

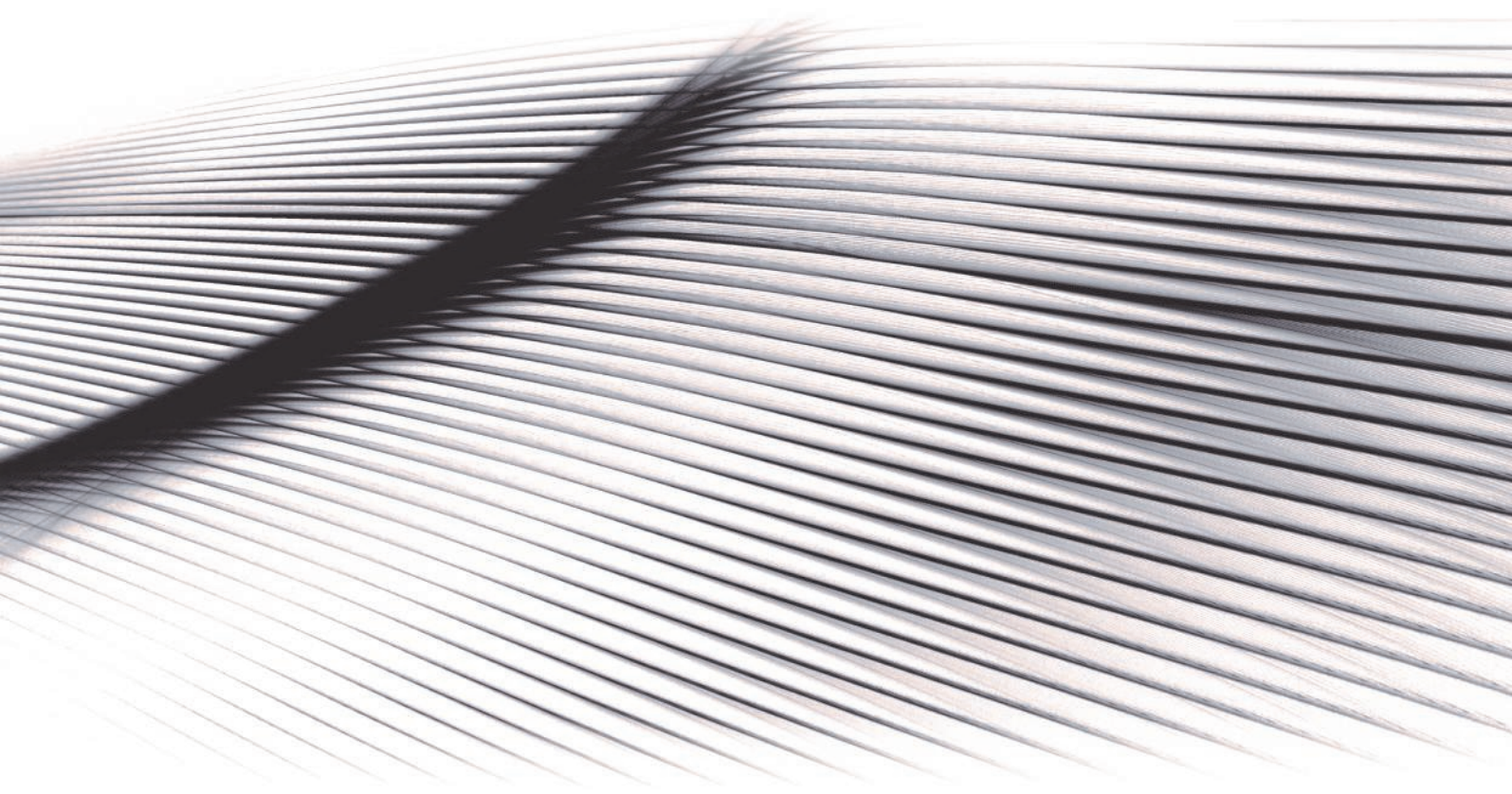
②

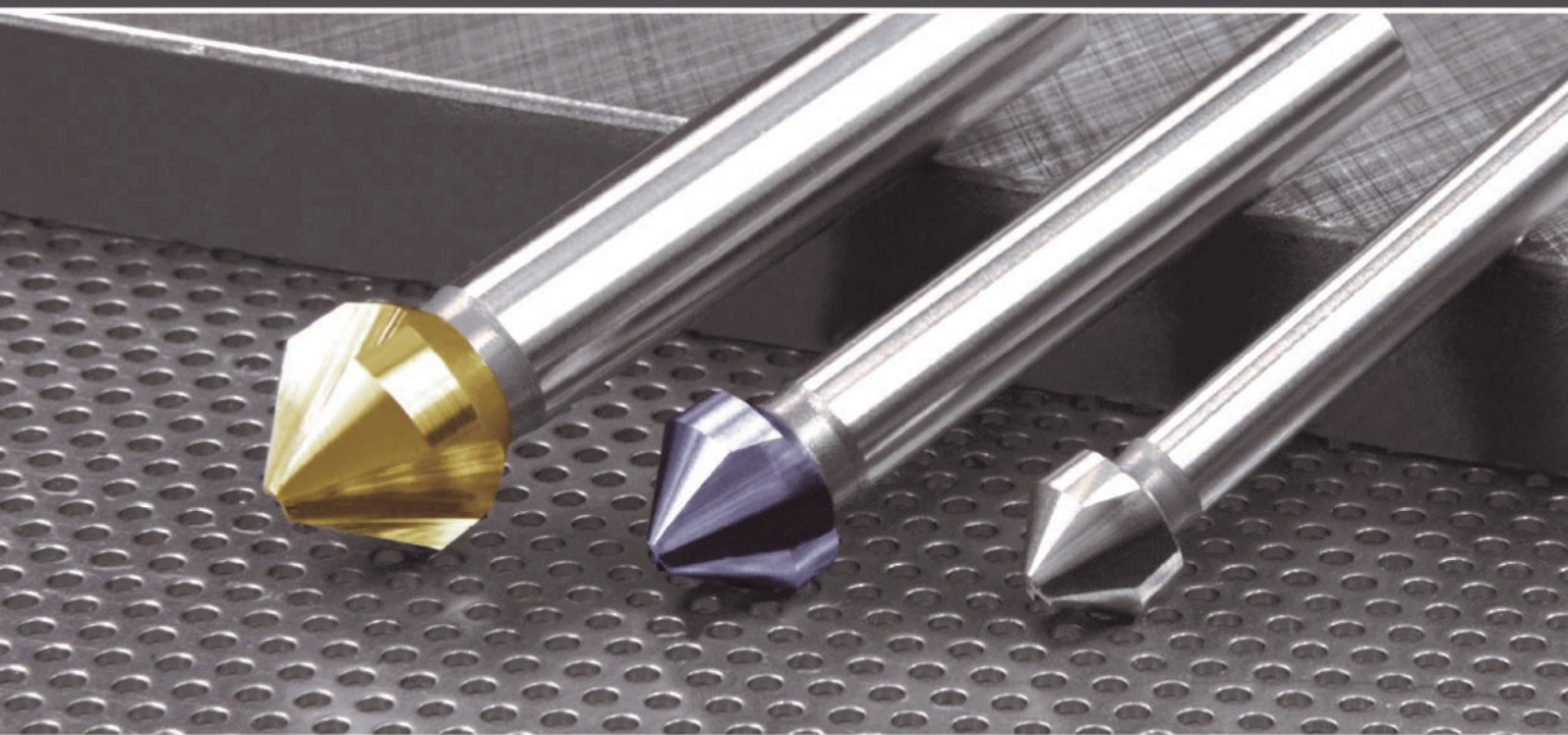


frese coniche  
frese a gradini  
svasatori  
seghe a tazza  
lame a mano  
sbavatori  
trapani a base magnetica  
frese a tazza



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





» SVASATORI



## Svasatori

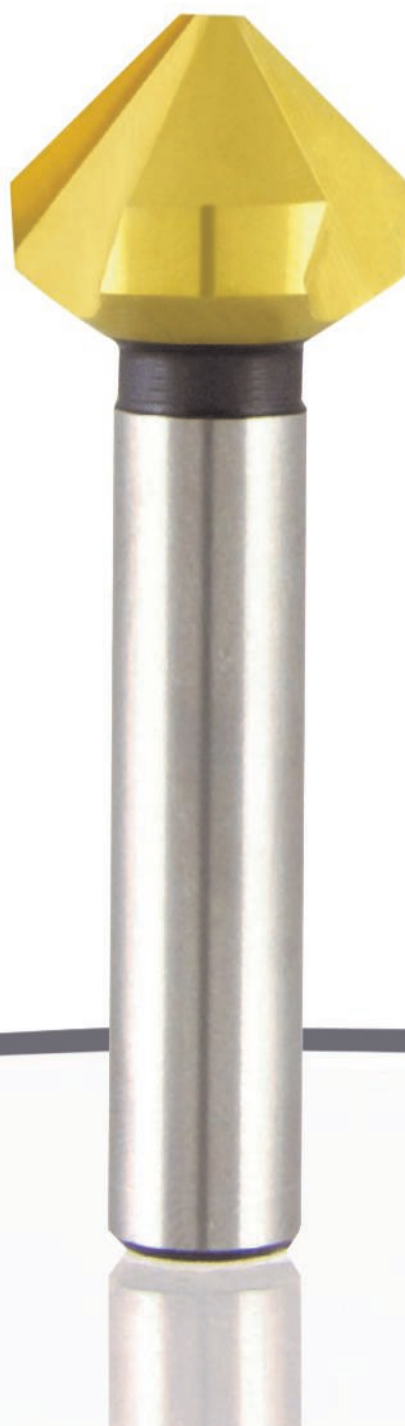
I nuovi svasatori Ruko a prestazione elevata, le scanalature e l'affilatura avvengono per mezzo del processo CBN in materiale pieno temprato. La CBN (Barnite Cubica Cristallina) è molto più dura del tradizionale materiale rettificante come il carburo di silicio o il corrodone. Questa caratteristica durante la rettifica conferisce all'utensile l'alta qualità i taglienti sono più precisi e più affilati. Adatti per una svasatura senza spigoli e senza vibrazioni. Indicati per acciaio, leghe leggere e leghe non ferrose. Massimo risultato con una velocità di taglio bassa.

E' l' utensile ideale per tutti i lavori di svasatura; sia esso impiegato nell' industria elettronica, nelle tecniche sanitarie e di riscaldamento, nell' industria automobilistica, della costruzione di macchinari, quadri elettrici, mobili; nonché nell' industria aeronautica.








E' l' utensile più robusto adatto per tutti i materiali industriali commerciabili, come ad esempio i metalli ferrosi, le lamiere di metalli nobili, le materie sintetiche termoplastiche e duroplastiche, così come tutte le lamiere in ferro commerciabili.

