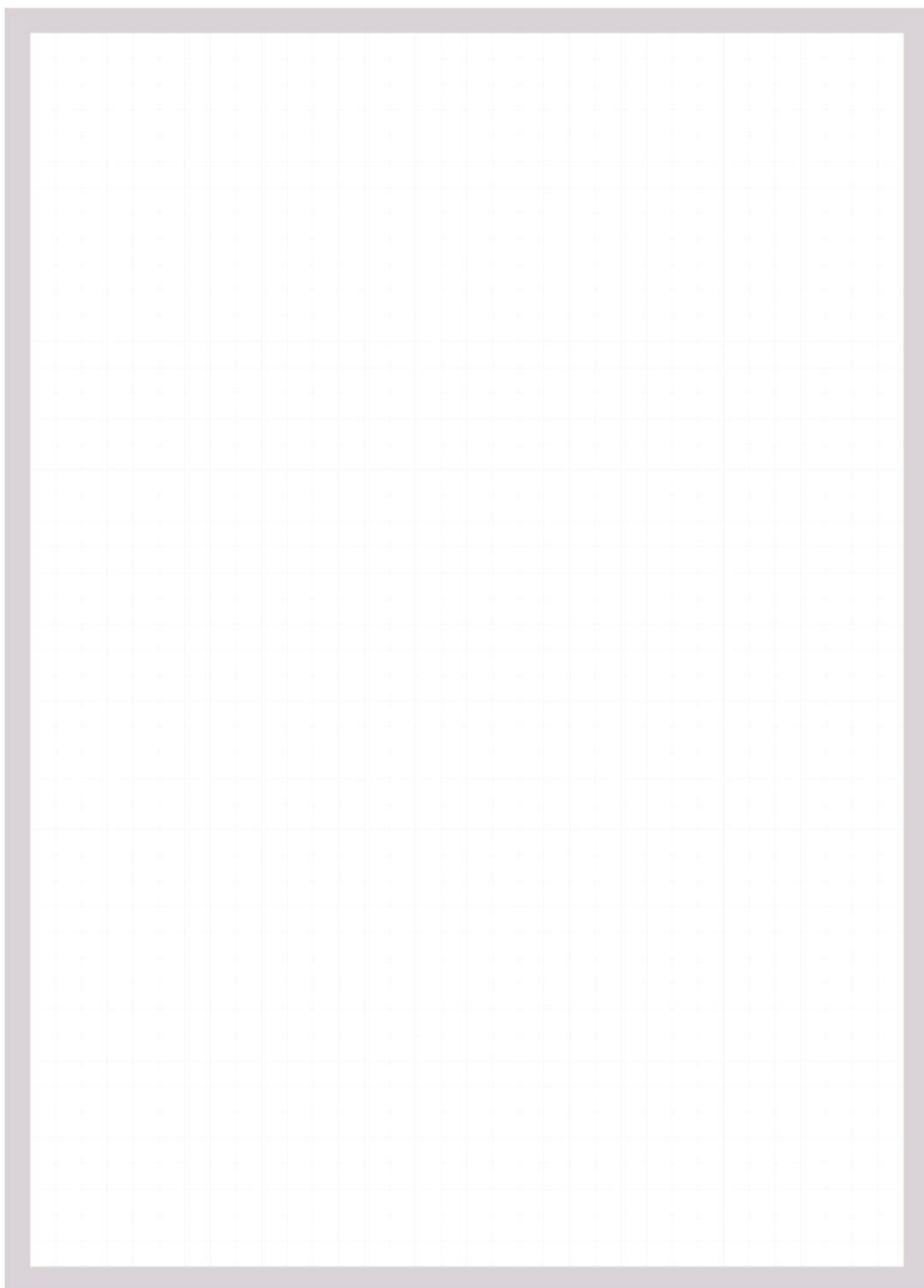
Ideale per la presa rapida di maschi.

