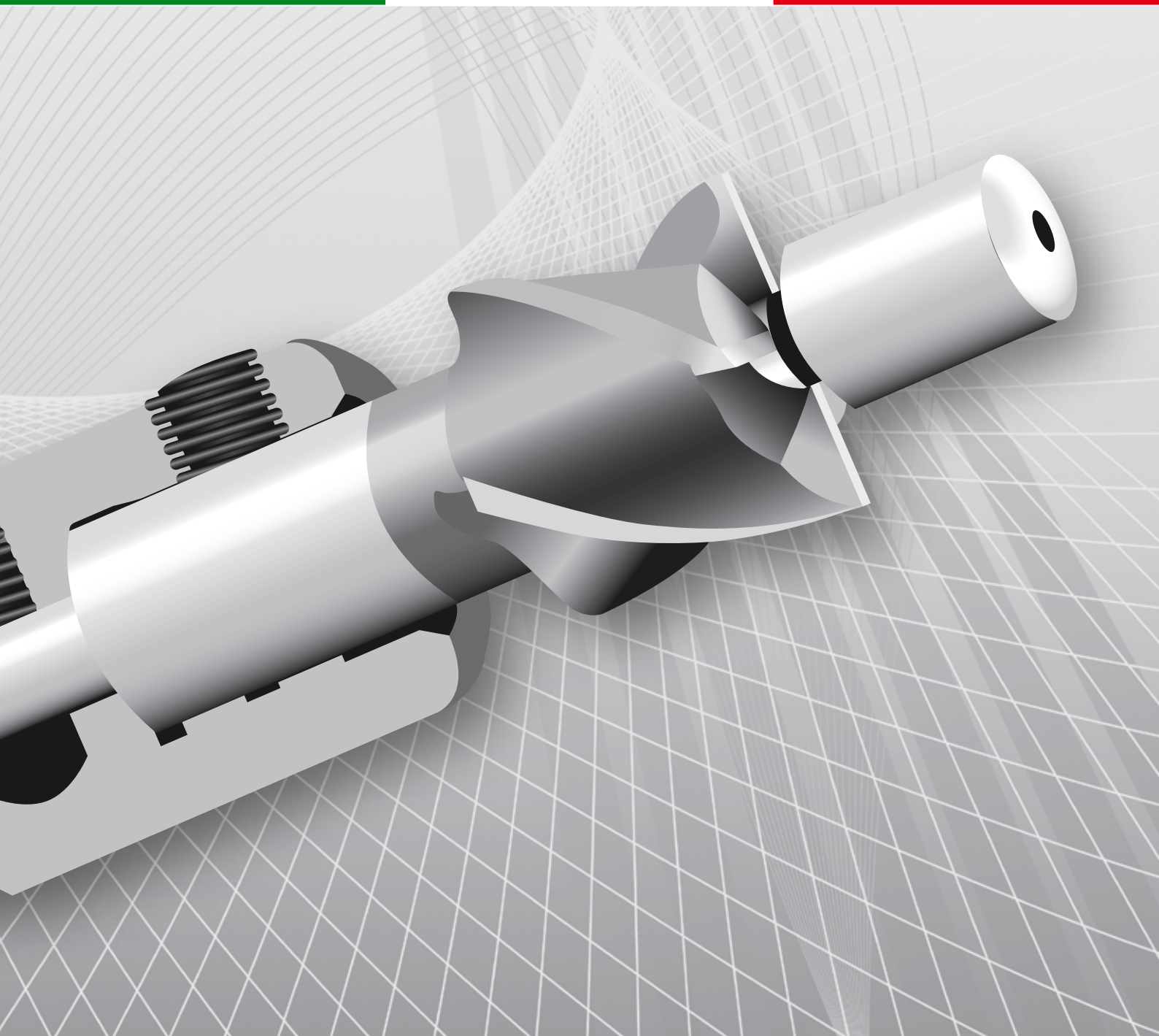




# polledri



## Catalogo e Listino

General Catalogue and Price List

2022

## SVASATORI ANTIVIBBRANTI

Anti-vibrations Countersinks



### GEOMETRIA ASIMMETRICA DEI TAGLIENTI

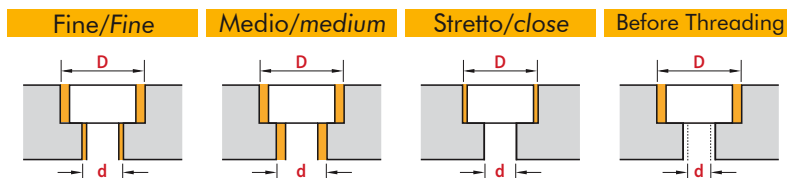
Riduce la forza assiale rispetto agli svasatori tradizionali, con conseguente riduzione delle vibrazioni dell'utensile, ed una migliore finitura della svasatura

### ASYMMETRICAL GEOMETRY OF THE CUTTING EDGES

Decreases the axial force compared to the traditional countersinks, reducing the tool vibrations and giving a better finish of the countersinking

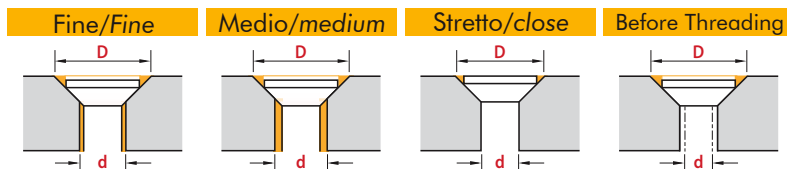
## FRESE CON GUIDA PER SEDI DI VITI DIN 373

Piloted Counterbores for screw seats



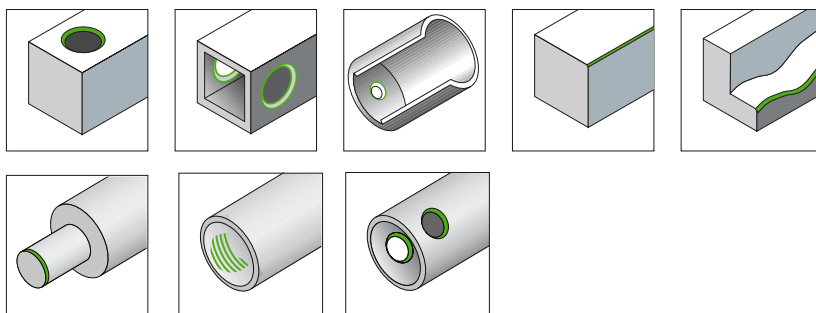
## SVASATORI CON GUIDA PER SEDI DI VITI DIN 1866

Piloted Countersinks for screw seats



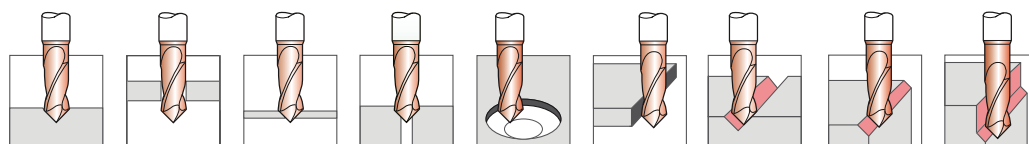
## SISTEMA DI SBAVATURA MANUALE

Hand Deburring System



## UTENSILI MULTI-FUNZIONE IN METALLO DURO

Multi function tools in H.M.





## **POLLEDRI SRL**

**costruzione di frese e utensili componibili**

**Manufacture of COMPOUNDING END MILLS and TOOLS**

Via A. Gramsci, 40/42 | 21057 - Olgiate Olona (VA) ITALY

Phone: +39 0331.375990 | Fax: +39 0331.375322

Web: <http://www.polledri.it> | E-Mail: [polledri@polledri.it](mailto:polledri@polledri.it)

C.F. / P.IVA: 01220440125



... DAL 1963,  
L'ORGOGGIO DI OFFRIRE AL MONDO,  
UN PRODOTTO TUTTO ITALIANO.



## **FRESE COMPONENTIBILI**

*Interchangeable System*

## **FRESE E SVASATORI CON GUIDA PER SEDI DI VITI**

*Counterbores and Countersinks with Pilots for screw seats*

## **FRESE A LAMARE IN TRAZIONE**

*Back Spottfacing System*

## **SBAVATORI MANUALI**

*Hand Deburring System*

## **UTENSILI IN METALLO DURO MULTI-FUNZIONE**

*Multi-Function Tools in H.M.*

## **UTENSIMASCHIO E UTENSILPUNTA**

*Deburring tools for Taps and Chamfer tools for Drill*

## **SBAVATORI PER TUBI INTERNO/ESTERNO**

*Pipes Deburrers Internal/External*

## **SVASATORI 3 TAGLI CILINDRICI ANTIVIBRANTI**

*3 Flutes Anti-vibrations Countersinks with straight shank*

## **SVASATORI 3 TAGLI CILINDRICI E CONO MORSE**

*3 Flutes Countersinks with straight shank and Morse Taper shank*

## **SVASATORI 1 TAGLIO E SBAVATORI CON FORO**

*1 Flute Countersinks and Deburring tools with hole*

## **UTENSILI CONICI A FORARE E PUNTE A GRADINO**

*Conical and Multi-Step drills*

## **ASSORTIMENTI E SET PROMOZIONALI DI SVASATORI**

*Countersinks Sets*

## **CONDIZIONI DI UTILIZZO SVASATORI**

*Using recommendations*

## **UTENSILI SPECIALI E MODULO RICHIESTA PREVENTIVI**

*Special Tools and Quotation Request*

## **TABELLE PER SEDI DI VITI UNI-5931, UNI-5933**

*List of Standard holes for heads of screws*

## **ESPOSITORI PER NEGOZI IN CRISTALLO ACRILICO**

*Exhibitors -Containers in transparent acrylic crystal*

## **CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA**

*General conditions of sales*

GR

0

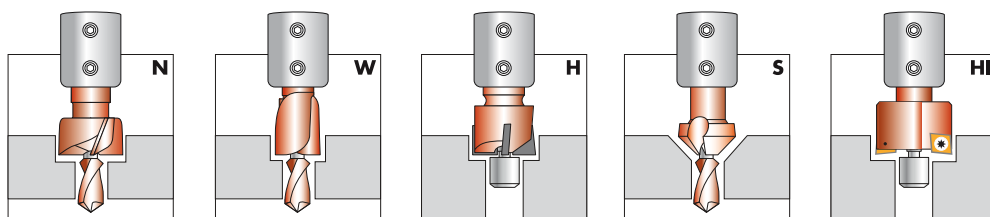
1

2



# SISTEMA DI FRESE COMPONENTI

Interchangeable Counterbores System



GR	MANDRINI CONO MORSE <i>Morse Taper Tool holder</i>			MANDRINI CILINDRICI <i>Cylindrical Tool holder</i>		DIN 6237 <i>NC Machine</i>
	A	AF	C	B	BW	D
0	MT 1 MT 2		MT 1 L=100 MT 1 L=150 MT 1 L=200	CYL 8 CYL 10	WEL 16	TR. 16 TR. 20 TR. 28
1	MT 1 MT 2* MT 3*	MT 2* MT 3*	MT 2 L=100 MT 2 L=150 MT 2 L=225	CYL 10 CYL 12	WEL 20	TR. 20 TR. 28*
2	MT 2 MT 3* MT 4*	MT 3* MT 4*	MT 3 L=175 MT 3 L=250	CYL 20	WEL 25 WEL 32**	TR. 20 TR. 28*

\*=MISURA DISPONIBILE ANCHE CON TRASCINAMENTO FRONTALE / SIZE ALSO AVAILABLE WITH FRONTAL CONNECTION SLOT

\*\*=MISURA DISPONIBILE SOLO CON TRASCINAMENTO FRONTALE / SIZE ONLY AVAILABLE WITH FRONTAL CONNECTION SLOT

GR	FRESE E SVASATORI <i>COUNTERBORES and COUNTERSINKS (k7)</i>					PUNTE <i>DRILLS (h8)</i>		GUIDE <i>PILOTS (e8)</i>	
	N	W	H	HI	S	C	L	F	R
0	7,0÷24,0	7,0÷16,5	10,0÷24,0	18,0÷23,0	8,3÷16,5	4,2÷7,0	4,2÷7,0	4,0÷8,5	9,0÷14,0
1	10,0÷29,5 30*÷40*	10,0÷25,0	12,0÷29,5 30*÷40*	24,0÷29,0 30*÷33*	12,4÷31,0	6,5÷12,0	6,5÷12,0	6,0÷11,0	11,5÷23,0
2	16,0÷49,0 50*÷85*	16,0÷40,0	18,0÷49,0 50*÷85*	34,0÷48,0 50*÷60*	20,5÷40,0 50*÷100*	11,0÷25,0	11,0÷25,0	10,0÷15,5	16,0÷52,0

\*=QUESTI DIAMETRI DEVONO ESSERE UTILIZZATI CON GLI APPOSITI MANDRINI DOTATI DI CAVA DI TRASCINAMENTO

\*\*=THESE DIAMETERS MUST BE USED WITH THE APPROPRIATE TOOLHOLDER WITH FRONTAL CONNECTION SLOT

### FRSE COMPONENTI TIPO N - N/T

Frese a 4 tagli tipo N-N/T gruppo 0-1-2 in HSS HRC 63 dal Ø 7 al Ø 85. Con angolo di elica a 40°. Possono essere montate su tutti i mandrini Polledri nell'ambito dello stesso gruppo. Queste frese sono realizzate appositamente per risolvere in modo razionale ed efficiente tutti i problemi di fresatura frontale. Inserendo guide rotanti o punte intercambiabili si possono eseguire una o più operazioni contemporaneamente. Sono consigliate per materiali a truciolo corto e normale.

### INTERCHANGEABLES COUNTERBORES TYPE N - N/T

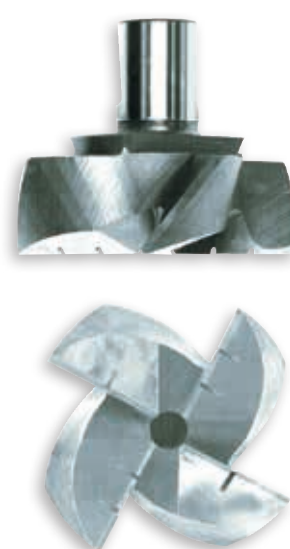
Counterbores with 4 flutes type N-N/T group 0-1-2 in HSS hardness 63 HRC, from Ø 7 to Ø 85. Helix angle 40°. You can fit them in all the Polledri holders of the same group. These counterbores are manufactured to solve all the problems of cylindrical head screw counterboring and spot-facing. With rotatory pilots or drills you can execute simultaneous operations. We advise them for materials with short and normal chip.

GR.	Code	Range
0	10.09	7,0 ÷ 24,0
1	11.09	10,0 ÷ 29,5 30* ÷ 40*
2	12.09	16,0 ÷ 49,0 50* ÷ 85*

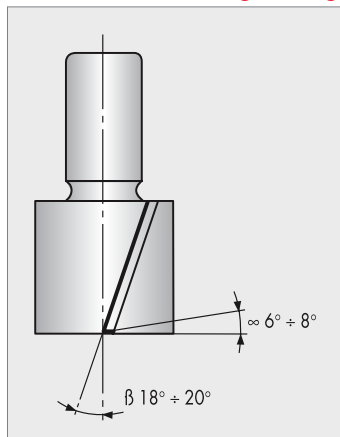
Tipo/Type N



\* Tipo/Type N/T



#### RIAFFILATURA / Regrinding



#### FORMULE / Formulas

- Vc = velocità / speed (m/min.)
- F = avanz. / feed (mm/giro)
- z = num. Taglienti / flutes
- n = giri al minuto - Rev/min.
- Vf = avanz. /feed (mm/min.)

$$n = \frac{Vc \times 1000}{\pi \times \varnothing}$$

$$Vf = n \times F$$

MATERIALI LAVORABILI SUITABLE MATERIAL	LUBRIFICANTE LUBRICANT	VELOCITA' SPEED	AVANZAMENTO FEED
		Vc m/min.	F mm/giro mm/revs
Acciaio R.42 / Steel R.42	Olio Solubile / Soluble Oil	18 ÷ 27	0,1 ÷ 0,4
Acciaio R.60 / Steel R.60	Olio Solubile / Soluble Oil	13 ÷ 25	0,1 ÷ 0,3
Acciaio R.100 / Steel R.100	Olio Solubile / Soluble Oil	8 ÷ 16	0,05 ÷ 0,2
Acciaio Inox / Stainless Steel	Olio Solubile / Soluble Oil	10 ÷ 20	0,1 ÷ 0,3
Acciaio Fuso R.80 / Cast Steel R.80	Olio Solubile / Soluble Oil	11 ÷ 18	0,05 ÷ 0,3
Acciaio Ric. 200HB / Annealed Steel	Olio Solubile / Soluble Oil	20 ÷ 30	0,1 ÷ 0,2
Ottone / Brass	A secco o Olio Solubile / Dry or Soluble Oil	40 ÷ 80	0,1 ÷ 0,4

### FRESE COMPONENTI TIPO H - H/T

Frese a 3 tagli tipo H-H/T gruppo 0-1-2 in metallo duro qualità ISO K. 30 dal Ø 10 al Ø 85. Con angolo di elica a 5°. Possono essere montate su tutti i mandrini Polledri nell'ambito dello stesso gruppo. Queste frese, sono realizzate appositamente per la fresatura frontale su ghisa, bronzo ecc. Inserendo guide rotanti si possono eseguire una o più operazioni contemporaneamente.

### INTERCHANGEABLES COUNTERBORES TYPE H - H/T

Counterbores with 3 flutes type H-H/T group 0-1-2 in hard metal quality ISO K 30 from Ø 10 to Ø 85. Helix angle 5°. You can fit them in all the Polledri holders of the same group. These counterbores are manufactured to solve all the problems of counterboring head screw and spot facing on cast iron, bronze etc. With rotatory pilots or drills you can execute simultaneous operations. We advise them for materials with short and normal chip.

GR.	Code	Range
0	10.11	10,0 ÷ 24,0
1	11.11	12,0 ÷ 29,5 30* ÷ 40*
2	12.11	18,0 ÷ 49,0 50* ÷ 85*

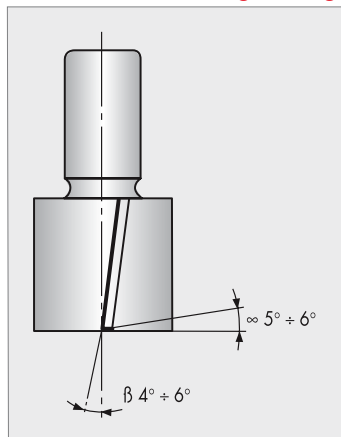
Tipo/Type H



\* Tipo/Type H/T



#### RIAFFILATURA / Regrinding



#### FORMULE / Formulas

Vc = velocità / speed (m/min.)  
 F = avanz. / feed (mm/giro)  
 z = num. Taglienti / flutes  
 n = giri al minuto - Rev/min.  
 Vf = avanz. /feed (mm/min.)

$$n = \frac{Vc \times 1000}{\pi \times \varnothing}$$

$$Vf = n \times F$$

MATERIALI LAVORABILI SUITABLE MATERIAL	LUBRIFICANTE LUBRICANT	VELOCITA' SPEED	AVANZAMENTO FEED
		Vc m/min.	F mm/giro mm/revs
Ghisa 180HB / Cast Iron 180HB	A Secco / Dry	40 ÷ 50	0,2 ÷ 0,4
Ghisa 200HB / Cast Iron 200HB	A Secco / Dry	30 ÷ 45	0,1 ÷ 0,4
Ghisa 220HB / Cast Iron 220HB	A Secco / Dry	20 ÷ 35	0,1 ÷ 0,3
Acciaio Ric. 200HB / Annealed Steel	A secco o Olio Solubile / Dry or Soluble Oil	25 ÷ 40	0,1 ÷ 0,3
Bronzo Duro / Hard Bronze	A secco o Olio Solubile / Dry or Soluble Oil	50 ÷ 90	0,1 ÷ 0,3
Bakelite / Bakelite	Olio Solubile / Soluble Oil	60 ÷ 120	0,2 ÷ 0,5

### FRESE COMPONENTI TIPO W

Frese a 2 tagli tipo W gruppo 0-1-2 in HSS HRC 63 dal Ø 7 al Ø 40, Con angolo di elica a 25°. Possono essere montate su tutti i mandrini Polledri nell'ambito dello stesso gruppo. Inserendo guide rotanti o punte intercambiabili si possono eseguire una o più operazioni contemporaneamente. Sono consigliate per materiali a truciolo lungo e normale.

### INTERCHANGEABLES COUNTERBORES TYPE W

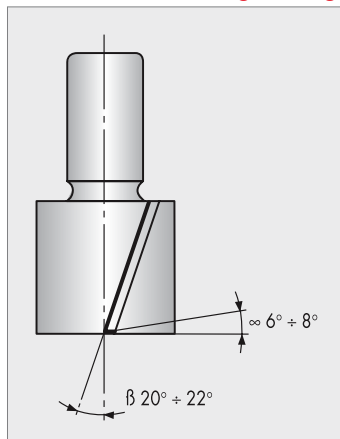
Counterbores with 2 flutes type W group 0-1-2 in HSS hardness 63-HRC from Ø 7 to Ø 40, Helix angle 25°. You can fit them in all the Polledri holders of the same group. With rotatory pilots or drills you can execute simultaneous operations. We advise them for materials with long and normal chip.

GR.	Code	Range
0	10.10	7,0 ÷ 16,5
1	11.10	10,0 ÷ 25,0
2	12.10	16,0 ÷ 40,0

Tipo/Type W



#### RIAFFILATURA / Regrinding



#### FORMULE / Formulas

V<sub>c</sub> = velocità / speed (m/min.)  
 F = avanz. / feed (mm/giro)  
 z = num. Taglienti / flutes  
 n = giri al minuto - Rev/min.  
 V<sub>f</sub> = avanz. /feed (mm/min.)

$$n = \frac{V_c \times 1000}{\pi \times \varnothing}$$

$$V_f = n \times F$$

MATERIALI LAVORABILI SUITABLE MATERIAL	LUBRIFICANTE LUBRICANT	VELOCITA' SPEED	AVANZAMENTO FEED
		V <sub>c</sub> m/min.	F mm/giro mm/revs
Acciaio R.42 / Steel R.42	Olio Solubile / Soluble Oil	22 ÷ 35	0,1 ÷ 0,4
Acciaio Inox / Stainless Steel	Olio Solubile / Soluble Oil	10 ÷ 20	0,1 ÷ 0,3
Leghe di Allum. / Hard Allumin. Alloys	A secco o Olio Solubile / Dry or Soluble Oil	35 ÷ 50	0,1 ÷ 0,4
Alluminio / Aluminium	A secco o Olio Solubile / Dry or Soluble Oil	45 ÷ 90	0,1 ÷ 0,5
Rame / Copper	A secco o Olio Solubile / Dry or Soluble Oil	35 ÷ 80	0,1 ÷ 0,4
Zinco / Zinc	A secco o Olio Solubile / Dry or Soluble Oil	45 ÷ 80	0,2 ÷ 0,5



### FRESE COMPONENTI A SVASARE TIPO S - S/T

Frese a svasare 90°-60° tipo S-S/T gruppo 0-1-2 HRC 63 dal Ø 8,3 al Ø 100.

Possono essere montate su tutti i mandrini Polledri nell'ambito dello stesso gruppo. Queste frese a svasare a 3 tagli sono state realizzate per risolvere in modo razionale tutti i problemi di svasatura. La loro caratteristica principale, unitamente alla possibilità di eseguire una svasatura contemporaneamente ad altre operazioni, è quella di un'elevata resa in assenza di qualsiasi vibrazione.

### INTERCHANGEABLE COUNTERSINK TYPE S - S/T

Countersink cutters 90°-60° type S-S/T group 0-1-2 in HSS hardness 63 HRC, from Ø 8,3 to Ø 100.

You can fit them in all the Polledri holders of the same group. These cutters with 3 flutes are manufactured to solve in rational way all the problems of countersinking. Their main characteristic, as well as the possibility to execute simultaneous operations with pilots or drill, is high performance without vibration.

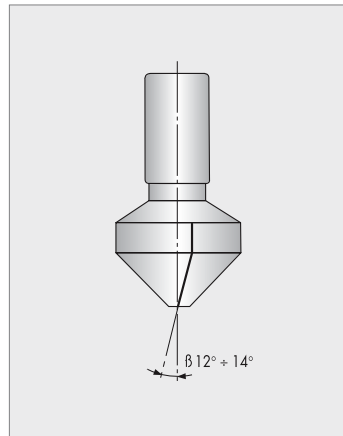
GR.	Angle	Code	Range
0	90°	10.12	8,3÷16,5
	60°	10.13	
1	90°	11.12	12,4÷31,0
	60°	11.13	
2	90°	12.12	20,5÷40,0 50*÷100*
	60°	12.13	25,0÷37,0 50*÷75,0*

Tipo/Type S

\* Tipo/Type S/T



#### RIAFFILATURA / Regrinding



#### FORMULE / Formulas

**V<sub>c</sub>** = velocità / speed (m/min.)

**F** = avanz. / feed (mm/giro)

**z** = num. Taglienti / flutes

**n** = giri al minuto - Rev./min.

**V<sub>f</sub>** = avanz. /feed (mm/min.)

$$n = \frac{V_c \times 1000}{\pi \times \varnothing}$$

$$V_f = n \times F$$

MATERIALI LAVORABILI SUITABLE MATERIAL	LUBRIFICANTE LUBRICANT	VELOCITA' SPEED	AVANZAMENTO FEED
		V <sub>c</sub> m/min.	F mm/giro mm/revs
Acciaio R.42 - R.60 / Steel R.42 - R.60	Olio Solubile / Soluble Oil	10 ÷ 15	0,05 ÷ 0,4
Acciaio ≥ R.100 / Steel ≥ R.100	Olio Solubile / Soluble Oil	5 ÷ 10	0,05 ÷ 0,3
Acciaio Inox / Stainless Steel	Olio Solubile / Soluble Oil	5 ÷ 10	0,05 ÷ 0,4
Acciaio Fuso R.80 / Cast Steel R.80	Olio Solubile / Soluble Oil	5 ÷ 10	0,05 ÷ 0,5
Acciaio Ric. / Annealed Steel 180÷200HB	Olio Solubile / Soluble Oil	10 ÷ 15	0,05 ÷ 0,4
Ottone / Brass	A secco / Dry	15 ÷ 30	0,1 ÷ 0,5
Bronzo / Bronze	A secco / Dry	20 ÷ 40	0,1 ÷ 0,3
Alluminio / Aluminium	A secco / Dry	25 ÷ 50	0,1 ÷ 0,3
Materie Plastiche / Plastic Materials	A secco / Dry	15 ÷ 30	0,05 ÷ 0,2

## FRESE COMPONIBILI TIPO HI - HI/T

Frese a 2 tagli tipo HI-HI/T gruppo 0-1-2 in acciaio bonificato 42 ÷ 45 HRC dal Ø 18 al Ø 60, con angolo di elica a 7°, possono essere montate su tutti i mandrini Polledri inserendo guide o punte, si possono eseguire una o più operazioni contemporaneamente. Sono consigliate per materiali duri, sia acciaio che ghisa, dove è disponibile una macchina utensile rigida e potente. Si possono usare avanzamenti alti perché i due inserti sono concentrici, per cui il lavoro è distribuito metà su ogni inserto.

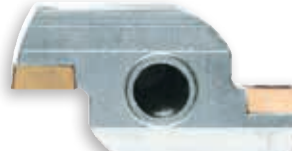
## INTERCHANGEABLE COUNTERBORES TYPE HI - HI/T

Counterbores with 2 flutes type HI-HI/T group 0-1-2 in hardness and tempered steel with hardness 42 ÷ 45 HRC, from Ø 18 to Ø 60. Helix angle 7°. You can fit them in all the Polledri holders of the same group. With fixed or rotating pilots, or drills you can execute simultaneous operations. We advise them for materials with high hardness, cast iron and steel, if you have a high power machine. You can use high feeds because the two inserts are concentric, for this the chip is distributed equally.

GR.	Code	Range
0	10.17	18,0 ÷ 23,0
1	11.17	24,0 ÷ 29,0 30* ÷ 33*
2	12.17	34,0 ÷ 48,0 50* ÷ 60*

Tipo/Type HI

\* Tipo/Type HI/T



### CORRISPONDENZE INSERTI ISO CORRESPONDENCE

ISO	CODICE / CODE
MCMT 06.02.02	11.19.065
MCMT 09.T3.04	12.19.095
MCMT 12.04.08	12.19.127

### FORMULE / Formulas

Vc = velocità / speed (m/min.)

F = avanz. / feed (mm/giro)

z = num. Taglienti / flutes

n = giri al minuto - Rev/min.

Vf = avanz. /feed (mm/min.)

$$n = \frac{Vc \times 1000}{\pi \times \varnothing}$$

$$Vf = n \times F$$

MATERIALI LAVORABILI SUITABLE MATERIAL	LUBRIFICANTE LUBRICANT	VELOCITA' SPEED	AVANZAMENTO FEED
		Vc m/min.	F mm/giro mm/revs
Ghisa 180HB / Cast Iron 180HB	A Secco / Dry	75 ÷ 110	0,2 ÷ 0,6
Ghisa 200HB / Cast Iron 200HB	A Secco / Dry	70 ÷ 100	0,2 ÷ 0,6
Ghisa 220HB / Cast Iron 220HB	A Secco / Dry	65 ÷ 90	0,2 ÷ 0,6
Acciaio Ric. / Annealed Steel 200HB	Olío Solubile / Soluble Oil	45 ÷ 80	0,2 ÷ 0,6
Bronzo Duro / Hard Bronze	A secco o Olío Solubile / Dry or Soluble Oil	80 ÷ 120	0,2 ÷ 0,6
Acciaio Inox / Stainless Steel	Olío Solubile / Soluble Oil	40 ÷ 70	0,2 ÷ 0,6

## 🇮🇹 PUNTE COMPONIBILI

### Corte e Lunghe

Punte tipo C-L in HSS Gruppo 0-1-2 dal Ø 4,2 al Ø 25 HRC 63.

Possono essere montate su tutti i mandrini Polledri nell'ambito dello stesso gruppo.

Queste punte tipo corto o lungo, combinate con le Frese Frontali o con Frese a svasare, permettono di eseguire direttamente 'foro + incassatura' o 'foro + svasatura', fungendo contemporaneamente da guida all'utensile combinato essendo cilindriche sulla loro parte terminale.

*L'uso di un buon lubrificante aumenta sensibilmente la durata dell'utensile.*



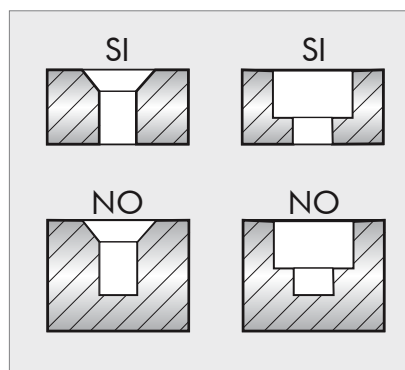
## 🇬🇧 INTERCHANGEABLES DRILLS

### Short Type or Long Type

Drills type C-L group 0-1-2 in HSS hardness 63 HRC from Ø 4,2 to Ø 25.

You can fit them in all the Polledri holders of the same group. Fitting them in the counterbores and countersinks you can to drill and to counterbore or to countersink simultaneous.

*Using a good soluble oil you can increase the speed, with an increase of the tool life.*



#### IMPORTANTE

Su ogni fresa è possibile montare una guida o una punta, in questo secondo caso l'utensile può lavorare solo fori passanti e non fori ciechi. La lunghezza dell'elica della punta deve essere tale per cui esca dal foro prima che la fresa inizi a lavorare.

#### IMPORTANT

On each counterbore it is possible to mount a pilot or a drill, in this second case, the tool can only work through holes and not blind holes. The length of the tip propeller must be such that it comes out of the hole before the counterbore starts working.

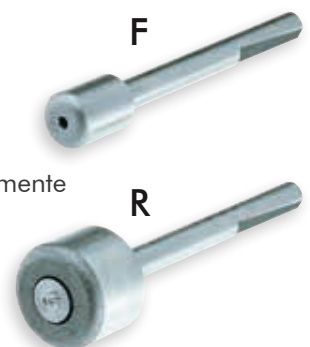
## 🇮🇹 GUIDE COMPONIBILI

### Fisse o Rotanti

Guide tipo F-R in Acciaio Cementato, temprato e rinvenuto HRC 60 gruppo 0-1-2 dal Ø 4 al Ø 52.

Possono essere montate su tutti i mandrini Polledri nell'ambito dello stesso gruppo.

La vasta gamma di misure intere e decimali disponibili a catalogo permette di eseguire fresature frontali o svasature su fori dai diametri più comunemente usati nell'industria meccanica.



## 🇬🇧 INTERCHANGEABLES PILOTS

### Fixed or Rotating

Pilot type F-R group 0-1-2 in carburized and hardened steel with hardness 60HRC group 0-1-2 from Ø 4 to Ø 52.

You can fit them in all the Polledri holders of the same group.

The large range of pilot sizes permit you to guide most counterbores and countersinks in general use.

## MANDRINI COMPONENTI A-AF-B-BW

Mandrini tipo A-AF-B-BW in acciaio cementato, temprato e rinvenuto HRC 60 consentono un rapido innesto di tutti gli utensili componibili Polledri nell'ambito dello stesso gruppo. Le quattro versioni del gambo di questo mandrino permettono la possibilità di aggancio alla maggior parte delle macchine utensili più comunemente usate nell'industria.

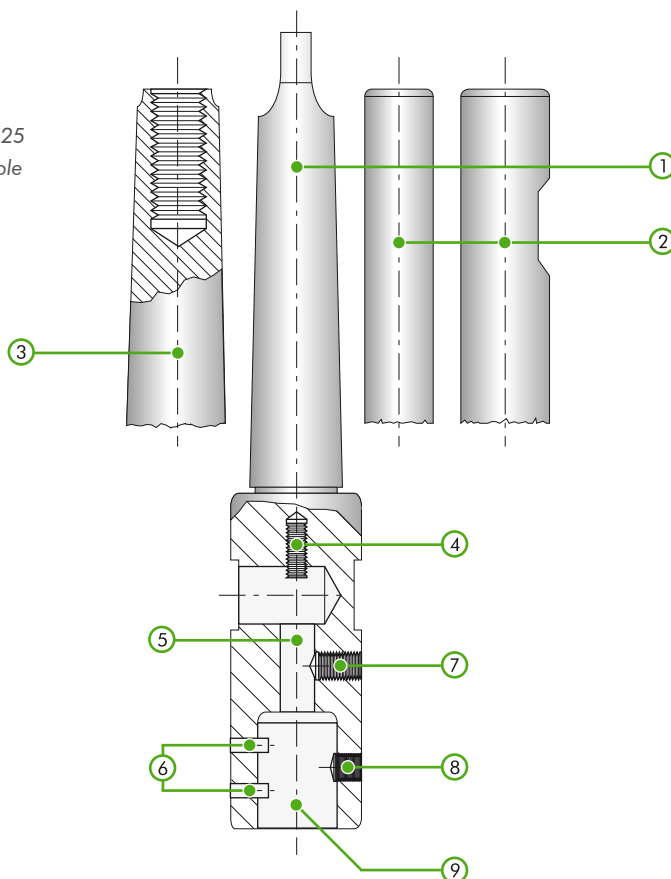
## INTERCHANGEABLES TOOL HOLDERS A-AF-B-BW

Tool holders type A-AF-B-BW in carburized and hardened steel hardness 60 HRC. You can fit them rapidly all the interchangeable counterbores and countersink Polledri of the same group. These Tool holders have different shanks in Morse taper, Morse taper with threaded hole, straight shank and Weldon shank.

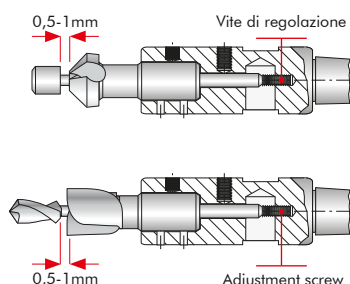


- 1) Mandrino Tipo A (Cono Morse 1-2-3-4-5)
- 2) Mandrino Tipo B (Gambo Cilindrico Ø 8-10-12-20 o Weldon Ø 16-20-25)
- 3) Mandrino Tipo AF (Cono Morse 2-3-4-5) attacco con foro filettato
- 4) Vite di Regolazione fermo Punta
- 5) Foro di passaggio gambo Guida o Punta
- 6) Spine di trascinamento utensile
- 7) Vite di bloccaggio gambo Guida o Punta
- 8) Vite di bloccaggio Utensile
- 9) Sede Gambo utensile

- 1) Tool holders type A Morse taper 1-2-3-4-5
- 2) Tool holders type B straight shank Ø 8-10-12-20 or Weldon Ø 16-20-25
- 3) Tool holders type AF Morse taper 2-3-4-5 connection with threaded hole
- 4) Adjustment screw for drillrest
- 5) Accommodation hole for pilot or drill shank
- 6) Connection pins for tool
- 7) Locking screw for pilot or drill
- 8) Locking screw for tool
- 9) Accommodation for tool shank



### IMPORTANTE / important





# MANDRINI CON TRASCINAMENTO

Interchangeable Tool Holder with frontal connection slot

## MANDRINI COMPONIBILI TIPO A/T-AF/T

Mandrini tipo A/T-AF/T a Cono morse in acciaio cementato, temprato e rinvenuto HRC 60 adatto per Frese dal Ø 30 al Ø 40 del gruppo 1 e Frese dal Ø 50 al Ø 100 per il gruppo 2.