Gli svasatori DIN 335 sono principalmente adatti per la svasatura di forme A e B nell' esecuzione fine DIN 74.

Attraverso l' utilizzo dello spray e della pasta da taglio RUKO la durata degli utensili può essere notevolmente prolungata.



## Panoramica sui simboli

 <b>HSS</b> Acciaio rapido	 Gambo: Attacco conico morse	 Angolo di svasatura: 90°	 Superficie lucida
 <b>HSSE Co5</b> Acciaio rapido con 5% di cobalto, lucidato	 Gambo: cilindrico	 Taglienti: foro trasversale	 Superficie: nera
 <b>TC</b> Metallo duro	 Gambo: tacca di fissaggio tripla	 Taglienti: 1	 Rivestimento TiAlN
 Taglio destrorso	 Codolo punta: 6,35 mm x 27,0 mm	 Taglienti: 3	 Rivestimento TiN
 Tolleranza: h8	 Affilatura a tazza affilatura normale	 Angolo di spoglia: 118°	 Per alluminio

## Descrizione del prodotto

### 1. Scanalature di scarico trucioli rettificate CBN in profondità.

Le scanalature per rettifica CBN sono, al contrario di quelle fresate, più affilate e senza sbavature per ottenere un miglior rendimento di taglio e maggiore durata. Gli svasatori rettificati offrono la massima asportazione del truciolo, un funzionamento regolare ed una superficie esente da imperfezioni, hanno inoltre le migliori caratteristiche di centratura.