Esecuzione: carcassa in pressofusione
 Attacco: quadro secondo DIN 10

Unità d'imballo: singole in confezione di plastica

Grandezza	L ₁ mm	M	per maschi a mano Ww	G	No. articolo
0	200,0	M 1 - M 4	1/16 - 5/32	—	241 200
1	200,0	M 3,5 - M 8	5/32 - 5/16	—	241 201
2	240,0	M 4 - M 10	5/32 - 3/8	—	241 202
3	300,0	M 5 - M 12	7/32 - 1/2	—	241 203
4	340,0	M 9 - M 12	3/8 - 5/8	—	241 204
5	450,0	M 12 - M 20	1/2 - 13/16	—	241 205
6	650,0	M 18 - M 27	11/16 - 1	—	241 206







» UTENSILI PER LA RIPARAZIONE DI FILETTATURE



Utensili per la riparazione di filettature

Le filettature possono essere danneggiate in diversi modi.

Corrosione, usura o una coppia di serraggio per viti eccessiva sono solo alcune delle cause. La gamma di utensili per la riparazione di filettature **ProCoil** di RUKO consente una riparazione conveniente, semplice e rapida delle filettature danneggiate e logore. L'acciaio temprato garantisce filettature interne di alta qualità, che resistono all'azione di temperatura e corrosione.

Tra i vantaggi degli utensili **ProCoil** rientra il montaggio semplice e rapido.

I possibili campi di impiego includono: la costruzione di macchine e impianti, il settore elettrotecnico/automobilistico, le centrali elettriche o le costruzioni navali. In questo settore, oltre alla riparazione riveste molta importanza anche il recupero degli scarti.



Panoramica sui simboli

 HSS Acciaio rapido	 Superficie: lucida / nera	 Filettature esterne
 DIN 352 DIN 352	 Superficie lucida	 Filettature interne
 M Metrico DIN ISO 13	 800 N/mm² Classi di resistenza	 B Forma B ca. 4 - 5 passi con imbocco corretto
 60° Angolo del filetto	 Attacco: quadro secondo DIN 10	 ISO 2 6H Tolleranza della filettatura per filettature metriche e metriche fini secondo la norma DIN ISO 13 di filettature interne
 N Tipo N	 Gambo: cilindrico	 h8 Tolleranza: h8
 C Forma C: affilatura a croce $\geq \varnothing 2.0 \text{ mm}$	 Angolo di spoglia: 118°	 5 x D Profondità di foratura ad es. 5 x diametro
 Taglio destrorso	 Taglio destrorso	 25-30° Angolo spirale: 25-30°

Descrizione del prodotto

1. Foratura:

Innanzitutto forare il filetto danneggiato con una punta elicoidale RUKO. In presenza di maschi a rullare occorrono forature di maggiori dimensioni. Controllare la corrispondenza fra maschio per filettare e bulloni filettati della serie **ProCoil** con filetto e passo.

2. Filettatura:

Ora il nuovo attacco femmina viene filettato con un maschio RUKO nel foro praticato. Si consiglia l'uso dell'olio per taglio RUKO.

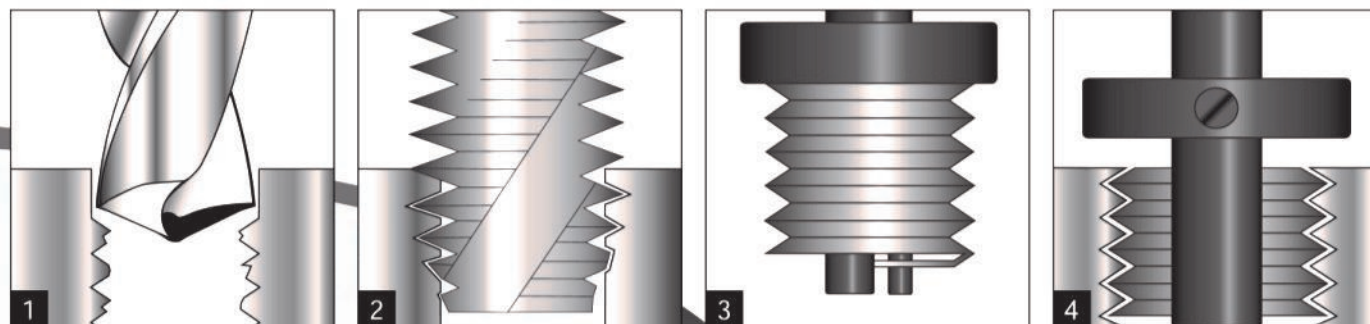
3. Montaggio dell'anello filettato:

Inserire l'anello sull'attrezzo per avvitare. Prestare attenzione che il perno di trascinamento sia all'interno della scanalatura e che il collare sia posizionato correttamente. Ruotare, applicando una leggera pressione, l'anello filettato in direzione del filetto.

Attenzione: NON ruotare in senso contrario al verso di rotazione, altrimenti il perno potrebbe staccarsi.

4. Tranciatura del perno:

Rimuovere l'attrezzo per avvitare e tranciare il perno di trascinamento con il punzone di tranciatura. Il nuovo filetto con l'anello filettato **ProCoil** è ora pronto all'uso.





N Utensili di montaggio

Unità d'imballo: singolarmente in confezione di plastica

Filetto Nominale M	Passo mm	Ø1 mm	L1 mm	No. articolo
M 3	0,50	2,0	60,0	244 183
M 4	0,70	2,8	60,0	244 184
M 5	0,80	3,5	60,0	244 185
M 6	1,00	4,8	60,0	244 186
M 8	1,25	6,0	80,0	244 188
M 10	1,50	7,5	80,0	244 190
M 12	1,75	9,5	80,0	244 192
M 14	2,00	11,2	80,0	244 194

N Utensili per la riparazione di filettature ProCoil con valigetta di plastica

Ser per la riparazione di filettature ProCoil da 46 pezzi



244 208



244 209



Descrizione	No. articolo
Set 1 Set M 5 - M 12 5 punte elicoidali HSS Ø 5,2 - 6,2 - 8,3 - 10,3 - 12,4 mm + 5 maschi a mano DIN 352 HSS M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 5 utensili di montaggio M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 5 troncatori Ø 3,5 - 4,8 - 6,0 - 7,5 - 9,5 mm + 20 anelli filettati M 5 - M 10: Altezza = 1,0 x Ø + 5 anelli filettati M 12: Altezza = 1,0 x Ø	244 208
Set 2 Set M 6 - M 14 5 punte elicoidali HSS Ø 6,2 - 8,3 - 10,3 - 12,4 - 14,5 mm + 5 maschi a mano DIN 352 HSS M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 + 5 utensili di montaggio M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 + 5 troncatori Ø 4,8 - 6,0 - 7,5 - 9,5 - 11,2 mm + 20 anelli filettati M 6 - M 12: Altezza = 1,0 x Ø + 5 anelli filettati M 14: Altezza = 1,0 x Ø	244 209



N Anelli filettati



Modello standard, in acciaio inossidabile, a regolazione continua.

Per la tempratura della filettatura di materiali con resistenza al taglio minore, come leghe di magnesio o alluminio, e per la riparazione di filettature logore o danneggiate.