Questo mandrino è munito di cava di trascinamento ad alta resistenza, è quindi adatto per tutte le lavorazioni particolarmente gravose.

## INTERCHANGEABLES TOOL HOLDERS A/T-AF/T

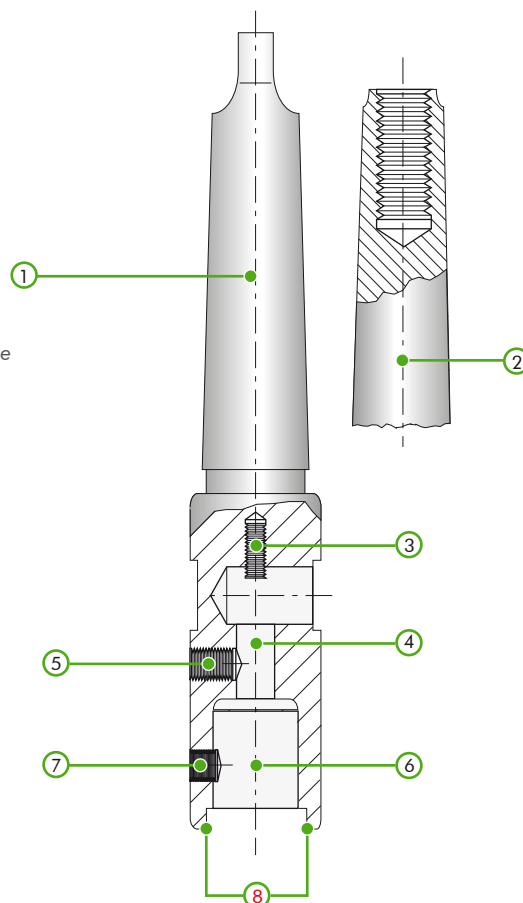
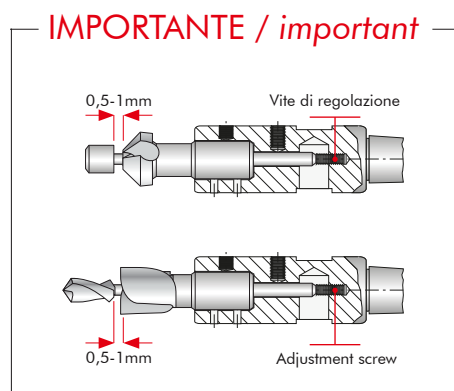
Tool holders type A/T-AF/T in carburized and hardened steel, hardness 60 HRC to use with counterbore and countersink with front connection from Ø 30 to Ø 40 for the group 1 and from the Ø 50 to Ø 100 for the group 2.

These Tool holders have an high resistance frontal connection slot, so you can use them for heavy cutting.



- 1) Mandrino Tipo A/T (Cono Morse N. 2-3-4-5)
- 2) Mandrino Tipo AF/T (Cono Morse 2-3-4-5 e Attacco con foro filettato)
- 3) Vite di regolazione fermo Punta
- 4) Foro di passaggio gambo Guida o Punta
- 5) Vite di bloccaggio gambo Guida o Punta
- 6) Sede gambo Utensile
- 7) Vite di bloccaggio Utensile
- 8) Cava di trascinamento Utensile

- 1) Tool holders type A/T morse taper 2-3-4-5
- 2) Tool holders type AF/T morse taper 2-3-4-5 and connection with threaded hole
- 3) Adjustment screw for drillrest
- 4) Accommodation hole for pilot or drill shank
- 5) Locking screw for pilot or drill
- 6) Accommodation for tool shank
- 7) Locking screw for tool
- 8) Frontal connection slot



## MANDRINI COMPONENTI TIPO C

Mandrini tipo C in acciaio cementato, temprato e rinvenuto HRC 60.

Questo mandrino consente un rapido innesto di tutti gli utensili componibili Polledri nell'ambito dello stesso gruppo.

Adatto per lavorazioni anche con guida in bussola.

## INTERCHANGEABLES TOOL HOLDERS TYPE C

Tool holders type C in carburized and hardened steel hardness 60 HRC.

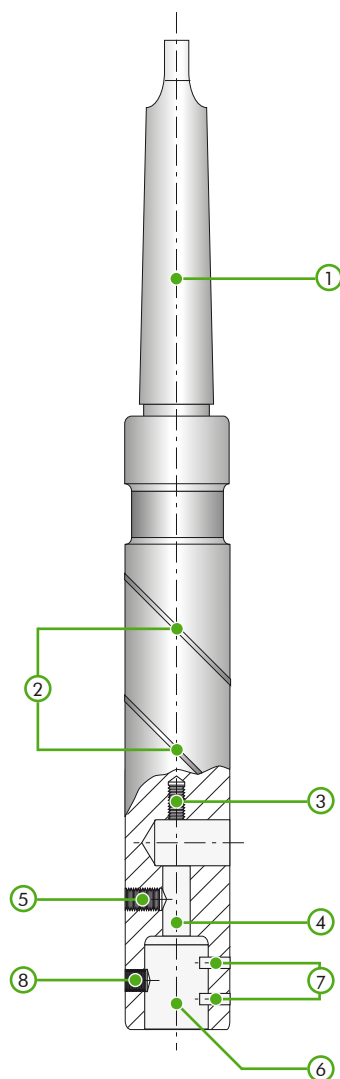
You can fit in them rapidly all the Polledri counterbores and countersinks of the same group.

To use in machining with guide bushes.

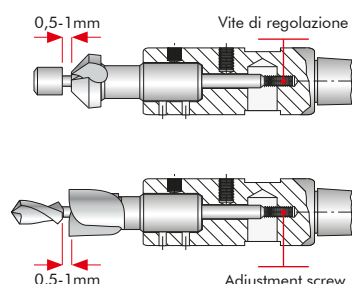


- 1) Mandrino Tipo C Cono Morse N. 1-2-3
- 2) Canale di lubrificazione
- 3) Vite di regolazione fermo Punta
- 4) Foro di passaggio gambo Guida o Punta
- 5) Vite di bloccaggio gambo Guida o Punta
- 6) Sede gambo Utensile
- 7) Spine di trascinamento Utensile
- 8) Vite di bloccaggio Utensile

- 1) Tool holders type C morse taper 1-2-3
- 2) Lubrication channel
- 3) Adjustment screw for drillrest
- 4) Accommodation hole for pilot or drill shank
- 5) Locking screw for pilot or drill
- 6) Accommodation for tool shank
- 7) Connection pins for tool
- 8) Locking screw for tool



### IMPORTANTE / important





# MANDRINI REGISTRABILI DIN 6237

Interchangeable Tool Holder DIN 6237

## MANDRINI COMPONENTI TIPO D-D/T

Mandrino tipo D-D/T in acciaio cementato, temprato e rinvenuto HRC 60.

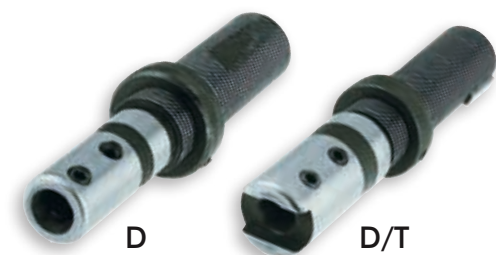
Questo mandrino consente un rapido innesto di tutti gli utensili Polledri nell'ambito dello stesso gruppo. Adatti per macchine a controllo numerico CNC e dove sia necessario registrare l'altezza dell'utensile.

## INTERCHANGEABLES TOOL HOLDERS D-D/T

Tool holders type D-D/T in carburized and hardened steel hardness 60 HRC.

You can fit in them rapidly all the Polledri counterbores and countersinks of the same group.

We advise them for CNC Machines and always when you need to adjust the counterbores. so you can use them for heavy cutting.



1) Gambo filettato DIN 6327 (TR 16-20-28-36-48)

2) Ghiera di registrazione

3) Vite di regolazione fermo Punta

4) Foro di passaggio gambo Guida o Punta

5) Vite di bloccaggio gambo Guida o Punta

6) Spine di trascinamento utensile

7) Vite di bloccaggio Utensile

8) Sede gambo Utensile

9) Cava di trascinamento Utensile

1) Threaded shank DIN 6327 TR 16-20-28-36-48

2) Adjustment ring nut

3) Adjustment screw for drillrest

4) Accommodation hole for pilot or drill shank

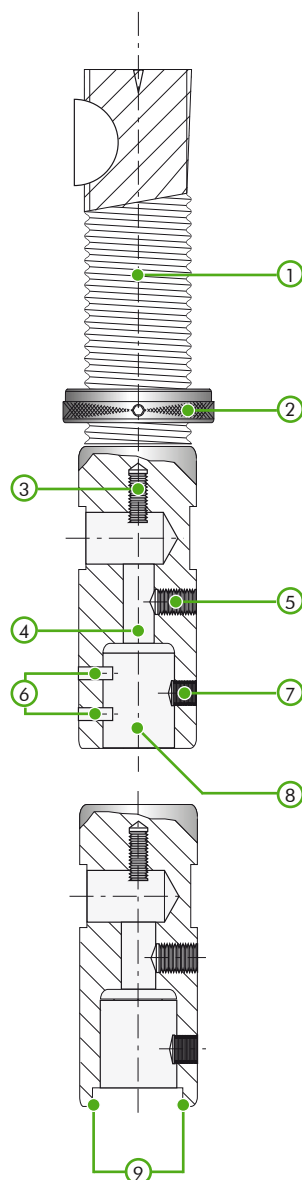
5) Locking screw for pilot or drill

6) Connection pins for tool

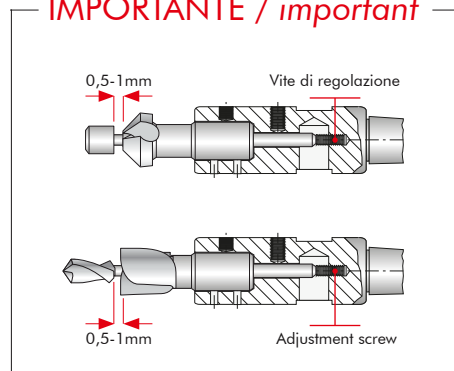
7) Accommodation for tool shank

8) Locking screw for tool

9) Frontal connection slot for tool



### IMPORTANTE / important



Tolleranze Dimensionali  
Engineering tolerance

## FRESE N-W-H-HI-S Counterbores

Toll. k7	Scostamento mm
mm 6 ÷ 10	+0,016/+0,001
mm 10 ÷ 18	+0,019/+0,001
mm 18 ÷ 30	+0,023/+0,002
mm 30 ÷ 50	+0,027/+0,002
mm 50 ÷ 80	+0,032/+0,002
mm 80 ÷ 120	+0,038/+0,003

Tolleranze Dimensionali  
Engineering tolerance

## PUNTE C-L Drills

Toll. h8	Scostamento mm
mm 3 ÷ 6	0/-0,018
mm 6 ÷ 10	0/-0,022
mm 10 ÷ 18	0/-0,027
mm 18 ÷ 30	0/-0,033

Tolleranze Dimensionali  
Engineering tolerance

## GUIDE F-R Pilots

Toll. e8	Scostamento mm
mm 3 ÷ 6	-0,020/-0,038
mm 6 ÷ 10	-0,025/-0,047
mm 10 ÷ 18	-0,032/-0,059
mm 18 ÷ 30	-0,040/-0,073
mm 30 ÷ 50	-0,050/-0,089
mm 50 ÷ 80	-0,060/-0,106

Tolleranze Dimensionali  
Engineering tolerance

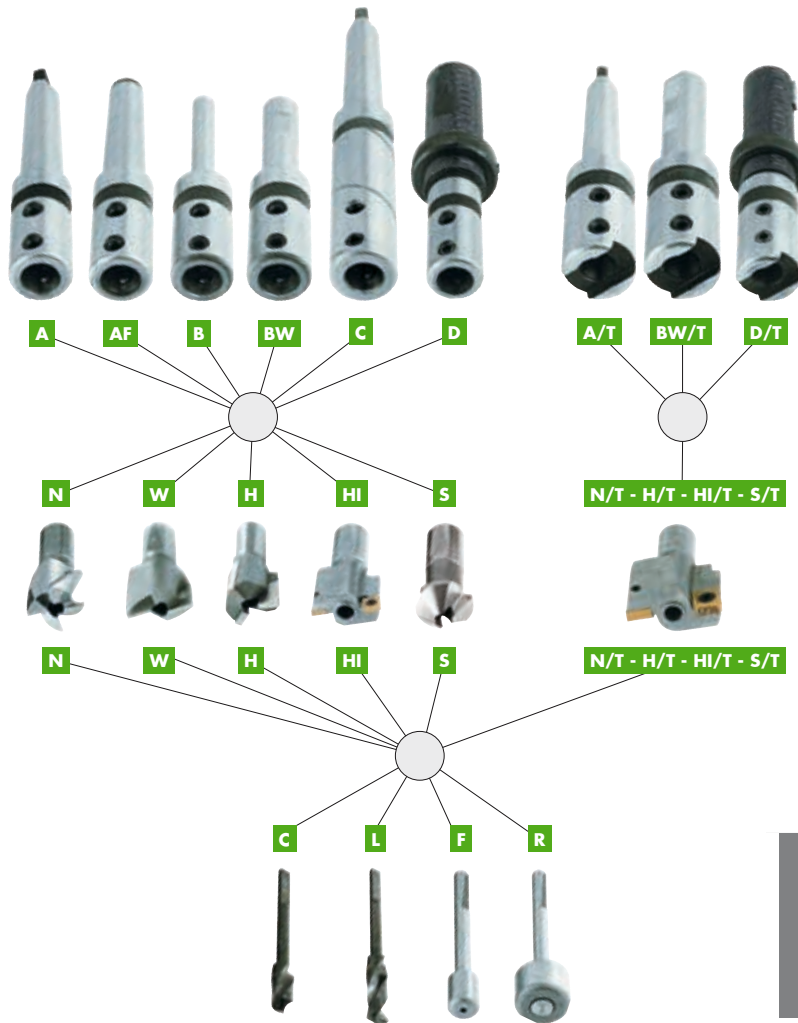
## FORO MANDRINI Tool holder slot

Toll. H7	Scostamento mm
mm 10 ÷ 18	+0,018/0
mm 18 ÷ 30	+0,021/0

Tolleranze Dimensionali  
Engineering tolerance

## CORPO MANDRINI Tool holder external

Toll. h7	Scostamento mm
mm 10 ÷ 18	0/-0,018
mm 18 ÷ 30	0/-0,021
mm 30 ÷ 50	0/-0,025



Pag.

**GR 0** 16-17

**GR 1** 18-19

**GR 2** 20-21

**ASSORTIMENTI** 22-23



## MANDRINI / Tool holders

### 0A Cono Morse

Morse Taper Shank

Gambo	CODICE	PREZZO €
M.T. 1	10.02.001 ●	100,57
M.T. 2	10.02.002 ●	100,57



### 0C Cono Morse

Serie Lunga Long Type

Gambo	Lunghezza Guida	CODICE	PREZZO €
M.T. 1	100 mm	10.06.100 ●	186,03
	150 mm	10.06.150 ●	214,89
	200 mm	10.06.200 ●	243,90



### 0B Gambo Cilindrico

Cylindrical Shank

Gambo	CODICE	PREZZO €
Ø 8	10.05.008 ●	98,56
Ø 10	10.05.010 ●	98,56



### 0BW Attacco Weldon

Weldon

Gambo	CODICE	PREZZO €
Ø 16	10.05.016 ●	98,56



### 0D Registrabile

DIN 6237

Gambo	CODICE	PREZZO €
TR-16	10.07.016 ●	331,22
TR-20	10.07.020 ●	297,42
TR-28	10.07.028 ▲	270,16



## PUNTE / Drills

### 0/C

### 0/L

HSS



Ø h8	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
* 4,2	10.14.042 ●	25,10	10.15.042 ●	28,12
* 4,3	10.14.043 ●	25,10	10.15.043 ●	28,12
* 4,5	10.14.045 ●	25,10	10.15.045 ●	28,12
* 4,8	10.14.048 ●	25,10	10.15.048 ●	28,12
* 5	10.14.050 ●	25,10	10.15.050 ●	28,12
* 5,1	10.14.051 ●	25,10	10.15.051 ●	28,12
* 5,3	10.14.053 ●	25,10	10.15.053 ●	28,12
* 5,5	10.14.055 ●	25,10	10.15.055 ●	28,12
* 5,8	10.14.058 ●	25,10	10.15.058 ●	28,12
* 6	10.14.060 ●	28,82	10.15.060 ●	34,34
6,4	10.14.064 ●	28,82	10.15.064 ●	34,34
6,5	10.14.065 ●	28,82	10.15.065 ●	34,34
6,6	10.14.066 ●	28,82	10.15.066 ●	34,34
6,8	10.14.068 ●	28,82	10.15.068 ●	34,34
7	10.14.070 ●	28,82	10.15.070 ●	34,34

\* Da NON impiegare con frese in M.D.  
Not to be used with H.M. cutters

## GUIDE / Pilots

### 0/F

Fisse Fixed



Ø e8	CODICE	PREZZO €
* 4	10.16.040 ●	15,70
* 4,3	10.16.043 ●	15,70
* 4,5	10.16.045 ●	15,70
* 4,8	10.16.048 ○	21,22
* 5	10.16.050 ●	15,70
* 5,3	10.16.053 ●	15,70
* 5,5	10.16.055 ●	15,70
* 5,8	10.16.058 ○	21,22
* 6	10.16.060 ●	15,70
6,4	10.16.064 ●	15,70
6,5	10.16.065 ●	15,70
6,6	10.16.066 ●	15,70
6,8	10.16.068 ●	15,70
7	10.16.070 ●	15,70
7,4	10.16.074 ○	21,22
7,5	10.16.075 ●	15,70
7,6	10.16.076 ○	21,22
8	10.16.080 ●	15,70
8,4	10.16.084 ●	15,70
8,5	10.16.085 ●	15,70

\* Da NON impiegare con frese in M.D.  
Not to be used with H.M. cutters

### 0/R



Ø e8	CODICE	PREZZO €
9	10.16.090 ●	25,73
9,5	10.16.095 ●	25,73
10	10.16.100 ●	25,73
10,5	10.16.105 ●	25,73
11	10.16.110 ●	25,73
11,5	10.16.115 ●	28,17
12	10.16.120 ●	28,17
12,5	10.16.125 ○	34,42
13	10.16.130 ●	28,96
13,5	10.16.135 ○	37,35
14	10.16.140 ●	31,09

### GUIDE/Pilots 0/F - 0/R



L	L1	d	D(e8)
59	9	4	4-14

MANDRINI/Tool holders 0A

Gambo	L	L1	d(H7)	D(h7)
C.M.1	110	42	10	18
C.M.2	125			

MANDRINI/Tool holders 0C

Tipo	L	L1	d(H7)	D(h7)
0/C 100 mm	168	100	10	20
0/C 150 mm	218	150		
0/C 200 mm	268	200		

MANDRINI/Tool holders 0B

Gambo	L	L1	d(H7)	D(h7)
Ø 8	92	42	10	18
Ø 10				

MANDRINO/Tool holder 0BW

Gambo	L	L1	d(H7)	D(h7)
Weldon Ø 16	94	42	10	18

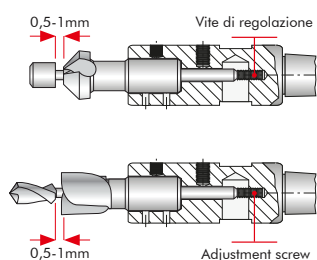
MANDRINI/Toolholders 0D C.N. DIN 6237

Gambo	L	L1	d	D
TR-16	127	42	10	18
TR-20	130			
TR-28	137			

PUNTE/Drills 0/C - 0/L

Tipo	L	L1	d
0/C	72	15	4
0/L	84	27	4

### IMPORTANTE / important



## FRESE / Counterbores and Countersinks

Ø k7	ON		OW	
	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
7	10.09.070 ●	40,53	10.10.070 ●	45,62
7,5	10.09.075 ●	44,19	10.10.075 ○	62,01
8	10.09.080 ●	40,53	10.10.080 ●	45,62
8,5	10.09.085 ●	44,19	10.10.085 ○	62,01
9	10.09.090 ●	40,53	10.10.090 ●	45,62
9,5	10.09.095 ●	44,19	10.10.095 ○	62,01
10	10.09.100 ●	40,53	10.10.100 ●	45,62
10,5	10.09.105 ●	44,19	10.10.105 ○	62,01
11	10.09.110 ●	40,53	10.10.110 ●	45,62
11,5	10.09.115 ●	45,03	10.10.115 ○	62,91
12	10.09.120 ●	41,32	10.10.120 ●	46,53
12,5	10.09.125 ●	46,58	10.10.125 ○	63,55
13	10.09.130 ●	44,19	10.10.130 ●	47,15
13,5	10.09.135 ●	51,66	10.10.135 ○	66,52
14	10.09.140 ●	44,93	10.10.140 ●	50,13
14,5	10.09.145 ●	51,66	10.10.145 ○	67,21
15	10.09.150 ●	45,62	10.10.150 ●	50,82
15,5	10.09.155 ○	64,34	10.10.155 ○	68,05
16	10.09.160 ●	47,90	10.10.160 ●	51,61
16,5	10.09.165 ○	64,34	10.10.165 ●	61,95
17	10.09.170 ●	47,90		
17,5	10.09.175 ○	67,21		
18	10.09.180 ●	50,82		
18,5	10.09.185 ○	72,24		
19	10.09.190 ●	55,86		
19,5	10.09.195 ○	72,24		
20	10.09.200 ●	55,86		
20,5	10.09.205 ○	79,72		
21	10.09.210 ●	63,33		
21,5	10.09.215 ○	79,72		
22	10.09.220 ●	63,33		
22,5	10.09.225 ○	86,30		
23	10.09.230 ●	69,86		
23,5	10.09.235 ○	86,99		
24	10.09.240 ●	70,61		

OS/90°		OS/60°	
Ø	CODICE	PREZZO €	
8,3	10.12.083 ●	53,05	
9,4	10.12.094 ●	53,05	
10,4	10.12.104 ●	53,05	
12,4	10.12.124 ●	55,01	
15	10.12.150 ●	60,10	
16,5	10.12.165 ●	62,91	
8,3	10.13.083 ●	55,43	
12,4	10.13.124 ●	57,76	
15	10.13.150 ●	64,45	
16,5	10.13.165 ●	66,57	

Ø min. Guida	Ø	CODICE	PREZZO €
4,5	8,3	10.13.083 ●	55,43
4,5	12,4	10.13.124 ●	57,76
4,5	15	10.13.150 ●	64,45
4,5	16,5	10.13.165 ●	66,57

## M.D. K30

Ø k7	OH	
	CODICE	PREZZO €
10	10.11.100 ●	111,45
10,5	10.11.105 ○	130,65
11	10.11.110 ●	114,26
11,5	10.11.115 ○	132,98
12	10.11.120 ●	116,60
12,5	10.11.125 ○	135,11
13	10.11.130 ●	118,72
13,5	10.11.135 ○	136,38
14	10.11.140 ●	119,98
14,5	10.11.145 ○	139,40
15	10.11.150 ●	123,01
15,5	10.11.155 ○	141,47
16	10.11.160 ●	125,08
16,5	10.11.165 ○	143,54
17	10.11.170 ●	127,15
17,5	10.11.175 ○	147,25
18	10.11.180 ●	130,86
18,5	10.11.185 ○	151,61
19	10.11.190 ●	135,16
19,5	10.11.195 ○	151,61
20	10.11.200 ●	135,16
20,5	10.11.205 ○	162,32
21	10.11.210 ●	145,93
21,5	10.11.215 ○	166,35
22	10.11.220 ●	149,96
22,5	10.11.225 ○	166,35
23	10.11.230 ●	149,96
23,5	10.11.235 ○	166,35
24	10.11.240 ●	149,96

**IMPORTANTE / Important**  
GUIDA Minima / Min. Pilot  
Ø 6,4

## AD INSERTI

Ø min. Guida	Ø	OHI	
		CODICE	PREZZO €
7	18	10.17.180 ●	223,01
8	19	10.17.190 ●	245,81
9	20	10.17.200 ●	245,81
10	21	10.17.210 ●	279,44
11	22	10.17.220 ●	279,44
12	23	10.17.230 ●	279,44

## INSERTI/Inserts

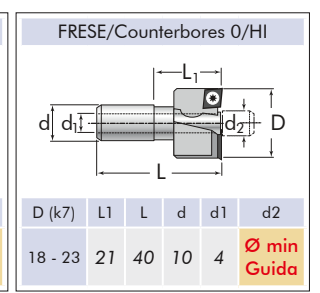
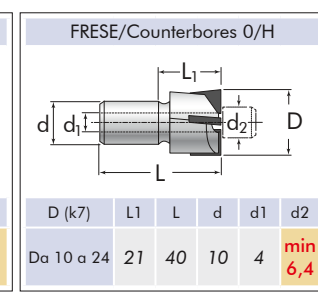
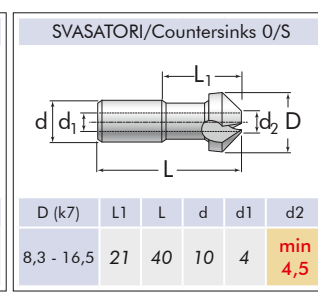
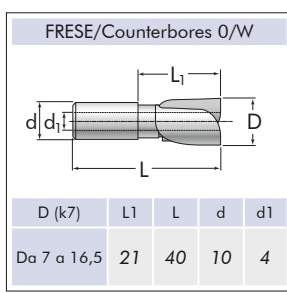
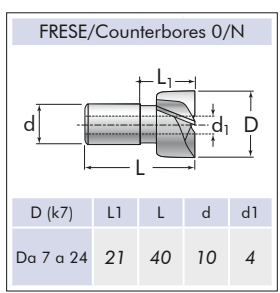
ISO MCMT	TIN CP30	Ø Fresa	CODICE	PREZZO €
		Da 18 a 23	11.19.065 ●	10,76

## VITI/Screws

TORX	Ø Fresa	CODICE	PREZZO €
	Da 18 a 23	11.20.065 ●	2,93

## CHIAVI/Screwdrivers

TORX	Torx	CODICE	PREZZO €
	T7	11.21.065 ●	5,88



● Misura Standard / Standard Size  
○ Misura Semi-Standard (A Richiesta) / Size on demand

## MANDRINI / Tool holders

### 1A Cono Morse

### 1AF Senza Penola



Gambo	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
M.T. 1	11.02.001 ●	108,75		
M.T. 2	11.02.002 ●	108,75	11.01.002 ●	218,02
M.T. 3	11.02.003 ●	108,75	11.01.003 ●	218,02

### 1A/T Cono Morse

### 1AF/T Senza Penola



Gambo	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
M.T. 2	11.04.002 ●	196,16	11.03.002 ●	303,26
M.T. 3	11.04.003 ●	196,16	11.03.003 ●	303,26

### 1C Cono Morse

### Serie Lunga Long Type



Gambo	Lunghezza Guida	CODICE	PREZZO €
M.T. 2	100 mm	11.06.100 ●	186,03
M.T. 2	150 mm	11.06.150 ●	214,99
M.T. 2	225 mm	11.06.225 ●	252,12

### 1B Gambo Cilindrico

### Cylindrical Shank

Gambo	CODICE	PREZZO €
Ø 10	11.05.010 ●	108,75
Ø 12	11.05.012 ●	108,75



### 1BW Attacco Weldon

### Weldon Shank

Gambo	CODICE	PREZZO €
Ø 20	11.05.020 ●	108,75



### 1D Registrabile

### 1D/T DIN 6237



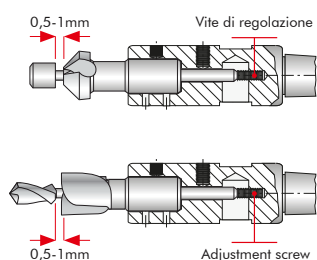
Gambo	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
TR-20	11.07.020 ●	290,00		
TR-28	11.07.028 ●	231,81	11.08.028 ●	324,48
TR-36	11.07.036 ▲	277,69	11.08.036 ▲	345,38

## Penole / Threaded tang

C.M.	Filetto	CODICE	PREZZO €
M.T. 2	M.10	90.03.010 ●	24,03
M.T. 3	M.12	14.03.012 ●	28,17



### IMPORTANTE / important



## PUNTE / Drills

### 1/C

### 1/L

HSS

25



40

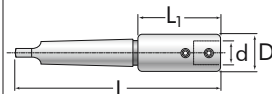


Ø h8	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
* 6,5	11.14.065 ●	32,93	11.15.065 ●	36,02
* 6,6	11.14.066 ●	32,93	11.15.066 ●	36,02
* 6,8	11.14.068 ●	32,93	11.15.068 ●	36,02
* 7	11.14.070 ●	32,93	11.15.070 ●	36,02
* 7,6	11.14.076 ●	32,93	11.15.076 ●	36,02
* 7,9	11.14.079 ●	32,93	11.15.079 ●	36,02
* 8	11.14.080 ●	34,39	11.15.080 ●	38,23
8,4	11.14.084 ●	34,39	11.15.084 ●	38,23
8,5	11.14.085 ●	34,39	11.15.085 ●	38,23
8,8	11.14.088 ●	34,39	11.15.088 ●	38,23
9	11.14.090 ●	34,39	11.15.090 ●	38,23
9,3	11.14.093 ●	34,39	11.15.093 ●	38,23
9,5	11.14.095 ●	34,39	11.15.095 ●	38,23
10	11.14.100 ●	40,45	11.15.100 ●	44,29
10,2	11.14.102 ●	40,45	11.15.102 ●	44,29
10,5	11.14.105 ●	40,45	11.15.105 ●	44,29
10,7	11.14.107 ●	40,45	11.15.107 ●	44,29
11	11.14.110 ●	40,45	11.15.110 ●	44,29
11,5	11.14.115 ●	40,45	11.15.115 ●	44,29
12	11.14.120 ●	47,37	11.15.120 ●	55,10

\* Da NON impiegare con frese in M.D.  
Not to be used with H.M. cutters

#### MANDRINI/Tool holder 1A-1AF

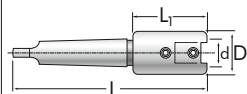
Frese/Counterbores < Ø 30



Gambo	L	L1	d(H7)	D(h7)
C.M.1	124			
C.M.2	139	56	14	24
C.M.3	158			

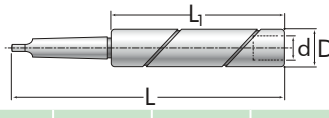
#### 1A/T - 1AF/T

Frese/Counterbores ≥ Ø 30



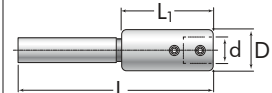
L	L1	d(H7)	D(h7)
146	63	14	30
165			

#### MANDRINI/Tool holders 1C



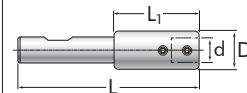
Tipo	L	L1	d(H7)	D(h7)
1C 100 mm	183	100		
1C 150 mm	233	150	14	26
1C 225 mm	307	225		

#### MANDRINI/Tool holders 1B



Gambo	L	L1	d(H7)	D(h7)
Cil. Ø 10	120	55	14	24
Cil. Ø 12				

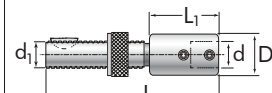
#### MANDRINO/Toolholder 1BW



Gambo	L	L1	d(H7)	D(h7)
Weldon Ø 20	110	55	14	24

#### MANDRINI/Tool holders 1D C.N.

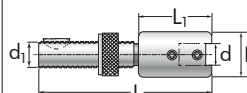
Frese/Counterbores < Ø 30



Gambo	L	L1	d(H7)	D(h7)
TR-20	144			
TR-28	151	56	14	24
TR-36	174			

#### 1D/T C.N.

Frese/Counterbores ≥ Ø 30



L	L1	d(H7)	D(h7)
158	63	14	30
181			

## GUIDE / Pilots

### 1/F

Fisse Fixed



Ø e8	CODICE	PREZZO €
* 6	11.16.060 ●	15,91
* 6,4	11.16.064 ●	15,91
* 6,5	11.16.065 ●	15,91
* 6,8	11.16.068 ○	21,22
* 7	11.16.070 ●	15,91
* 7,4	11.16.074 ○	21,22
* 7,5	11.16.075 ○	21,22
* 8	11.16.080 ●	15,91
8,4	11.16.084 ●	15,91
8,5	11.16.085 ●	15,91
9	11.16.090 ●	15,91
9,5	11.16.095 ●	15,91
10	11.16.100 ●	15,91
10,5	11.16.105 ●	16,71
11	11.16.110 ●	16,71

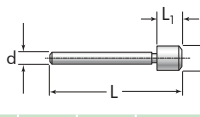
\* Da NON impiegare con frese in M.D.  
Not to be used with H.M. cutters

### 1/R



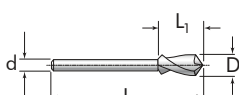
Ø e8	CODICE	PREZZO €
11,5	11.16.115 ●	32,47
12	11.16.120 ●	32,47
12,5	11.16.125 ●	32,47
13	11.16.130 ●	32,47
13,5	11.16.135 ●	32,47
14	11.16.140 ●	32,47
14,5	11.16.145 ●	34,00
15	11.16.150 ●	34,00
15,5	11.16.155 ●	34,00
16	11.16.160 ●	34,00
16,5	11.16.165 ●	35,48
17	11.16.170 ●	35,48
17,5	11.16.175 ●	35,48
18	11.16.180 ●	37,18
18,5	11.16.185 ○	49,54
19	11.16.190 ●	38,61
19,5	11.16.195 ○	49,54
20	11.16.200 ●	38,61
20,5	11.16.205 ○	49,54
21	11.16.210 ●	38,61
21,5	11.16.215 ○	51,14
22	11.16.220 ●	40,21
22,5	11.16.225 ○	51,14
23	11.16.230 ●	40,21

#### GUIDE/Pilots 1/F - 1/R



L	L1	d	D(e8)
78	15	6	6-23

#### PUNTE/Drills 1/C - 1/L



Tipo	L	L1	d
1/C	95	25	6
1/L	110	40	

FRESE / Counterbores and Countersinks

		1N		1W		1S/90°		
Ø k7		HSS 180° 4		HSS 180° 2		HSS 90° 3		
	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €	Ø min. Guida	CODICE	PREZZO €	
10	11.09.100 ●	44,93	11.10.100 ●	48,70	6,6	12,4	11.12.124 ●	54,48
10,5	11.09.105 ○	50,40	11.10.105 ○	65,09	6,6	15	11.12.150 ●	55,01
11	11.09.110 ●	44,93	11.10.110 ●	48,70	6,6	16,5	11.12.165 ●	58,03
11,5	11.09.115 ○	61,32	11.10.115 ○	65,09	6,6	20,5	11.12.205 ●	62,27
12	11.09.120 ●	44,93	11.10.120 ●	48,70	6,6	25	11.12.250 ●	68,00
12,5	11.09.125 ●	50,40	11.10.125 ○	65,09	6,6	28	11.12.280 ●	80,78
13	11.09.130 ●	44,93	11.10.130 ●	48,70	6,6	31	11.12.310 ●	81,53
13,5	11.09.135 ○	61,32	11.10.135 ○	66,52				
14	11.09.140 ●	44,93	11.10.140 ●	50,13				
14,5	11.09.145 ●	50,40	11.10.145 ○	67,21				
15	11.09.150 ●	44,93	11.10.150 ●	50,82				
15,5	11.09.155 ●	53,42	11.10.155 ○	67,21				
16	11.09.160 ●	47,90	11.10.160 ●	50,82				
16,5	11.09.165 ●	57,44	11.10.165 ○	68,69				
17	11.09.170 ●	49,44	11.10.170 ●	52,30				
17,5	11.09.175 ●	61,48	11.10.175 ○	70,93				
18	11.09.180 ●	52,30	11.10.180 ●	54,53				
18,5	11.09.185 ●	67,05	11.10.185 ○	73,10				
19	11.09.190 ●	56,65	11.10.190 ●	56,65				
19,5	11.09.195 ○	73,10	11.10.195 ○	73,10				
20	11.09.200 ●	56,65	11.10.200 ●	56,65				
20,5	11.09.205 ●	68,48	11.10.205 ○	76,12				
21	11.09.210 ●	58,08	11.10.210 ●	59,73				
21,5	11.09.215 ○	76,12	11.10.215 ○	77,71				
22	11.09.220 ●	59,73	11.10.220 ●	61,32				
22,5	11.09.225 ○	84,87	11.10.225 ○	87,74				
23	11.09.230 ●	68,54	11.10.230 ●	71,30				
23,5	11.09.235 ○	84,87	11.10.235 ○	87,74				
24	11.09.240 ●	68,54	11.10.240 ●	71,30				
24,5	11.09.245 ●	78,08	11.10.245 ○	88,64				
25	11.09.250 ●	68,54	11.10.250 ●	72,24				
25,5	11.09.255 ●	81,10						
26	11.09.260 ●	73,62						
26,5	11.09.265 ○	91,45						
27	11.09.270 ●	75,00						
27,5	11.09.275 ○	92,20						
28	11.09.280 ●	75,80						
28,5	11.09.285 ○	95,26						
29	11.09.290 ●	78,83						
29,5	11.09.295 ●	90,60						