### 2. Rettifica CBN a spoglia in modo radiale

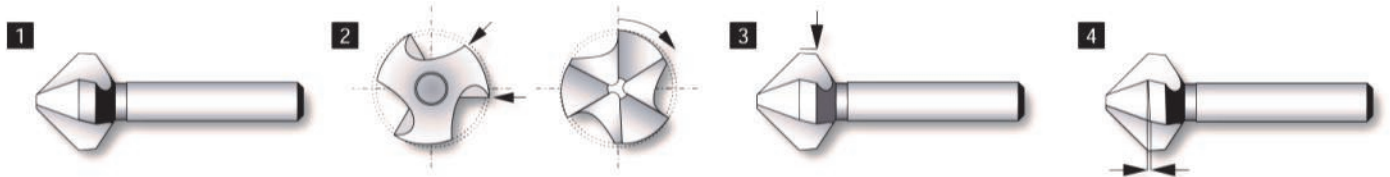
Tramite la rettifica CBN con un angolo di spoglia radiale il tagliente è il punto più alto del diametro.

### 3. Angolo di spoglia assiale rettificato CBN.

L'angolo di spoglia assiale garantisce un taglio pulito grazie ad un minimo sviluppo di calore.

### 4. Rettifica CBN con angolo di spoglia inferiore.

Ogni grandezza di diametro riceve sul suo perimetro un angolo di spoglia inferiore.  
Per cui anche il diametro più grande del tagliente è il punto più alto.





## Svasatore DIN 335 forma C 90°



Tramite una scanalatura profonda i taglienti sono molto affilati.  
Adatti per una svasatura senza spigoli e vibrazioni.  
Massimo risultato ad una velocità di taglio bassa.



Unità d'imballo: singolarmente in confezione di plastica

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 mm	Svasatura secondo DIN 74		No. articolo HSS	No. articolo HSS alluminio	No. articolo HSSE-Co 5	No. articolo HSS-TiN	No. articolo HSS-TiAlN	No. articolo Metallo duro	Cont. pz.
				AF	BF							
4,3	1,3	40,0	4,0			102 101	—	102 101 E	102 101 T	102 101 F	—	1
4,8	1,5	40,0	4,0			102 102	—	—	102 102 T	102 102 F	—	1
5,0	1,5	40,0	4,0	M 2,5		102 103	—	102 103 E	102 103 T	102 103 F	—	1
5,3	1,5	40,0	4,0			102 104	—	102 104 E	102 104 T	102 104 F	—	1
5,8	1,5	45,0	5,0			102 105	—	—	102 105 T	102 105 F	—	1
6,0	1,5	45,0	5,0	M 3		102 106	—	102 106 E	102 106 T	102 106 F	—	1
6,3	1,5	45,0	5,0		M 3	102 107	102 107 A	102 107 E	102 107 T	102 107 F	102 261	1
7,0	1,8	50,0	6,0	M 3,5		102 108	—	—	102 108 T	102 108 F	—	1
7,3	1,8	50,0	6,0			102 109	—	—	102 109 T	102 109 F	—	1
8,0	2,0	50,0	6,0	M 4		102 110	—	102 110 E	102 110 T	102 110 F	—	1
8,3	2,0	50,0	6,0		M 4	102 111	102 111 A	102 111 E	102 111 T	102 111 F	102 262	1
9,4	2,2	50,0	6,0			102 112	—	—	102 112 T	102 112 F	—	1
10,0	2,5	50,0	6,0	M 5		102 113	—	102 113 E	102 113 T	102 113 F	—	1
10,4	2,5	50,0	6,0		M 5	102 114	102 114 A	102 114 E	102 114 T	102 114 F	102 263	1
11,5	2,8	56,0	8,0	M 6		102 115	—	102 115 E	102 115 T	102 115 F	—	1
12,4	2,8	56,0	8,0		M 6	102 116	102 116 A	102 116 E	102 116 T	102 116 F	102 264	1
13,4	2,9	56,0	8,0			102 117	—	—	102 117 T	102 117 F	—	1
15,0	3,2	60,0	10,0	M 8		102 118	—	102 118 E	102 118 T	102 118 F	—	1
16,5	3,2	60,0	8,0		M 8	102 119	102 119 A	102 119 E	102 119 T	102 119 F	—	1
16,5	3,2	60,0	10,0		M 8	102 119-1	102 119-1 A	102 119-1 E	102 119-1 T	102 119-1 F	102 265	1
19,0	3,5	63,0	10,0	M 10		102 120	—	102 120 E	102 120 T	102 120 F	—	1
20,5	3,5	63,0	10,0		M 10	102 121	102 121 A	102 121 E	102 121 T	102 121 F	102 266	1
23,0	3,8	67,0	10,0	M 12		102 122	—	102 122 E	102 122 T	102 122 F	—	1
25,0	3,8	67,0	10,0		M 12	102 123	102 123 A	102 123 E	102 123 T	102 123 F	102 267	1
26,0	3,9	71,0	12,0	M 14		102 171	—	—	102 171 T	102 171 F	—	1
28,0	4,0	71,0	12,0		M 14	102 124	—	102 124 E	102 124 T	102 124 F	—	1
30,0	4,1	71,0	12,0	M 16		102 172	—	—	102 172 T	102 172 F	—	1
31,0	4,2	71,0	12,0		M 16	102 125	102 125 A	102 125 E	102 125 T	102 125 F	102 268	1
37,0	4,8	90,0	12,0			102 173	—	—	102 173 T	102 173 F	—	1
40,0	10,0	80,0	15,0			102 174	—	—	102 174 T	102 174 F	—	1