Unità d'imballo: in confezione di plastica

Filetto Nominale M	Passo mm	Altezza = fattore x Ø	Cont. pz.	No. articolo
M 3	0,50	1,0	50	244 303
M 4	0,70	1,0	50	244 304
M 5	0,80	1,0	50	244 305
M 6	1,00	1,0	50	244 306
M 8	1,25	1,0	50	244 308
M 10	1,50	1,0	50	244 310
M 12	1,75	1,0	25	244 312
M 14	2,00	1,0	25	244 314
M 14	1,25	1,0	25	244 315

M 3	0,50	1,5	50	244 403
M 4	0,70	1,5	50	244 404
M 5	0,80	1,5	50	244 405
M 6	1,00	1,5	50	244 406
M 8	1,25	1,5	50	244 408
M 10	1,50	1,5	50	244 410
M 12	1,75	1,5	25	244 412
M 14	2,00	1,5	25	244 414
M 14	1,25	1,5	25	244 415

M 3	0,50	2,0	50	244 503
M 4	0,70	2,0	50	244 504
M 5	0,80	2,0	50	244 505
M 6	1,00	2,0	50	244 506
M 8	1,25	2,0	50	244 508
M 10	1,50	2,0	50	244 510
M 12	1,75	2,0	25	244 512
M 14	2,00	2,0	25	244 514
M 14	1,25	2,0	25	244 515



N Troncatore

Unità d'imballo: singolarmente in confezione di plastica

Filetto Nominale M	Passo mm	Ø1 mm	L1 mm	No. articolo
M 3	0,50	2,0	100,0	244 163
M 4	0,70	2,8	100,0	244 164
M 5	0,80	3,5	100,0	244 165
M 6	1,00	4,8	100,0	244 166
M 8	1,25	6,0	100,0	244 168
M 10	1,50	7,5	100,0	244 170
M 12	1,75	9,5	100,0	244 172
M 14	2,00	11,2	100,0	244 174

N Set di utensili per la riparazione di filettature ProCoil con valigetta di plastica

Set per la riparazione di filettature ProCoil da 18 pezzi



244 201



244 202



244 204



244 207

Descrizione		No. articolo
Set M 3	1 punta elicoidale Ø 3,1 mm + 1 maschio a mano DIN 352 HSS M 3 x 0,5 + 1 utensili di montaggio M 3 + 1 troncatore Ø 2,0 mm + 5 anelli filettati altezza = 1,0 x Ø / altezza = 1,5 x Ø / altezza = 2,0 x Ø	244 200
Set M 4	1 punta elicoidale Ø 4,1 mm + 1 maschio a mano DIN 352 HSS M 4 x 0,7 + 1 utensili di montaggio M 4 + 1 troncatore Ø 2,8 mm + 5 anelli filettati altezza = 1,0 x Ø / altezza = 1,5 x Ø / altezza = 2,0 x Ø	244 201
Set M 5	1 punta elicoidale Ø 5,2 mm + 1 maschio a mano DIN 352 HSS M 5 x 0,8 + 1 utensili di montaggio M 5 + 1 troncatore Ø 3,5 mm + 5 anelli filettati altezza = 1,0 x Ø / altezza = 1,5 x Ø / altezza = 2,0 x Ø	244 202
Set M 6	1 punta elicoidale Ø 6,2 mm + 1 maschio a mano DIN 352 HSS M 6 x 1,0 + 1 utensili di montaggio M 6 + 1 troncatore Ø 4,8 mm + 5 anelli filettati altezza = 1,0 x Ø / altezza = 1,5 x Ø / altezza = 2,0 x Ø	244 203
Set M 8	1 punta elicoidale Ø 8,3 mm + 1 maschio a mano DIN 352 HSS M 8 x 1,25 + 1 utensili di montaggio M 8 + 1 troncatore Ø 6,0 mm + 5 anelli filettati altezza = 1,0 x Ø / altezza = 1,5 x Ø / altezza = 2,0 x Ø	244 204
Set M 10	1 punta elicoidale Ø 10,3 mm + 1 maschio a mano DIN 352 HSS M 10 x 1,5 + 1 utensili di montaggio M 10 + 1 troncatore Ø 7,5 mm + 5 anelli filettati altezza = 1,0 x Ø / altezza = 1,5 x Ø / altezza = 2,0 x Ø	244 205
Set M 12	1 punta elicoidale Ø 12,4 mm + 1 maschio a mano DIN 352 HSS M 12 x 1,75 + 1 utensili di montaggio M 12 + 1 troncatore Ø 9,5 mm + 5 anelli filettati altezza = 1,0 x Ø / altezza = 1,5 x Ø / altezza = 2,0 x Ø	244 206
Set M 14	1 punta elicoidale Ø 14,5 mm + 1 maschio a mano DIN 352 HSS M 14 x 2,0 + 1 utensili di montaggio M 14 + 1 troncatore Ø 11,2 mm + 5 anelli filettati altezza = 1,0 x Ø / altezza = 1,5 x Ø / altezza = 2,0 x Ø	244 207