**1S/60°**

HSS 60° 3

Ø min. Guida

Ø	CODICE	PREZZO €	
6,6	12,4	11.13.124 ●	56,55
6,6	16,5	11.13.165 ●	58,67
6,6	25	11.13.250 ●	68,00
11	31	11.13.310 ●	81,53

		1H		1HI		
Ø k7		ISO K30 180° 3		180° 2		
	CODICE	PREZZO €	Ø min. Guida	CODICE	PREZZO €	
12	11.11.120 ●	116,60	13	24	11.17.240 ●	231,86
12,5	11.11.125 ○	132,98	14	25	11.17.250 ●	231,86
13	11.11.130 ●	116,60	15	26	11.17.260 ●	264,59
13,5	11.11.135 ○	132,98	10	27	11.17.270 ●	294,29
14	11.11.140 ●	116,60	11	28	11.17.280 ●	264,59
14,5	11.11.145 ○	132,98	12	29	11.17.290 ●	294,29
15	11.11.150 ●	116,60				
15,5	11.11.155 ○	135,90				
16	11.11.160 ●	119,46				
16,5	11.11.165 ○	135,90				
17	11.11.170 ●	119,46				
17,5	11.11.175 ○	137,18				
18	11.11.180 ●	120,79				
18,5	11.11.185 ○	138,56				
19	11.11.190 ●	122,16				
19,5	11.11.195 ○	142,01				
20	11.11.200 ●	125,61				
20,5	11.11.205 ○	146,25				
21	11.11.210 ●	129,80				
21,5	11.11.215 ○	147,68				
22	11.11.220 ●	131,28				
22,5	11.11.225 ○	154,25				
23	11.11.230 ●	137,87				
23,5	11.11.235 ○	154,25				
24	11.11.240 ●	137,87				
24,5	11.11.245 ○	158,07				
25	11.11.250 ●	141,69				
25,5	11.11.255 ○	158,07				
26	11.11.260 ●	141,69				
26,5	11.11.265 ○	163,28				
27	11.11.270 ●	146,88				
27,5	11.11.275 ○	162,00				
28	11.11.280 ●	145,61				
28,5	11.11.285 ○	163,28				
29	11.11.290 ●	146,88				
29,5	11.11.295 ●	167,35				

**1HI/T**

ISO K30 180° 2

Ø min. Guida

Ø	CODICE	PREZZO €	
13	30	11.17.300 ●	264,59
14	31	11.17.310 ●	294,29
15	32	11.17.320 ●	264,59
16	33	11.17.330 ●	294,29

**INSERTI/Inserts**

ISO MCMT

TIN CP30

Ø Fresa	CODICE	PREZZO €
Da 24 a 26	11.19.065 ●	10,76
Da 27 a 33	12.19.095 ●	12,14

**VITI/Screws**

TORX

Ø Fresa	CODICE	PREZZO €
Da 24 a 26	11.20.065 ●	2,93
Da 27 a 33	12.20.095 ●	3,61

**CHIAVI/Screwdrivers**

TORX

Nr.	CODICE	PREZZO €
T7	11.21.065 ●	5,88
T15	12.21.095 ●	6,47

**1N/T**

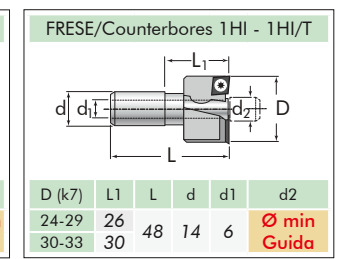
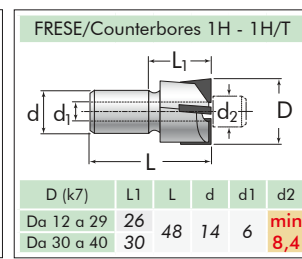
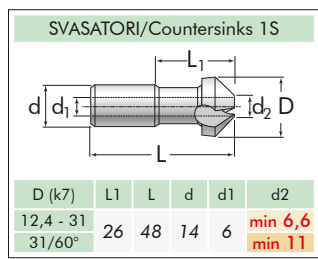
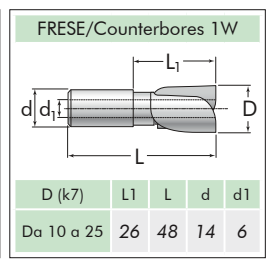
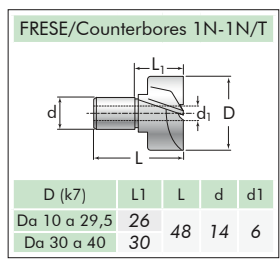
	CODICE	PREZZO €
30	11.09.300 ●	97,13
30,5	11.09.305 ○	123,44
31	11.09.310 ●	101,58
32	11.09.320 ●	107,52
33	11.09.330 ●	109,59
34	11.09.340 ●	115,42
35	11.09.350 ●	119,19
36	11.09.360 ●	122,16
37	11.09.370 ○	156,59
38	11.09.380 ●	134,73
40	11.09.400 ●	151,61

**IMPORTANTE!**  
 Frese 1N/T, 1H/T e 1HI/T a partire dal Ø 30 sono dotate di dente di trascinamento. Queste misure DEVONO essere utilizzate con gli appositi mandrini tipo 1A/T, 1AF/T, 1D/T

**IMPORTANT!**  
 Counterbores type 1N/T, 1H/T and 1HI/T Ø 30 and larger, are all made with a driving lip. These sizes should be used in the appropriate tool holder type 1A/T, 1AF/T, 1D/T

**1H/T**

	CODICE	PREZZO €
30	11.11.300 ●	171,50
30,5	11.11.305 ○	196,64
31	11.11.310 ●	174,78
32	11.11.320 ●	171,50
33	11.11.330 ●	171,50
34	11.11.340 ●	176,75
35	11.11.350 ●	180,62
36	11.11.360 ●	191,01
37	11.11.370 ○	223,32
38	11.11.380 ●	201,47
40	11.11.400 ●	207,99



● Misura Standard / Standard Size  
 ○ Misura Semi-Standard (A Richiesta) / Size on demand

## MANDRINI / Tool holders

### 2A Cono Morse

### 2AF Senza Penola



Gambo	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
M.T. 2	12.02.002 ●	146,40		
M.T. 3	12.02.003 ●	146,40	12.01.003 ●	257,32
M.T. 4	12.02.004 ●	158,39	12.01.004 ●	257,32
M.T. 5	12.02.005 □	351,37	12.01.005 □	525,99

### 2A/T

### 2AF/T Senza Penola



Gambo	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
M.T. 3	12.04.003 ●	237,12	12.03.003 ●	390,09
M.T. 4	12.04.004 ●	237,12	12.03.004 ●	390,09
M.T. 5	12.04.005 □	395,45	12.03.005 □	673,15

### 2C Cono Morse

Serie Lunga Long Type



Gambo	Lunghezza Guida	CODICE	PREZZO €
M.T. 3	175 mm	12.06.175 ●	286,60
M.T. 3	250 mm	12.06.250 ●	380,17

### 2B Gambo Cilindrico

Cylindrical Shank

Gambo	CODICE	PREZZO €
Ø 20	12.05.020 ●	157,01

### 2BW Weldon

### 2BW/T Weldon Shank



Gambo	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
Ø 25	12.05.025 ●	157,01		
Ø 32			12.05.032 ●	228,73

### 2D Registrabile

### 2D/T DIN 6237



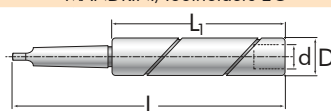
Gambo	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
TR-20	12.07.020 ●	310,26		
TR-28	12.07.028 ●	283,95	12.08.028 ●	372,48
TR-36	12.07.036 ▲	374,34	12.08.036 ▲	691,18
TR-48			12.08.048 ▲	772,81

## Penole / Threaded tang

C.M.	Filetto	CODICE	PREZZO €
M.T.3	M.12	14.03.012 ●	28,17
M.T.4	M.16	20.03.016 ●	32,04
M.T.5	M.20	40.03.020 ●	32,04



#### MANDRINI/Toolholders 2C



Tipo	L	L1	d(H7)	D(h7)
2C 175 mm	277	175	22	40
2C 250 mm	352	250		

## PUNTE / Drills

### 2/C

### 2/L



HSS	30	50		
Ø h8	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
*11,0	12.14.110 ●	51,91	12.15.110 ●	54,94
*11,5	12.14.115 ●	51,91	12.15.115 ●	54,94
12,0	12.14.120 ●	58,62	12.15.120 ●	62,35
12,2	12.14.122 ●	58,62	12.15.122 ●	62,35
12,5	12.14.125 ●	58,62	12.15.125 ●	62,35
13,0	12.14.130 ●	62,35	12.15.130 ●	65,32
13,5	12.14.135 ●	67,54	12.15.135 ●	70,52
14,0	12.14.140 ●	71,16	12.15.140 ●	74,90
14,5	12.14.145 ●	72,79	12.15.145 ●	75,60
15,0	12.14.150 ●	75,60	12.15.150 ●	79,43
15,1	12.14.151 ●	75,60	12.15.151 ●	79,43
15,5	12.14.155 ●	75,60	12.15.155 ●	79,43
16,0	12.14.160 ●	86,68	12.15.160 ●	88,90
16,5	12.14.165 ●	86,68	12.15.165 ●	88,90
17,0	12.14.170 ●	88,20	12.15.170 ●	91,22
17,5	12.14.175 ●	92,63	12.15.175 ●	97,11
18,0	12.14.180 ●	98,64	12.15.180 ●	102,26
18,5	12.14.185 ●	98,64	12.15.185 ●	102,26
19,0	12.14.190 ●	103,72	12.15.190 ●	107,45
19,25	12.14.193 ▲	106,37	12.15.193 ▲	110,09
19,5	12.14.195 ●	107,45	12.15.195 ●	110,59
20,0	12.14.200 ●	112,05	12.15.200 ●	114,91
21,0	12.14.210 ●	112,05	12.15.210 ●	114,91
22,0	12.14.220 ●	124,48	12.15.220 ●	128,97
23,0	12.14.230 ●	135,67	12.15.230 ●	138,59
24,0	12.14.240 ●	138,59	12.15.240 ●	140,11
25,0	12.14.250 ●	142,98	12.15.250 ●	145,78

\*Da NON impiegare con frese in M.D.

#### PUNTE/Drills 2/C - 2/L

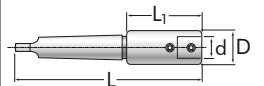
Tipo	L	L1	d
2/C	125	30	10
2/L	145	50	

#### GUIDE/Pilots 2/F - 2/R

L	L1	d	D(e8)
105	20	10	10 - 52

#### MANDRINI/Toolholders 2A-2AF

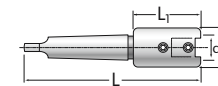
Frese / Counterbores <= Ø 49



Gambo	L	L1	d(H7)	D(h7)
C.M.2	158			
C.M.3	177	75	22	36
C.M.4	203			
C.M.5	235			

#### 2A/T - 2AF/T

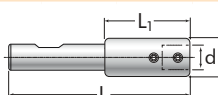
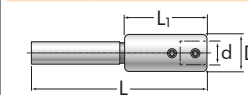
Frese / Counterbores >= Ø 50



L	L1	d(H7)	D(h7)
185			
211	83	22	48
243			

#### MANDRINI/Tool holders 2B

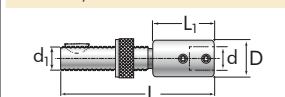
#### 2BW - 2BW/T



Tipo	Gambo	L	L1	d(H7)	D(h7)
B	Cilindrico Ø 20	147			
BW	Weldon Ø 25	135	75	22	36
BW/T	Weldon Ø 32	147	83	22	48

#### MANDRINI/Tool holders 2D C.N.

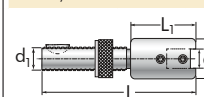
Frese / Counterbores <= Ø 49



Gambo	L	L1	d(H7)	D(h7)
TR-20	163			
TR-28	170	75	22	36
TR-36	193			
TR-48				

#### 2D/T C.N.

Frese / Counterbores >= Ø 50



L	L1	d(H7)	D(h7)
180			
201	83	22	48
228			

## GUIDE / Pilots

### 2/F



Ø e8	CODICE	PREZZO €
*10,0	12.16.100 ●	18,51
*10,5	12.16.105 ●	18,51
*11,0	12.16.110 ●	18,51
*11,5	12.16.115 ●	18,51
12,0	12.16.120 ●	18,51
12,5	12.16.125 ●	18,51
13,0	12.16.130 ●	18,51
13,5	12.16.135 ●	18,51
14,0	12.16.140 ●	20,74
14,5	12.16.145 ●	20,74
15,0	12.16.150 ●	20,74
15,5	12.16.155 ●	20,74

### 2/R

Ø e8	CODICE	PREZZO €
16,0	12.16.160 ●	37,61
16,5	12.16.165 ●	37,61
17,0	12.16.170 ●	37,61
17,5	12.16.175 ●	38,19
18,0	12.16.180 ●	38,19
18,5	12.16.185 ●	38,19
19,0	12.16.190 ●	38,19
19,5	12.16.195 ○	49,12
20,0	12.16.200 ○	38,19
20,5	12.16.205 ○	50,02
21,0	12.16.210 ○	39,10
21,5	12.16.215 ○	50,02
22,0	12.16.220 ○	39,10
22,5	12.16.225 ○	51,56
23,0	12.16.230 ○	40,63
23,5	12.16.235 ○	51,56
24,0	12.16.240 ●	40,63
24,5	12.16.245 ○	51,56
25,0	12.16.250 ●	40,63
25,5	12.16.255 ○	53,10
26,0	12.16.260 ○	42,17
26,5	12.16.265 ○	53,10
27,0	12.16.270 ●	42,17
27,5	12.16.275 ○	53,10
28,0	12.16.280 ○	42,17
28,5	12.16.285 ○	53,10
29,0	12.16.290 ●	42,17
29,5	12.16.295 ○	55,27
30,0	12.16.300 ○	44,34
30,5	12.16.305 ○	55,27
31,0	12.16.310 ●	44,34
31,5	12.16.315 ●	56,01
32,0	12.16.320 ○	45,03
32,5	12.16.325 ○	58,20
33,0	12.16.330 ○	47,27
33,5	12.16.335 ○	58,20
34,0	12.16.340 ●	47,27
34,5	12.16.345 ○	58,20
35,0	12.16.350 ○	47,27
35,5	12.16.355 ○	58,20
36,0	12.16.360 ●	47,27
36,5	12.16.365 ○	62,91
37,0	12.16.370 ○	51,98
37,5	12.16.375 ○	66,10
38,0	12.16.380 ○	55,17
38,5	12.16.385 ○	69,06
39,0	12.16.390 ○	58,13
39,5	12.16.395 ○	75,17
40,0	12.16.400 ●	64,24
41,0	12.16.410 ○	84,35
42,0	12.16.420 ○	73,42
43,0	12.16.430 ○	84,35
44,0	12.16.440 ○	73,42
45,0	12.16.450 ○	88,90
46,0	12.16.460 ○	77,98
47,0	12.16.470 ○	91,02
48,0	12.16.480 ○	80,10
49,0	12.16.490 ○	91,02
50,0	12.16.500 ○	80,10
51,0	12.16.510 ○	92,51
52,0	12.16.520 ●	81,53

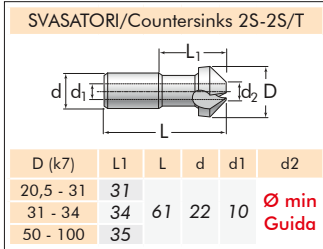
2N		
Ø k7	HSS 180° 4	
16,0	12.09.160 ●	75,00
16,5	12.09.165 ○	96,91
17,0	12.09.170 ●	75,00
17,5	12.09.175 ○	96,91
18,0	12.09.180 ●	75,00
18,5	12.09.185 ○	98,45
19,0	12.09.190 ●	76,60
19,5	12.09.195 ○	98,45
20,0	12.09.200 ●	76,60
20,5	12.09.205 ○	98,45
21,0	12.09.210 ●	76,60
21,5	12.09.215 ○	99,09
22,0	12.09.220 ●	77,18
22,5	12.09.225 ○	102,91
23,0	12.09.230 ●	81,00
23,5	12.09.235 ○	103,49
24,0	12.09.240 ●	81,64
24,5	12.09.245 ○	110,87
25,0	12.09.250 ●	89,01
25,5	12.09.255 ○	111,66
26,0	12.09.260 ●	89,75
26,5	12.09.265 ○	114,68
27,0	12.09.270 ●	92,77
27,5	12.09.275 ○	117,54
28,0	12.09.280 ●	95,70
28,5	12.09.285 ○	121,26
29,0	12.09.290 ●	99,41
29,5	12.09.295 ○	121,90
30,0	12.09.300 ●	100,04
30,5	12.09.305 ○	127,78
31,0	12.09.310 ●	105,87
32,0	12.09.320 ●	108,90
33,0	12.09.330 ●	109,59
34,0	12.09.340 ●	112,40
35,0	12.09.350 ●	116,85
36,0	12.09.360 ●	119,98
37,0	12.09.370 ●	130,96
38,0	12.09.380 ●	131,65
39,0	12.09.390 ●	137,87
40,0	12.09.400 ●	139,08
41,0	12.09.410 ●	144,76
42,0	12.09.420 ●	147,41
43,0	12.09.430 ●	164,02
44,0	12.09.440 ●	165,45
45,0	12.09.450 ●	166,72
46,0	12.09.460 ●	170,80
47,0	12.09.470 ●	181,84
48,0	12.09.480 ●	184,60
49,0	12.09.490 ●	193,88

2N/T		
50,0	12.09.500 ●	236,85
51,0	12.09.510 ●	239,29
52,0	12.09.520 ●	245,34
53,0	12.09.530 ●	282,20
54,0	12.09.540 ●	254,88
55,0	12.09.550 ●	254,88
56,0	12.09.560 ●	259,08
57,0	12.09.570 ●	261,77
58,0	12.09.580 ●	304,16
60,0	12.09.600 ●	276,84
62,0	12.09.620 ●	283,85
64,0	12.09.640 ●	355,25
65,0	12.09.650 ●	327,92
66,0	12.09.660 ●	397,84
68,0	12.09.680 ●	370,47
70,0	12.09.700 ●	363,62
72,0	12.09.720 ●	406,48
74,0	12.09.740 ●	454,44
75,0	12.09.750 ●	427,12
76,0	12.09.760 ●	462,97
78,0	12.09.780 ●	483,30
80,0	12.09.800 ●	455,97
82,0	12.09.820 ●	512,52
84,0	12.09.840 ●	611,45
85,0	12.09.850 ●	584,13

2W		
Ø k7	HSS 180° 2	
12.10.160 ●		85,19
12.10.170 ○		107,05
12.10.180 ●		85,19
12.10.190 ○		108,53
12.10.200 ●		86,67
12.10.210 ○		112,19
12.10.220 ●		90,33
12.10.230 ○		112,93
12.10.240 ●		91,08
12.10.250 ○		120,30
12.10.260 ●		98,45
12.10.270 ○		134,04
12.10.280 ●		112,19
12.10.290 ○		137,49
12.10.300 ●		115,64
12.10.310 ○		141,37
12.10.320 ●		119,51
12.10.330 ○		149,37
12.10.340 ●		127,52
12.10.350 ○		155,90
12.10.360 ●		134,04
12.10.370 ○		159,72
12.10.380 ●		137,87
12.10.400 ●		141,89

2S-90°		
Ø k7	HSS 90° 3	
20,5	11 12.12.205 ●	86,73
25,0	11 12.12.250 ●	90,87
28,0	11 12.12.280 ●	104,07
31,0	11 12.12.310 ●	107,52
34,0	11 12.12.340 ●	113,04
37,0	11 12.12.370 ●	122,69
40,0	11 12.12.400 ●	130,02

2S/T-90°		
Ø k7	Ø min. Guida	
50,0	11	12.12.500 ● 211,91
63,0	22	12.12.630 ● 244,01
75,0	34	12.12.750 ● 328,88
100	59	12.12.100 ● 617,44



2S-60°		
Ø k7	HSS 60° 3	
25,0	11 12.13.250 ●	90,92
31,0	11 12.13.310 ●	104,07
37,0	18 12.13.370 ●	117,12

2S/T-60°		
Ø k7	Ø min. Guida	
50,0	25,5	12.13.500 ● 220,99
75,0	51	12.13.750 ● 328,78

2H		
Ø k7	ISO K30 180° 3	
18,0	12.11.180 ○	170,65
19,0	12.11.190 ●	148,79
20,0	12.11.200 ●	154,20
21,0	12.11.210 ○	175,95
22,0	12.11.220 ●	154,10
23,0	12.11.230 ○	175,95
24,0	12.11.240 ●	154,10
25,0	12.11.250 ●	159,77
26,0	12.11.260 ●	163,80
27,0	12.11.270 ○	185,66
28,0	12.11.280 ●	163,80
29,0	12.11.290 ○	196,59
30,0	12.11.300 ●	174,73
31,0	12.11.310 ○	201,99
32,0	12.11.320 ●	180,14
33,0	12.11.330 ●	180,14
34,0	12.11.340 ●	185,61
35,0	12.11.350 ●	189,63
36,0	12.11.360 ●	193,88
37,0	12.11.370 ○	229,31
38,0	12.11.380 ●	207,46
39,0	12.11.390 ○	233,50
40,0	12.11.400 ●	211,54
41,0	12.11.410 ○	247,09
42,0	12.11.420 ●	225,23
43,0	12.11.430 ○	270,31
44,0	12.11.440 ●	248,47
45,0	12.11.450 ●	248,47
46,0	12.11.460 ●	255,20
47,0	12.11.470 ○	286,66
48,0	12.11.480 ●	264,75
49,0	12.11.490 ●	301,88

IMPORTANTE / Important  
GUIDA Minima / Min. Pilot  
Ø 12,0

2H/T		
Ø k7		
50,0	12.11.500 ●	331,64
51,0	12.11.510 ○	367,17
52,0	12.11.520 ○	339,86
53,0	12.11.530 ○	383,52
54,0	12.11.540 ●	356,19
55,0	12.11.550 ○	453,59
56,0	12.11.560 ●	410,84
57,0	12.11.570 ○	414,91
58,0	12.11.580 ●	387,55
60,0	12.11.600 ○	446,32
62,0	12.11.620 ●	419,00
64,0	12.11.640 ○	519,05
65,0	12.11.650 ●	597,18
66,0	12.11.660 ○	569,86
68,0	12.11.680 ●	474,91
70,0	12.11.700 ○	563,66
72,0	12.11.720 ●	536,34
74,0	12.11.740 ○	590,45
75,0	12.11.750 ●	563,07
76,0	12.11.760 ○	605,93
78,0	12.11.780 ●	578,61
80,0	12.11.800 ○	683,54
82,0	12.11.820 ●	656,22
84,0	12.11.840 ○	768,19
85,0	12.11.850 ●	740,88

2HI		
Ø k7	180° 2	
34,0	17 12.17.340 ●	312,12
35,0	18 12.17.350 ●	312,12
36,0	19 12.17.360 ●	312,12
38,0	21 12.17.380 ●	312,12
40,0	23 12.17.400 ●	312,12
42,0	19 12.17.420 ●	331,96
43,0	20 12.17.430 ●	371,63
44,0	21 12.17.440 ●	371,63
45,0	22 12.17.450 ●	331,96
46,0	23 12.17.460 ●	337,95
48,0	25 12.17.480 ●	339,86

2HI/T		
Ø k7	180° 2	
50,0	27 12.17.500 ●	361,66
52,0	29 12.17.520 ●	463,72
53,0	30 12.17.530 ●	422,14
54,0	31 12.17.540 ●	463,72
55,0	32 12.17.550 ●	463,72
57,0	34 12.17.570 ●	422,14
60,0	37 12.17.600 ●	422,14

**INSERTI/Inserts**

ISO MCMT  
TIN CP30

Ø Fresa CODICE PREZZO €

Da 34 a 40 12.19.095 ● 12,14  
Da 42 a 60 12.19.127 ● 17,35

**VITI/Screws**

TORX

Ø Fresa CODICE PREZZO €

Da 34 a 40 12.20.095 ● 3,61  
Da 42 a 60 12.20.127 ● 4,09

**CHIAVI/Screwdrivers**

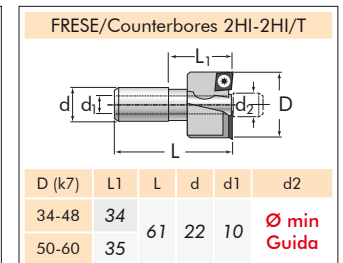
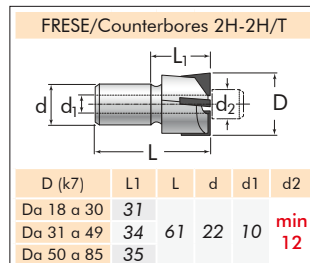
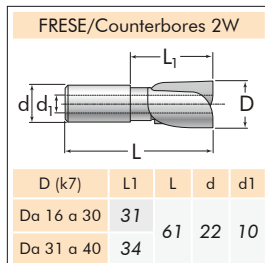
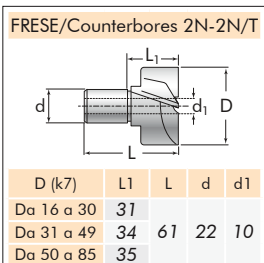
TORX

Nr. CODICE PREZZO €

T15 12.21.095 ● 6,47  
T20 12.21.127 ● 7,06

**IMPORTANTE!**  
Frese 2N/T, 2H/T, 2HI/T e 2S/T a partire dal Ø 50 sono dotate di dente di trascinamento. Queste misure DEVONO essere utilizzate con gli appositi mandrini tipo 2A/T, 2AF/T, 2D/T

**IMPORTANT!**  
Counterbores type 2N/T, 2H/T, 2S/T and 2HI/T Ø 50 and larger, are all made with a driving lip. These sizes should be used in the appropriate tool holder type 2A/T, 2AF/T, 2D/T



● Misura Standard / Standard Size  
○ Misura Semi-Standard (A Richiesta) / Size on demand

### ASSORTIMENTI DI FRESE COMPONENTI

Assortimenti composti da un mandrino, una serie di Frese in HSS o Metallo Duro ISO K 30, una serie di guide per esecuzione fine e una seconda serie per esecuzione media. Questo complesso è stato realizzato appositamente per l'esecuzione a norme DIN di tutte le sedi di viti a testa cilindrica con esagono incassato.

### INTERCHANGEABLE COUNTERBORES SETS

Sets with one tool holder, range of counterbores in HSS or tungsten carbide ISO K 30, pilots for fine and general tolerance. This set has been MGF. According to din tables of all the seats for screw with cylindrical head with hexagon in.



Immagine a scopo illustrativo e non vincolante  
picture for illustration purposes only

DIK 0	180°	PER VITI: HEAD OF SCREW:					
		M4	M5	M6	M8	M10	
Mandrino Tipo 0A CM 1 Tool holder Type 0A MT 1		FRESE/Counterbores	∅ 8,0	10,0	11,0	15,0	18,0
HSS (N) Cod. 10.09.000		GUIDE per esecuzione media Pilots for medium execution	∅ 4,5	5,5	6,6	9,0	11,0
H.M. (H) Cod. 10.11.000		GUIDE per esecuzione fine Pilots for fine execution	∅ 4,3	5,3	6,4	8,4	10,5
A richiesta mandrino diverso On request different toolholder		PER L'ASSORTIMENTO IN METALLO DURO IL Ø 8 SI INTENDE IN HSS For H.M. Set Counterbore Diameter 8,0 are in HSS version					

DIK N	HSS	
Tipo	CODICE	PREZZO €
DIK 0	10.09.000	530,19
DIK 1	11.09.000	903,18
DIK 2	12.09.000	1.138,17
DIK 3	12.09.100	2.234,00

○ Articolo a richiesta / Product on demand

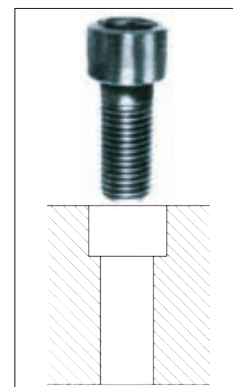
DIK 1	180°	PER VITI: HEAD OF SCREW:					
		M12	M14	M16	M18	M20	
Mandrino Tipo 1A CM 2 Tool holder Type 1A MT 2		FRESE/Counterbores	∅ 20,0	24,0	26,0	30,0	33,0
HSS (N) Cod. 11.09.000		GUIDE per esecuzione media Pilots for medium execution	∅ 13,5	15,5	17,5	20,0	22,0
H.M. (H) Cod. 11.11.000		GUIDE per esecuzione fine Pilots for fine execution	∅ 13,0	15,0	17,0	19,0	21,0
A richiesta mandrino diverso On request different toolholder							

DIK H	M.D.	
Tipo	CODICE	PREZZO €
DIK 0	10.11.000	832,27
DIK 1	11.11.000	1.245,82
DIK 2	12.11.000	1.470,97
DIK 3	12.11.100	2.803,44

○ Articolo a richiesta / Product on demand

DIK 2	180°	PER VITI: HEAD OF SCREW:				
		M22	M24	M27	M30	
Mandrino Tipo 2A CM 3 Tool holder Type 2A MT 3		FRESE/Counterbores	∅ 36,0	40,0	43,0	48,0
HSS (N) Cod. 12.09.000		GUIDE per esecuzione media Pilots for medium execution	∅ 24,0	26,0	30,0	33,0
H.M. (H) Cod. 12.11.000		GUIDE per esecuzione fine Pilots for fine execution	∅ 23,0	25,0	29,0	32,0
A richiesta mandrino diverso On request different toolholder						

DIK 3	180°	PER VITI: HEAD OF SCREW:				
		M33	M36	M42	M48	
Mandrino Tipo 2A/T CM 4 Tool holder Type 2A/T MT 4		FRESE/Counterbores	∅ 53,0	57,0	66,0	76,0
HSS (N) Cod. 12.09.100		GUIDE per esecuzione media Pilots for medium execution	∅ 36,0	39,0	45,0	52,0
H.M. (H) Cod. 12.11.100		GUIDE per esecuzione fine Pilots for fine execution	∅ 35,0	38,0	44,0	51,0
A richiesta mandrino diverso On request different toolholder						



### ASSORTIMENTI DI SVASATORI COMPONENTI

Assortimenti composti da un mandrino, una serie di Frese a svasare in HSS, una serie di guide per esecuzione fine e una seconda serie per esecuzione media. Questo complesso è stato realizzato appositamente per l'esecuzione a norme DIN di tutte le sedi di viti a testa svasata.

### INTERCHANGEABLE COUNTERSINKS SETS

Sets with one tool holder, range of countersink in HSS pilots for fine and general tolerance. This set has been MGF. According to din tables of all the seats for countersink head screw with hexagon in.



Immagine a scopo illustrativo e non vincolante  
picture for illustration purposes only

K0	90°	PER VITI: HEAD OF SCREW:				
		M4	M5	M6	M8	
Mandrino 0A CM 1 Tool holder Type 0A MT 1 HSS (S) Cod. 10.12.000		SVASATORI/Countersinks	Ø 8,3	10,4	12,4	16,5
		GUIDE per esecuzione media Pilots for medium execution	Ø 4,5	5,5	6,6	9,0
A richiesta mandrino diverso On request different toolholder		GUIDE per esecuzione fine Pilots for fine execution	Ø 4,3	5,3	6,4	8,4

K1	90°	PER VITI: HEAD OF SCREW:			
		M10	M12	M14	
Mandrino 1A CM 2 Tool holder Type 1A MT 2 HSS (S) Cod. 11.12.000		SVASATORI/Countersinks	Ø 20,5	25,0	28,0
		GUIDE per esecuzione media Pilots for medium execution	Ø 11,0	13,5	15,5
A richiesta mandrino diverso On request different toolholder		GUIDE per esecuzione fine Pilots for fine execution	Ø 10,5	13,0	15,0

K2	90°	PER VITI: HEAD OF SCREW:			
		M16	M18	M20	
Mandrino 2A CM 3 Tool holder Type 2A MT 3 HSS (S) Cod. 12.12.000		SVASATORI/Countersinks	Ø 31,0	37,0	40,0
		GUIDE per esecuzione media Pilots for medium execution	Ø 17,5	20,0	22,0
A richiesta mandrino diverso On request different toolholder		GUIDE per esecuzione fine Pilots for fine execution	Ø 17,0	19,0	21,0

K0	60°	PER VITI: HEAD OF SCREW:				
		M4	M5	M6	M8	
Mandrino 0A CM 1 Tool holder Type 0A MT 1 HSS (S) Cod. 10.13.000		SVASATORI/Countersinks	Ø 8,3	12,4	15	16,5
		GUIDE per esecuzione media Pilots for medium execution	Ø 4,5	5,5	6,6	9,0
A richiesta mandrino diverso On request different toolholder		GUIDE per esecuzione fine Pilots for fine execution	Ø 4,3	5,3	6,4	8,4

K1	60°	PER VITI: HEAD OF SCREW:			
		M10	M12	M14	
Mandrino 1A CM 2 Tool holder Type 1A MT 2 HSS (S) Cod. 11.13.000		SVASATORI/Countersinks	Ø 16,5	25,0	31,0
		GUIDE per esecuzione media Pilots for medium execution	Ø 11,0	13,5	15,5
A richiesta mandrino diverso On request different toolholder		GUIDE per esecuzione fine Pilots for fine execution	Ø 10,5	13,0	15,0

K2	60°	PER VITI: HEAD OF SCREW:			
		M16	M18	M20	
Mandrino 2A CM 3 Tool holder Type 2A MT 3 HSS (S) Cod. 12.13.000		SVASATORI/Countersinks	Ø 31,0	37,0	50,0
		GUIDE per esecuzione media Pilots for medium execution	Ø 17,5	20,0	22,0
A richiesta mandrino diverso On request different toolholder		GUIDE per esecuzione fine Pilots for fine execution	Ø 17,0	19,0	21,0

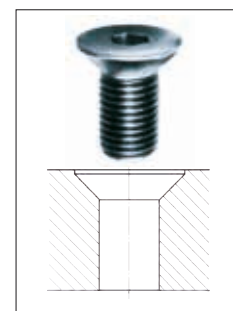
K	90°		
Tipo	CODICE	PREZZO €	
K 0	10.12.000	○	484,72
K 1	11.12.000	○	515,12
K 2	12.12.000	○	778,23

○ Articolo a richiesta / Product on demand

Espositori vuoti Empty Exhibitors	
CODICE	PREZZO €
DIK 0 - K 0	24,50
DIK 1 - K 1	28,96
DIK 2 - K 2	41,22
DIK 3	47,90

K	60°		
Tipo	CODICE	PREZZO €	
K 0	10.13.000	○	504,91
K 1	11.13.000	○	512,27
K 2	12.13.000	○	860,18

○ Articolo a richiesta / Product on demand







# FRESE PER SEDI DI VITI 180°

## 180° Piloted Counterbores

**New!**

### FRESE A GAMBO CILINDRICO PER SEDI DI VITI

Nuova serie di Frese cilindriche per sedi di viti a testa piana da M1 a M6 DIN 373.

Sono realizzate in HSS-E al Cobalto in HRC 65 con codolo cilindrico ed angolo di 180°.

Disponibili per l'esecuzione di sedi a passo fine, passo medio, passo stretto ed a richiesta la variante per avanfori di filettatura.

### PILOTED COUNTERBORES WITH CYLINDRICAL SHANK

New 180° Counterbores monoblock with pilots for M1 to M6 DIN 373.

Made in HSS-E Cobalt HRC 65 with cylindrical shank.

You can use them to realize Fine, Medium, Close or Before Threading common screw seats.

