



» FRESE CONICHE



## Frese coniche

Le nuove frese coniche Ruko a prestazione elevata, le scanalature e l'affilatura avviene 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 alla fresa l'alta qualità i tagli sono più precisi e più affilati.

È l'utensile ideale per la lavorazione della lamiera, sia esso impiegato nell'industria elettronica, nelle tecniche sanitarie e di riscaldamento che nell'industria automobilistica, per le costruzioni di macchinari, quadri elettrici ed aerei.

È l'utensile più robusto adatto per tutti i materiali industriali commerciabili, come ad esempio i metalli ferrosi, le lamiere di metalli nobili, materie sintetiche termoplastiche e duroplastiche così come tutte le lamiere in ferro commerciabili fino ad uno spessore di 4,0 mm.

Con questo utensile robusto si possono centrare e forare le lamiere in un unico ciclo di lavorazione. Attraverso l'utilizzo dello spray e della pasta RUKO la durata degli utensili può essere notevolmente prolungata. Su richiesta sono disponibili anche grandezze speciali.



## Panoramica sui simboli

 <b>HSS</b> Acciaio rapido	 Angolo di spoglia: 118°	 Affilatura di punta: norma aziendale	 Superficie lucida
 <b>HSSE Co 5</b> Acciaio rapido con 5% di cobalto, lucidato	 Forma C: Affilatura a diamante	 Ø-Tolleranza: norma aziendale	 <b>TiN</b> Rivestimento TiN
 Taglio destrorso	 Angolo del cono: 20-30°	 Gambo: tacca di fissaggio tripla ≥ Ø 4,0 mm	 Codolo punta: 6,35 mm x 27,0 mm

## Descrizione del prodotto

### 1. Scanalature per 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.

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

Tramite la rettifica CBN con un angolo di spoglia radiale il tagliente e' il punto piu' alto del diametro.

### 3. Scanalature elicoidali per trucioli.

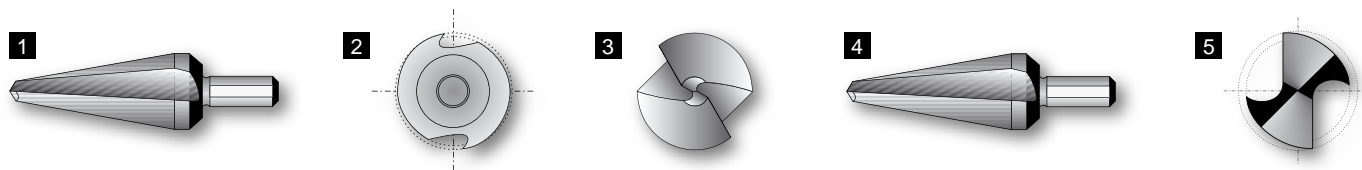
Le scanalature profonde per trucioli diritte o a spirale offrono una silenziosità di lavoro assoluta unita ad un'elevata potenza di taglio. La scanalatura a spirale in particolare modo rimuove i trucioli più tenaci lavorando come una punta elicoidale.

### 4. Smusso sulla parte finale della fresa conica

La smussatura sulla parte finale della fresa conica facilita l'estrazione una volta effettuato il foro.

### 5. Punta di preforo rettificata in CBN con affilatura a croce DIN 1412 C

La punta di preforo ad alto rendimento con affilatura speciale in CBN a croce permette il centrare e forare anche materiale a spessore sottile.



1.03



## Fresa conica HSS e HSSE-Co 5, rettificate CBN con affilatura a croce



La scanalatura rettificata profonda garantisce una rotazione senza vibrazioni ed un'alta velocità di taglio. Lo smusso nella parte finale facilita l'estrazione della fresa una volta effettuato il foro.



Unità d'imballo: singolarmente in confezione di plastica

Misura No.	Ø1 - Ø2 mm	L1 mm	Ø3 mm	No. articolo HSS	No. articolo HSSE-Co 5	No. articolo HSS-TiN	Cont. pz.
1	3,0 - 14,0	58,0	6,0	101 001	101 001 E	101 001 T	1
2	4,0 - 20,0	71,0	8,0	101 002	101 002 E	101 002 T	1
3	16,0 - 30,5	76,0	9,0	101 003	101 003 E	101 003 T	1
4	24,0 - 40,0	89,0	10,0	101 004	—	101 004 T	1
5	36,0 - 50,0	97,0	12,0	101 005	—	—	1
6	40,0 - 61,0	103,0	13,0	101 006	—	—	1
7	5,0 - 25,4	87,0	10,0	101 007	—	—	1
8	5,0 - 31,0	103,0	9,0	101 008	101 008 E	101 008 T	1
9	5,0 - 22,5	79,0	8,0	101 022	—	—	1



## Fresa conica Bit HSS, 1/4", rettificate CBN con affilatura a croce



La scanalatura rettificata profonda garantisce una rotazione senza vibrazioni ed un'alta velocità di taglio. Lo smusso nella parte finale facilita l'estrazione della fresa una volta effettuato il foro.