Assortimenti di svasatori DIN 335 forma C 90°  
HSS, HSSE-Co 5 e Metallo duro K 20 in cassetta metallica industriale



102 152



102 152 T



102 154 F



102 154 T

Descrizione	No. articolo HSS	No. articolo HSS alluminio	No. articolo HSSE-Co 5	No. articolo HSS-TiN	No. articolo HSS-TiAlN	No. articolo Metallo duro
5 Svasatore DIN 335 forma C 90° Ø 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm (Ø 16,5 mm = gambo 10,0 mm)	102 154	102 154 A	102 154 E	102 154 T	102 154 F	—
6 Svasatore DIN 335 forma C 90° Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm (Ø 16,5 mm = gambo 10,0 mm)	102 152	102 152 A	102 152 E	102 152 T	102 152 F	102 152 HM

Assortimenti di svasatori DIN 335 forma C 90°  
HSS, HSSE-Co 5 e Metallo duro K 20 in cassetta di plastica



102 152 RO



102 152 TRO



102 154 FRO



102 154 TRO

Descrizione	No. articolo HSS	No. articolo HSSE-Co 5	No. articolo HSS-TiN	No. articolo HSS-TiAlN	No. articolo Metallo duro
5 Svasatore DIN 335 forma C 90° Ø 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm (Ø 16,5 mm = gambo 10,0 mm)	102 154 RO	102 154 ERO	102 154 TRO	102 154 FRO	—
6 Svasatore DIN 335 forma C 90° Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm (Ø 16,5 mm = gambo 10,0 mm)	102 152 RO	102 152 ERO	102 152 TRO	102 152 FRO	102 152 HMRO

## Assortimenti di svasatori DIN 335 forma C 90° HSS e HSSE-Co 5 in cassetta di plastica / in cassetta metallica industriale



102 142



102 150



102 155

Descrizione	No. articolo HSS	No. articolo HSS alluminio	No. articolo HSSE-Co 5	No. articolo HSS-TiN
5 Svasatore DIN 335 forma C 90° Ø 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm (Ø 16,5 mm = gambo 8,0 mm) + 1 Spray da taglio 50 ml in cassetta di plastica	102 142	102 142 A	102 142 E	102 142 T
4 Svasatore DIN 335 forma C 90° Ø 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm (Ø 16,5 mm = gambo 8,0 mm) + 1 Pasta da taglio 30 g in cassetta metallica industriale	102 150	102 150 A	102 150 E	102 150 T
4 Svasatore DIN 335 forma C 90° Ø 8,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 mm (Ø 16,5 mm = gambo 8,0 mm) + 1 Pasta da taglio 30 g in cassetta metallica industriale	102 151	102 151 A	102 151 E	102 151 T
17 Svasatore DIN 335 forma C 90° Ø 4,3 - 5,0 - 6,0 - 6,3 - 7,0 - 8,0 - 8,3 - 10,0 - 10,4 - 11,5 - 12,4 - 15,0 - 16,5 - 19,0 - 20,5 - 23,0 - 25,0 mm (Ø 16,5 mm = gambo 10,0 mm) in cassetta di legno	102 155	—	—	—

### Assortimento di svasatori DIN 335 forma C 90° HSS, in cassetta di plastica

Descrizione	No. articolo HSS
17 Svasatore DIN 335 forma C 90° Ø 4,3 - 5,0 - 6,0 - 6,3 - 7,0 - 8,0 - 8,3 - 10,0 - 10,4 - 11,5 - 12,4 - 15,0 - 16,5 - 19,0 - 20,5 - 23,0 - 25,0 mm (Ø 16,5 mm = gambo 10,0 mm)	102 155 RO





## Svasatore "QUICKCut" (DIN 335) forma C 90°



La geometria ottimizzata per l'asportazione dei trucioli unitamente alla superficie levigata a 3 facce dell'asta garantisce un risultato straordinario. L'usura ridotta porta ad un aumento della durata utile del 25%, grazie al rivestimento TiAIN si può arrivare fino al 40%. L'ottima formazione dei trucioli consente un avanzamento più veloce del 30% rispetto agli svasatori tradizionali.

**Sviluppato appositamente per un avanzamento automatico e veloce.**



Unità d'imballo: singolarmente in confezione di plastica

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 mm	Svasatura secondo	No. articolo HSS	No. articolo HSS-TiAIN	Cont. pz.
				DIN 74 / BF			
6,3	1,5	45,0	5,0	M 3	102 707	102 707 F	1
8,3	2,0	50,0	6,0	M 4	102 711	102 711 F	1
10,4	2,5	50,0	6,0	M 5	102 714	102 714 F	1
12,4	2,8	56,0	8,0	M 6	102 716	102 716 F	1
15,0	3,2	60,0	10,0	M 8	102 718	102 718 F	1
16,5	3,2	60,0	10,0	M 8	102 719	102 719 F	1
19,0	3,5	63,0	10,0	M 10	102 720	102 720 F	1
20,5	3,5	63,0	10,0	M 10	102 721	102 721 F	1
23,0	3,8	67,0	10,0	M 12	102 722	102 722 F	1
25,0	3,8	67,0	10,0	M 12	102 723	102 723 F	1
31,0	4,2	71,0	12,0	M 16	102 725	102 725 F	1







## Svasatore DIN 335 forma C 90° HSS, con fuso cilindrico lungo



Tramite una scanalatura profonda i taglienti sono molto affilati.  
Adatti per una svasatura senza spigoli e vibrazioni.  
Massimo risultato ad una velocità di taglio bassa.