3 Tagli/Flutes		180°		HSS-E		0009	
				65 HRC			
PASSO Adjustment	Gambo Shank	Vite Screw	L	D	d	CODICE	PREZZO €
		M	$\pm 1$	Toll. $\pm 0.09$	Toll. $\pm 0.08$		
			mm	mm	mm		
<b>Fine/Fine</b>	D	M1	45	2,2	1,1	00.09.022 ●	22,60
		M2	56	4,3	2,2	00.09.043 ●	20,94
		M3	71	6,0	3,2	00.09.060 ●	22,60
		M4	71	8,0	4,3	00.09.080 ●	23,14
		M5	80	10,0	5,3	00.09.100 ●	25,63
		M6	80	11,0	6,4	00.09.110 ●	29,76
<b>Medio/medium</b>	D	M2	56	4,3	2,4	00.09.043M ●	20,94
		M3	71	6,0	3,4	00.09.060M ●	22,60
		M4	71	8,0	4,5	00.09.080M ●	23,14
		M5	80	10,0	5,5	00.09.100M ●	25,63
		M6	80	11,0	6,6	00.09.110M ●	29,76
<b>Stretto/close</b>	D	M2	56	4,2	2,0	00.09.042S ●	20,94
		M3	71	5,7	3,0	00.09.057S ●	22,60
		M4	71	7,2	4,0	00.09.072S ●	23,14
		M5	80	9,2	5,0	00.09.092S ●	25,63
		M6	80	10,2	6,0	00.09.102S ●	29,76
<b>Before Threading</b>	D	M3	71	6,0	2,5	00.09.060A ○	22,60
		M4	71	8,0	3,3	00.09.080A ○	23,14
		M5	80	10,0	4,2	00.09.100A ○	25,63
		M6	80	11,0	5,0	00.09.110A ○	29,76

#### HSS-E Cobalto = durezza 65 HRC

per impieghi su acciai fino a 1000 N/mm<sup>2</sup>,  
su ghise fino a 180 HB, rame, ottone, bronzo,  
leghe di alluminio.

#### HSS-E Cobalt = hardness 65 HRC,

to machine steels up to 1000 N/mm<sup>2</sup>,  
cast iron up to 180 HB, copper, brass, bronze,  
aluminium.

*New!*

### SVASATORI A GAMBO CILINDRICO PER SEDI DI VITI

Nuova serie di Svasatori con guida per sedi di viti a testa svasata da M1 a M6 DIN 1866.

Sono realizzate in HSS-E al Cobalto in HRC 65 con codolo cilindrico ed angolo di 90°.

Disponibili per l'esecuzione di sedi a passo fine, passo medio, passo stretto ed a richiesta la variante per avvanfori di filettatura.

### PILOTED COUNTERSINKS WITH CYLINDRICAL SHANK

New 90° Countersinks with pilots for M1 to M6 din 1866.

Made in HSS-E Cobalt HRC 65 with cylindrical shank.

You can use them to realize Fine, Medium, Close or Before Threading common screw seats .

3 Tagli/Flutes						HSS-E	0012
90°						65 HRC	
PASSO Adjustment	Gambo Shank	Vite Screw	L	D	d	CODICE	PREZZO €
		M	± 1 mm	Toll. z9 mm	Toll. e8 mm		
<b>Fine/Fine</b>	D	M1	45	2,0	1,1	00.12.020 ●	24,25
		M2	56	4,3	2,2	00.12.043 ●	22,04
		M3	71	6,0	3,2	00.12.060 ●	25,90
		M4	71	8,0	4,3	00.12.080 ●	28,11
		M5	80	10,0	5,3	00.12.100 ●	31,96
		M6	80	11,5	6,4	00.12.115 ●	38,57
<b>Medio/medium</b>	D	M2	56	4,6	2,4	00.12.046M ●	22,04
		M3	71	6,5	3,4	00.12.065M ●	25,90
		M4	71	8,6	4,5	00.12.086M ●	28,11
		M5	80	10,4	5,5	00.12.104M ●	31,96
		M6	80	12,4	6,6	00.12.124M ●	38,57
<b>Stretto/close</b>	D	M3	71	6,2	3,0	00.12.062S ●	25,90
		M4	71	8,2	4,0	00.12.082S ●	28,11
		M5	80	10,2	5,0	00.12.102S ●	31,96
		M6	80	12,2	6,0	00.12.122S ●	38,57
<b>Before Threading</b>	D	M3	71	6,0	2,5	00.12.060A ○	25,90
		M4	71	8,0	3,3	00.12.080A ○	28,11
		M5	80	10,0	4,2	00.12.100A ○	31,96
		M6	80	11,5	5,0	00.12.115A ○	38,57

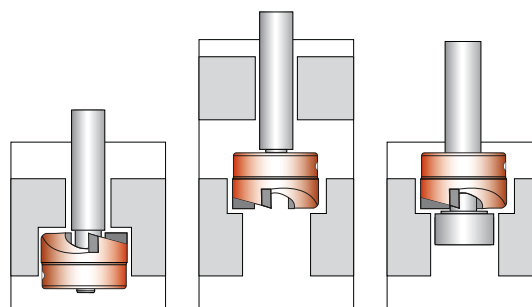







**HSS-E Cobalto = durezza 65 HRC**

per impieghi su acciai fino a 1000 N/mm<sup>2</sup>,  
su ghise fino a 180 HB, rame, ottone, bronzo,  
leghe di alluminio.

**HSS-E Cobalt = hardness 65 HRC,**

to machine steels up to 1000 N/mm<sup>2</sup>,  
cast iron up to 180 HB, copper, brass, bronze,  
aluminium.



GR	FRESE IN TRAZIONE <i>Back Spotfacing Counterbores</i>		ALBERI DI GUIDA <i>Arbors</i>				RULLI <i>Rolling Pilots</i>
							
	<b>C</b> Ø k7	<b>MD</b> Ø k7	M.T.	Ø e8	WEL	Ø e8	Ø e8
<b>6</b>	12,0÷26,0	12,0÷22,0	1	6,0÷10,0	12	6,0÷10,0	
<b>9</b>	16,0÷34,0	16,0÷34,0	2	9,0÷15,0	16	9,0÷15,0	
<b>14</b>	24,0÷41,0	25,0÷41,0	3	14,0÷21,0	20	14,0÷21,0	
<b>20</b>	35,0÷60,0	35,0÷60,0	3	20,0÷24,0	20	20,0÷32,0	
			4	25,0÷32,0			
<b>30</b>	60,0÷80,0	60,0÷80,0	4	30,0÷45,0	25	30,0÷45,0	32,0÷45,0
<b>40</b>	82,0÷125,0	82,0÷125,0	5	42,0÷62,0	32	42,0÷62,0	42,0÷62,0

Tolleranze Dimensionali <i>Engineering tolerance</i>	
<b>FRESE C-MD</b> <i>Counterbores</i>	
Toll. k7	Scostamento mm
mm 10 ÷ 18	+0,019/+0,001
mm 18 ÷ 30	+0,023/+0,002
mm 30 ÷ 50	+0,027/+0,002
mm 50 ÷ 80	+0,032/+0,002
mm 80 ÷ 125	+0,038/+0,003

Tolleranze Dimensionali <i>Engineering tolerance</i>	
<b>ALBERI CM/WEL</b> <i>Arbors</i>	
Toll. e8	Scostamento mm
mm 6 ÷ 10	-0,025/-0,047
mm 10 ÷ 18	-0,032/-0,059
mm 18 ÷ 30	-0,040/-0,073
mm 30 ÷ 50	-0,050/-0,089
mm 50 ÷ 80	-0,060/-0,106

Tolleranze Dimensionali <i>Engineering tolerance</i>	
<b>RULLI DI GUIDA</b> <i>Rolling Pilots</i>	
Toll. e8	Scostamento mm
mm 30 ÷ 50	-0,050/-0,089
mm 50 ÷ 80	-0,060/-0,106

## ALBERI DI GUIDA IN TRAZIONE

Gli alberi di guida sono realizzati appositamente per un razionale utilizzo delle nostre frese a lamare in trazione, sono costruiti in Acciaio Cementato Temprato e Rinvenuto HRC 60.

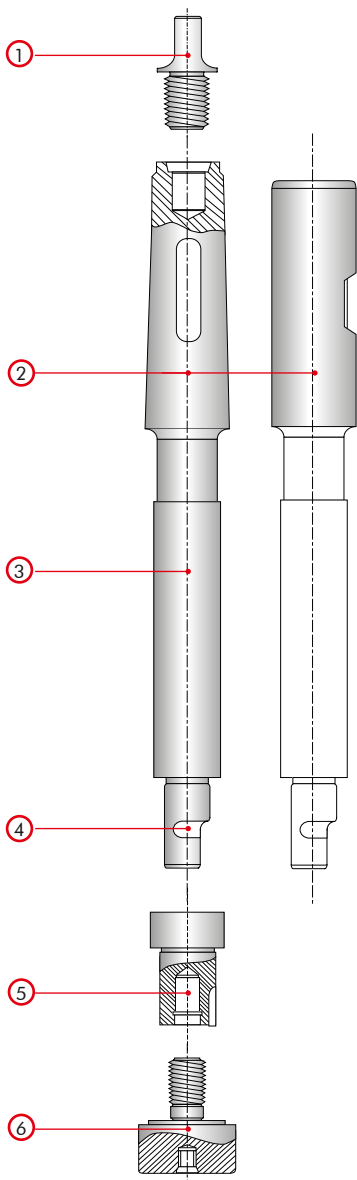
Tutti gli alberi Cono Morse sono costruiti con foro filettato nella parte terminale del cono per permettere il bloccaggio mediante un tirante dell'albero stesso alla macchina o come sede per la penola di trascinamento.

I Coni Morse 3-4-5 hanno l'asola secondo norme DIN 1806 mentre i Coni Morse 1 e 2 sono senza asola.

Disponibili anche con attacco Weldon

## ARBORS TO BACK SPOTFACING

The arbors are specially devised for our back-spotfacing counterbores are made in Case Hardened steel HRC 60. All arbors have a threaded hole at the end of the taper to allow the locking of the arbor to the machine by means of a drawbar. Alternatively, they can be used with the tang end and locked to the machine with the positioning slot if available. The MT 3-4-5 have a locking slot to DIN 1806 whilst the MT 1-2 have no locking slot. Also with Weldon shank



- 1) Penola Filettata
- 2) Attacco Cono Morse o Weldon
- 3) Diametro della guida
- 4) Aggancio rapido a baionetta
- 5) Sede rullo guida (solo GRUPPO 30-40)
- 6) Rullo guida (solo GRUPPO 30-40)

- 1) Threaded tang
- 2) Morse Taper or Weldon Shank
- 3) Diameter of guide
- 4) Quick change bayonet
- 5) Accommodation for rolling pilot (only for GROUP 30-40)
- 6) Rolling pilot (only for GROUP 30-40)

### FRESE A LAMARE IN TRAZIONE TIPO C

Frese a lamare a 3 tagli in trazione in HSS HRC 63 dal Ø 12,0 al Ø 125.

Possono essere montate su tutti gli alberi guida per lamare Polledri nell'ambito dello stesso gruppo. Sono muniti di un aggancio a baionetta che facilita e rende rapidissima l'operazione di bloccaggio dell'utensile, con conseguente risparmio di tempo.

L'uso di un buon lubrificante aumenta sensibilmente il rendimento e la velocità di taglio, con conseguente maggiore durata dell'utensile.

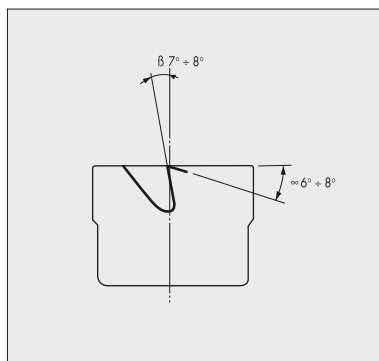
Possibilità, con gruppi 14-20-30-40, di essere impiegate per lamature in spinta.

### BACK SPOTFACING COUNTERBORES TYPE C

Counterborings to back spotfacing with 3 flutes in HSS hardness 63 HRC from Ø 12,0 to Ø 125.

You can fit them on all the Polledri arbors in the same group. You can fit them on the arbors quickly with the special quick change bayonet system. Using a good soluble oil you can increase the speed with an increase of the tool life. With groups 14-20-30-40, it's possible to use the tools for forward spotfacing operations.

#### RIAFFILATURA



#### FORMULE / Formulas

Vc = velocità / speed (m/min.)

F = avanz. / feed (mm/giro)

z = num. Taglienti / flutes

n = giri al minuto - Rev/min.

Vf = avanz. /feed (mm/min.)

$$n = \frac{Vc \times 1000}{\pi \times \varnothing}$$

$$Vf = n \times F$$



MATERIALI LAVORABILI SUITABLE MATERIAL	LUBRIFICANTE LUBRICANT	VELOCITA' SPEED	AVANZAMENTO FEED
		Vc m/min.	F mm/giro mm/revs
Acciaio R.42 / Steel R.42	Olio Solubile / Soluble Oil	18 ÷ 27	0,1 ÷ 0,4
Acciaio R.60 / Steel R.60	Olio Solubile / Soluble Oil	13 ÷ 25	0,1 ÷ 0,3
Acciaio R.100 / Steel R.100	Olio Solubile / Soluble Oil	8 ÷ 16	0,05 ÷ 0,2
Acciaio Inox / Stainless Steel	Olio Solubile / Soluble Oil	10 ÷ 20	0,1 ÷ 0,3
Acciaio Fuso R.80 / Cast Steel R.80	Olio Solubile / Soluble Oil	11 ÷ 18	0,05 ÷ 0,3
Acciaio Ric. / Annealed Steel 200HB	A secco / Dry	20 ÷ 30	0,1 ÷ 0,2
Ottone / Brass	A secco o Olio Solubile / Dry or Soluble Oil	40 ÷ 80	0,1 ÷ 0,4

## 🇮🇹 FRESE A LAMARE IN TRAZIONE TIPO MD

Frese a lamare a 3 tagli in trazione in Metallo Duro qualità ISO K 30 dal Ø 12,0 Ø 125.

Possono essere montate su tutti gli alberi guida Polledri nell'ambito dello stesso gruppo.

Sono muniti di un aggancio a baionetta che facilita e rende rapidissima l'operazione di bloccaggio dell'utensile, con conseguente risparmio di tempo.

L'uso di un buon lubrificante aumenta sensibilmente il rendimento e la velocità di taglio con conseguente maggiore durata dell'utensile.

**Possibilità, con gruppi 14-20-30-40, di essere impiegate per lamature in spinta.**

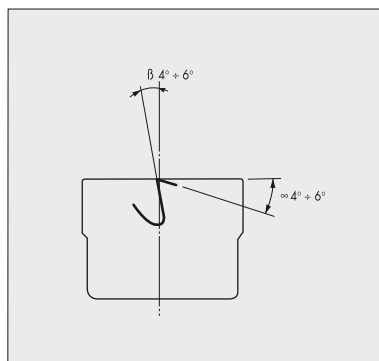
## 🇬🇧 BACK SPOTFACING COUNTERBORES TYPE MD

Counterborings to back spotfacing in tungsten carbide ISO K 30 from Ø 12,0 to Ø 125.

You can fit them on all the Polledri arbors of the same group. You can connect them on the arbors quickly because they have an special quick change bayonet system. Using a good soluble oil you can increase the speed with an increase of the tool life.

**With groups 14-20-30-40, it's possible to use tthe tools for forward spotfacing operations.**

### RIAFFILATURA



### FORMULE / Formulas

**V<sub>c</sub>** = velocità / speed (m/min.)

**F** = avanz. / feed (mm/giro)

**z** = num. Taglienti / flutes

**n** = giri al minuto - Rev/min.

**V<sub>f</sub>** = avanz. /feed (mm/min.)

$$n = \frac{V_c \times 1000}{\pi \times \varnothing}$$

$$V_f = n \times F$$



MATERIALI LAVORABILI SUITABLE MATERIAL	LUBRIFICANTE LUBRICANT	VELOCITA' SPEED	AVANZAMENTO FEED
		V <sub>c</sub> m/min.	F mm/giro mm/revs
Ghisa 180HB / Cast Iron 180HB	A Secco / Dry	40 ÷ 50	0,2 ÷ 0,4
Ghisa 200HB / Cast Iron 200HB	A Secco / Dry	30 ÷ 45	0,1 ÷ 0,4
Ghisa 220HB / Cast Iron 220HB	A Secco / Dry	20 ÷ 35	0,1 ÷ 0,3
Acciaio Ric. / Annealed Steel 200HB	A secco o Olio Solubile / Dry or Soluble Oil	25 ÷ 40	0,1 ÷ 0,3
Bronzo Duro / Hard Bronze	A secco o Olio Solubile / Dry or Soluble Oil	50 ÷ 90	0,1 ÷ 0,3
Bakelite	A secco / Dry	60 ÷ 120	0,2 ÷ 0,5

## 🇮🇹 SISTEMA A LAMARE IN TRAZIONE

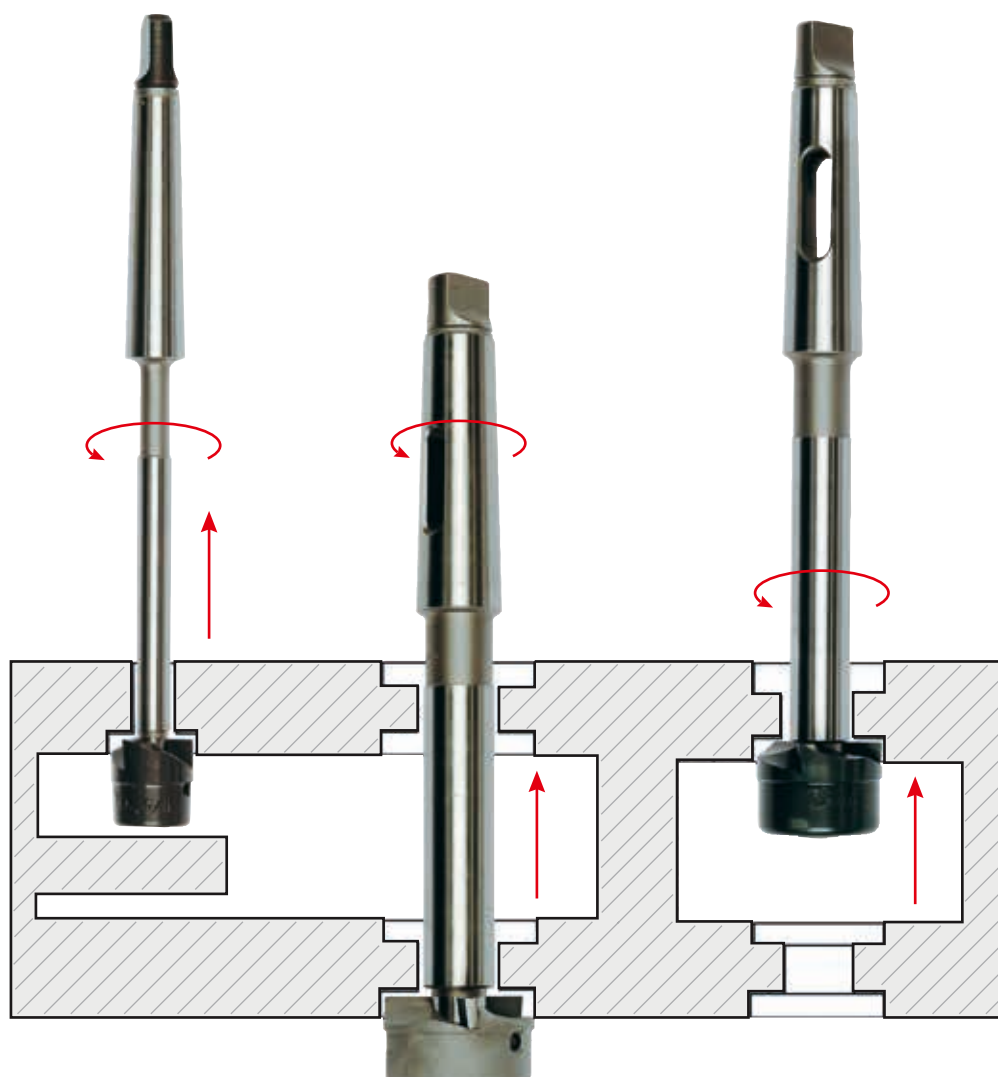
Eseguire una lamatura, anche la più facile e accessibile, può essere possibile se si dispone di una macchina utensile adatta allo scopo, ma la rapidità e la precisione di esecuzione dipendono molto spesso dalla disponibilità di un'utensile realizzato appositamente per quella specifica lavorazione.

Le frese a lamare in trazione Polledri risolvono in molti casi questi specifici problemi. La vasta gamma di diametri disponibili a catalogo, permette di soddisfare le più svariate esigenze dell'industria, infatti la loro versatilità e la facilità di utilizzo (grazie al particolare sistema di aggancio rapido a baionetta) le rendono adatte a questo scopo. Questi utensili costruiti in HSS o con lame riportate in Metallo Duro, sono un prodotto di alta resa e affidabilità.

## 🇬🇧 BACK SPOTFACING SYSTEM

*Spotfacing is possible if a suitable machine tool is used, but the speed and precision of execution depend very often on the availability of a tool manufactured for such a specific operation.*

*The back-spotfacing counterborings manufactured by Polledri eliminate in most cases these specific problems. The vast range of diameters available from the catalogue will satisfy the most varied needs of industry, in fact the versatility and ease of use of these tools (with a special quick change bayonet system) make them ideal for these specific purposes. These tools made in HSS or with tips in Tungsten Carbide are highly efficient and reliable.*



GR	RANGE
6	dal Ø 12,0 al Ø 26,0
9	dal Ø 16,0 al Ø 34,0
14	dal Ø 24,0 al Ø 41,0
20	dal Ø 34,0 al Ø 60,0
30	dal Ø 60,0 al Ø 80,0
40	dal Ø 82,0 al Ø 125,0

### 🇮🇹 SISTEMA A LAMARE IN TRAZIONE e IN SPINTA

In molti casi l'esecuzione di particolari lamature, comportano notevoli difficoltà, sempre più sentita è quindi la necessità di disporre di utensili versatili ed efficienti che consentono di eseguire in modo rapido e razionale tutte quelle lavorazioni a cui sono adibiti. Sensibile a questo problema la Ditta Polledri ha inserito per le frese a lamare del gruppo 30 e 40 una importante innovazione, che permette con la sola aggiunta di un rullo di guida, di fresare anche in spinta, usufruendo della stessa fresa e dell'albero utilizzati per la lavorazione in trazione.

### 🇬🇧 BACK AND FORWARD SPOTFACING SYSTEM

*In many cases spot-facing operations present considerable difficulties, it is most useful therefore to have available versatile and efficient tools which carry out such operations in an easy and speedy manner.*

*With this in mind Polledri have introduced in the back-spotfacing counterborings of Groups 30 and 40 a very important innovation, that is a Rolling Pilot which is fitted to the tool and permits also forward spotfacing operations, consequently the cutter and arbor can be used for operations in back-spotfacing and can also be used for forward spotfacing operations.*

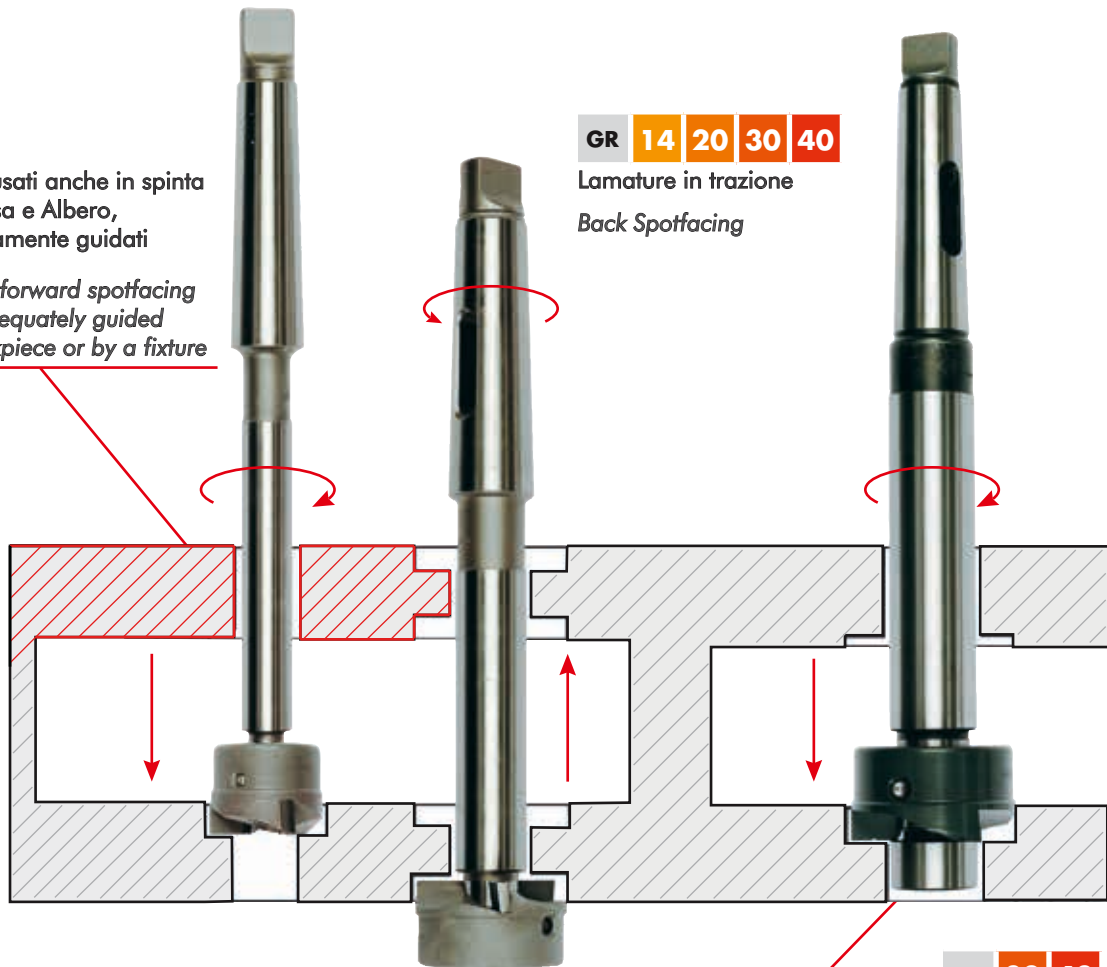
GR 14 20

Possano essere usati anche in spinta con identica Fresa e Albero, purchè adeguatamente guidati

*Also be used for forward spotfacing if the arbor is adequately guided through the workpiece or by a fixture*

GR 14 20 30 40

Lamature in trazione  
Back Spotfacing



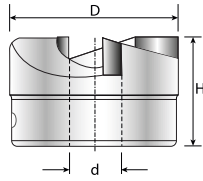
GR 30 40

Possano essere usati anche in spinta con identica Fresa e Albero, con l'aggiunta del Rullo di Guida

*Also be used for forward spotfacing by adding a Rolling Pilot*







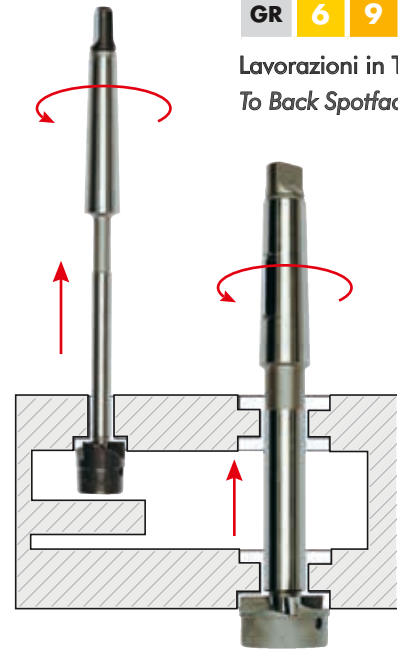
GR	d Ø Foro	H Altezza Fresa	D Ø k7	C	HSS	MD	K30
				CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
6	6	17	12	60.01.120 ●	119,36	60.02.120 ●	195,47
			13	60.01.130 ●	119,36	60.02.130 ●	195,47
			13,5	60.01.135 ○	145,00	60.02.135 ○	220,00
			14	60.01.140 ●	119,36	60.02.140 ●	195,47
			14,5	60.01.145 ○	152,00	60.02.145 ○	230,00
			15	60.01.150 ●	126,67	60.02.150 ●	202,26
			16	60.01.160 ●	126,67	60.02.160 ●	202,26
			16,5	60.01.165 ○	152,00	60.02.165 ○	230,00
			17	60.01.170 ●	126,67	60.02.170 ●	202,26
			17,5	60.01.175 ○	155,00	60.02.175 ○	230,00
			18	60.01.180 ●	130,22	60.02.180 ●	202,26
			20	60.01.200 ●	130,22	60.02.200 ●	212,03
			22	60.01.220 ●	130,22	60.02.220 ●	216,10
24	60.01.240 ○	165,00					
26	60.01.260 ●	139,67					
9	9	21	16	90.01.160 ●	125,08	90.02.160 ●	194,83
			17	90.01.170 ●	125,08	90.02.170 ○	230,00
			18	90.01.180 ●	127,41	90.02.180 ●	200,46
			19	90.01.190 ●	127,41	90.02.190 ○	230,00
			20	90.01.200 ●	128,79	90.02.200 ●	200,46
			21	90.01.210 ○	157,00	90.02.210 ○	230,00
			22	90.01.220 ●	131,13	90.02.220 ●	200,46
			24	90.01.240 ●	136,54	90.02.240 ●	205,97
			25	90.01.250 ●	136,96	90.02.250 ●	205,97
			26	90.01.260 ●	136,96	90.02.260 ●	214,72
			28	90.01.280 ●	145,08	90.02.280 ●	214,72
			30	90.01.300 ●	145,08	90.02.300 ●	214,72
			32	90.01.320 ●	147,78	90.02.320 ●	235,74
33	90.01.330 ○	172,00	90.02.330 ○	295,00			
34	90.01.340 ●	147,78	90.02.340 ●	265,44			
14	14	27	24	14.01.240 ●	148,16	14.02.240 ○	246,00
			25	14.01.250 ●	148,16	14.02.250 ●	216,05
			26	14.01.260 ●	149,32	14.02.260 ●	216,05
			27	14.01.270 ○	182,00	14.02.270 ●	218,86
			28	14.01.280 ●	152,30	14.02.280 ●	224,32
			30	14.01.300 ●	157,86	14.02.300 ●	228,73
			32	14.01.320 ●	157,86	14.02.320 ○	265,00
			33	14.01.330 ●	157,86	14.02.330 ●	235,74
			34	14.01.340 ●	178,92	14.02.340 ●	235,74
			35	14.01.350 ●	184,33	14.02.350 ●	240,03
			36	14.01.360 ●	184,33	14.02.360 ●	240,03
			38	14.01.380 ●	189,85	14.02.380 ●	245,66
			40	14.01.400 ●	189,85	14.02.400 ○	308,00
41	14.01.410 ●	203,37	14.02.410 ●	278,06			
20	20	31	34	20.01.340 ●	193,62	20.02.340 ○	279,00
			35	20.01.350 ●	193,62	20.02.350 ●	248,25
			36	20.01.360 ○	235,00	20.02.360 ○	292,00
			38	20.01.380 ●	204,75	20.02.380 ●	261,20
			39	20.01.390 ○	235,00	20.02.390 ○	292,00
			40	20.01.400 ●	204,75	20.02.400 ●	261,20
			41	20.01.410 ○	252,00	20.02.410 ○	304,00
			42	20.01.420 ●	221,36	20.02.420 ●	273,87
			44	20.01.440 ○	255,00	20.02.440 ○	320,00
			45	20.01.450 ●	224,12	20.02.450 ●	289,31
			46	20.01.460 ○	265,00	20.02.460 ○	325,00
			48	20.01.480 ●	232,49	20.02.480 ●	294,98
			50	20.01.500 ●	239,18	20.02.500 ●	303,57
52	20.01.520 ●	257,27	20.02.520 ●	333,12			
55	20.01.550 ●	284,86	20.02.550 ●	341,56			
57	20.01.570 ●	342,99	20.02.570 ●	398,11			
60	20.01.600 ●	359,65	20.02.600 ●	416,51			

**INTERCAMBIABILI E COMPONENTI**  
Ogni fresa può essere utilizzata con qualsiasi albero, purchè dello stesso gruppo.

**INTERCHANGEABLE AND MODULAR**  
Each counterbore can be used with any arbors, provided of the same group.

GR **6 9 14 20**

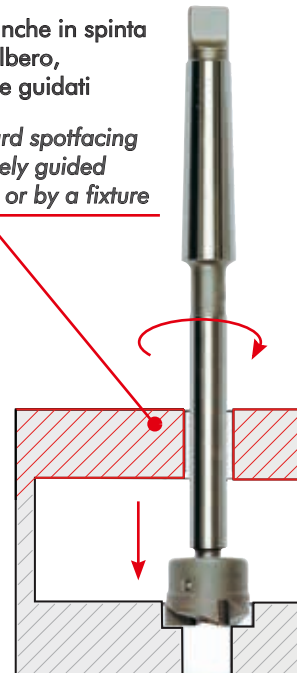
Lavorazioni in Trazione  
To Back Spoffacing



GR **14 20**

Possono essere usati anche in spinta con identica Fresa e Albero, purchè adeguatamente guidati

Also be used for forward spoffacing if the arbor is adequately guided through the workpiece or by a fixture



MISURE INTERMEDIE A RICHIESTA / Intermediate sizes on demand

### INTERCAMBIABILI E COMPONENTI

Ogni albero può essere utilizzata con qualsiasi fresa, purchè dello stesso gruppo.

\*=Da NON impiegare con frese in M.D.

### INTERCHANGEABLE AND MODULAR

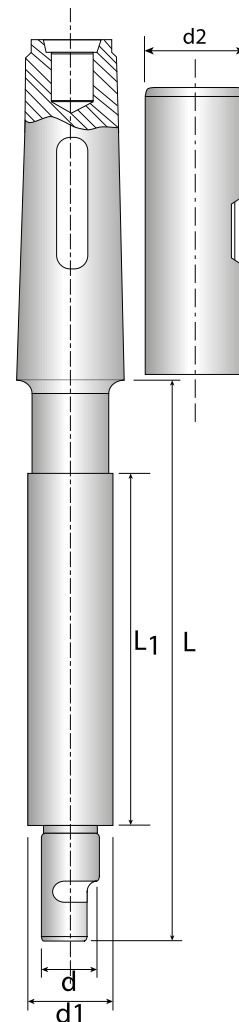
Each arbor can be used with any counterbore, provided of the same group.

\*=Not to be used with H.M. cutters

C.M. M.T. Shank	WELDON Weldon Shank
--------------------	------------------------



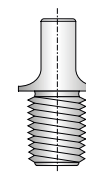
GR	d Ø Attacco	L <sub>1</sub> Guida	L Albero	Cono Morse	d2 Ø Weldon	d1 Ø e8	CODICE		PREZZO €						
							ConoMorse	Weldon							
6	6	55	92,5	M.T. 1	12	* 6	60.04.060 ●	60.04.060/W ●	101,26						
						* 6,5	60.04.065 ●	60.04.065/W ●	101,26						
						* 7	60.04.070 ●	60.04.070/W ●	101,26						
						7,5	60.04.075 ○	60.04.075/W ○	117,00						
						8	60.04.080 ●	60.04.080/W ●	101,26						
						8,5	60.04.085 ●	60.04.085/W ●	101,26						
						9	60.04.090 ●	60.04.090/W ●	101,26						
						9,5	60.04.095 ○	60.04.095/W ○	117,00						
						10	60.04.100 ●	60.04.100/W ●	101,26						
						9	9	75	116,5	M.T. 2	16	* 9	90.04.090 ●	90.04.090/W ●	103,49
* 9,5	90.04.095 ●	90.04.095/W ●	103,49												
* 10	90.04.100 ●	90.04.100/W ●	103,49												
10,5	90.04.105 ●	90.04.105/W ●	103,49												
11	90.04.110 ●	90.04.110/W ●	103,49												
11,5	90.04.115 ○	90.04.115/W ○	119,00												
12	90.04.120 ●	90.04.120/W ●	103,49												
12,5	90.04.125 ○	90.04.125/W ○	119,00												
13	90.04.130 ●	90.04.130/W ●	103,49												
13,5	90.04.135 ○	90.04.135/W ○	119,00												
14	90.04.140 ●	90.04.140/W ●	103,49												
14,5	90.04.145 ○	90.04.145/W ○	119,00												
15	90.04.150 ●	90.04.150/W ●	103,49												
14	14	90	143	M.T. 3	20							* 14	14.04.140 ●	14.04.140/W ●	150,97
												* 14,5	14.04.145 ○	14.04.145/W ○	166,00
						* 15	14.04.150 ●	14.04.150/W ●	150,97						
						16	14.04.160 ●	14.04.160/W ●	150,97						
						17	14.04.170 ●	14.04.170/W ●	150,97						
						18	14.04.180 ●	14.04.180/W ●	150,97						
						19	14.04.190 ○	14.04.190/W ○	166,00						
						20	14.04.200 ●	14.04.200/W ●	150,97						
						21	14.04.210 ●	14.04.210/W ●	150,97						
						20	20	90	147	M.T. 3	20	* 20	20.04.200 ●	20.04.200/W ●	158,18
												* 21	20.04.210 ●	20.04.210/W ●	158,18
22	20.04.220 ●	20.04.220/W ●	158,18												
23	20.04.230 ●	20.04.230/W ●	158,18												
24	20.04.240 ●	20.04.240/W ●	158,18												
25	20.04.250 ●	20.04.250/W ●	206,88												
20	110	168,5	M.T. 4	20	26		20.04.260 ●	20.04.260/W ●	206,88						
					27		20.04.270 ●	20.04.270/W ●	206,88						
					28		20.04.280 ○	20.04.280/W ○	232,00						
					30		20.04.300 ●	20.04.300/W ●	206,88						
					32		20.04.320 ●	20.04.320/W ●	208,41						

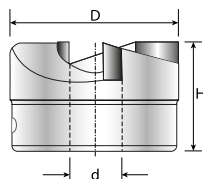


### Penole / Threaded tang



Filetto	C.M.	CODICE	PREZZO €
M.6	M.T. 1	60.03.006 ●	19,94
M.10	M.T. 2	90.03.010 ●	24,03
M.12	M.T. 3	14.03.012 ●	28,17
M.16	M.T. 4	20.03.016 ●	32,04





C	HSS	MD	K30
			
CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
30.01.600 ●	368,77	30.02.600 ●	400,97
30.01.620 ●	375,24	30.02.620 ●	435,98
30.01.640 ○	465,00	30.02.640 ○	523,00
30.01.650 ●	431,73	30.02.650 ●	487,86
30.01.670 ○	465,00	30.02.670 ○	550,00
30.01.680 ●	431,73	30.02.680 ●	515,23
30.01.700 ●	471,58	30.02.700 ●	542,39
30.01.720 ●	544,88	30.02.720 ●	624,18
30.01.750 ●	544,88	30.02.750 ●	624,18
30.01.780 ○	640,00	30.02.780 ○	709,00
30.01.800 ●	605,25	30.02.800 ●	678,66

### INTERCAMBIABILI E COMPONENTI

Ogni fresa può essere utilizzata con qualsiasi albero, purché dello stesso gruppo.