Unità d'imballo: singolarmente in confezione di plastica

Misura No.	Ø1 - Ø2 mm	L1 mm	Ø3 mm	Ø3 inch	No. articolo HSS	Cont. pz.
2	5,0 - 20,0	78,0	6,35 x 27,0	1/4"	101 049 H	1

Assortimento di frese coniche HSS e HSSE-Co 5  
in cassetta metallica industriale



101 020



101 020 E



101 020 T



Descrizione	No. articolo HSS	No. articolo HSSE-Co 5	No. articolo HSS-TIN
Frese conica nelle misure 1, 2, 3 con 1 barattolo di spray da taglio da 50 ml in cassetta di plastica	101 009	—	—
Frese conica nelle misure 1, 2, 3 con 1 confezione di pasta da taglio 30 g in cassetta metallica industriale	101 020	101 020 E	101 020 T

Assortimento di frese coniche HSS e HSSE-Co 5  
in cassetta di plastica



101 020 RO

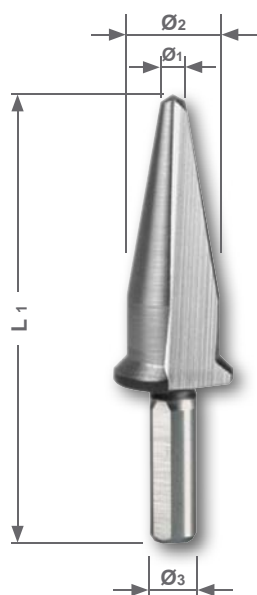


101 020 ERO



101 020 TRO

Descrizione	No. articolo HSS	No. articolo HSSE-Co 5	No. articolo HSS-TIN
Frese conica nelle misure 1, 2, 3 con 1 confezione di pasta da taglio 30 g	101 020 RO	101 020 ERO	101 020 TRO



## Fresa conica HSS con arresto di profondità a svasare, rettificata CBN con affilatura a croce



La scanalatura rettificata profonda garantisce una rotazione senza vibrazioni ed un'alta velocità di taglio.

Unità d'imballo: singolarmente in confezione di plastica

Misura No.	Ø <sub>1</sub> - Ø <sub>2</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	Ø <sub>3</sub> mm	No. articolo HSS	Cont. pz.
1	3,0 - 7,8	48,0	6,0	101 041	1
2	3,0 - 10,2	52,0	6,0	101 042	1
3	3,0 - 11,8	56,0	6,0	101 043	1
5	2,0 - 7,8	48,0	6,0	101 045	1



## Supporto magnetico esagonale

Unità d'imballo: singolarmente in confezione di plastica

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

## Frese coniche - Tabella numero di giri

Materiale:	Acciaio da costruzione non legato 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	
Spessore lamiera mm:	fino a 4,0	fino a 4,0	fino a 4,0	fino a 4,0	fino a 4,0	fino a 4,0	fino a 4,0	fino a 4,0	fino a 4,0	fino a 4,0	
Vc = m/min	30	20	20	15	10	60	35	30	20	15	
Refrigerante taglio:	Spray da taglio	Spray da taglio	Spray da taglio	Aria compressa	Aria compressa	Aria compressa	Aria compressa	Spray da taglio	Acqua	Aria compressa	
Misura	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.	
No. 1	3,0-14,0	3185-682	2123-455	2123-455	1592-341	1062-227	6369-1365	3715-796	3185-682	2123-455	1592-341
No. 2	4,0-20,0	1911-478	1274-318	1274-318	955-239	637-159	3822- 955	2229-557	1911-478	1274-318	955-239
No. 3	16,0-30,5	597-313	398-209	398-209	299-157	199-104	1194- 627	697-365	597-313	398-209	299-157
No. 4	24,0-40,0	398-239	265-159	265-159	199-119	133- 80	796- 478	464-279	398-239	265-159	199-119
No. 5	36,0-50,0	265-191	177-127	177-127	133- 96	88- 64	531- 382	310-223	265-191	177-127	133- 96
No. 6	40,0-61,0	239-157	159-104	159-104	119- 78	80- 52	478- 313	279-183	239-157	159-104	119- 78
No. 7	5,0-25,4	1911-376	1274-251	1274-251	955-188	637-125	3822- 752	2229-439	1911-376	1274-251	955-188
No. 8	5,0-31,0	1911-308	1274-205	1274-205	955-154	637-103	3822- 616	2229-360	1911-308	1274-205	955-154
No. 9	5,0-22,5	1911-425	1274-283	1274-283	955-212	637-142	3822- 849	2229-495	1911-425	1274-283	955-212