Unità d'imballo: singolarmente in confezione di plastica

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 mm	Svasatura secondo DIN 74		No. articolo HSS	Cont. pz.
				AF	BF		
6,3	1,5	85,0	5,0	-	M 3	102 271	1
8,3	2,0	85,0	6,0	-	M 4	102 272	1
10,4	2,5	88,0	6,0	-	M 5	102 273	1
12,4	2,8	108,0	8,0	-	M 6	102 274	1
15,0	3,2	110,0	10,0	M 8	-	102 275	1
16,5	3,2	112,0	10,0	-	M 8	102 276	1
20,5	3,5	115,0	10,0	-	M 10	102 277	1
25,0	3,8	118,0	10,0	-	M 12	102 278	1

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 mm	Svasatura secondo DIN 74		No. articolo HSS	Cont. pz.
				AF	BF		
6,3	1,5	154,0	5,0	-	M 3	102 281	1
8,3	2,0	155,0	6,0	-	M 4	102 282	1
10,4	2,5	157,0	6,0	-	M 5	102 283	1
12,4	2,8	158,0	8,0	-	M 6	102 284	1
15,0	3,2	158,0	10,0	M 8	-	102 285	1
16,5	3,2	161,0	10,0	-	M 8	102 286	1
20,5	3,5	164,0	10,0	-	M 10	102 287	1
25,0	3,8	164,0	10,0	-	M 12	102 288	1



## Svasatore DIN 334 forma C 60° HSS



Unità d'imballo: singolarmente in confezione di plastica

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 mm	No. articolo HSS	Cont. pz.
6,3	1,6	45,0	5,0	102 201	1
8,0	2,0	50,0	6,0	102 202	1
10,0	2,5	50,0	6,0	102 203	1
12,5	3,2	56,0	8,0	102 204	1
16,0	4,0	63,0	10,0	102 205	1
20,0	5,0	67,0	10,0	102 206	1
25,0	6,3	71,0	10,0	102 207	1



## Svasatore DIN 335 forma D 90° HSS



Unità d'imballo: singolarmente in confezione di plastica

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Gambo Cono Morse S1	Svasatura secondo DIN 74		No. articolo HSS	Cont. pz.
				AF	BF		
15,0	3,2	85,0	CM 1	M 8	-	102 126	1
16,5	3,2	85,0	CM 1	-	M 8	102 127	1
19,0	3,5	100,0	CM 2	M 10	-	102 128	1
20,5	3,5	100,0	CM 2	-	M 10	102 129	1
23,0	3,8	106,0	CM 2	M 12	-	102 130	1
25,0	3,8	106,0	CM 2	-	M 12	102 131	1
26,0	3,8	106,0	CM 2	M 14	-	102 132	1
28,0	4,0	112,0	CM 2	-	M 14	102 133	1
30,0	4,2	112,0	CM 2	M 16	-	102 134	1
31,0	4,2	112,0	CM 2	-	M 16	102 135	1
34,0	4,5	118,0	CM 2	M 18	M 18	102 136	1
37,0	4,8	118,0	CM 2	M 20	M 20	102 137	1
40,0	10,0	140,0	CM 3	-	-	102 138	1
50,0	14,0	150,0	CM 3	-	-	102 139	1
63,0	16,0	180,0	CM 4	-	-	102 140	1
80,0	22,0	190,0	CM 4	-	-	102 141	1



102 143

## Svasatore a mano DIN 335 forma C 90° HSS, rettificate CBN



Unità d'imballo: singolarmente in confezione di plastica

Descrizione	No. articolo	Cont. pz.
Svasatore a mano Ø 12,4 mm	102 143	1
Svasatore a mano Ø 15,0 mm	102 144	1
Svasatore a mano Ø 16,5 mm	102 145	1
Svasatore a mano Ø 20,5 mm	102 146	1
Svasatore a mano Ø 25,0 mm	102 147	1



102 148

## Impugnature universali per il fissaggio di svasatori

Unità d'imballo: singolarmente in confezione di plastica

Descrizione	No. articolo	Cont. pz.
Impugnatura universale con pinza a morsetto 8,0 mm	102 148	1
Impugnatura universale con pinza a morsetto 10,0 mm	102 149	1
Impugnatura universale con attacco da ¼" esagonale interno	102 320	1



## Svasatore-Bits lunga 90° HSS e HSS-TiN



Cambio rapido dell'utensile tramite l'attacco bits. Adatti per una svasatura senza spigoli e vibrazioni, indicati per acciaio, leghe leggere e leghe non ferrose. Massimo risultato ad una velocità di taglio bassa.



Unità d'imballo: singolarmente in confezione di plastica

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 inch	Svasatura secondo DIN 74		No. articolo HSS	No. articolo HSS-TiN	Cont. pz.
				AF	BF			
6,3	1,5	38,0	1/4"	-	M 3	102 313	102 313 T	1
8,3	2,0	38,0	1/4"	-	M 4	102 314	102 314 T	1
10,4	2,5	41,0	1/4"	-	M 5	102 315	102 315 T	1
12,4	2,8	42,0	1/4"	-	M 6	102 316	102 316 T	1
16,5	3,2	47,0	1/4"	-	M 8	102 317	102 317 T	1
20,5	3,5	48,0	1/4"	-	M 10	102 318	102 318 T	1



## Assortimento di svasatori-Bit lunga 90° HSS e HSS-TiN in cassetta di metallo

Descrizione	No. articolo HSS	No. articolo HSS-TiN
Svasatore-Bits lunga 90° Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm con impugnatura universale con attacco da 1/4" esagonale interno	102 319	102 319 T



## Assortimento di svasatori-Bit lunga 90° HSS e HSS-TiN in cassetta di plastica

Descrizione	No. articolo HSS	No. articolo HSS-TiN
Svasatore-Bits lunga 90° Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm con impugnatura universale con attacco da 1/4" esagonale interno	102 319 RO	102 319 TRO



## Svasatori con foro laterale 90° HSS, HSSE-Co 5 e HSS-TiN



Taglio a pelatura. Lo scarico del truciolo attraverso il foro laterale impedisce al truciolo di incastrarsi nel pezzo in lavorazione. Adatti per una svasatura senza spigoli e senza vibrazioni per acciaio, leghe leggere e leghe non ferrose. Massimo risultato con una velocità di taglio bassa.