### INTERCHANGEABLE AND MODULAR

Each counterbore can be used with any arbors, provided of the same group.

GR	d Ø Foro	H Altezza Fresa	D Ø k7
30	30	38	60
			62
			64
			65
			67
			68
			70
			72
			75
			78
80			

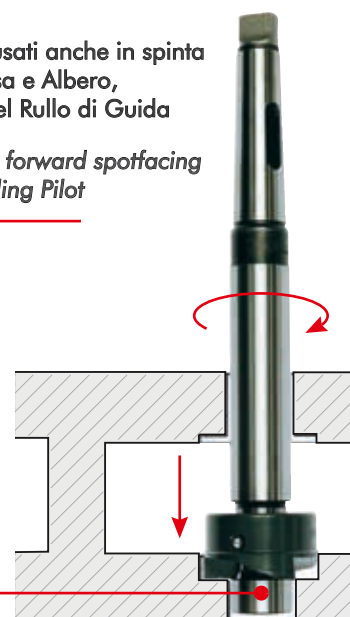
GR	d Ø Foro	H Altezza Fresa	D Ø k7
40	40	48	82
			85
			90
			95
			100
			105
			110
			115
			120
			125

40.01.820 ●	812,65	40.02.820 ●	865,38
40.01.850 ●	849,78	40.02.850 ●	894,24
40.01.900 ●	923,99	40.02.900 ●	1.016,34
40.01.950 ●	961,18	40.02.950 ●	1.057,30
40.01.100 ●	1.072,42	40.02.100 ●	1.125,99
40.01.105 ●	1.109,65	40.02.105 ●	1.165,14
40.01.110 ●	1.189,91	40.02.110 ●	1.238,66
40.01.115 ●	1.256,74	40.02.115 ●	1.276,42
40.01.120 ●	1.292,55	40.02.120 ●	1.305,23
40.01.125 ●	1.474,06	40.02.125 ●	1.358,54

### GR 30 40

Possono essere usati anche in spinta con identica Fresa e Albero, con l'aggiunta del Rullo di Guida

Also be used for forward spottfacing by adding a Rolling Pilot



MISURE INTERMEDIE A RICHIESTA / Intermediate sizes on demand

### RULLI GUIDA Rolling Pilots



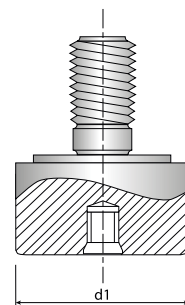
GR	d1 Ø e8	CODICE	PREZZO €
30	* 30	30.05.300 ○	134,15
	32	30.05.320 ●	112,93
	34	30.05.340 ▲	115,59
	35	30.05.350 ○	140,83
	36	30.05.360 ●	119,61
	37	30.05.370 ▲	120,67
	38	30.05.380 ●	122,48
	39	30.05.390 ▲	125,77
	40	30.05.400 ●	127,21
	42	30.05.420 ●	130,07
	44	30.05.440 ▲	132,19
	45	30.05.450 ●	138,76
	46	30.05.460 ▲	145,13

GR	d1 Ø e8	CODICE	PREZZO €
40	* 40	40.05.400 ○	169,05
	42	40.05.420 ●	147,84
	45	40.05.450 ○	182,79
	46	40.05.460 ●	161,58
	48	40.05.480 ○	199,03
	49	40.05.490 ▲	177,81
	50	40.05.500 ●	177,81
	52	40.05.520 ○	207,30
	54	40.05.540 ▲	186,08
	56	40.05.560 ○	209,90
	58	40.05.580 ●	188,69
	60	40.05.600 ○	216,21
	62	40.05.620 ●	194,99

### RULLI GUIDA Rolling Pilots



GR	d1 Ø e8	CODICE	PREZZO €
40	* 40	40.05.400 ○	169,05
	42	40.05.420 ●	147,84
	45	40.05.450 ○	182,79
	46	40.05.460 ●	161,58
	48	40.05.480 ○	199,03
	49	40.05.490 ▲	177,81
	50	40.05.500 ●	177,81
	52	40.05.520 ○	207,30
	54	40.05.540 ▲	186,08
	56	40.05.560 ○	209,90
	58	40.05.580 ●	188,69
	60	40.05.600 ○	216,21
	62	40.05.620 ●	194,99



\*=Da NON impiegare con frese in M.D.  
\*=Not to be used with H.M. cutters

### INTERCAMBIABILI E COMPONIBILI

Ogni albero può essere utilizzata con qualsiasi fresa, purchè dello stesso gruppo.

\*=Da NON impiegare con frese in M.D.

### INTERCHANGEABLE AND MODULAR

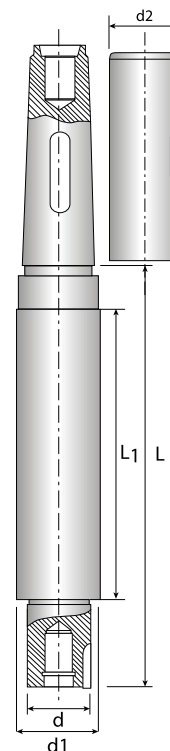
Each arbor can be used with any counterbore, provided of the same group.

\*=Not to be used with H.M. cutters

C.M. M.T. Shank		WELDON Weldon Shank	
			
CODICE	CODICE	PREZZO €	
Cono Morse	Weldon		
30.04.300 ●	30.04.300/W ●	256,05	
30.04.320 ●	30.04.320/W ●	256,05	
30.04.350 ●	30.04.350/W ●	263,00	
30.04.360 ●	30.04.360/W ●	263,00	
30.04.380 ●	30.04.380/W ●	284,69	
30.04.400 ●	30.04.400/W ●	284,69	
30.04.420 ●	30.04.420/W ●	320,24	
30.04.450 ●	30.04.450/W ●	320,24	


GR	d Ø Attacco	L <sub>1</sub> Guida	L Albero	Cono Morse	d2 Ø Weldon	d1 Ø e8
30	30	135	205,5	M.T. 4	25	* 30
						32
						35
						36
						38
						40
						42
						45

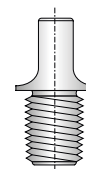
40	40	175	256	M.T. 5	32	* 40	40.04.400 ○	40.04.400/W ○	520,00
						42	40.04.420 ●	40.04.420/W ●	487,06
						45	40.04.450 ●	40.04.450/W ●	679,99
						46	40.04.460 ●	40.04.460/W ●	679,99
						47	40.04.470 ○	40.04.470/W ○	705,00
						48	40.04.480 ●	40.04.480/W ●	679,99
						50	40.04.500 ●	40.04.500/W ●	679,99
						52	40.04.520 ○	40.04.520/W ○	710,00
						54	40.04.540 ●	40.04.540/W ●	679,99
						56	40.04.560 ○	40.04.560/W ○	770,00
						58	40.04.580 ●	40.04.580/W ●	738,33
						60	40.04.600 ○	40.04.600/W ○	830,00
						62	40.04.620 ●	40.04.620/W ●	799,82



MISURE INTERMEDIE A RICHIESTA / Intermediate sizes on demand

\*=Da NON impiegare con frese in M.D. / Not to be used with H.M. cutters

Penole / Threaded tang				
	Filetto	C.M.	CODICE	PREZZO €
	M.16	M.T. 4	20.03.016 ●	32,04
	M.20	M.T. 5	40.03.020 ●	32,04





# FRESE A LAMARE IN TRAZIONE IN SET

## Back Spotfacing Counterbores Sets

### ASSORTIMENTI DI FRESE A LAMARE IN TRAZIONE

Assortimenti tipo MINI e MIDI composti da una serie di frese a lamare in trazione in HSS o Metallo Duro ISO K 30 e una serie di alberi guida per lamare in trazione. Questi complessi sono stati realizzati appositamente per permettere l'esecuzione di tutte quelle lamature normalmente usate nell'industria.

### BACK SPOTFACING COUNTERBORES SETS

Set type MINI and MIDI composed of backspotfacing counterbores in HSS or Hard Metal ISO K 30, and pilots arbors for back spotfacing. These tools have been made to allow all types of backspotfacing works used in the industry.

MINI	HSS
CODICE	PREZZO €
14.01.000 ○	1.081,16
6	60.01.140
	60.01.160
	60.01.180
	60.04.070
	60.04.080
9	90.01.200
	90.01.240
	90.04.090
	90.04.110

○ Articolo a richiesta / Product on demand

MINI	K30
CODICE	PREZZO €
14.02.000 ○	1.461,74
6	60.02.140
	60.02.160
	60.02.180
	60.04.075
	60.04.080
9	90.02.200
	90.02.240
	90.04.105
	90.04.120

○ Articolo a richiesta / Product on demand



Immagine a scopo illustrativo e non vincolante  
picture for illustration purposes only

MIDI	HSS
CODICE	PREZZO €
22.01.000 ○	1.992,86
6	60.01.220
	60.04.080
9	90.01.240
	90.01.260
	90.04.100
14	14.01.280
	14.01.300
	14.01.320
	14.01.340
	14.04.150
	14.04.180
20	20.01.360
	20.04.200

○ Articolo a richiesta / Product on demand

MIDI	K30
CODICE	PREZZO €
22.02.000 ○	2.589,78
6	60.02.220
	60.04.080
9	90.02.240
	90.02.260
	90.04.105
14	14.02.280
	14.02.300
	14.02.320
	14.02.340
	14.04.160
	14.04.180
20	20.02.360
	20.04.220

○ Articolo a richiesta / Product on demand

#### Espositori vuoti Empty Exhibitors

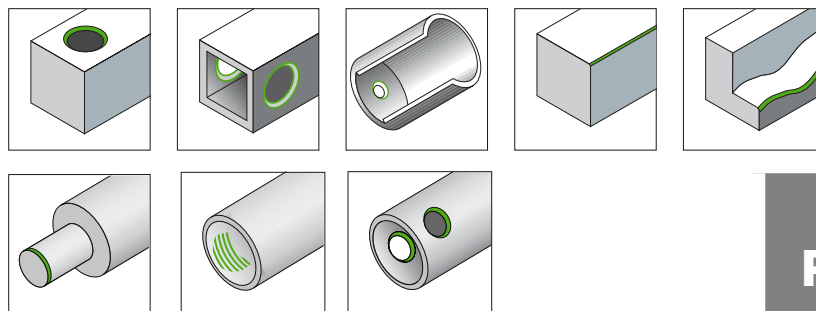
CODICE	PREZZO €
MINI ○	30,08

○ Articolo a richiesta / Product on demand

#### Espositori vuoti Empty Exhibitors

CODICE	PREZZO €
MIDI ○	42,33

○ Articolo a richiesta / Product on demand



Pag.

## SET PROMOZIONALI

Promo Sets

38-39

## LAME DI RICAMBIO

Replacement Blades

40

## SBAVATORI PER INTERNO

Internal Countersinks

41

## SBAVATORI PER ESTERNO

External Countersinks

41

## SBAVATORI ROTATIVI

Cranked Countersinks

41

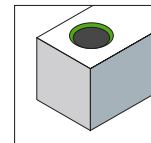
## RASCHIATORI





Scrapers

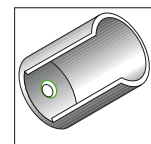
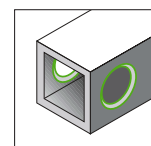
42





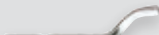


DEBURRING MINI	CODICE Code	PREZZO/Cad Unit Price
	31.26.000	19,95

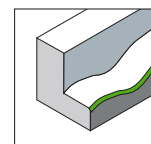
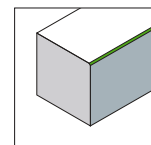


COMPRENDE Include	QTA' Qty	CODICE Code	DESCRIZIONE Description
	1	31.00.000	Manico Universale
	1	31.00.001	Mandrino Universale Reversibile
	1	31.26.010	Lama in HSS a 40° per fori e spigoli lineari Per acciaio, alluminio e plastica
	1	31.26.020	Lama in HSS a 80° per fori e spigoli lineari Per ottone, ghisa e materiali a truciolo corto.





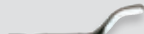


DEBURRING MAXI	CODICE Code	PREZZO/Cad Unit Price
	31.32.000	22,26




COMPRENDE Include	QTA' Qty	CODICE Code	DESCRIZIONE Description
	1	31.00.000	Manico Universale
	1	31.00.001	Mandrino Universale Reversibile
	1	31.32.020	Lama in HSS a 60° per fori e spigoli lineari Per ottone, ghisa e materiali a truciolo corto
	1	31.32.030	Lama in HSS a 40° per sbavatura simultanea interna ed esterna su tubi e lamiera
	1	31.32.100	Lama in HSS-E al Cobalto a 45° Ideale per metalli tenaci e plastica.

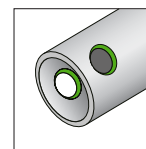
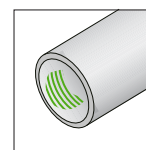
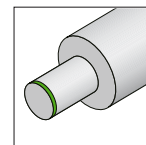
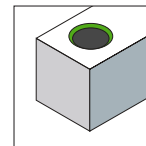


DEBURRING TOP	CODICE Code	PREZZO/Cad Unit Price
	31.26.001	33,17



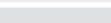
COMPRENDE Include	QTA' Qty	CODICE Code	DESCRIZIONE Description
	1	31.00.000	Manico Universale
	1	31.00.001	Mandrino Universale Reversibile
	6	31.26.010	Lama in HSS a 40° per fori e spigoli lineari Per acciaio, alluminio e plastica
	1	31.26.020	Lama in HSS a 80° per fori e spigoli lineari Per ottone, ghisa e materiali a truciolo corto.
	5	31.32.010	Lama in HSS a 40° per fori e spigoli lineari Per acciaio dolce e alluminio

<h3>COUNTERSINK SET</h3>	<b>CODICE</b> Code	<b>PREZZO/Cad</b> Unit Price
	31.90.000	36,42

COMPRENDE Include	QTA' Qty	CODICE Code	DESCRIZIONE Description
	1	31.00.000	Manico Universale
	1	31.00.003	Mandrino Filetato
	1	31.90.200	Sbavatore a 90° in HSS a 2 taglienti Capacità di sbavatura 2,0 - 20,0 mm






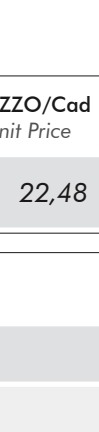
<h3>SCRAPER MINI</h3>	<b>CODICE</b> Code	<b>PREZZO/Cad</b> Unit Price
	31.02.001	22,81

COMPRENDE Include	QTA' Qty	CODICE Code	DESCRIZIONE Description
	1	31.00.000	Manico Universale
	1	31.00.002	Mandrino per Raschiatori
	1	31.02.050	Lama triangolare da 3 mm. in HSS Per lavori di precisione.





<h3>SCRAPER MAXI</h3>	<b>CODICE</b> Code	<b>PREZZO/Cad</b> Unit Price
	31.02.002	22,26

COMPRENDE Include	QTA' Qty	CODICE Code	DESCRIZIONE Description
	1	31.00.000	Manico Universale
	1	31.00.002	Mandrino per Raschiatori
	1	31.02.066	Lama da 3,2 mm. in HSS Per sbavature interne.



<h3>SCRAPER DOUBLE</h3>	<b>CODICE</b> Code	<b>PREZZO/Cad</b> Unit Price
	31.02.000	22,48

COMPRENDE Include	QTA' Qty	CODICE Code	DESCRIZIONE Description
	1	31.00.000	Manico Universale
	1	31.02.120	Doppia lama triangolare Non necessita di Mandrino

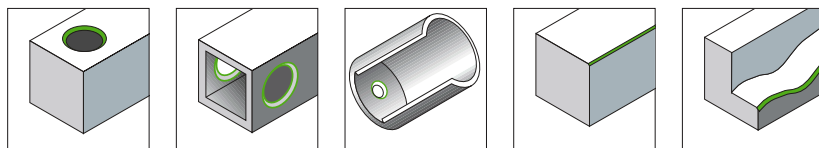




# DEBURRING SYSTEM - LAME

## Hand Deburring System - Blades

**New!**



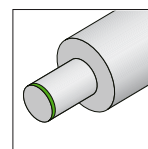
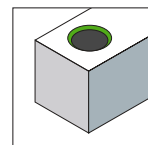
LAME DI RICAMBIO Blades		3,2	CODICE Code	PREZZO/Blister Blister Price	BLISTER Package	DESCRIZIONE Description
SPOL3210			31.32.010	6,61	5pcs	Lama in HSS a 40° per fori e spigoli lineari adatta per acciaio dolce e alluminio. Testa della lama arrotondata per sicurezza e prevenzione infortuni.
SPOL3220			31.32.020	6,61	5pcs	Lama in HSS a 60° per fori e spigoli lineari adatta per ottone, ghisa e materiali a truciolo corto. Lama di colore grigio. Rotazione destra e sinistra.
SPOL3230			31.32.030	8,82	5pcs	Lama in HSS a 40° per sbavatura simultanea interna ed esterna su tubi e lamiere di spessore max 6 mm.
SPOL32100			31.32.100	9,37	5pcs	Lama in HSS-Co a 45° ideale per metalli tenaci e plastica.
SPOL32101			31.32.101	9,10	5pcs	Lama in HSS a 40° adatta per piccoli fori Diametro min. 2,4 mm. Utilizzabile su tutti i materiali.
SPOL32150			31.32.150	8,27	5pcs	Lama speciale a 45° per plastica e piccoli fori a partire da Ø 1,5 mm
















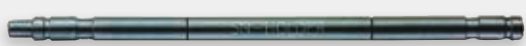
LAME DI RICAMBIO Blades		2,6	CODICE Code	PREZZO/Blister Blister Price	BLISTER Package	DESCRIZIONE Description
NPOL261			31.26.010	13,23	10pcs	Lama in HSS a 40° per fori e spigoli lineari adatta per acciaio, alluminio e plastica. Testa della lama arrotondata per sicurezza e prevenzione infortuni. Rotazione destra.
NPOL262			31.26.020	13,23	10pcs	Lama in HSS a 80° per fori e spigoli lineari adatta per ottone, ghisa e materiali a truciolo corto. Rotazione destra e sinistra.


MANDRINI E MANICI UNIVERSALI Universal Holder and Universal Handle		CODICE Code	PREZZO/Cad Unit price	DESCRIZIONE Description
POLSN		31.00.001	9,81	Mandrin Universale Reversibile tipo SN. Per Lama tipo S e tipo N. Adatto anche per Sbavatori rotativi, unitamente al Manico Universale UH
POLUH		31.00.000	7,49	Manico Universale tipo UH Adatto per mandrini tipo SN, CH e DH

**New!**



SBAVATORI PER INTERNO Internal Deburring		2T	90°	CODICE Code	PREZZO/Cad Unit Price	DESCRIZIONE Description
CPOL12				31.90.120	18,30	Sbavatore a 90° in HSS a 2 taglianti Capacità di sbavatura 1,0 - 12,0 mm. Filettatura interna M7
CPOL20				31.90.200	23,14	Sbavatore a 90° in HSS a 2 taglianti Capacità di sbavatura 2,0 - 20,0 mm. Filettatura interna M7
CPOL30				31.90.300	36,53	Sbavatore a 90° in HSS a 2 taglianti Capacità di sbavatura 3,0 - 30,0 mm. Filettatura interna M7
POLCH				31.00.003	5,79	Mandrino tipo CH per sbavatori filettati Da utilizzare con Manico Universale UH Filetto M7 per sbavatori Ø 12/20/30

SBAVATORI ROTATIVI Rotodrive Deburring Int / Ext		1T	90°	CODICE Code	PREZZO/Cad Unit Price	DESCRIZIONE Description
EXPOL18				31.01.180	16,20	Sbavatore in HSS a 1 Tagliante Per sbavature esterne Capacità Diam. 8,0 - 18 mm
ROPOL63				31.01.063	16,86	Sbavatore rotativo in HSS a 1 Tagliante Capacità di sbavatura 1,0 - 6,3 mm
ROPOL104				31.01.104	19,07	Sbavatore rotativo in HSS a 1 Tagliante Capacità di sbavatura 1,0 - 10,4 mm
ROPOL165				31.01.165	20,72	Sbavatore rotativo in HSS a 1 Tagliante Capacità di sbavatura 1,0 - 16,5 mm
ROPOL20				31.01.200	22,04	Sbavatore rotativo in HSS a 1 Tagliante Capacità di sbavatura 1,0 - 20,0 mm
POLSN				31.00.001	9,81	Mandrino Reversibile tipo SN Per sbavatori rotativi da interno e da esterno Adatto anche per lame tipo N e tipo S unitamente al Manico Universale UH

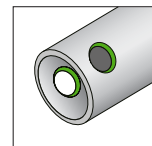
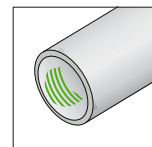
MANICO UNIVERSALE Universal Handle		CODICE Code	PREZZO/Cad Unit Price	DESCRIZIONE Description
POLUH		31.00.000	7,49	Manico Universale tipo UH Adatto per mandrini tipo SN, CH e DH



# DEBURRING SYSTEM - RASCHIATORI

Hand Deburring System - Scrapers

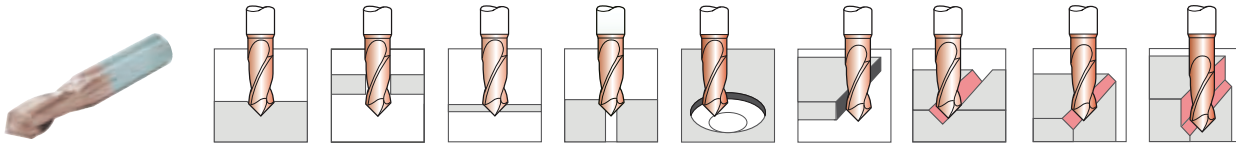
New!



RASCHIATORI Scrapers		CODICE Code	PREZZO/Blister Blister Price	BLISTER Package	DESCRIZIONE Description
DPOL50		31.02.050	33,06	5 pcs	Lama triangolare da 3 mm. in HSS Per lavori di precisione. Lunghezza taglio=20 mm Lunghezza tot.=50 mm.
DPOL66		31.02.066	30,31	5 pcs	Lama da 3,2 mm. in HSS Per sbavature interne. Lunghezza tot. = 50 mm.
TPOL120		31.02.120	14,99	1 pc	Doppia lama triangolare Lunghezza totale 120 mm. Lunghezza delle lame 30 mm. NON necessita di mandrino, si monta direttamente sul Manico Universale UH
POLDH		31.00.002	8,71	1 pc	Mandrino tipo DH per Lame Da utilizzare con Manico Universale UH Con grano di bloccaggio
POLUH		31.00.000	7,49	1 pc	Manico Universale tipo UH Adatto per mandrini tipo SN, CH e DH

## UTENSILI MULTI-FUNZIONE

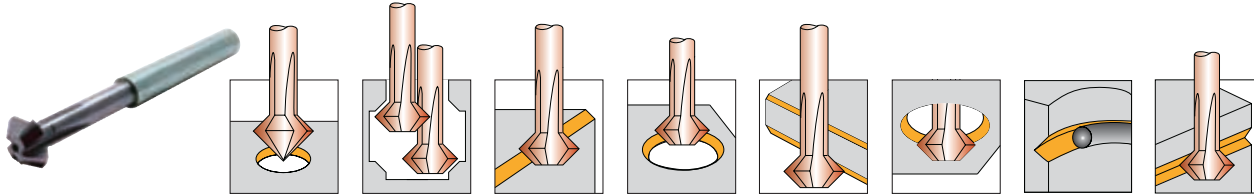
Multi function tools in H.M.



44-45

## SVASATORI BI-CONICI MULTI-FUNZIONE

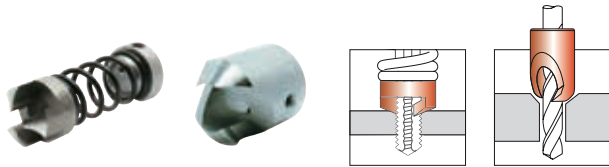
Multi function Bi-Conical Countersinks



46-47

## UTENSILMASCHIO, UTENSILPUNTA

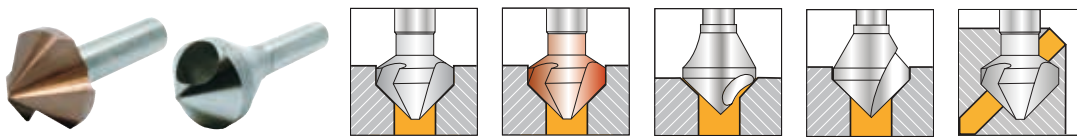
Deburring tools for Taps and Chamfer tools for Drill



48-50

## SVASATORI E SBAVATORI

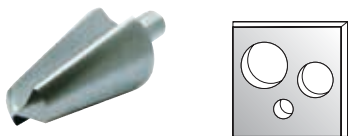
Countersinks and Deburring Tools



51-57

## UTENSILI CONICI

Conical Drills



58

## PUNTE A GRADINI

Multi-Step Drills



59

## SET PROMOZIONALI ED ASSORTIMENTI

Kits and promotional sets



60-65

## UTENSILI IN METALLO DURO

E' l'utensile ideale per i centri di lavoro e le macchine a controllo numerico.

Lavorazioni multiple combinate : Progettato per consentire l'esecuzione di diverse operazione con un singolo utensile.

Riduzione dei tempi di messa a punto e sensibile diminuzione dei tempi dei cicli di lavoro.

Utensile in metallo duro integrale micrograna e con rivestimento AlTiCN e codolo rinforzato.

Riduzione del numero degli utensili utilizzati con conseguente riduzione del magazzino.

## MICROGRAIN SOLID CARBIDE TOOLS

This is the ideal tool for machining centres and NC processing machines.

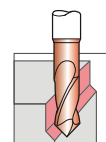
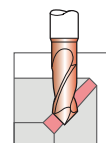
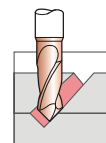
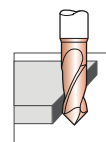
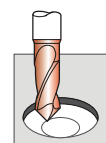
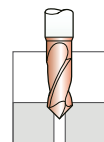
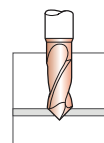
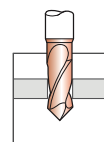
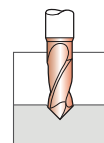
Combination of multiple machining processes : Unique conception allow several operations with a unique tool.

Reduction in machine set-up time, reduction of operating time.

Micrograin solid carbide and AlTiCN coating with reinforced shank.

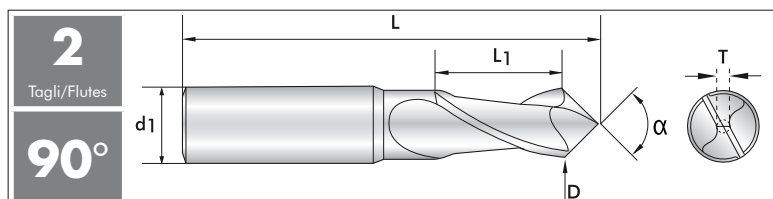
Fewer tools required, less stock required.

MATERIALE Material	VELOCITA' Speed m/min.		AVANZAMENTO AL TAGLIANTE (mm) Feed per tooth (mm)							
	K15	K15 AlTiCN	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
ACCIAIO / Steel < 500 N/mm <sup>2</sup>	60÷75	75÷90	0,025	0,050	0,075	0,100	0,125	0,150	0,175	0,200
ACCIAIO / Steel 500~800 N/mm <sup>2</sup>	40÷60	50÷80	0,025	0,050	0,075	0,100	0,125	0,150	0,175	0,200
ACCIAIO / Steel 800~1000 N/mm <sup>2</sup> GHISA / Cast Iron < 180HB	35÷40	45÷60	0,023	0,045	0,055	0,070	0,095	0,120	0,150	0,180
ACCIAIO / Steel 1000~1300 N/mm <sup>2</sup> GHISA / Cast Iron > 180HB	30÷35	40÷55	0,023	0,045	0,055	0,070	0,095	0,120	0,145	0,170
INOX / Stainless Steel LEGHE DI TITANIO / Titanium alloy	25÷30	35÷50	0,020	0,040	0,050	0,060	0,085	0,110	0,135	0,160
Inconel-Nimonic-Waspaloy	15÷20	25÷40	0,020	0,040	0,050	0,060	0,085	0,110	0,135	0,160
LEGHE DI RAME / Cooper Alloy BRONZO / Bronze	50÷120	60÷140	0,050	0,100	0,125	0,150	0,200	0,250	0,275	0,300
ALLUMINIO / Aluminium LEGHE LEGGERE / Forging Materials	80÷150	90÷170	0,030	0,050	0,070	0,090	0,120	0,150	0,175	0,200
MATERIALI SINTETICI / Thermoplast	100÷200	130÷220	0,030	0,050	0,075	0,100	0,150	0,200	0,200	0,200



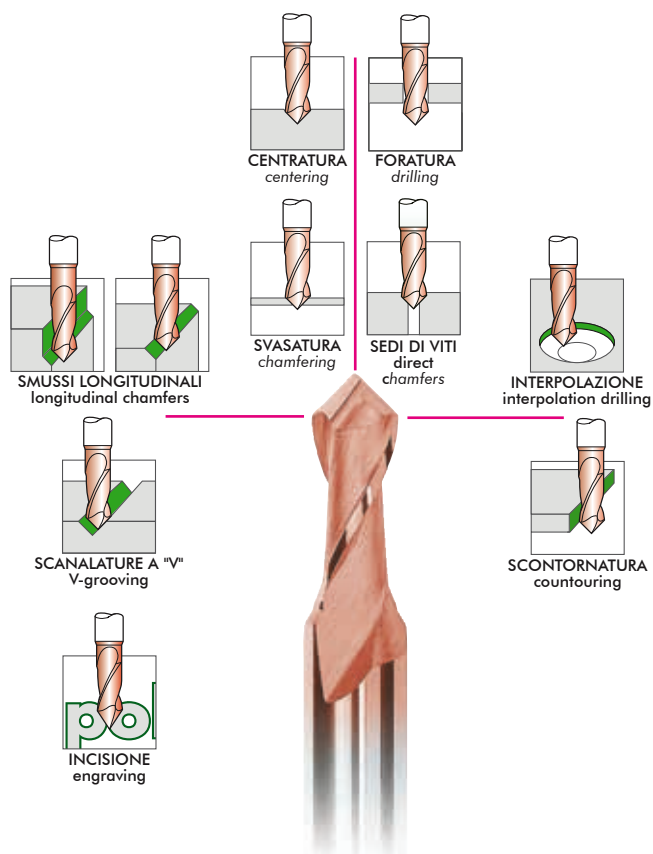
MATERIALE Material	VELOCITA' Speed m/min.		AVANZAMENTO AL TAGLIANTE (mm) Feed per tooth (mm)							
	K15	K15 AlTiCN	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
ACCIAIO / Steel < 500 N/mm <sup>2</sup>	60÷75	75÷90	0,015 0,008	0,012 0,010	0,017 0,014	0,021 0,018	0,030 0,024	0,038 0,030	0,049 0,035	0,060 0,040
ACCIAIO / Steel 500~800 N/mm <sup>2</sup>	40÷60	50÷80	0,015 0,008	0,012 0,010	0,016 0,012	0,020 0,015	0,030 0,022	0,038 0,030	0,049 0,035	0,060 0,040
ACCIAIO / Steel 800~1000 N/mm <sup>2</sup> GHISA / Cast Iron < 180HB	35÷40	45÷60	0,014 0,008	0,012 0,010	0,016 0,012	0,020 0,015	0,030 0,022	0,038 0,030	0,049 0,035	0,060 0,040
ACCIAIO / Steel 1000~1300 N/mm <sup>2</sup> GHISA / Cast Iron > 180HB	30÷35	40÷55	0,014 0,006	0,012 0,008	0,016 0,010	0,020 0,012	0,029 0,018	0,038 0,025	0,045 0,028	0,055 0,032
INOX / Stainless Steel LEGHE DI TITANIO / Titanium alloy	25÷30	35÷50	0,012 0,006	0,010 0,008	0,014 0,010	0,018 0,012	0,027 0,018	0,035 0,025	0,042 0,028	0,050 0,032
Inconel-Nimonic-Waspaloy	15÷20	25÷40	0,012 0,005	0,010 0,006	0,014 0,008	0,018 0,010	0,027 0,015	0,035 0,020	0,042 0,023	0,050 0,026
LEGHE DI RAME / Cooper Alloy BRONZO / Bronze	50÷120	60÷140	0,020 0,012	0,015 0,016	0,020 0,018	0,025 0,020	0,035 0,027	0,045 0,034	0,057 0,037	0,070 0,040
ALLUMINIO / Aluminium LEGHE LEGGERE / Forging Materials	80÷150	90÷170	0,017 0,012	0,012 0,016	0,016 0,018	0,020 0,021	0,030 0,027	0,040 0,034	0,050 0,037	0,060 0,040
MATERIALI SINTETICI / Thermoplast	100÷200	130÷220	0,020 0,013	0,015 0,020	0,020 0,025	0,025 0,030	0,035 0,037	0,045 0,045	0,057 0,052	0,070 0,060

- Operazioni multiple con un solo utensile
- Metallo Duro Integrale micrograna + AlTiCN per massime prestazioni
- Angoli e misure a richiesta
- Combination of multiple machine process
- Micrograin solid carbide + AlTiCN for better wear resistance
- On request different angles and diameters



d1	L	L1	T	D
Toll. h6	± 1		Spessore del Nocciolo	Ø ≤ 10 Toll. h9 Ø 12 Toll. d9
Ø Gambo			0,1 x D	Ø Fresa
mm	mm	mm	mm	mm
3	39	4,0	0,20	2,0
4	50	6,0	0,30	3,0
5	50	8,0	0,40	4,0
6	50	10	0,50	5,0
8	60	12	0,60	6,0
10	70	16	0,80	8,0
12	70	18	1,0	10,0
12	70	20	1,2	12,0

3790	K15	3890	K15 AlTiCN
1800 HV		1800 HV + 3500 HV	
CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
37.90.020	38,57	38.90.020	44,08
37.90.030	41,33	38.90.030	46,84
37.90.040	44,08	38.90.040	49,59
37.90.050	49,59	38.90.050	55,11
37.90.060	57,87	38.90.060	63,38
37.90.080	82,66	38.90.080	89,55
37.90.100	103,32	38.90.100	112,97
37.90.120	103,32	38.90.120	112,97



**METALLO DURO = durezza 1800 HV**  
 per impieghi su acciai oltre i 1300 N/mm<sup>2</sup> e trattati fino a 60 HRC,  
 su acciai anti-abrasione, su inox, leghe di titanio, bronzo duro, inconel, nimonic, waspaloy, ghise dure e tutti gli altri metalli, materiali sintetici, nylon, PVC stratificato, grafite, polimeri rinforzati con fibra di vetro o di carbonio, ceramiche, vetro.

**CARBIDE = hardness 1800 HV**  
 to machine steels over 1300 N/mm<sup>2</sup>, treated steels up to 60 HRC,  
 abrasive tough steels, stainless steels, titanium alloys, hard bronze, inconel, nimonic, waspaloy, hard cast irons and all other metals, thermoplastics, nylon, PVC, laminated, graphite, reinforced polymer with glass or carbon fibres, ceramics, glass.

### SVASATORI IN TRAZIONE E SPINTA

Dotati di un profilo costante spogliato per eseguire operazioni di super finitura. Il lavoro avviene longitudinalmente o per interpolazione nella sbavatura in spinta ed in trazione di angoli e fori.