Punte elicoidali DIN 338 tipo N HSS-rettificate



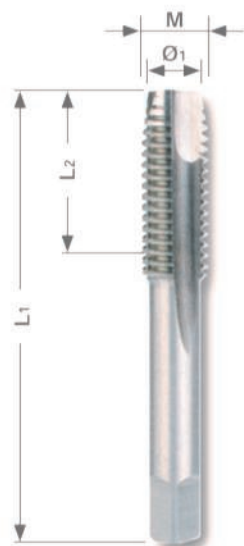
Punta elicoidale rettificata dalle elevate prestazioni, di acciaio rapido di alta qualità. La punta elicoidale completamente rettificata vanta una maggiore precisione di coassialità. Settori di impiego: per acciaio, getto d'acciaio legato e non legato (fino a 900 N/mm² di resistenza), ghisa grigia, ghisa malleabile, ghisa sferoidale, pressofusione, ferro sinterizzato, alpacca, grafite, leghe di alluminio con trucioli corti, ottone e bronzo.

Unità d'imballo:

Ø 3,10 mm a 10,30 mm in confezione di plastica da 10 pz.

Ø 12,40 mm a 14,50 mm in confezione di plastica da 5 pz.

Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSS
3,10	65,0	36,0	214 031
4,10	75,0	43,0	214 041
5,20	86,0	52,0	214 052
6,20	101,0	63,0	214 062
8,30	117,0	75,0	214 083
10,30	133,0	87,0	214 103
12,40	151,0	101,0	214 124
14,50	169,0	114,0	214 145



N Maschi singoli HSS rettificati



Maschi singoli HSS per filettatura passante in acciai non legati e bassolegati fino a 800 N/mm² di resistenza, ghisa malleabile e metalli non ferrosi. Il filetto può essere lavorato sia a mano che a macchina in un solo passaggio.

Unità d'imballo: singoli in confezione di plastica

Filetto Nominale M	Passo mm	Preforo Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	No. articolo HSS
M 3	0,5	3,6	53,0	13,0	244 603
M 4	0,7	4,9	58,0	16,0	244 604
M 5	0,8	6,0	66,0	19,0	244 605
M 6	1,0	7,3	72,0	22,0	244 606
M 8	1,3	9,6	80,0	24,0	244 608
M 10	1,5	11,9	89,0	29,0	244 610
M 12	1,8	14,3	95,0	30,0	244 612
M 14	2,0	16,6	102,0	32,0	244 614
M 14	1,3	15,6	102,0	32,0	244 615



**Filiale per le province di
VA - CO - LC - MB - MI Nord - PV**
Cardinetti Andrea Rappresentanze
Tel 338/8437409 - Fax 0332/320650
e-mail: andrea12774@libero.it

Filiale per Centro, Sud Italia e Isole
Airex S.p.A.
Via W. A. Mozart, 62 - 41122 Modena (MO)
Tel 059/284875 - Fax 059/287280
e-mail: vendite@airex.it

Filiale per il Nord Italia
Marsilio Rappresentanze Snc
Via Pierobon, 61 - 35010 Limena (PD)
Gianluca: Tel 348/2293273 - gianluca.marsilio@libero.it
Davide: Tel 348/0079837 - davide.marsilio@libero.it
Fax 049/8641554