Unità d'imballo: singolarmente in confezione di plastica

Misura No.	Ø <sub>1</sub> mm	Ø <sub>2</sub> mm	Ø <sub>3</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	No. articolo HSS	No. articolo HSSE-Co 5	No. articolo HSS-TiN	Cont. pz.
1/4	1,0 - 4,0	6,35	6,35	45,0	—	102 300 E	—	1
2/5	2,0 - 5,0	10,00	6,00	45,0	102 301	102 301 E	102 301 T	1
5/10	5,0 - 10,0	14,00	8,00	48,0	102 302	102 302 E	102 302 T	1
10/15	10,0 - 15,0	21,00	10,00	65,0	102 303	102 303 E	102 303 T	1
15/20	15,0 - 20,0	28,00	12,00	85,0	102 304	102 304 E	102 304 T	1
20/25	20,0 - 25,0	35,00	12,00	102,0	102 305	102 305 E	102 305 T	1

## Assortimento di svasatori con foro laterale 90° HSS, HSSE-Co 5 e HSS-TiN

Descrizione	No. articolo HSS	No. articolo HSSE-Co 5	No. articolo HSS-TiN
Svasatori con foro laterale 90° in cassetta di plastica Ø nominali mm: 2/5 - 5/10 - 10/15 - 15/20 + 1 Spray da taglio 50 ml	—	102 310 E	—
Svasatori con foro laterale 90° in cassetta metallica industriale Ø nominali mm: 2/5 - 5/10 - 10/15 - 15/20 + 1 Pasta da taglio 30 g	102 312	102 312 E	102 312 T



## Assortimento di svasatori con foro laterale 90° HSS, HSSE-Co 5 e HSS-TiN in cassetta di plastica

Descrizione	No. articolo HSS	No. articolo HSSE-Co 5	No. articolo HSS-TiN
Assortimento 4 pezzi: 4 svasatori con foro laterale 90° Ø nominali mm: 2/5 - 5/10 - 10/15 - 15/20	102 312 RO	102 312 ERO	102 312 TRO





## Svasatori per viti con esagono incassato DIN 373 HSS e HSS-TiN con perno guida fisso



Per effettuare la svasatura delle viti con esagono incassato, senza vibrazione e spigoli.  
Adatti per acciaio, leghe leggere e leghe non ferrose. Massimo risultato con bassa velocità di taglio.



Unità d'imballo: singolarmente in confezione di plastica

### Alto grado di precisione per fori passanti

Per filetto	Ø <sub>2</sub> mm	Ø <sub>1</sub> mm	Ø <sub>3</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	No. articolo HSS	No. articolo HSS-TiN	Cont. pz.
M 3	6,0	3,2	5,0	71,0	102 401	102 401 T	1
M 4	8,0	4,3	5,0	71,0	102 402	102 402 T	1
M 5	10,0	5,3	8,0	80,0	102 403	102 403 T	1
M 6	11,0	6,4	8,0	80,0	102 404	102 404 T	1
M 8	15,0	8,4	12,5	100,0	102 405	102 405 T	1
M 10	18,0	10,5	12,5	100,0	102 406	102 406 T	1
M 12	20,0	13,0	12,5	100,0	102 407	102 407 T	1

### Medio grado di precisione per fori passanti

Per filetto	Ø <sub>2</sub> mm	Ø <sub>1</sub> mm	Ø <sub>3</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	No. articolo HSS	No. articolo HSS-TiN	Cont. pz.
M 3	6,0	3,4	5,0	71,0	102 408	102 408 T	1
M 4	8,0	4,5	5,0	71,0	102 409	102 409 T	1
M 5	10,0	5,5	8,0	80,0	102 410	102 410 T	1
M 6	11,0	6,6	8,0	80,0	102 411	102 411 T	1
M 8	15,0	9,0	12,5	100,0	102 412	102 412 T	1
M 10	18,0	11,0	12,5	100,0	102 413	102 413 T	1
M 12	20,0	13,5	12,5	100,0	102 414	102 414 T	1

### Per fori interni

Per filetto	Ø <sub>2</sub> mm	Ø <sub>1</sub> mm	Ø <sub>3</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	No. articolo HSS	No. articolo HSS-TiN	Cont. pz.
M 3	6,0	2,5	5,0	71,0	102 415	102 415 T	1
M 4	8,0	3,3	5,0	71,0	102 416	102 416 T	1
M 5	10,0	4,2	8,0	80,0	102 417	102 417 T	1
M 6	11,0	5,0	8,0	80,0	102 418	102 418 T	1
M 8	15,0	6,8	12,5	100,0	102 419	102 419 T	1
M 10	18,0	8,5	12,5	100,0	102 420	102 420 T	1
M 12	20,0	10,2	12,5	100,0	102 421	102 421 T	1

Assortimento di svasatori per viti con esagono incassato DIN 373 HSS e HSS-TiN con perno guida fisso, in cassetta metallica



102 450



102 451



102 450 T



102 451 T

Descrizione	No. articolo HSS	No. articolo HSS-TiN
Svasatori per viti con esagono incassato, alto grado di precisione per filetto: M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10	102 450	102 450 T
Svasatori per viti con esagono incassato, medio grado di precisione per filetto: M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10	102 451	102 451 T
Svasatori per viti con esagono incassato, per fori interni per filetto: M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10	102 452	102 452 T

Assortimento di svasatori per viti con esagono incassato DIN 373 HSS e HSS-TiN con perno guida fisso, in cassetta di plastica



102 450 RO



102 451 RO



102 450 TRO



102 451 TRO

Descrizione	No. articolo HSS	No. articolo HSS-TiN
Svasatori per viti con esagono incassato, alto grado di precisione per filetto: M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10	102 450 RO	102 450 TRO
Svasatori per viti con esagono incassato, medio grado di precisione per filetto: M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10	102 451 RO	102 451 TRO
Svasatori per viti con esagono incassato, per fori interni per filetto: M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10	102 452 RO	102 452 TRO



## Punta a gradini multismusso lunga tipo N HSS



L'alesatura e la svasatura vengono eseguite in un passaggio.