#### HM K15 durezza 1800 HV

per impieghi su acciai oltre i 1300 N/mm<sup>2</sup> e trattati fino a 60 HRC, su acciai anti-abrasione, su inox, leghe di titanio, bronzo duro, inconel, nimonic, waspaloy, ghise dure e tutti gli altri metalli, materiali sintetici, nylon, PVC stratificato, grafite, polimeri rinforzati con fibra di vetro o di carbonio, ceramiche, vetro.

#### HM K15 + AlTiCN = durezza 1800 HV+3500 HV

per impieghi su acciai oltre i 1300 N/mm<sup>2</sup> e trattati fino a 67 HRC, su inox, leghe di titanio, bronzo duro, inconel, nimonic, waspaloy, ghise dure e tutti gli altri metalli, materiali sintetici, nylon, PVC stratificato, grafite, polimeri rinforzati con fibra di vetro o di carbonio, ceramiche, vetro.

### BACK AND FORWARD CHAMFERING CUTTERS

Bi-conical cutters have a constant relief profile which results in a high quality surface finish. Suitable for longitudinal or interpolated machining on front and back faces of holes and surfaces.

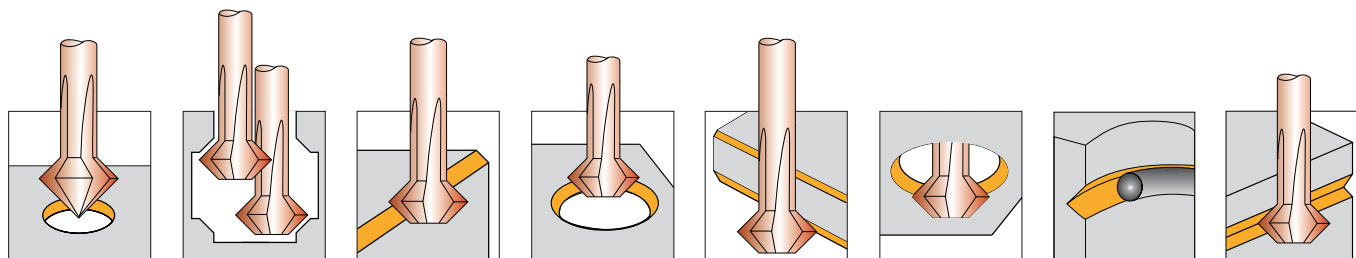
#### CARBIDE hardness 1800 HV

to machine steels over 1300 N/mm<sup>2</sup>, Treated steels up to 60 HRC, abrasive tough steels, stainless steels, titanium alloys, hard bronze, inconel, nimonic, waspaloy, hard cast irons and all other metals, thermoplastics, nylon, PVC, laminated, graphite, reinforced polymer with glass or carbon fibres, ceramics, glass.

#### CARBIDE + AlTiCN = hardness 1800 HV & 3500 HV

to machine steels over 1300 N/mm<sup>2</sup>, treated steels up to 67 HRC, stainless steels, titanium alloys, hard bronzes, inconel, nimonic, waspaloy, hard cast irons and all other metals, thermoplastics, nylon, Pvc, laminated materials graphite, reinforced polymer with glass or carbon fibres, all ceramics, glass.

MATERIALE Material	VELOCITA' Speed m/min.		AVANZAMENTO AL TAGLIANTE (mm) Feed per tooth (mm)				
	K15	K15 AlTiCN	Ø 1÷2	Ø 3÷4	Ø 6÷8	Ø 10÷12	Ø 16
ACCIAIO / Steel < 500 N/mm <sup>2</sup>	60÷70	70÷90	0,010	0,012	0,015	0,020	0,030
ACCIAIO / Steel 500~800 N/mm <sup>2</sup>	40÷60	50÷80	0,010	0,012	0,015	0,020	0,030
ACCIAIO / Steel 900~1000 N/mm <sup>2</sup>	35÷40	45÷60	0,010	0,012	0,013	0,017	0,025
ACCIAIO / Steel 1000~1300 N/mm <sup>2</sup>	30÷35	40÷55	0,010	0,012	0,013	0,017	0,025
INOX-LEGHE DI TITANIO Stainless Steel-Titanium alloy	25÷30	35÷50	0,007	0,010	0,010	0,015	0,020
Inconel-Nimonic-Waspaloy	15÷20	25÷40	0,007	0,010	0,010	0,015	0,020
GHISA / Cast Iron < 180HB	35÷40	45÷60	0,010	0,012	0,013	0,017	0,025
GHISA / Cast Iron > 180HB	30÷35	40÷55	0,010	0,012	0,013	0,017	0,025
LEGHE DI RAME-BRONZO-OTTONE Cooper Alloy-Bronze-Brass	50÷80	60÷100	0,012	0,012	0,015	0,020	0,030
ALLUMINIO / Aluminium ≤ 6% Si	70÷100	80÷120	0,012	0,012	0,015	0,020	0,030
ALLUMINIO / Aluminium ≥ 6% Si	90÷150	110÷180	0,012	0,012	0,015	0,020	0,030
MATERIE PLASTICHE / Thermoplast	100÷150	130÷200	0,015	0,025	0,030	0,040	0,050



SBAVATURA DI FORI  
Hole Deburring

INTERPOLAZIONE IN SPINTA  
Front Interpolation Drilling

INTERPOLAZIONE IN TRAZIONE  
Back Interpolation Drilling

GOLE INTERNE / SCANALATURE A "V"  
Internal Grooves / V-Grooving

<b>3</b> Tagli/Flutes						
<b>90°</b>						
<b>d1</b>	<b>L</b>	<b>L2</b>	<b>L1</b>	<b>d3</b>	<b>d2</b>	<b>D</b>
Toll. h6	$\pm 1$	Min		$\varnothing$ Max	$\varnothing$ Max	$0 - 0,05$
$\varnothing$ Gambo mm	mm	mm	mm	mm	mm	$\varnothing$ Fresa mm
3	60	5	0,50	0,7	0,30	1,0
3	60	6	0,73	1,1	0,45	1,5
3	60	8	0,75	1,4	0,60	1,8
3	60	8	0,95	1,5	0,60	2,0
3	60	10	1,30	2,1	0,90	2,8
3	60	10	1,50	2,1	0,90	3,0

<b>4790</b>	<b>K15</b>	<b>4890</b>	<b>K15 AITiCN</b>
1800 HV		1800 HV + 3500 HV	
CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
47.90.010	61,94	48.90.010	65,41
47.90.015	59,62	48.90.015	63,10
47.90.018 ○	57,31	48.90.018 ○	60,78
47.90.020	57,31	48.90.020	60,78
47.90.028 ○	57,31	48.90.028 ○	60,78
47.90.030	57,31	48.90.030	60,78

○ Misura Semi-Standard (A Richiesta) / Size on demand

<b>4</b> Tagli/Flutes						
<b>90°</b>						
<b>d1</b>	<b>L</b>	<b>L2</b>	<b>L1</b>	<b>d3</b>	<b>d2</b>	<b>D</b>
Toll. h6	$\pm 1$	Min		$\varnothing$ Max	$\varnothing$ Max	$1+5 = 0 - 0,05$ $6+16 = 0 - 0,10$
$\varnothing$ Gambo mm	mm	mm	mm	mm	mm	$\varnothing$ Fresa mm
6	100	10	1,10	2,2	1,2	2,8
6	100	10	1,30	2,2	1,2	3,0
6	100	12	1,55	2,9	1,6	3,8
6	100	12	1,75	2,9	1,6	4,0
6	100	15	2,10	3,4	2,0	4,8
6	100	15	2,30	3,4	2,0	5,0
6	100	18	2,70	3,8	2,4	5,8
6	100	18	2,90	3,8	2,4	6,0
6	100	34	2,80	4,9	4,9	7,8
6	100	34	3,10	4,9	4,9	8,0
6	100	34	3,80	5,9	5,9	9,8
6	100	34	4,10	5,9	5,9	10,0
6	100	34	5,80	5,9	5,9	11,8
6	100	34	6,10	5,9	5,9	12,0
10	100	34	7,80	7,9	7,9	15,8
10	100	34	8,10	7,9	7,9	16,0

<b>5790</b>	<b>K15</b>	<b>5890</b>	<b>K15 AITiCN</b>
1800 HV		1800 HV + 3500 HV	
CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
57.90.028 ○	70,64	58.90.028 ○	75,22
57.90.030	70,64	58.90.030	75,22
57.90.038 ○	72,90	58.90.038 ○	77,53
57.90.040	72,90	58.90.040	77,53
57.90.048 ○	76,38	58.90.048 ○	82,17
57.90.050	76,38	58.90.050	82,17
57.90.058 ○	81,01	58.90.058 ○	85,63
57.90.060	81,01	58.90.060	85,63
57.90.078 ○	104,81	58.90.078 ○	112,25
57.90.080	104,81	58.90.080	112,25
57.90.098 ○	128,45	58.90.098 ○	136,55
57.90.100	128,45	58.90.100	136,55
57.90.118 ○	155,06	58.90.118 ○	164,32
57.90.120	155,06	58.90.120	164,32
57.90.158 ○	207,14	58.90.158 ○	217,55
57.90.160	207,14	58.90.160	217,55

○ Misura Semi-Standard (A Richiesta) / Size on demand





120°

8021

8031

8026

8036

## 🇮🇹 MASCHIARE E SBAVARE IN UNA SOLA OPERAZIONE!

Si inserisce nella gamma Polledri anche un altro utensile chiamato "Utensilmaschio", che permette di eseguire svasature su fori maschiati, contemporaneamente alla maschiatura, montando un Utensilmaschio Polledri direttamente sul maschio. L'Utensilmaschio si compone di tre parti, un fondello(1), una molla(2) e una testina(3). Il fondello(1) viene fissato con 2 viti a 90° sul codulo del maschio nella giusta posizione.

Si monta su tutti i maschi normali reperibili dal Ø M2 al Ø M24 GAS - UNC/UNF-W, del tipo dritto e elicoidale fino a 15° con 2,3 o 4 scanalature.

**Non sono adatti per maschi con l'imbocco corretto.**

**Bisogna regolare l'utensilmaschio in modo che la molla non venga mai compressa a pacco.**

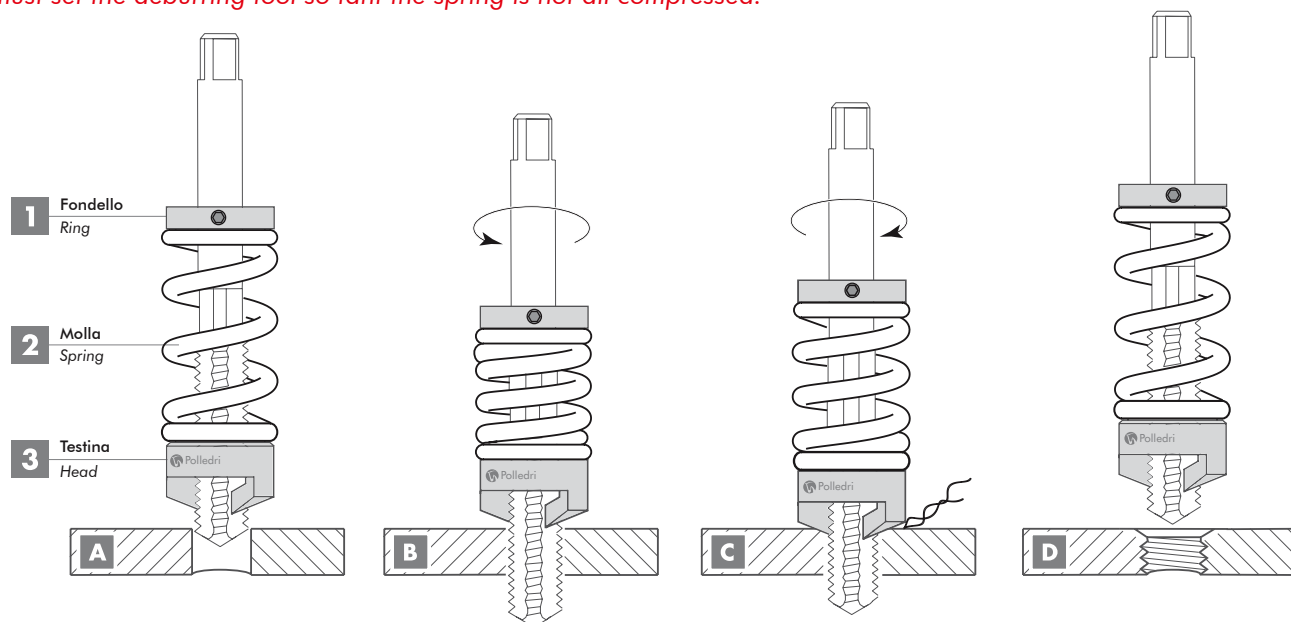
## 🇬🇧 TAP AND DEBURR IN ONE OPERATION!

Polledri also manufacture another attachment for taps, this tool permit threading and deburring in one operation. The deburring tools for tap is formed from 3 parts: one ring(1), one spring(2) and one head(3).

The ring(1) is fixed with 2 screws at 90° degree on the shank of the tap in the correct position. It can be assembled on every kind of normal taps tool to be found from Ø M2 to M24 GAS - UNC/UNF-W, on the straight type and in some case, of the slow spiral type till 15° with 2, 3 or 4 grooves.

**NOT SUITABLE FOR TAPS WITH SPIRAL POINT.**

**You must set the deburring tool so that the spring is not all compressed.**



## 🇮🇹 COME FUNZIONA

- A)** L'UTENSILMASCHIO non lavora mentre si entra nel foro perché affilato a sinistra, la maschiatura avviene normalmente.  
**B)** Il maschio completa la filettatura e la molla, compressa, esercita la sua pressione sull'UTENSILMASCHIO.  
**C)** Quando il maschio inverte la rotazione per uscire, l'UTENSILMASCHIO inizia a lavorare eseguendo la sbavatura.  
**D)** Maschiatura e sbavatura del foro eseguite in una unica passata grazie all'UTENSILMASCHIO Polledri

- Elimina qualsiasi ulteriore operazione di sbavatura.
- La sbavatura avviene unicamente a maschiatura finita assicurando una perfetta finitura del foro di ingresso.
- Ottimi risultati su un elevato numero di maschiature.
- Facilità di utilizzo e di reperibilità grazie ad un ampio stock di magazzino di utensilmaschio a 120°.
- Possibilità di angolo di sbavatura a 90° (a richiesta) in tempi estremamente brevi.

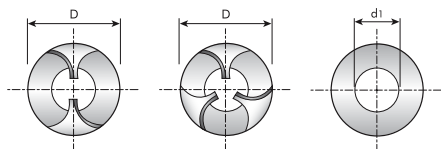
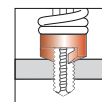
**- A richiesta previo preventivo: angoli e misure diverse, rivestimenti, utensili speciali da adattare a maschi diversi da quelli indicati.**

## 🇬🇧 HOW IT WORK

- A)** Polledri's deburring tool for taps does not operate while entering hole due to left-hand. Right-hand Tap work as usual.  
**B)** Threading finished. Spring exerts cutting pressure on countersink head.  
**C)** Polledri's deburring tool for taps deburring while tap is withdrawing.  
**D)** Tap hole finished and deburred in a single pass.

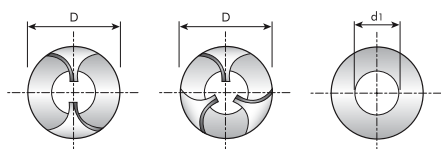
- Eliminates expensive secondary deburring.
- Cuts only during tap withdrawal, for a smooth clean chamfer.
- Repeatable results while tapping thousand of hole.
- Easy to install and large availability on stock for 120° deburring.
- Possibility of choice 90° deburring (on demand) in very short time.

**- On Request: different angles and quotes, coating and special versions for taps other than those indicated.**



Adattabili Con Adaptable with	Per Maschi Taps	D	d1
		Ø Testa	Ø Gambo
	<b>M</b>	mm	mm
	<b>2</b>	8	2,8
	<b>2,3</b>	8	2,8
	<b>2,6</b>	8	2,8
5 UNC-UNF	<b>3</b>	9,5	3,5
6 UNC-UNF	<b>3,5</b>	9,5	4
8 UNC-UNF	<b>4</b>	10,5	4,5
10 UNC-UNF	<b>5</b>	10,5	6
1/4" WH	<b>6</b>	13	6
	<b>7</b>	13	7
5/16" WH	<b>8</b>	14,5	8
	<b>9</b>	17	9
3/8" WH - 1/8" GAS	<b>10</b>	17	10

PER MASCHI A GAMBO RINFORZATO For Reinforced Shank Taps						DIN 371	
HSS			HSS				
120°			120°				
90°			90°				
2			3				
PER MASCHI A 2/4 SCANALATURE For two and four flute taps			PER MASCHI A 3 SCANALATURE For three flute taps				
<b>8021</b>			<b>8031</b>				
STANDARD			STANDARD			ON DEMAND	
120°			120°			90°	
90°			90°			90°	
CODICE	PREZZO € cad/each	PREZZO € min 5pcs	CODICE	PREZZO € cad/each	PREZZO € min 5pcs		
80.21.020	40,10	50,92 □	80.31.020	42,81	54,11 □		
80.21.023	40,10	50,92 □	80.31.023	42,81	54,11 □		
80.21.026	40,10	50,92 □	80.31.026	42,81	54,11 □		
80.21.030	40,10	50,92 □	80.31.030	42,81	54,11 □		
80.21.035	40,10	50,92 □	80.31.035	42,81	54,11 □		
80.21.040	40,10	50,92 □	80.31.040	42,81	54,11 □		
80.21.050	40,10	50,92 □	80.31.050	42,81	54,11 □		
80.21.060	40,10	50,92 □	80.31.060	42,81	54,11 □		
80.21.070	51,40 □	62,59 □	80.31.070	53,58 □	64,71 □		
80.21.080	42,81	54,11 □	80.31.080	43,87	55,17 □		
80.21.090	57,71 □	74,26 □	80.31.090	60,20 □	76,38 □		
80.21.100	48,11	64,71 □	80.31.100	50,18	66,84 □		



Adattabili Con Adaptable with	Per Maschi Taps	D	d1
		Ø Testa	Ø Gambo
	<b>M</b>	mm	mm
5 UNC-UNF	<b>3</b>	9,5	2,2
6 UNC-UNF	<b>3,5</b>	9,5	2,5
8 UNC-UNF	<b>4</b>	10,5	2,8
10 UNC-UNF	<b>5</b>	10,5	3,5
1/4" WH	<b>6</b>	13	4,5
	<b>7</b>	13	5,5
5/16" WH	<b>8</b>	14,5	6
	<b>9</b>	17	7
3/8" WH - 1/8" GAS	<b>10</b>	17	7
7/16" WH	<b>11</b>	21	8
1/2" WH	<b>12</b>	21	9
1/4" GAS	<b>14</b>	25,5	11
5/8" WH - 3/8" GAS	<b>16</b>	25,5	12
3/4" WH	<b>18</b>	29	14
1/2" GAS	<b>20</b>	29	16
7/8" WH - 5/8" GAS	<b>22</b>	38	18
	<b>24</b>	38	18

PER MASCHI A GAMBO PASSANTE For through shank taps						DIN 376	
HSS			HSS				
120°			120°				
90°			90°				
2			3				
PER MASCHI A 2/4 SCANALATURE For two and four flute taps			PER MASCHI A 3 SCANALATURE For three flute taps				
<b>8026</b>			<b>8036</b>				
STANDARD			STANDARD			ON DEMAND	
120°			120°			90°	
90°			90°			90°	
CODICE	PREZZO € cad/each	PREZZO € min 5pcs	CODICE	PREZZO € cad/each	PREZZO € min 5pcs		
80.26.030	40,10	50,92 □	80.36.030	42,81	54,11 □		
80.26.035	40,10	50,92 □	80.36.035	42,81	54,11 □		
80.26.040	40,10	50,92 □	80.36.040	42,81	54,11 □		
80.26.050	40,10	50,92 □	80.36.050	42,81	54,11 □		
80.26.060	40,10	50,92 □	80.36.060	42,81	54,11 □		
80.26.070	51,40 □	62,59 □	80.36.070	53,58 □	64,71 □		
80.26.080	42,81	54,11 □	80.36.080	43,87	55,17 □		
80.26.090	57,71 □	74,26 □	80.36.090	60,20 □	76,38 □		
80.26.100	48,11	64,71 □	80.36.100	50,18	66,84 □		
80.26.110	57,71 □	74,26 □	80.36.110	60,20 □	76,38 □		
80.26.120	48,11	64,71 □	80.36.120	50,18	66,84 □		
80.26.140	65,03	86,99 □	80.36.140	67,21	89,12 □		
80.26.160	73,84	95,48 □	80.36.160	78,40	99,72 □		
80.26.180	81,16	102,91 □	80.36.180	86,25	108,21 □		
80.26.200	81,16	102,91 □	80.36.200	86,25	108,21 □		
80.26.220	90,97	112,46 □	80.36.220	96,76	118,82 □		
80.26.240	90,97	112,46 □	80.36.240	96,76	118,82 □		



## FORARE E SBAVARE IN UNA SOLA OPERAZIONE!

Si possono eseguire svasature, contemporaneamente alla foratura, montando sulla punta stessa un Utensilpunta a svasare "Polledri". Tale utensile è costruito a due taglienti come la punta e può essere montato su tutte le punte tipo N dal Ø 3 al Ø 30 adatto per punte con attacco cilindrico DIN 338/N e attacco cono morse DIN 345/N. Viene fissato alla punta stessa con due viti che lavorano sul dorso della punta e una centrale che funge da trascinatore.

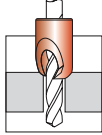
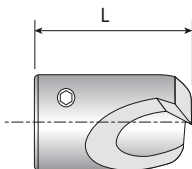
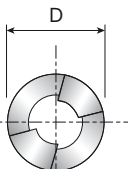



## DRILLING AND DEBURRING IN ONE OPERATION

The Polledri countersink for drill permits you to drill and countersink simultaneous.

The drill countersink adapts to most standard twist drills within the range from Ø 3 to Ø 30.

Suitable for drills cylindrical shank DIN 338/N and Morse Taper shank DIN 345/N.

Fixed on the drill by two screw on its back.

2 Tagli/Flutes		  		<b>UTENSILPUNTA</b> Countersinks for Drills		85
90°				  		
Diametro Punta Diameter of the Drill		L Lunghezza Utensile Total Length	D Diametro Esterno External Diameter	CODICE		PREZZO €
mm		mm	mm			
PROGRESSIONE in decimi e quarti di mm	3,0 ÷ 3,9	15	9	85.09.0300 ÷ 85.09.0390		47,15
	4,0 ÷ 4,9	17	10	85.10.0400 ÷ 85.10.0490		47,15
	5,0 ÷ 5,9	19	12	85.12.0500 ÷ 85.12.0590		48,43
	6,0 ÷ 6,9	22	14	85.14.0600 ÷ 85.14.0690		49,65
	7,0 ÷ 7,9	24	15	85.15.0700 ÷ 85.15.0790		49,65
	8,0 ÷ 8,9	26	17	85.17.0800 ÷ 85.17.0890		54,43
	9,0 ÷ 9,9	28	19	85.19.0900 ÷ 85.19.0990		54,43
	10,0 ÷ 10,9	30	20	85.20.1000 ÷ 85.20.1090		54,43
PROGRESSIONE in quarti di mm	11,00 ÷ 12,75	32	23	85.23.1100 ÷ 85.23.1275		58,82
	13,00 ÷ 14,75	35	25	85.25.1300 ÷ 85.25.1475		61,75
	15,00 ÷ 16,75	38	28	85.28.1500 ÷ 85.28.1675		70,49
	17,00 ÷ 18,75	40	30	85.30.1700 ÷ 85.30.1875		74,11
	19,00 ÷ 20,75	42	34	85.34.1900 ÷ 85.34.2075		86,25
	21,00 ÷ 22,75	48	37	85.37.2100 ÷ 85.37.2275		86,25
	23,00 ÷ 25,75	50	40	85.40.2300 ÷ 85.40.2575		113,67
	26,00 ÷ 30,00	58	48	85.48.2600 ÷ 85.48.3000		222,52

**OCCORRE UN UTENSILE PER OGNI DIAMETRO DI PUNTA** (Punta non fornita)  
 Need a tool for every diameter of drill (Drill not supplied)

ESEMPI DI CODICE PER MISURE INTERMEDIE / EXAMPLES OF CODE FOR INTERMEDIATE MEASURES

Ø 3,3 COD: 85.09.0330

Ø 10,5 COD: 85.20.1050

Ø 24 COD: 85.40.2400

ANGOLI DI SMUSSO 90° (GRADI E MISURE DIVERSE A RICHIESTA / On Demand different size and angles)

**SULL'ORDINAZIONE CITARE SEMPRE IL NUMERO DI CODICE / Always use the Code Number on the order**

**01**

90°		HSS-E 5% Co	ESTERNO Exter
D	d2	L	CODICE PREZZO €
15	12	50	65.90.150 114,07

Capacità / capacity: 5,2 ÷ 13,5

**90°**

90°		HSS-E 5% Co	INTERNO Inter	
D	d1	d2	L	CODICE PREZZO €
11	2	5	38	66.90.110 34,88

Capacità / capacity: 2,0 ÷ 11,0

**GUIDA  
Guide**

90°		HSS-E 5% Co	ESTERNO Exter	
D	d1	d2 <sup>(1)</sup>	L	CODICE PREZZO €
25	15	6,2	35	67.90.250 ○ 177,44

<sup>(1)</sup> L'utilizzatore allargherà d2 in funzione del Ø del tubo e del sovrametallo dovuto alla bava esterna.

**02**

90°		HSS-E 5% Co	ESTERNO Exter
D	d2	L	CODICE PREZZO €
32	12	88	65.90.320 249,68

Capacità / capacity: 12,2 ÷ 30,0

**90°**

90°		HSS-E 5% Co	INTERNO Inter	
D	d1	d2	L	CODICE PREZZO €
31	10	12	52	66.90.310 90,60

Capacità / capacity: 10,0 ÷ 31,0

**GUIDA  
Guide**

90°		HSS-E 5% Co	ESTERNO Exter	
D	d1	d2 <sup>(1)</sup>	L	CODICE PREZZO €
44	32	14,2	50	67.90.440 ○ 266,16

<sup>(1)</sup> The user will enlarge d2 with regard to the pipe Ø and over size due to the burrs.

**03**

90°		HSS-E 5% Co	ESTERNO Exter
D	d2	L	CODICE PREZZO €
50	16	135	65.90.500 ○ 527,24

Capacità / capacity: 18,0 ÷ 48,0

**90°**

90°		HSS-E 5% Co	INTERNO Inter	
D	d1	d2	L	CODICE PREZZO €
50	20	12	72	66.90.500 ○ 286,44

Capacità / capacity: 20,0 ÷ 50,0

La guida di centraggio, permette il corretto posizionamento anche su tubi di piccole dimensioni.

*The centering guide, allows to locate in the axis small tubes, handly held.*

Utilizzando il solo svasatore per esterni, è possibile eseguire lo smusso delle estremità della barra.

*Using of the exter cutter alone, to chamfer bar ends.*

**PIANINI SUL GAMBO NEL TIPO 03**  
3 flated shanks on type 03

Utilizzando contemporaneamente i due svasatori, è possibile eseguire lo smusso sia esternamente che internamente.

*Two cutters simultaneously used, to produce inter-exter chamfers in tubes.*



HSS-E Cobalto = durezza 65 HRC per impieghi su acciai fino a 1000N/mm<sup>2</sup>, su ghise fino a 180 HB, su rame, ottone, bronzo, leghe di alluminio.

3T

CIL

DIN  
335-CType  
A

7090A

7890A

8490A



# SVASATORI ANTIVIBRANTI

## Anti-vibrations Countersinks with straight shank

**New!**

### GEOMETRIA ASIMMETRICA DEI TAGLIENTI

Riduce la forza assiale rispetto agli svasatori tradizionali, con conseguente riduzione delle vibrazioni dell'utensile ed una migliore finitura della svasatura

### ASYMMETRICAL GEOMETRY OF THE CUTTING EDGES

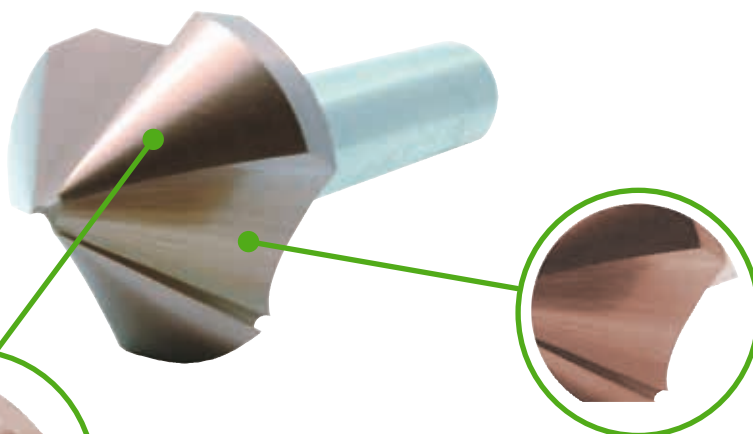
Decreases the axial force compared to the traditional countersinks, reducing the tool vibrations and giving a better finish of the countersinking



TRADITIONAL  
COUNTERSINKS



ANTIVIBRATIONS  
COUNTERSINKS



### SCANALATURE DISTANZIATE

L'elevata distanza delle scanalature fra i tre taglianti a passo variabile, garantisce una migliore evacuazione del truciolo.

### OPENED WIDE GROOVES

The high grooves distance between the three cutting edges with unequal division of the flutes, grants a better chip evacuation

### SPOGLIA E DIAMETRO RETTIFICATO

L'angolo di spoglia rettificato a 20° e a valore costante, garantisce una riduzione degli attriti e consente numerose riaffilature

### RECTIFIED RAKE ANGLE AND DIAMETER

The rake angle rectified to 20° and at constant value, grants a friction decrease and a great many regrinds

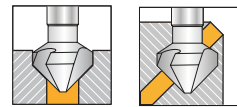
Top Finishing  
and Performances

3 Tagli/Flutes				
90°				
d1 h9 Ø Gambo mm	L ±1 Lungh. Totale mm	d2 Ø Max Fresa mm	Viti a testa svasata ISO M	D z9 Ø Fresa mm
5	45	1,5	3	6,3
6	50	2,0	4	8,3
6	50	2,5	5	10,4
8	56	2,8	6	12,4
10	60	3,2	8	16,5
10	63	3,5	10	20,5
10	67	3,8	12	25,0
12	71	4,0	14	28,0
12	71	4,2	16	31,0

7090A	HSS-E	7890A	HSS-E TiN	8490A	HSS-E AlTiCN
Acciai ≤ 800 N/mm <sup>2</sup> Leghe Ferrose Produzioni Standard		Acciai ≤ 1000 N/mm <sup>2</sup> Leghe Ferrose Produzioni Intensive		Acciai ≤ 1000 N/mm <sup>2</sup> Leghe Ferrose Produzioni Ultra Intensive	
65 HRC		65 HRC + 2300 HV		65 HRC + 3500 HV	
CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
70.90.063A	14,21	78.90.063A	17,00	84.90.063A	18,51
70.90.083A	15,91	78.90.083A	19,47	84.90.083A	21,93
70.90.104A	16,69	78.90.104A	20,24	84.90.104A	23,14
70.90.124A	18,39	78.90.124A	23,02	84.90.124A	25,63
70.90.165A	24,98	78.90.165A	29,87	84.90.165A	35,43
70.90.205A	29,61	78.90.205A	36,10	84.90.205A	42,10
70.90.250A	38,63	78.90.250A	47,12	84.90.250A	53,13
70.90.280A	46,40	78.90.280A	57,22	84.90.280A	65,95
70.90.310A	49,75	78.90.310A	60,56	84.90.310A	69,43



A RICHIESTA: PIANINI SUL GAMBO DAL Ø 16,5 AL Ø 31 / On request: 3 flated shanks from Ø 16,5 to Ø 31 PREZZO € 3,00 /Netto



3T

CIL

DIN  
335-C

5090

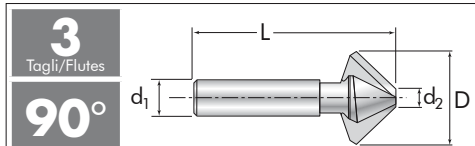
7090

7890

8290

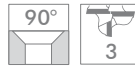
8490

7790



d1 h9 Ø Gambo mm	L ±1 Lungh. Totale mm	d2 Ø Min Fresa mm	Viti a testa svasata ISO M	D z9 (1) Ø Fresa mm
4	40	1,3	2	4,3
4	40	1,3	2,6	5,3
5	45	1,3	3	6,3
6	50	1,8	3,5	7,3
6	50	2,0	4	8,3
6	50	2,2	4,5	9,4
6	50	2,5	5	10,4
8	56	2,8	6	12,4
8	56	3,2	7	15
10	60	3,2	8	16,5
10	63	3,5	10	20,5
10	67	3,8	12	25
12	71	4,0	14	28
12	71	4,2	16	31
16	103	4,5		34
16	118	4,5	18	37
16	118	4,5	20	40
16	126	5,0		50
16	140	10,0		63
16	166	14,0		80

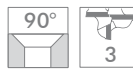
**7090 HSS-E**

 Acciai ≤ 800 N/mm<sup>2</sup>  
 Leghe Ferrose  
 Produzioni Standard  
 65 HRC


CODICE PREZZO €

70.90.043	13,34
70.90.053	13,34
70.90.063	13,34
70.90.073	13,85
70.90.083	14,37
70.90.094	14,37
70.90.104	14,94
70.90.124	16,58
70.90.150	19,11
70.90.165	23,79
70.90.205	28,17
70.90.250	34,92
70.90.280	44,19
70.90.310	47,38
70.90.340	119,19
70.90.370	136,22
70.90.400	153,19
70.90.500	187,30
70.90.630	289,47
70.90.800	459,74

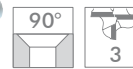
**7890 HSS-E  
TiN**

 Acciai ≤ 1000 N/mm<sup>2</sup>  
 Leghe Ferrose  
 Produzioni Intensive  
 65 HRC + 2300 HV


CODICE PREZZO €

78.90.043	15,40
78.90.053	15,40
78.90.063	15,40
78.90.073	17,87
78.90.083	18,49
78.90.094	18,49
78.90.104	19,06
78.90.124	21,22
78.90.150	23,79
78.90.165	28,43
78.90.205	34,35
78.90.250	44,19
78.90.280	54,49
78.90.310	57,68
78.90.340	138,04
78.90.370	153,19
78.90.400	173,69
78.90.500	211,16
78.90.630	316,69
78.90.800	510,83

**8290 HSS-E  
TiAlN**

 Acciai ≤ 1000 N/mm<sup>2</sup>  
 Leghe Ferrose  
 Lavorazioni a Secco  
 65 HRC + 2800 HV


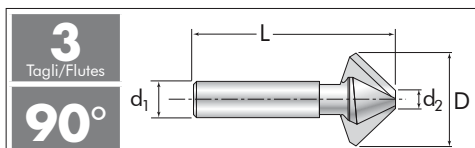
CODICE PREZZO €

82.90.063	16,43
82.90.083	19,52
82.90.104	20,60
82.90.124	22,76
82.90.165	31,52
82.90.205	37,44
82.90.250	47,28
82.90.280	58,61
82.90.310	61,80

(1) Tolleranza dal Ø 34 al Ø 80 = 0 + 0,3

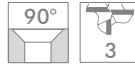
PIANINI SUL GAMBO DAL Ø 34 AL Ø 80 / 3 fluted shanks from Ø 34 to Ø 80

A RICHIESTA: PIANINI SUL GAMBO DAL Ø 16,5 AL Ø 31 / On request: 3 fluted shanks from Ø 16,5 to Ø 31 PREZZO € 3,00 /Netto



d1 h9 Ø Gambo mm	L ±1 Lungh. Totale mm	d2 Ø Min Fresa mm	Viti a testa svasata ISO M	D z9 (1) Ø Fresa mm
4	40	1,3	2	4,3
5	45	1,3	3	6,3
6	50	2,0	4	8,3
6	50	2,5	5	10,4
8	56	2,8	6	12,4
10	60	3,2	8	16,5
10	63	3,5	10	20,5
10	67	3,8	12	25
12	71	4,0	14	28
12	71	4,2	16	31

**5090 HSS**

 Acciai ≤ 500 N/mm<sup>2</sup>  
 Piccole serie  
 63 HRC


CODICE PREZZO €

50.90.063	11,12
50.90.083	12,05
50.90.104	12,67
50.90.124	13,91
50.90.165	17,00
50.90.205	20,86
50.90.250	28,58
50.90.280	33,99
50.90.310	35,54

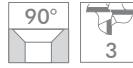
**8490 8% Co  
AlTiCN**

 Acciai ≤ 1300 N/mm<sup>2</sup>  
 Leghe Dure/Anti Abrasione  
 Speciale per INOX  
 67 HRC + 3500HV


CODICE PREZZO €

84.90.063	21,50
84.90.083	25,63
84.90.104	29,76
84.90.124	33,89
84.90.165	42,98
84.90.205	57,03
84.90.250	69,43
84.90.310	100,85

**7790 MD  
K15**

 Acciai ≤ 1300 N/mm<sup>2</sup>  
 Ghise/Leghe di Alluminio  
 Produzioni Intensive  
 1800 HV


CODICE PREZZO €

77.90.043	43,54
77.90.063	44,24
77.90.083	47,67
77.90.104	51,08
77.90.124	56,21
77.90.165	67,78
77.90.205	88,55
77.90.250	143,27
77.90.310	195,07

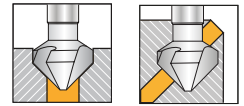
A RICHIESTA: PIANINI SUL GAMBO DAL Ø 16,5 AL Ø 31 / On request: 3 fluted shanks from Ø 16,5 to Ø 31 PREZZO € 3,00 /Netto

3T



# SVASATORI 3TAGLI CILINDRICI

Three Flutes Countersinks with straight shank



CIL

7060

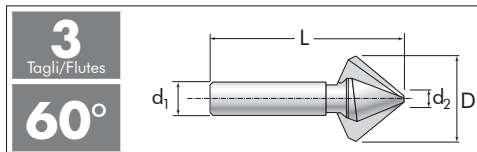
7860

7760

7010

6990

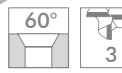
70909



d1 h9 Ø Gambo mm	L ±1 Lungh. Totale mm	d2 Ø Min Fresa mm	D z9 Ø Fresa mm
5	47	1,5	6,3
6	52	2,0	8,3
6	53	2,5	10,4
8	60	2,8	12,4
10	65	3,2	16,5
10	69	3,5	20,5
10	75	3,8	25
12	81	4,2	31

**7060 HSS-E**

Acciai ≤ 800 N/mm<sup>2</sup>  
Leghe Ferrose  
Produzioni Standard  
65 HRC

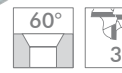


CODICE PREZZO €

70.60.063	17,09
70.60.083	19,61
70.60.104	20,50
70.60.124	23,75
70.60.165	29,32
70.60.205	34,72
70.60.250	46,06
70.60.310	58,30

**7860 HSS-E TiN**

Acciai ≤ 1000 N/mm<sup>2</sup>  
Leghe Ferrose  
Produzioni Intensive  
65 HRC + 2300 HV



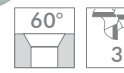
CODICE PREZZO €

78.60.063	19,29
78.60.083	21,82
78.60.104	24,91
78.60.124	28,16
78.60.165	34,83
78.60.205	43,54
78.60.250	54,88
78.60.310	69,32

**7760 MD K15**

Ghise/Leghe di Alluminio  
Produzioni Intensive

1800 HV

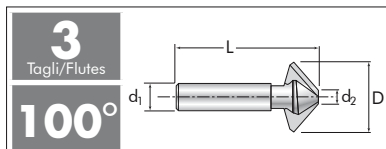


CODICE PREZZO €

77.60.063	51,08
77.60.083	54,49
77.60.104	58,74
77.60.124	64,69
77.60.165	78,25
77.60.205	102,16
77.60.250	208,30
77.60.310	282,14



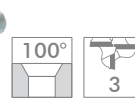
A RICHIESTA: PIANINI SUL GAMBO DAL Ø 16,5 AL Ø 31 / On request: 3 flated shanks from Ø 16,5 to Ø 31 PREZZO € 3,00/Netto



d1 h9 Ø Gambo mm	L ±1 Lungh. Totale mm	d2 Ø Min Fresa mm	D z9 Ø Fresa mm
5	44	1,5	6,3
6	49	2,0	8,3
6	49	2,5	10,4
8	55	2,8	12,4
10	59	3,2	16,5
10	62	3,5	20,5
10	65	3,8	25
12	68	4,2	31

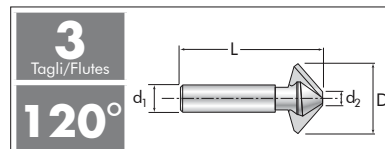
**7010 HSS-E**

Acciai ≤ 800 N/mm<sup>2</sup>  
Leghe Ferrose  
Produzioni Standard  
65 HRC



CODICE PREZZO €

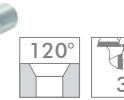
70.10.063	17,09
70.10.083	19,61
70.10.104	20,50
70.10.124	23,75
70.10.165	29,32
70.10.205	34,72
70.10.250	46,06
70.10.310	58,30



d1 h9 Ø Gambo mm	L ±1 Lungh. Totale mm	d2 Ø Min Fresa mm	D z9 Ø Fresa mm
5	43	1,5	6,3
6	48	2,0	8,3
6	48	2,5	10,4
8	54	2,8	12,4
10	57	3,2	16,5
10	59	3,5	20,5
10	62	3,8	25
12	65	4,2	31

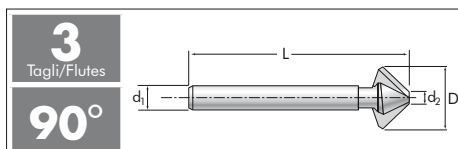
**7012 HSS-E**

Acciai ≤ 800 N/mm<sup>2</sup>  
Leghe Ferrose  
Produzioni Standard  
65 HRC



CODICE PREZZO €

70.12.063	17,09
70.12.083	19,61
70.12.104	20,50
70.12.124	23,75
70.12.165	29,31
70.12.205	34,72
70.12.250	46,06
70.12.310	58,30



d1 h9 Ø Gambo mm	L ±1 Lungh. Totale mm	d2 Ø Min Fresa mm	Viti a testa svasata ISO M	D z9 Ø Fresa mm
6	84	1,5	3	6,3
8	85	2,0	4	8,3
10	87	2,5	5	10,4
10	108	2,8	6	12,4
12	112	3,2	8	16,5
12	115	3,5	10	20,5
12	118	3,8	12	25

**6990 HSS-E long**

Acciai ≤ 800 N/mm<sup>2</sup>  
Leghe Ferrose  
Produzioni Standard  
65 HRC

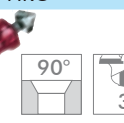


CODICE PREZZO €

69.90.063	32,40
69.90.083	34,16
69.90.104	37,47
69.90.124	40,88
69.90.165	47,72
69.90.205	64,75
69.90.250	85,14

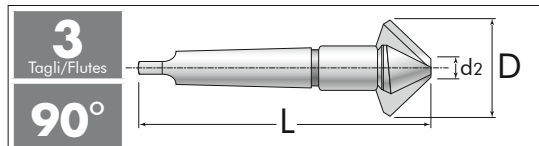
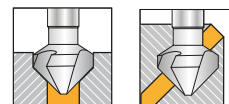
**3 Tagli/Flutes**  
**90°**  
**With Handle**

d2 Ø Min Fresa mm	Viti a testa svasata ISO M	D z9 Ø Fresa mm
2,8	6	12,4
3,2	8	16,5
3,5	10	20,5
3,8	12	25
4,2	16	31

**70909 HSS-E**  
 65 HRC


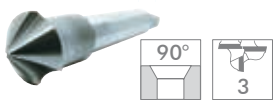
CODICE PREZZO €

70.90.906	21,73
70.90.908	28,94
70.90.910	33,32
70.90.912	40,07
70.90.914	52,53



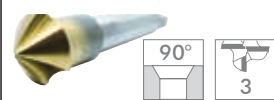
Gambo Toll. h9 C.M.	L ±1 Lungh. Totale mm	d2 Ø Min Fresa mm	Viti a testa svasata ISO M	D z9 <sup>(1)</sup> Ø Fresa mm
	1	90	3,2	8
1	94	3,2	10	20,5
2	105	3,2	12	25
2	112	3,5	14	28
2	112	3,5	16	31
2	133	4,5	18	34
2	145	4,5	20	37
3	160	4,5		40
3	168	5,0		50
3	182	10		63
4	229	14		80
4	185	40		100
4	192	50		125

**7190 HSS-E**  
Acciai ≤ 800 N/mm<sup>2</sup>  
Leghe Ferrose  
Produzioni Standard  
65 HRC



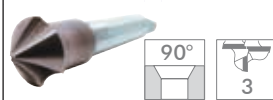
CODICE	PREZZO €
71.90.165	80,12
71.90.205	95,88
71.90.250	100,01
71.90.280	102,49
71.90.310	104,70
71.90.340	113,52
71.90.370	117,92
71.90.400	128,95
71.90.500	157,60
71.90.630	231,44
71.90.800	327,32
71.91.000	500,35
71.91.250 ○	1.300,48

**7990 HSS-E TiN**  
Acciai ≤ 1000 N/mm<sup>2</sup>  
Leghe Ferrose  
Produzioni Intensive  
65 HRC + 2300 HV



CODICE	PREZZO €
79.90.165	86,52
79.90.205	105,80
79.90.250	109,93
79.90.280	112,41
79.90.310	114,62
79.90.340	135,56
79.90.370	139,97
79.90.400	150,99
79.90.500	179,64
79.90.630	270,01
79.90.800	376,92
79.91.000	549,95
79.91.250 ○	1.410,69

**8390 HSS-E TiAlN**  
Acciai ≤ 1000 N/mm<sup>2</sup>  
Leghe Ferrose  
Lavorazioni a Secco  
65 HRC + 2800 HV

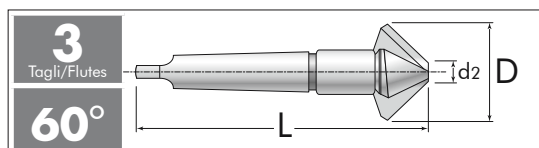


CODICE	PREZZO €
83.90.165	89,83
83.90.205	109,11
83.90.250	113,24
83.90.280	115,72
83.90.310	117,92
83.90.340	146,58
83.90.370	150,99
83.90.400	162,01
83.90.500	190,66
83.90.630	286,55
83.90.800	393,45
83.91.000	571,99
83.91.250 ○	1.443,75

<sup>(1)</sup> Tolleranza dal Ø 34 al Ø 125 = 0 + 0,3

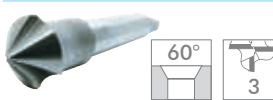
A RICHIESTA: ANGOLI e CONO MORSE DIVERSI / On request: different angles and Morse Taper shank

○ MISURA A RICHIESTA / Size on demand



Gambo Toll. h9 C.M.	L ±1 Lungh. Totale mm	d2 Ø Min Fresa mm	Viti a testa svasata ISO M	D z9 <sup>(1)</sup> Ø Fresa mm
	2	121	6	
3	172	8		37
3	183	10		50
3	201	10		63
4	253	14		80

**7160 HSS-E**  
Acciai ≤ 800 N/mm<sup>2</sup>  
Leghe Ferrose  
Produzioni Standard  
65 HRC



CODICE	PREZZO €
71.60.310	81,72
71.60.370	128,40
71.60.500	187,36
71.60.630	258,99
71.60.800	374,71

<sup>(1)</sup> Tolleranza dal Ø 34 al Ø 80 = 0 + 0,3

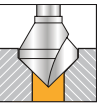


1T



# SVASATORI 1T CILINDRICI

Chamfering cutters with straight shank



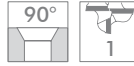
7590

7560

Speciale per Laminati

**7590 HSS-E**

Acciai  $\leq 800$  N/mm<sup>2</sup>  
Indicato per  
Laminati e Plastiche  
65 HRC



CODICE PREZZO €

d1 Toll. h9 Ø Gambo mm	L ±1 Lungh. Totale mm	d2 Viti a testa svasata Capacità di svasatura mm	D Toll. z9 Ø Fresa mm	CODICE	PREZZO €
4	40	1÷4	4	75.90.040	16,37
6	40	1÷6	6	75.90.060	16,37
6	40	2÷8	8	75.90.080	17,09
6	45	1÷10	10	75.90.100	18,19
8	50	2÷12	12	75.90.120	20,39
8	55	2÷15	15	75.90.150	29,21
10	63	2÷20	20	75.90.200	34,66
12	67	3÷25	25	75.90.250	42,98
12	71	4÷28	28	75.90.280	54,39
12	71	4÷31	31	75.90.310	58,41



A RICHIESTA: PIANINI SUL GAMBO DAL Ø 20 AL Ø 31  
On request: 3 flated shanks from Ø 20 to Ø 31

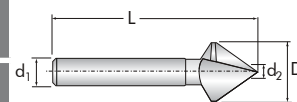
PREZZO € 3,00/Netto

**OUT OF STOCK**

▲ =

CON TRATTAMENTO TERMICO ANTIGRIPPANTE  
SINO AD ESAURIMENTO SCORTE  
with heat treatment antiseizure (until exhaustion of Stock)

**1**  
Taglio/Flute  
**60°**

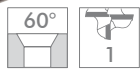


d1 Toll. h9 Ø Gambo mm	L ±1 Lungh. Totale mm	d2 Viti a testa svasata Capacità di sbavatura mm	D Toll. z9 Ø Fresa mm	CODICE	PREZZO €
5	44	1÷6	6	75.60.060 ▲	8,27
6	54	2÷10	10	75.60.100 ▲	9,37
10	60	3÷16	16	75.60.160 ▲	14,88
10 <sup>(1)</sup>	63	3÷20	20	75.60.200 ▲	18,19
10	66	3÷25	25	75.60.250	44,64
12 <sup>(1)</sup>	71	4÷31	31	75.60.310 ▲	31,42

<sup>(1)</sup> CON PIANINI SUL GAMBO / 3 flated shanks

**7560 HSS-E**

65 HRC



CODICE PREZZO €

d1 Toll. h9 Ø Gambo mm	L ±1 Lungh. Totale mm	d2 Viti a testa svasata Capacità di sbavatura mm	D Toll. z9 Ø Fresa mm	CODICE	PREZZO €
5	44	1÷6	6	75.60.060 ▲	8,27
6	54	2÷10	10	75.60.100 ▲	9,37
10	60	3÷16	16	75.60.160 ▲	14,88
10 <sup>(1)</sup>	63	3÷20	20	75.60.200 ▲	18,19
10	66	3÷25	25	75.60.250	44,64
12 <sup>(1)</sup>	71	4÷31	31	75.60.310 ▲	31,42

CON FORO



# SBAVATORI CON FORO CILINDRICI

Deburring Tool with hole straight shank



7290

7260

Speciale per Alluminio

**7290 HSS-E**

Acciai  $\leq 500$  N/mm<sup>2</sup>  
Indicato per Rame, Alluminio  
Leghe Leggere e Plastiche  
65 HRC



CODICE PREZZO €

d2 Toll. h9 Ø Gambo mm	L ±1 Lungh. Totale mm	Viti a testa svasata Capacità di sbavatura mm	D Toll. z9 Ø Fresa mm	CODICE	PREZZO €
6	45	4÷9	10	72.90.100	16,04
8	55	6÷14	15	72.90.150	20,45
10	65	8÷18	20	72.90.200	27,22
12	87	12÷28	30	72.90.300	48,00
16	106	14÷33	35	72.90.350	85,14

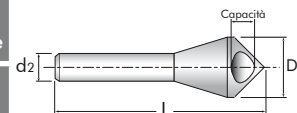
A RICHIESTA: ANGOLI DIVERSI e RIVESTIMENTO TiN o TiAlN  
On request: Different angles and TiN or TiAlN coating

**OUT OF STOCK**

▲ =

CON TRATTAMENTO TERMICO ANTIGRIPPANTE  
SINO AD ESAURIMENTO SCORTE  
with heat treatment antiseizure (until exhaustion of Stock)

**Con Foro  
With Hole**  
**60°**



d2 Toll. h9 Ø Gambo mm	L ±1 Lungh. Totale mm	Viti a testa svasata Capacità di sbavatura mm	D Toll. z9 Ø Fresa mm	CODICE	PREZZO €
6	45	3÷10	10	72.60.100 ▲	9,37
8	56	4÷14	14	72.60.140 ▲	14,88
10	71	6÷21	21	72.60.210 ▲	18,19
12	90	8÷28	28	72.60.280 ▲	27,55
15	112	12÷35	35	72.60.350 ▲	42,98

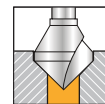
**7260 HSS-E**

65 HRC



CODICE PREZZO €

d2 Toll. h9 Ø Gambo mm	L ±1 Lungh. Totale mm	Viti a testa svasata Capacità di sbavatura mm	D Toll. z9 Ø Fresa mm	CODICE	PREZZO €
6	45	3÷10	10	72.60.100 ▲	9,37
8	56	4÷14	14	72.60.140 ▲	14,88
10	71	6÷21	21	72.60.210 ▲	18,19
12	90	8÷28	28	72.60.280 ▲	27,55
15	112	12÷35	35	72.60.350 ▲	42,98

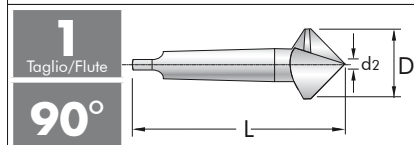


**Out of Stock**

**1T**

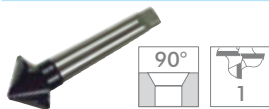
**Con Foro**

**OUT OF STOCK** ▲ = CON TRATTAMENTO TERMICO ANTIGRIPPANTE SINO AD ESAURIMENTO SCORTE  
with heat treatment antiseizure (until exhaustion of Stock)



**7690 HSS-E**

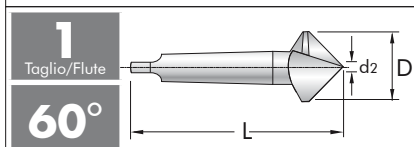
65 HRC



Gambo	L ±1	d2	D
Toll. h9	Lungh. Totale	Viti a testa svasata	Toll. z9
C.M.	mm	Capacità di svasatura mm	Ø Fresa mm
1	44	1÷10	10
1	87	3÷16	16
1	90	3÷20	20
1	110	3÷25	25
2	112	4÷28	28
2	112	4÷31	31
2	118	4÷34	34
2	188	4÷37	37
3	138	5÷40	40
3	145	5÷50	50

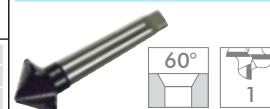
CODICE	PREZZO €
76.90.100 ▲	28,65
76.90.160 ▲	46,29
76.90.200 ▲	55,11
76.90.250 ▲	57,31
76.90.280 ▲	59,51
76.90.310 ▲	61,72
76.90.340 ▲	66,13
76.90.370 ▲	69,43
76.90.400 ▲	74,94
76.90.500	181,85

**OUT OF STOCK** ▲ = CON TRATTAMENTO TERMICO ANTIGRIPPANTE SINO AD ESAURIMENTO SCORTE  
with heat treatment antiseizure (until exhaustion of Stock)



**7660 HSS-E**

65 HRC



Gambo	L ±1	d2	D
Toll. h9	Lungh. Totale	Viti a testa svasata	Toll. z9
C.M.	mm	Capacità di svasatura mm	Ø Fresa mm
1	87	3÷16	16
2	110	3÷25	25
2	112	4÷31	31

CODICE	PREZZO €
76.60.160 ▲	46,29
76.60.250 ▲	57,31
76.60.310 ▲	61,72

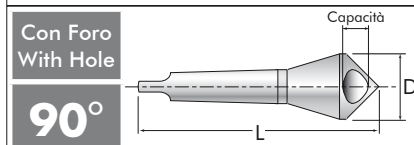
▲ = VERSIONE CON CUSPIDE FILETTATA E GAMBO INTERCAMBIABILE  
With threaded head and interchangeable shank

▲ = VERSIONE CON CUSPIDE FILETTATA E GAMBO INTERCAMBIABILE  
With threaded head and interchangeable shank

# SBAVATORI CON FORO CONO MORSE

## Deburring Tools with hole Morse Taper shank

**OUT OF STOCK** ▲ = CON TRATTAMENTO TERMICO ANTIGRIPPANTE SINO AD ESAURIMENTO SCORTE  
with heat treatment antiseizure (until exhaustion of Stock)



**7390 HSS-E**

65 HRC

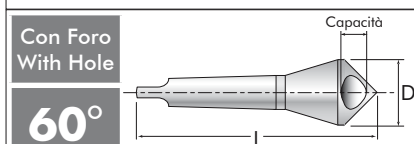


Gambo	L ±1	D
Toll. h9	Lungh. Totale	Toll. z9
C.M.	mm	Ø Fresa mm
1	96	21
2	150	28
2	150	35
3	176	40
3	193	50

CODICE	PREZZO €
73.90.210 ▲	55,11
73.90.280 ▲	59,51
73.90.350 ▲	68,33
73.90.400 ▲	74,94
73.90.500 ▲	93,68

▲ = VERSIONE CON CUSPIDE FILETTATA E GAMBO INTERCAMBIABILE  
With threaded head and interchangeable shank

**OUT OF STOCK** ▲ = CON TRATTAMENTO TERMICO ANTIGRIPPANTE SINO AD ESAURIMENTO SCORTE  
with heat treatment antiseizure (until exhaustion of Stock)



**7360 HSS-E**

65 HRC



Gambo	L ±1	D
Toll. h9	Lungh. Totale	Toll. z9
C.M.	mm	Ø Fresa mm
2	150	35
3	176	40
3	193	50

CODICE	PREZZO €
73.60.350 ▲	68,33
73.60.500 ▲	93,68

▲ = VERSIONE CON CUSPIDE FILETTATA E GAMBO INTERCAMBIABILE  
With threaded head and interchangeable shank

**OUT OF STOCK** **GAMBO C.M. Morse Taper shank**

Filetto	Gambo	CODICE	PREZZO €
M.12	C.M.2	86.00.002 ▲	35,28
M.16	C.M.3	86.00.003 ▲	37,34
M.22	C.M.4	86.00.004 ▲	50,68
M.16	C.M.2	86.03.002 ▲	37,34
M.22	C.M.3	86.04.003 ▲	50,68

**OUT OF STOCK** **GAMBO CILINDRICO Straight shank**

Filetto	Gambo	CODICE	PREZZO €
M.12	Ø 12	86.00.012 ▲	35,28
M.16	Ø 16	86.00.016 ▲	37,34

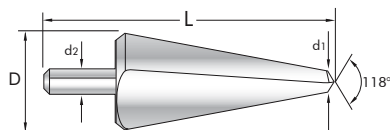
Questi utensili sono stati realizzati per la foratura di metalli piatti sottili di spessore fino a 2 mm e tubi fino a 3 mm. Con un solo utensile si esegue una vasta gamma di fori su ogni tipo di materiale, senza preforo nella grandezza tipo S0-S1-S2-S3-S4-SL

Codolo con 3 piani per assicurare un bloccaggio efficace. La praticità e facilità d'uso (non richiede particolare fissaggio del pezzo a forare) lo rende indispensabile in ogni genere d'industria: automobilistica, telefonica, ferroviaria, meccanica, elettronica, carrozzeria e lattonieri.

The Polledri's production includes a range of conical drills, long type - types S0-S1-S2-S3-S4 from Ø 3 to Ø 53. This tool have been built to drill flat materials of thickness till 2 mm and pipes till thickness 3 mm. With each tool a large range of holes can be produced on every kind of material without pre drilling.

Grandezza Serie/Size	d2 Ø Gambo mm	L1 Lungh. Gambo mm	L Lungh. Totale mm	d1 Capacità di foratura Ø Min e Max mm	D
	S0	6	25	62	3÷14
S1	8	25	72	6÷20	
S2	10	25	77	16÷30	
S3	12	25	87	25÷40	
S4	12	30	98	37÷53	
SL	10	25	94	6÷30	

20°



740

HSS

63 HRC



CODICE

PREZZO €

74.00.014

18,02

74.01.020

29,21

74.02.030

57,87

74.03.040

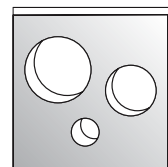
103,82

74.04.053

175,79

74.05.830

72,74



CON PIANINI SUL GAMBO

Shanks with 3 flats

### ASSORTIMENTI / Sets JOLLY - JOLLY Baby

Grandezza Size	S0	S1	S2	S3	S4	SL	CODICE	PREZZO €
Ø	3÷14	6÷20	16÷30	25÷40	37÷53	6÷30	74.00.000 ○	470,33
Ø	3÷14	6÷20	16÷30	25÷40	Escluso	6÷30	74.00.001 ○	294,54
Espositore vuoto							JOLLY ○	12,88

○ ARTICOLO A RICHIESTA / Product on demand

Immagine a scopo illustrativo e non vincolante  
picture for illustration purposes only

### MODALITÀ D'IMPIEGO / Using Recommendations

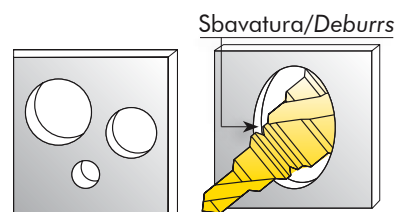
GRANDEZZA Size	Capacità di svasatura Capacity	VELOCITÀ rpm Speed	LUBRIFICANTE Lubricant
	Ø Min e Max	giri/min.	
S0	3÷14	500 ÷ 800	OLIO SOLUBILE/Soluble Oil
S1	6÷20	400 ÷ 600	OLIO SOLUBILE/Soluble Oil
S2	16÷30	300 ÷ 500	OLII DENSII DA TAGLIO/Cut Oil
S3	25÷40	200 ÷ 300	OLII DENSII DA TAGLIO/Cut Oil
S4	37÷53	100 ÷ 150	GRASSI ETC./Grease, etc.
SL	6÷30	300 ÷ 500	GRASSI ETC./Grease, etc.

**HSS = durezza 63 HRC**per impieghi su acciai fino a 800 N/mm<sup>2</sup>,  
su rame, ottone, bronzo,  
leghe di Al-Si con Si ≤ 6%.**HSS = hardness 63 HRC**for use on steels up to 800 N/mm<sup>2</sup>,  
on copper, brass, bronze,  
Al-Si alloys with Si ≤ 6%.

Questo tipo di utensile in HSS-E + TiN Cobalto è adatto per produrre un vasto numero di fori in differenti diametri su qualsiasi materiale ferroso e non ferroso. A differenza dell'utensile conico normale, il foro che esegue risulta perfettamente cilindrico, la praticità e la facilità d'uso (non richiede un particolare fissaggio del pezzo da forare) lo rendono indispensabile in ogni genere d'industria: automobilistica, telefonica, ferroviaria, meccanica, elettronica, carrozzeria, lattonieri

This tool manufactured in HSS-E + TiN is used for making a large number of holes of different diameters in any material, ferrous or non ferrous. It is an improvement on the conical drills because the finish of the hole is exactly round and is very easy to use. It is widely used in every kind of industry: motor, electronics, mechanical, body repairs and metalwork.

MULTI DIAM					
		CON PIANINI SUL GAMBO Shanks with 3 flats		<b>870</b>   <b>HSS-E TiN</b> 63 HRC + 2400 HV	
Grandezza	Ø Gambo	Lungh. Totale	Spessore Max.	Capacità di foratura	
mm	mm	mm	mm	Ø Min e Max	
				mm	
12	6	79	5	4-5-6-7-8-9-10-11-12	
20	8	67	3	4-6-8-10-12-14-16-18-20	
30	10	100	4	4-6-8-10-12-14-16-18-20 22-24-26-28-30	
32,5*	10	78	4	5-7,5-9,7-12,7-15,2-16,2-18,6 20,4-22,5-25,4-28,3-30,5-32,5	
38	10	100	4	6-9-13-16-19-21-23 26-29-32-35-38	
				CODICE	PREZZO €
				87.04.012	32,45
				87.04.020	45,46
				87.04.030	89,27
				87.05.325	110,21
				87.06.038	140,52



\*Speciale elettricisti (Premistoppa) / Special electricians (Stuffing Box) PG 7 ~ 21

ASSORTIMENTO / Set PIPER							CODICE	PREZZO €
Grandezza Size	12	20	30	32,5*	38			
Ø	4 ÷ 12	4 ÷ 20	4 ÷ 30	5 ÷ 32,5	6 ÷ 38	87.00.000	430,79	
Espositore vuoto						PIPER	12,88	

o ARTICOLO A RICHIESTA / Product on demand





Immagine a scopo illustrativo e non vincolante  
picture for illustration purposes only

### MODALITA D'IMPIEGO / Using Recommendations

MATERIALE Materials	Avanzam.	VELOCITA' (giri al minuto) / Speed				
	(m/min.)	Ø 4	Ø 12	Ø 20	Ø 30	Ø 38
RAME/Copper	35	2800	930	560	380	300
ALLUMINIO/Aluminium	30	2400	800	500	320	250
ACCIAIO/Steels	20	1600	530	320	210	170
PLASTICA/Plastics	15	1200	400	240	160	130
GHISA/Cast Iron	10	800	270	160	110	90

Serie Series	Utilizzo Utilization	Acciaio Steel	Rivestimento Coating
<b>50</b>	Acciai ≤ 500 N/mm <sup>2</sup> Piccole serie	<b>HSS</b>	<b>63 HRC</b>
<b>70</b>	Acciai ≤ 800 N/mm <sup>2</sup> Leghe Ferrose Produzioni Standard	<b>HSS-E 5% Co.</b>	<b>65 HRC</b>
<b>78</b>	Acciai ≤ 1000 N/mm <sup>2</sup> Leghe Ferrose Produzioni Intensive	<b>HSS-E 5% Co.</b>	<b>TiN</b> +2300HV
<b>82</b>	Acciai ≤ 1000 N/mm <sup>2</sup> Leghe Ferrose Lavorazioni a Secco	<b>HSS-E 5% Co.</b>	<b>TiAlN</b> +2800HV
<b>84</b>	Acciai ≤ 1300 N/mm <sup>2</sup> Leghe Dure/Anti Abrasione Speciale per INOX	<b>HSS-E 8% Co.</b>	<b>67 HRC</b> <b>AlTiCN</b> +3500HV

90° Type <b>3</b>		5pcs	10,4 ÷ 25,0				SET 003		
		Diametri Svasatori countersink diameters					TIPO	CODICE	PREZZO €
		M5	M6	M8	M10	M12	<b>HSS</b>	50.90.003	98,17
							<b>HSS-E</b>	70.90.003	123,55
							<b>HSS-E TiN</b>	78.90.003	152,40
		10,4	12,4	16,5	20,5	25,0	<b>HSS-E TiAlN</b>	82.90.003	164,75
							<b>HSS-E 8% Co AlTiCN</b>	84.90.003	238,24

90° Type <b>6</b>		5pcs	8,3 ÷ 20,5				SET 006		
		Diametri Svasatori countersink diameters					TIPO	CODICE	PREZZO €
		M4	M5	M6	M8	M10	<b>HSS</b>	50.90.006	81,64
							<b>HSS-E</b>	70.90.006	103,00
							<b>HSS-E TiN</b>	78.90.006	126,70
		8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	<b>HSS-E TiAlN</b>	82.90.006	136,99
							<b>HSS-E 8% Co AlTiCN</b>	84.90.006	194,44



A RICHIESTA: PIANINI SUL GAMBO DAL Ø 16,5 AL Ø 25,0 / On request: 3 fluted shanks from Ø 16,5 to Ø 25,0

Serie Series	Utilizzo Utilization	Acciaio Steel	Rivestimento Coating
<b>50</b>	Acciai ≤ 500 N/mm <sup>2</sup> Piccole serie	<b>HSS</b>	<b>63 HRC</b>
<b>70</b>	Acciai ≤ 800 N/mm <sup>2</sup> Leghe Ferrose Produzioni Standard	<b>HSS-E 5% Co.</b>	<b>65 HRC</b>
<b>78</b>	Acciai ≤ 1000 N/mm <sup>2</sup> Leghe Ferrose Produzioni Intensive	<b>HSS-E 5% Co.</b>	<b>TiN</b> +2300HV
<b>82</b>	Acciai ≤ 1000 N/mm <sup>2</sup> Leghe Ferrose Lavorazioni a Secco	<b>HSS-E 5% Co.</b>	<b>TiAlN</b> +2800HV
<b>84</b>	Acciai ≤ 1300 N/mm <sup>2</sup> Leghe Dure/Anti Abrasione Speciale per INOX	<b>HSS-E 8% Co.</b>	<b>67 HRC</b> <b>AlTiCN</b> +3500HV

90°	6pcs	6,3 ÷ 20,5	<b>BOX 004</b>						
Type <b>4</b>	<b>Diametri Svasatori</b> countersink diameters					TIPO	CODICE	PREZZO €	
	M3	M4	M5	M6	M8	M10	<b>HSS</b>	50.90.004	92,76
							<b>HSS-E</b>	70.90.004	116,34
	6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	<b>HSS-E TiN</b>	78.90.004	142,10
							<b>HSS-E TiAlN</b>	82.90.004	153,42
							<b>HSS-E 8% Co AlTiCN</b>	84.90.004	215,94

90°	7pcs	6,3 ÷ 25,0	<b>BOX 005</b>							
Type <b>5</b>	<b>Diametri Svasatori</b> countersink diameters					TIPO	CODICE	PREZZO €		
	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	<b>HSS</b>	50.90.005	121,34
								<b>HSS-E</b>	70.90.005	151,26
	6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	25,0	<b>HSS-E TiN</b>	78.90.005	186,29
								<b>HSS-E TiAlN</b>	82.90.005	200,70
								<b>HSS-E 8% Co AlTiCN</b>	84.90.005	285,37



A RICHIESTA: PIANINI SUL GAMBO DAL Ø 16,5 AL Ø 25,0 / On request: 3 fluted shanks from Ø 16,5 to Ø 25,0



### GEOMETRIA ASIMMETRICA DEI TAGLIENTI

Riduce la forza assiale rispetto agli svasatori tradizionali, con conseguente riduzione delle vibrazioni dell'utensile ed una migliore finitura della svasatura

### ASYMMETRICAL GEOMETRY OF THE CUTTING EDGES

Decreases the axial force compared to the traditional countersinks, reducing the tool vibrations and giving a better finish of the countersinking

### SCANALATURE DISTANZIATE

L'elevata distanza delle scanalature fra i tre taglienti a passo variabile, garantisce una migliore evacuazione del truciolo.

### OPENED WIDE GROOVES

The high grooves distance between the three cutting edges with unequal division of the flutes, grants a better chip evacuation

### SPOGLIA E DIAMETRO RETTIFICATO

L'angolo di spoglia rettificato a 20° e a valore costante, garantisce una riduzione degli attriti e consente numerose riaffilature

### RECTIFIED RAKE ANGLE AND DIAMETER

The rake angle rectified to 20° and at constant value, grants a friction decrease and a great many regrinds

Serie Series	Utilizzo Utilization	Acciaio Steel	Rivestimento Coating
<b>70</b>	Acciai ≤ 800 N/mm <sup>2</sup> Leghe Ferrose Produzioni Standard	<b>HSS-E 5% Co.</b> 65 HRC	
<b>78</b>	Acciai ≤ 1000 N/mm <sup>2</sup> Leghe Ferrose Produzioni Intensive	<b>HSS-E 5% Co.</b> 65 HRC	<b>TiN</b> +2300HV
<b>84</b>	Acciai ≤ 1300 N/mm <sup>2</sup> Leghe Dure/Anti Abrasione Speciale per INOX	<b>HSS-E 5% Co.</b> 65 HRC	<b>AlTiCN</b> +3500HV

90°		5pcs	10,4 ÷ 25,0	SET 003A					
Type <b>3A</b>		Diametri Svasatori countersink diameters			TIPO	CODICE	PREZZO €		
		M5	M6	M8	M10	M12	<b>HSS-E 5%Co</b>	70.90.003A	133,45
		10,4	12,4	16,5	20,5	25,0	<b>HSS-E TiN</b>	78.90.003A	161,50
							<b>HSS-E AlTiCN</b>	84.90.003A	184,58

90°		5pcs	8,3 ÷ 20,5	SET 006A					
Type <b>6A</b>		Diametri Svasatori countersink diameters			TIPO	CODICE	PREZZO €		
		M4	M5	M6	M8	M10	<b>HSS-E 5%Co</b>	70.90.006A	110,73
		8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	<b>HSS-E TiN</b>	78.90.006A	133,85
							<b>HSS-E AlTiCN</b>	84.90.006A	153,38



**A RICHIESTA:** PIANINI SUL GAMBO DAL Ø 16,5 AL Ø 25,0 / **On request:** 3 fluted shanks from Ø 16,5 to Ø 25,0



### GEOMETRIA ASIMMETRICA DEI TAGLIENTI

Riduce la forza assiale rispetto agli svasatori tradizionali, con conseguente riduzione delle vibrazioni dell'utensile ed una migliore finitura della svasatura

### ASYMMETRICAL GEOMETRY OF THE CUTTING EDGES

Decreases the axial force compared to the traditional countersinks, reducing the tool vibrations and giving a better finish of the countersinking

### SCANALATURE DISTANZIATE

L'elevata distanza delle scanalature fra i tre taglienti a passo variabile, garantisce una migliore evacuazione del truciolo.