Nota: la velocità di taglio deve essere regolata secondo il diametro grande, mentre l'avanzamento secondo il diametro piccolo.

Unità d'imballo: singolarmente in confezione di plastica

## 90° grado di qualità fine per foro passante

Per eseguire in modo razionale fori passanti e svasature per viti con testa a 90°.



Per filetto	Ø1 mm	Ø2 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	No. articolo	Cont. pz.
M 3	3,2	6,0	9,0	57,0	93,0	102 601	1
M 4	4,3	8,0	11,0	75,0	117,0	102 602	1
M 5	5,3	10,0	13,0	87,0	133,0	102 603	1
M 6	6,4	11,5	15,0	94,0	142,0	102 604	1
M 8	8,4	15,0	19,0	114,0	169,0	102 605	1
M 10	10,5	19,0	23,0	135,0	198,0	102 606	1

## 180° grado di qualità media per foro passante

Per eseguire in modo razionale fori passanti e svasature per viti con testa a 180°.



Per filetto	Ø1 mm	Ø2 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	No. articolo	Cont. pz.
M 3	3,4	6,0	9,0	57,0	93,0	102 607	1
M 4	4,5	8,0	11,0	75,0	117,0	102 608	1
M 5	5,5	10,0	13,0	87,0	133,0	102 609	1
M 6	6,6	11,0	15,0	94,0	142,0	102 610	1
M 8	9,0	15,0	19,0	114,0	169,0	102 611	1
M 10	11,0	18,0	23,0	130,0	191,0	102 612	1

## 90° per foro centrale filettato

Per eseguire in modo razionale fori centrali filettati e svasature di spoglia a 90°.



Per filetto	Ø1 mm	Ø2 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	No. articolo	Cont. pz.
M 3	2,5	3,4	8,8	39,0	70,0	102 613	1
M 4	3,3	4,5	11,4	47,0	80,0	102 614	1
M 5	4,2	5,5	13,6	57,0	93,0	102 615	1
M 6	5,0	6,6	16,5	63,0	101,0	102 616	1
M 8	6,8	9,0	21,0	81,0	125,0	102 617	1
M 10	8,5	11,0	25,5	94,0	142,0	102 618	1
M 12	10,2	13,5	30,0	108,0	160,0	102 619	1

## Tabella valore indicativo del numero di giri per svasatori

Materiale:	Acciaio da costruzione non legato a 700 N/mm <sup>2</sup>	Acciaio da costruzione legato oltre 700 N/mm <sup>2</sup>	Acciai legati fino 1000 N/mm <sup>2</sup>	Ghisa fino 250 N/mm <sup>2</sup>	Ghisa oltre 250 N/mm <sup>2</sup>	Lega in CuZn fragile	Lega in CuZn plastico	Leghe in Al fino a 11% Si	Thermo- plastiche	Duro- plastiche
Vc = m/min	20	15	10	10	8	40	20	20	15	10
Refrigerante:	Spray da taglio	Spray da taglio	Spray da taglio	Aria compressa	Aria compressa	Aria compressa	Aria compressa	Spray da taglio	Acqua	Aria compressa
Ø mm	r.p.m.	r.p.m.	r.p.m.	r.p.m.	r.p.m.	r.p.m.	r.p.m.	r.p.m.	r.p.m.	r.p.m.
4,3	1481	1111	741	741	593	2963	1481	1481	1111	741
5,0	1274	955	637	637	510	2548	1274	1274	955	637
5,3	1202	901	601	601	481	2404	1202	1202	901	601
5,8	1098	824	549	549	439	2196	1098	1098	824	549
6,0	1062	796	531	531	425	2123	1062	1062	796	531
6,3	1011	758	506	506	404	2022	1011	1011	758	506
7,0	910	682	455	455	364	1820	910	910	682	455
7,3	873	654	436	436	349	1745	873	873	654	436
8,0	796	597	398	398	318	1592	796	796	597	398
8,3	767	576	384	384	307	1535	767	767	576	384
9,4	678	508	339	339	271	1355	678	678	508	339
10,0	637	478	318	318	255	1274	637	637	478	318
10,4	612	459	306	306	245	1225	612	612	459	306
11,5	554	415	277	277	222	1108	554	554	415	277
12,0	531	398	265	265	212	1062	531	531	398	265
12,4	514	385	257	257	205	1027	514	514	385	257
12,5	510	382	255	255	204	1019	510	510	382	255
13,4	475	356	238	238	190	951	475	475	356	238
15,0	425	318	212	212	170	849	425	425	318	212
16,0	398	299	199	199	159	796	398	398	299	199
16,5	386	290	193	193	154	772	386	386	290	193
19,0	335	251	168	168	134	670	335	335	251	168
20,0	318	239	159	159	127	637	318	318	239	159
20,5	311	233	155	155	124	621	311	311	233	155
23,0	277	208	138	138	111	554	277	277	208	138
25,0	255	191	127	127	102	510	255	255	191	127
26,0	245	184	122	122	98	490	245	245	184	122
28,0	227	171	114	114	91	455	227	227	171	114
30,0	212	159	106	106	85	425	212	212	159	106
31,0	205	154	103	103	82	411	205	205	154	103
31,5	202	152	101	101	81	404	202	202	152	101
34,0	187	141	94	94	75	375	187	187	141	94
37,0	172	129	86	86	69	344	172	172	129	86
40,0	159	119	80	80	64	318	159	159	119	80
50,0	127	96	64	64	51	255	127	127	96	64
63,0	101	76	51	51	40	202	101	101	76	51
80,0	80	60	40	40	32	159	80	80	60	40

## Svasatura secondo DIN 74 per viti ad incasso secondo DIN

secondo DIN 74	
Forma AF	Forma BF
DIN 963 / DIN 964 DIN 965 / DIN 966 DIN 7513 F. u. G. DIN 7516 D. u. E.	DIN 7991 (ISO 10642)





## Tabella valore indicativo del numero di giri per svasatori VHM

Materiale:	Acciaio da costruzione non legato a 700 N/mm <sup>2</sup>	Acciaio da costruzione legato oltre 700 N/mm <sup>2</sup>	Acciai legati fino 1200 N/mm <sup>2</sup>	Ghisa fino 250 N/mm <sup>2</sup>	Ghisa oltre 250 N/mm <sup>2</sup>	Lega in CuZn fragile	Lega in CuZn plastico	Leghe in Al fino a 11% Si	Thermo- plastiche	Duro- plastiche										
Vc = m/min	15	12	8	12	10	25	15	20	20	10										
Ø mm	r.p.m.	f	r.p.m.	f	r.p.m.	f	r.p.m.	f	r.p.m.	f	r.p.m.	f	r.p.m.	f	r.p.m.	f	r.p.m.	f	r.p.m.	f
6,3	758	0,10	606	0,10	404	0,10	606	0,15	505	0,15	1263	0,13	758	0,13	1011	0,13	1011	0,13	505	0,13
8,3	575	0,15	460	0,15	307	0,15	460	0,20	384	0,20	959	0,16	575	0,16	767	0,16	767	0,16	384	0,18
10,4	459	0,15	367	0,15	245	0,15	367	0,20	306	0,20	765	0,16	459	0,16	612	0,16	612	0,20	306	0,20
12,4	385	0,20	308	0,20	205	0,20	308	0,25	257	0,25	642	0,20	385	0,20	513	0,20	513	0,20	257	0,20
16,5	289	0,20	231	0,20	154	0,20	231	0,25	193	0,25	482	0,22	289	0,22	386	0,22	386	0,25	193	0,25
20,5	233	0,25	186	0,25	124	0,25	186	0,30	155	0,30	388	0,25	233	0,25	311	0,25	311	0,25	155	0,25
25,0	191	0,30	153	0,30	102	0,30	153	0,30	127	0,30	318	0,25	191	0,25	255	0,25	255	0,30	127	0,30
31,0	154	0,35	123	0,35	82	0,35	123	0,35	103	0,35	257	0,30	154	0,30	205	0,30	205	0,35	103	0,35

f in mm/U = avanzamento per numero di giri

## Svasatura secondo DIN 74 foglio 2

### Svasatura della forma H

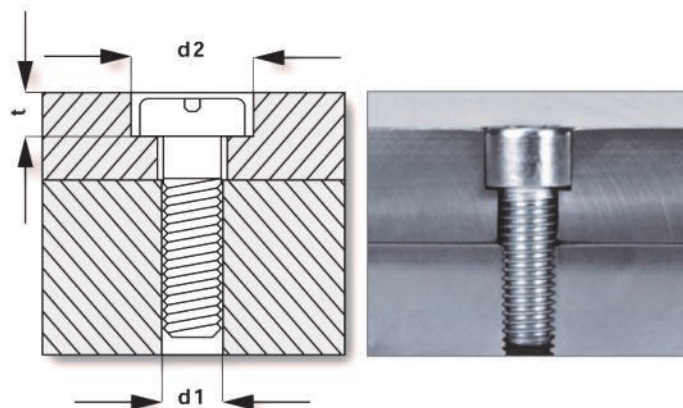
per viti con testa cilindrica secondo DIN 84 e DIN 7984  
per viti autofilettanti secondo DIN 7513, forma B  
per viti autofilettanti a deformazione DIN 7500, forma B

### Svasatura della forma J

per viti con testa cilindrica secondo DIN 6912

### Svasatura della forma K

per viti con testa cilindrica secondo DIN 912



Per filetto	d1 fine H 12 mm	d1 medio H 13 mm	d1 nocciolo mm	d2 H 13 mm	t forma H mm	t forma J mm	t forma K mm	Tolleranza per t mm
M 3	3,2	3,4	2,5	6,0	2,4	—	3,4	0 + 0,1
M 4	4,3	4,5	3,3	8,0	3,2	3,4	4,6	0 + 0,4
M 5	5,3	5,5	4,2	10,0	4,0	4,2	5,7	0 + 0,4
M 6	6,4	6,6	5,0	11,0	4,7	4,8	6,8	0 + 0,4
M 8	8,4	9,0	6,8	15,0	6,0	6,0	6,0	0 + 0,4
M 10	10,5	11,0	8,5	18,0	7,0	7,5	11,0	0 + 0,4
M 12	13,0	13,5	10,2	20,0	8,0	8,5	13,0	0 + 0,4
M 14	15,0	15,5	12,0	24,0	9,0	9,5	15,0	0 + 0,4
M 16	17,0	17,5	14,0	26,0	10,5	11,5	17,5	0 + 0,4
M 18	19,0	20,0	15,5	30,0	11,5	12,5	19,5	0 + 0,4
M 20	21,0	22,0	17,5	33,0	12,5	13,5	21,5	0 + 0,4
M 22	23,0	24,0	19,5	36,0	13,5	14,5	23,5	0 + 0,4

### Forma A per:

- Viti a testa svasata DIN 963 e DIN 965
- Viti a testa bombata DIN 964 e DIN 966
- Viti autofilettanti forma F e G DIN 7513, forma D e E DIN 7516
- Viti autodeformanti forma K,L,M,N DIN 7500
- Viti a testa svasata per legno DIN 97 e DIN 7997
- Viti a testa bombata per legno DIN 95 e DIN 7997

### Forma B per:

- Viti a testa svasata con esagono incassato DIN 7991



---

**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