### OPENED WIDE GROOVES

The high grooves distance between the three cutting edges with unequal division of the flutes, grants a better chip evacuation


### SPOGLIA E DIAMETRO RETTIFICATO


L'angolo di spoglia rettificato a 20° e a valore costante, garantisce una riduzione degli attriti e consente numerose riaffilature

### RECTIFIED RAKE ANGLE AND DIAMETER

The rake angle rectified to 20° and at constant value, grants a friction decrease and a great many regrinds

Serie Series	Utilizzo Utilization	Acciaio Steel	Rivestimento Coating
<b>70</b>	Acciai ≤ 800 N/mm <sup>2</sup> Leghe Ferrose Produzioni Standard	<b>HSS-E 5% Co. 65 HRC</b>	
<b>78</b>	Acciai ≤ 1000 N/mm <sup>2</sup> Leghe Ferrose Produzioni Intensive	<b>HSS-E 5% Co. 65 HRC</b>	<b>TiN +2300HV</b>
<b>84</b>	Acciai ≤ 1300 N/mm <sup>2</sup> Leghe Dure/Anti Abrasione Speciale per INOX	<b>HSS-E 5% Co. 65 HRC</b>	<b>AlTiCN +3500HV</b>

90°	6pcs	6,3 ÷ 20,5	BOX 004A									
Type <b>4A</b>							Diametri Svasatori countersink diameters			TIPO	CODICE	PREZZO €
							M3	M4	M5	M6	M8	M10
	6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	<b>HSS-E TiN</b>	78.90.004A	150,85			
							<b>HSS-E AlTiCN</b>	84.90.004A	171,89			

90°	7pcs	6,3 ÷ 25,0	BOX 005A									
Type <b>5A</b>							Diametri Svasatori countersink diameters			TIPO	CODICE	PREZZO €
							M3	M4	M5	M6	M8	M10
	6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	25,0	<b>HSS-E TiN</b>	78.90.005A	197,97		
								<b>HSS-E AlTiCN</b>	84.90.005A	225,02		

 **A RICHIESTA:** PIANINI SUL GAMBO DAL Ø 16,5 AL Ø 25,0 / *On request:* 3 fluted shanks from Ø 16,5 to Ø 25,0



90°	Diametri Svasatori countersink diameters										3 TAGLI 3 Flutes	7090	7890
	M3	M3,5	M4	M4,5	M5	M6	M7	M8	M10	M12	HSS-E	CODICE	PREZZO €
	6,3	7,3	8,3	9,4	10,4	12,4	15	16,5	20,5	25	HSS-E TIN	70.90.000 ○	206,32
Espositore vuoto / only exhibitor											MIG90 ○	12,88	



90°	Diametri Svasatori countersink diameters							3 TAGLI 3 Flutes	7790	
	M2	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M.D. K15	CODICE	PREZZO €
	4,3	6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	77.90.000 ○	411,95	
Espositore vuoto / only exhibitor								CONCORDE90 ○	12,88	



90°	Diametri Svasatori countersink diameters										1 TAGLIO 1 Flute	7590	
	4	6	8	10	12	15	20	25	28	31	HSS-E	CODICE	PREZZO €
	Espositore vuoto / only exhibitor											BOEING90 ○	12,88



90°	Diametri Svasatori countersink diameters					CON FORO With Hole	7290	
	10	15	20	30	35	HSS-E	CODICE	PREZZO €
	10	15	20	30		HSS-E	72.90.000 ○	209,73
10	15	20	30		HSS-E	72.90.001 ○	124,59	
Espositore vuoto / only exhibitor						LEM90 ○	12,88	



Immagini a scopo illustrativo e non vincolante  
pictures for illustration purposes only

60°	Diametri Svasatori countersink diameters						3 TAGLI 3 Flutes	7060		7860	
								CODICE		PREZZO €	
	6,3	10,4	16,5	20,5	25	31		HSS-E	70.60.000	○	218,87
						HSS-E TIN	78.60.000	○	259,65		
Espositore vuoto / only exhibitor								MIG60	○	12,88	

60°	Diametri Svasatori countersink diameters						3 TAGLI 3 Flutes	7760			
								CODICE		PREZZO €	
	6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5		M.D. K15	77.60.000	○	422,29
Espositore vuoto / only exhibitor								CONCORDE60	○	12,88	

60°	Diametri Svasatori countersink diameters						1 TAGLIO 1 Flute	7560			
								CODICE		PREZZO €	
	6	10	16	20	25	31		HSS-E	75.60.000	○	139,65
Espositore vuoto / only exhibitor								BOEING60	○	12,88	

60°	Diametri Svasatori countersink diameters					CON FORO With Hole	7260				
							CODICE		PREZZO €		
	10	14	21	28	35		HSS-E	72.60.000	○	125,85	
10	14	21	28		HSS-E	72.60.001	○	82,87			
Espositore vuoto / only exhibitor								LEM60	○	12,88	

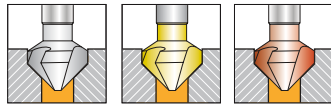
Maggiormente Raccomandato  
most suggested

Raccomandato  
suggested

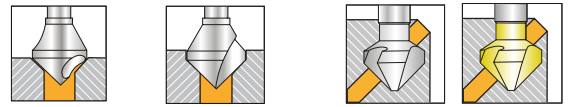
Vc = velocità / speed = m/min.  
Vf = avanzamento / feed = mm/min.

$\frac{Vc \times 1000}{\pi \times \varnothing} =$  giri al minuto  
Rev. / min.

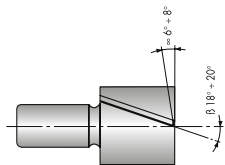
### SVASATURA Countersinking



### CONTORNATURA Countouring



MATERIALE / MATERIAL			SVASATURA				CONTORNATURA		CONTORNATURA		
			7090	7890	8490	7790	7290	7590	7090	7890	7790
			HSS-E	HSS-E TiN	HSS-E AlTiCN	MD K15	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E TiN	MD K15
ACCIAIO Steel < 500 N/mm <sup>2</sup>	Vc m/min.		17÷22	17÷22	35÷45	40÷80	35÷45	35÷45	17÷22	17÷22	40÷80
	Ø 10		85	85	165	250	165	165	85	85	250
	Ø 20	Vf mm/min.	45	45	85	125	85	85	45	45	125
	Ø 30		30	30	55	85	55	55	30	30	85
ACCIAIO Steel 500 ÷ 800 N/mm <sup>2</sup>	Vc m/min.		10÷15	10÷15	20÷30	30÷60	20÷30	20÷30	10÷15	10÷15	30÷60
	Ø 10		60	60	110	170	110	110	60	60	170
	Ø 20	Vf mm/min.	30	30	55	85	55	55	30	30	85
	Ø 30		20	20	35	60	35	35	20	20	60
ACCIAIO Steel 800 ÷ 1000 N/mm <sup>2</sup>	Vc m/min.		8÷12	8÷12	16÷20	20÷40	15÷20	15÷20	8÷12	8÷12	20÷40
	Ø 10		35	35	55	100	55	55	35	35	100
	Ø 20	Vf mm/min.	25	25	35	60	35	35	25	25	60
	Ø 30		15	15	25	45	25	25	15	15	45
ACCIAIO INOX Stainless Steel 1000 ÷ 1300 N/mm <sup>2</sup>	Vc m/min.		6÷10	6÷10	12÷15	20÷40	12÷15	12÷15	6÷10	6÷10	20÷40
	Ø 10		30	30	45	100	45	45	30	30	100
	Ø 20	Vf mm/min.	15	15	25	60	25	25	15	15	60
	Ø 30		10	10	20	40	20	20	10	10	40
ACCIAIO RESISTENTE AD ABRASIONE Abrasion Resistant Steel <420 HB	Vc m/min.				12÷15	15÷20					15÷20
	Ø 10				40	55					55
	Ø 20	Vf mm/min.			30	35					35
	Ø 30				20	25					25
BRONZO DURO Hard Bronze	Vc m/min.				4÷6	10÷12					10÷12
	Ø 10				16	30					30
	Ø 20	Vf mm/min.			8	16					16
	Ø 30				6	10					10
ACCIAIO TRATTATO Treated Steel > 60 HRC	Vc m/min.					8÷10					8÷10
	Ø 10					20					20
	Ø 20	Vf mm/min.				10					10
	Ø 30					8					8
GHISA Cast Iron	Vc m/min.		15÷25	15÷25	20÷40	40÷80	20÷40	20÷40	15÷25	15÷25	40÷80
	Ø 10		70	70	125	250	125	125	70	70	250
	Ø 20	Vf mm/min.	40	40	75	150	75	75	40	40	150
	Ø 30		30	30	50	100	50	50	30	30	100
ALLUMINIO Aluminium	Vc m/min.		35÷45	35÷45	50÷60	40÷100	50÷60	50÷60	35÷45	35÷45	40÷100
	Ø 10		200	200	255	350	255	255	200	200	350
	Ø 20	Vf mm/min.	130	130	180	230	180	180	130	130	230
	Ø 30		110	110	150	200	150	150	110	110	200
OTTONE Bronze Brass	Vc m/min.		20÷30	20÷30	30÷40		30÷40	30÷40	20÷30	20÷30	
	Ø 10		120	120	150		150	150	120	120	
	Ø 20	Vf mm/min.	85	85	110		110	110	85	85	
	Ø 30		70	70	90		90	90	70	70	
RAME Copper	Vc m/min.		15÷25	15÷25	20÷30	50÷80	20÷30	20÷30	15÷25	15÷25	50÷80
	Ø 10		95	95	120	300	120	120	95	95	300
	Ø 20	Vf mm/min.	60	60	80	200	80	80	60	60	200
	Ø 30		45	45	65	175	65	65	45	45	175
LAMINATI/Laminated	Vc m/min.		35÷70	35÷70	35÷70		50÷100	50÷100	35÷70	35÷70	
	Ø 10		300	300	300		400	400	300	300	
	Ø 20	Vf mm/min.	200	200	200		300	300	200	200	
	Ø 30		150	150	150		250	250	150	150	
NYLON-PVC-PLASTICA Plastics	Vc m/min.		35÷70	35÷70	35÷70		50÷100	50÷100	35÷70	35÷70	
	Ø 10		400	400	400		450	450	400	400	
	Ø 20	Vf mm/min.	300	300	300		350	350	300	300	
	Ø 30		250	250	250		300	300	250	250	



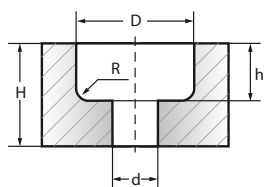
**RIAFFILATURA UTENSILI**  
*Tools Regrinding*

68



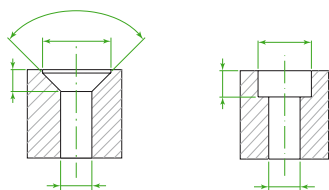
**UTENSILI SPECIALI**  
*Special Tools*

69



**RICHIESTE E PREVENTIVI**  
*Quotation Request*

70



**TABELLE UNI 5931-5933**  
*Standard holes for heads of screws*

71



polledri

## Non è più necessario gettare gli utensili usati!

Nella maggior parte dei casi possono essere riaffilati, per contenere efficacemente i vostri costi di produzione.

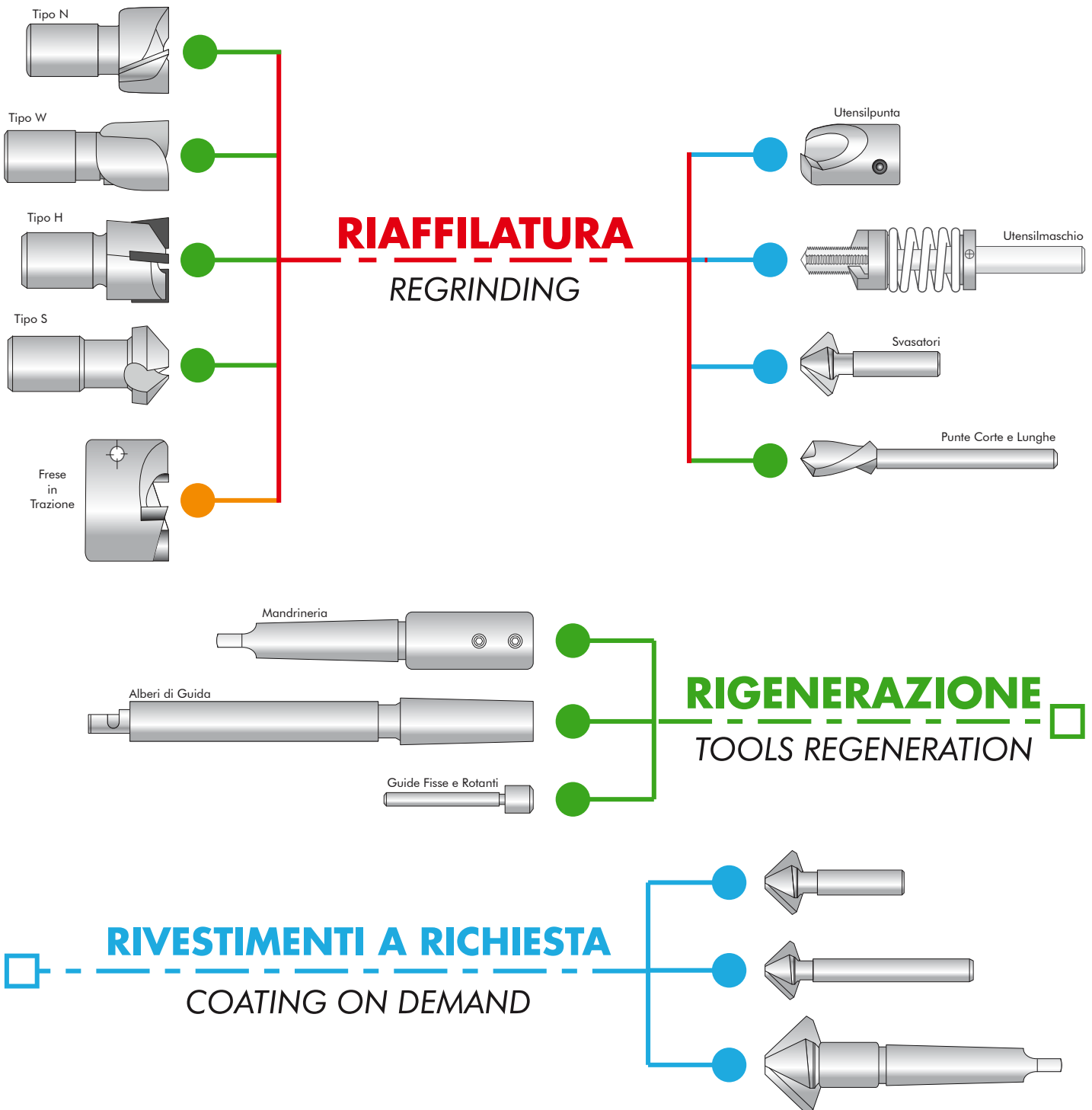
*You no longer have to throw the used tools! In most cases, they can be effectively resharpened to contain your production costs.*

## RIAFFILATURA E RIGENERAZIONE UTENSILI

La POLLEDRI SRL offre alla sua splendida clientela, la possibilità di usufruire di un servizio di riaffilatura, rigenerazione e rivestimento, di tutti gli utensili originali della propria produzione quali: Frese Componibili, Frese in Trazione, Utensilpunta, Utensilmaschio, Svasatori, Punta Corte e Lunghe, Alberi di Guida e Mandrineria

## REGRINDING AND TOOLS REGENERATION

POLLEDRI SRL offers to its customers ,the ability to use a regrinding , regeneration and coating service, of all the original tools of its production such as: Interchangeable System, Back Spotfacing Cutters, Countersinks for Drills , Countersinks for Taps, Countersinks , Short and Long Drills, Arbors for Back Spotfacing and Toolholders.



## PROGRAMMA UTENSILI SPECIALI

Forti di un'esperienza decennale nel campo degli utensili da taglio ad asportazione truciolo, e di attrezzature specializzate nella progettazione, produzione e controllo, la POLLEDRI SRL è oggi in grado di creare e modificare utensili speciali, secondo le specifiche esigenze del cliente. Siamo in grado di offrire un servizio completo di analisi del pezzo da lavorare, studio e sviluppo dell'utensileria necessaria, costruzione di frese, frese in spinta, frese in trazione, punte, svasatori e utensili vari.



## SPECIAL TOOLS PROGRAM

Strong of decennial experience in cutting tools for metal cutting and specialized equipment of design, production and testing, POLLEDRI SRL company is now able to create and change special tools according to specific customer requirements. We can offer a complete analysis of the workpiece with study and development tooling needed, push and backspotfacing cutters, drills, countersinks and different tools.

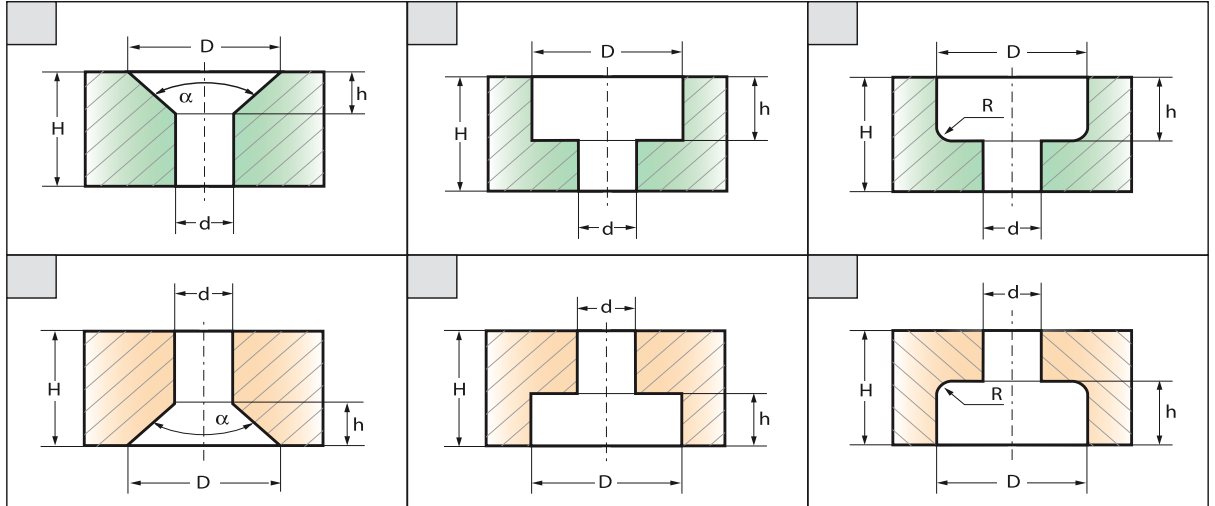
### **Il nostro programma Utensili Speciali comprende:**



- Modifica dei nostri utensili standard.
- Frese Componibili in spinta speciali in Metallo Duro, a Fissaggio Meccanico, in HSS e Metallo Duro saldobrasato.
- Frese in Trazione speciali in Metallo Duro, a Fissaggio Meccanico, in HSS e Metallo Duro saldobrasato.
- Svasatori, Allargatori e Utensili Conici speciali in Metallo Duro, a Fissaggio Meccanico, in HSS e Metallo Duro saldobrasato.
- Frese e utensili a profilo in Metallo Duro, a Fissaggio Meccanico, in HSS e Metallo Duro saldobrasato.
- Riduzione di diametri, lunghezze e spessori.
- Modifica utensili standard in utensili speciali a profilo.
- Modifica punte standard in punte sagomate a gradino.
- Modifica di frese cilindriche in coniche.
- Modifica di conicità su frese coniche.
- Rettifica gambi e scarichi.
- Mandrini porta utensili speciali.
- Servizio di rivestimento di utensili.
- Attrezzature speciali.

### **Our Special tools program includes:**

- Modification of our standard tools.
- Modular carbide push cutters, Mechanical fastening cutters, HSS, Brazed Carbide and HM.
- Special Carbide Backspotfacing, Mechanical fastening cutters, HSS, Brazed Carbide and HM.
- Special Carbide Countersinks, Counterbores and Conical Tools, Mechanical fastening cutters, HSS, Brazed Carbide and HM.
- Carbide cutters and profile tools, HSS, Brazed Carbide and HM.
- Reduction change of diameters, lengths and thicknesses.
- Modification of standard tools in special profile tools.
- Modification of standard drills in step-shaped tips.
- Modification of cylindrical cutters in conical cutters.
- Conical change on conical cutters.
- Grind adjustment on shanks and unloading.
- Special mandrels tools holder.
- Coating tools service.
- Special equipment.



<p>Altro / other:</p>	<p>QUOTE / sizes</p> <p>D= .....</p> <p>H= .....</p> <p>d= .....</p> <p>h= .....</p> <p><math>\alpha</math>= .....</p> <p>R= .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
-----------------------	--

<p><b>Attacco / type of shank</b></p> <p style="text-align: right; font-size: small;">Misura / Size</p> <p><input type="checkbox"/> Cono Morse/Morse taper .....</p> <p><input type="checkbox"/> Cilindrico/Cylindrical <math>\emptyset</math> .....</p> <p><input type="checkbox"/> Weldon .....</p> <p><input type="checkbox"/> Altro/Other type .....</p> <hr/> <p><b>Tipo di Fresa / type of cutting edge</b></p> <p><input type="checkbox"/> HSS .....</p> <p><input type="checkbox"/> Metallo Duro/Brazed carbide .....</p> <p><input type="checkbox"/> Ad Inserti/with inserts .....</p> <p><input type="checkbox"/> Altro/Other .....</p> <hr/> <p><b>Rivestimento / type of coating</b></p> <p><input type="checkbox"/> TiN .....</p> <p><input type="checkbox"/> TiAlN .....</p> <p><input type="checkbox"/> Altro/Other .....</p>	<p><b>Materiale da lavorare / material to be machined</b></p> <p>.....</p> <p>Numero di pezzi / number of tools: .....</p> <p>Notes: .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	--

Azienda/company: .....

Persona di riferimento/name: .....

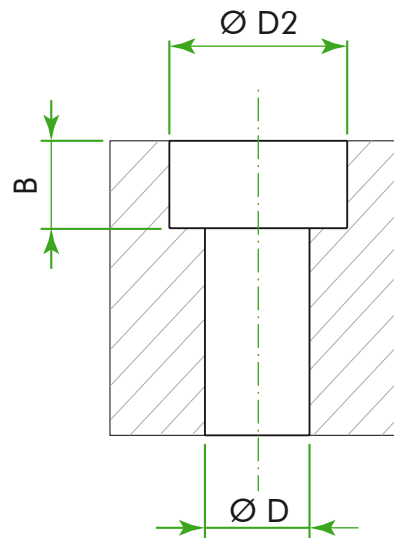
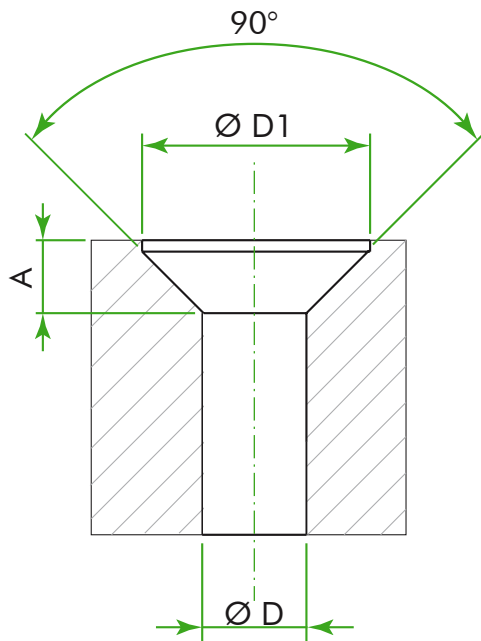
Indirizzo/address: .....

Telefono/phone: .....

E-mail: .....

# FORI STANDARD PER TESTE DI VITE SVASATE E CILINDRICHE A CAVA ESAGONALE

STANDARD HOLES FOR HEADS OF SCREWS COUNTERSINK  
AND CYLINDRICAL WITH HEXAGONAL SLOT



Vite ISO	VITI SVASATE CAVA ESAGONALE				UNI 5933
	D		D1	A	
	MEDIO	FINE			
M3	3,4	3,2	6,3	1,7	
M4	4,5	4,3	8,3	2,4	
M5	5,5	5,3	10,4	2,9	
M6	6,6	6,4	12,4	3,3	
M8	9	8,4	16,5	4,4	
M10	11	10,5	20,5	5,5	
M12	13,5	13	25	6,5	
M14	15,5	15	28	7	
M16	17,5	17	31	7,5	
M18	20	19	37	8	
M20	22	21	40	8,5	
M22	24	23	-	-	
M24	26	25	-	-	
M27	30	-	-	-	
M30	33	-	-	-	
M33	36	-	-	-	
M36	39	-	-	-	
M42	45	-	-	-	
M48	52	-	-	-	

Vite ISO	VITI CILINDRICHE CAVA ESAGONALE				UNI 5931
	D		D2		B
	MEDIO	FINE	MEDIO	FINE	
M3	3,4	3,2	6	6	3,4
M4	4,5	4,3	8	7,5	4,6
M5	5,5	5,3	10	9,5	5,7
M6	6,6	6,4	11	10,5	6,8
M8	9	8,4	15	14	9
M10	11	10,5	18	17	11
M12	13,5	13	20	19	13
M14	15,5	15	24	23	15
M16	17,5	17	26	25	17,5
M18	20	19	30	28	19,5
M20	22	21	33	31	21,5
M22	24	23	36	34	23,5
M24	26	25	40	37	25,5
M27	30	-	43	-	28,5
M30	33	-	48	-	32
M33	36	-	53	-	35
M36	39	-	57	-	38
M42	45	-	66	-	44
M48	52	-	76	-	50



# ESPOSITORI PER NEGOZI IN CRISTALLO ACRILICO TRASPARENTE

## EXHIBITOR-CONTAINERS IN TRANSPARENT ACRYLIC CRYSTAL



### POSSIBILITA' DI COMPOSIZIONE:

- SVASATORI 3 tagli 5% cobalto 90°
- SVASATORI 1 taglio 5% cobalto 90°
- SBAVATORI con foro 5% cobalto 90°
- Utensili conici a forare
- Utensili conici Multi-Diametro TiN
- Svasatori con manico

Espositore		
CODICE	PREZZO €	
70.75.72.74	A Richiesta	Espositore BIG Gratuito
Espositore Vuoto BIG	A Richiesta	

## SVASATORI 3 TAGLI 90° HSS 5% COBALTO

3 Flutes countersinks 90° Straight shank

	5% COBALTO 90°	5% COBALTO 90° + TiN
nr. 10	70.90.043	78.90.043
nr. 10	70.90.053	78.90.053
nr. 10	70.90.063	78.90.063
nr. 10	70.90.073	78.90.073
nr. 10	70.90.083	78.90.083
nr. 10	70.90.094	78.90.094
nr. 10	70.90.104	78.90.104
nr. 10	70.90.124	78.90.124
nr. 10	70.90.150	78.90.150
nr. 10	70.90.165	78.90.165
nr. 10	70.90.205	78.90.205
nr. 10	70.90.250	78.90.250
nr. 6	70.90.280	78.90.280
nr. 6	70.90.310	78.90.310



Espositore		
CODICE	PREZZO €	
70.90.111	A Richiesta	Espositore BABY 3T Gratuito
78.90.111 TiN	A Richiesta	Espositore BABY 3T Gratuito
Espositore Vuoto BABY 3T	A Richiesta	

## SVASATORI 1 TAGLIO 90° HSS 5% COBALTO

Single Flutes chamfering 90° Straight shank

5% COBALTO 90°	
nr. 6	75.90.040
nr. 6	75.90.060
nr. 6	75.90.080
nr. 6	75.90.100
nr. 6	75.90.120
nr. 6	75.90.150
nr. 6	75.90.200
nr. 6	75.90.250
nr. 4	75.90.280
nr. 4	75.90.310



Espositore		
CODICE	PREZZO €	
75.90.111	A Richiesta	Espositore BABY 1T Gratuito
Espositore Vuoto BABY 1T	A Richiesta	

## SBAVATORI CON FORO 90° HSS 5% COBALTO

Deburring Tool with hole 90° Straight shank



5% COBALTO 90°	
nr. 10	72.90.100
nr. 10	72.90.150
nr. 10	72.90.200
nr. 6	72.90.300
nr. 5	72.90.350

Espositore		
CODICE	PREZZO €	
72.90.111	A Richiesta	Espositore BABY F Gratuito
Espositore Vuoto BABY F	A Richiesta	

# UTENSILI CONICI A FORARE HSS

## Conical Drills



UTENSILI CONICI	
nr. 8	74.00.014
nr. 8	74.01.020
nr. 8	74.02.030
nr. 5	74.03.040
nr. 2	74.04.053
nr. 8	74.05.830

Espositore	
CODICE	PREZZO €
74.90.111	A Richiesta Espositore BABY AL. Gratuito
Espositore Vuoto BABY AL.	A Richiesta

# UTENSILI CONICI A FORARE MULTI-DIAMETRI TiN

## Multi-Step Drills

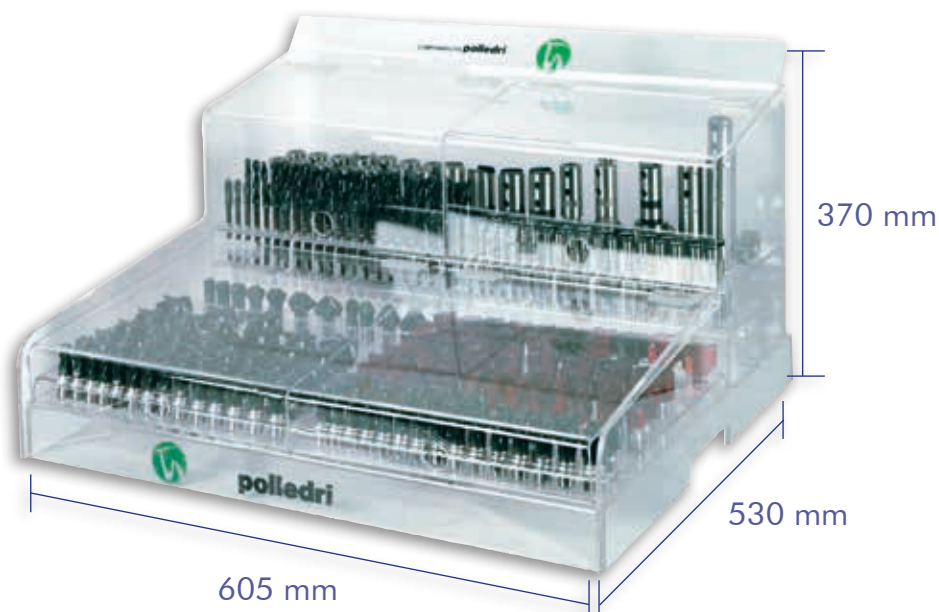
MULTI-DIAMETRI	
nr. 8	87.04.012
nr. 8	87.04.020
nr. 8	87.04.030
nr. 8	87.05.325
nr. 8	87.06.038



Espositore	
CODICE	PREZZO €
87.90.111	A Richiesta Espositore BABY AL.M Gratuito
Espositore Vuoto BABY AL. M	A Richiesta

## FRESE COMPONENTI GR.1 TIPO BIG

### Exhibitor Container GR.1 Type BIG



Con la possibilità di inserire, come da nostra proposta:

- MANDRINI:  
TIPO A-A/T-A/F-B-C-DCN
- FRESE:  
TIPO N-W-H-HI
- FRESE CONICHE A SVASARE:  
TIPO S/90° - S/60°
- GUIDE:  
TIPO FISSE E ROTANTI
- PUNTE:  
TIPO CORTE E LUNGHE

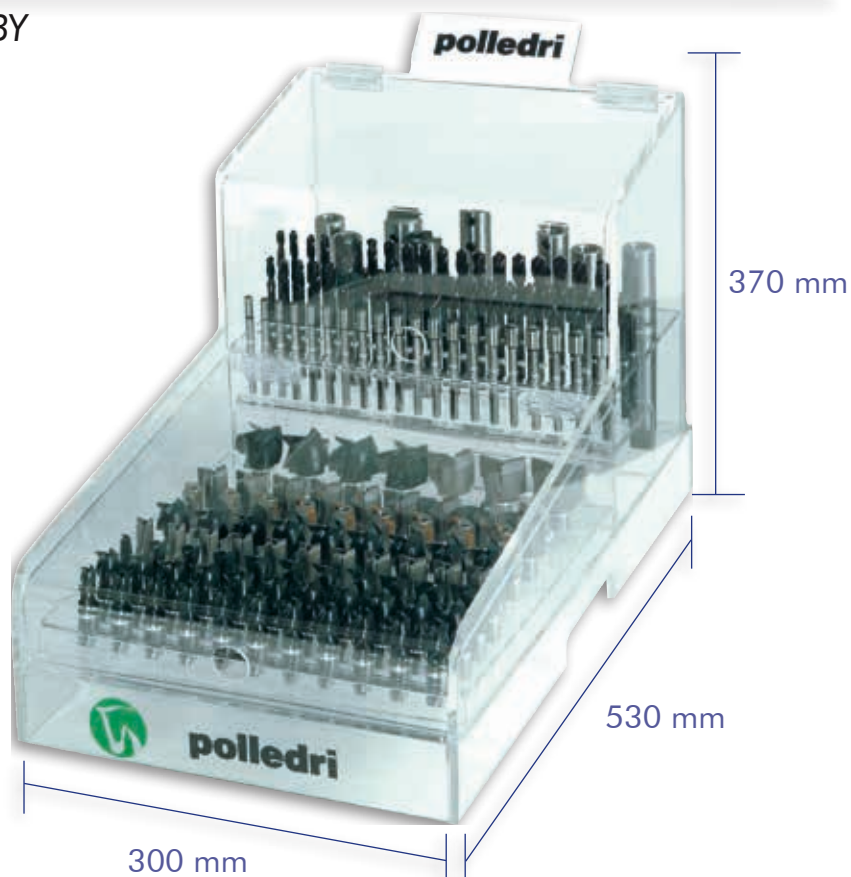
Espositore	
CODICE	PREZZO €
11.22.111	A Richiesta Espositore SUPER BIG Gratuito
Espositore Vuoto SUPER BIG	A Richiesta

## FRESE COMPONENTI GR.1 TIPO BABY

### Exhibitor Container GR.1 Type BABY

Con la possibilità di inserire, come da nostra proposta:

- MANDRINI:  
TIPO A-A/T-A/F-B-C-DCN
- FRESE:  
TIPO N-W-H-HI
- FRESE CONICHE A SVASARE:  
TIPO S/90° - S/60°
- GUIDE:  
TIPO FISSE E ROTANTI
- PUNTE:  
TIPO CORTE E LUNGHE



Espositore	
CODICE	PREZZO €
BABY GR.1	A Richiesta
Espositore Vuoto BABY GR.1	A Richiesta

Oppure: assortimenti con materiale a vostra scelta

# CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

Il cliente dichiara di essere a conoscenza e di accettare le nostre condizioni generali di vendita.

In nessun caso, si intenderanno applicabili condizioni generali di qualsiasi natura apposte su ordini e/o altri documenti inviati dal cliente, qualora in contrasto con quanto di seguito esposto.

## 01) ORDINI:

Gli ordini si intendono accettati solo dopo nostra approvazione, che può essere tacita con l'evasione dell'ordine, od esplicita con nostra conferma scritta.

La merce offerta per pronta consegna, si intende sempre con la clausola "per quanto in tempo e salvo il venduto".

Ordini normali per spedizioni da magazzino non vengono confermati, le conferme verranno inviate solo nel caso in cui la consegna sia prevista oltre i 5gg lavorativi dal ricevimento dell'ordine.

**Codice articoli:** indispensabile citarlo su tutti gli ordini, in mancanza non ci terremo responsabili per eventuali disguidi.

## 02) TERMINI DI CONSEGNA:

Sono sempre indicativi e comunque non impegnativi. Essi sono subordinati al normale rifornimento delle materie prime nonché ad impedimenti di produzione per cause di forza maggiore quali scioperi, serrate, calamità naturali, ecc.

I giorni indicati si intendono comunque sempre lavorativi e decorrenti dalla data della nostra accettazione dell'ordine.

Nessun ritardo può quindi costituire causa di annullamento dell'ordine o di rivalsa qualsiasi.

Non rispondiamo perciò di alcun danno dipendente da un nostro ritardo e la merce non può essere rifiutata per tale motivo.

## 03) SPEDIZIONI:

SE NON DIVERSAMENTE SEGNALATO SU OGNI SINGOLO ORDINE, SIA ESSO SCRITTO CHE VERBALE, **LA MERCE SARA' SPEDITA SEMPRE CON IL NOSTRO CORRIERE CONVENZIONATO con addebito in fattura.**

IN ITALIA ISOLE ESCLUSE, PER ORDINI SUPERIORI A Euro 350,00 NETTI POTRETE RICHIEDERE LA SPEDIZIONE IN PORTO FRANCO senza addebito A MEZZO CORRIERE CHE RITERREMO PIU' OPPORTUNO TRA QUELLI A NOI CONVENZIONATI.

Le spedizioni viaggiano sempre ed in ogni caso a rischio e pericolo del committente (anche se in porto franco con addebito in fattura).

## 04) SALDI ORDINI:

I saldi di ordini del punto 1, saranno spediti in porto franco, a mezzo da noi ritenuto più opportuno.

## 05) PREZZI:

I prezzi esposti sono indicativi e non impegnativi, nel senso che avranno valore quelli in vigore all'atto della spedizione.

La scrivente si impegna comunque a comunicare qualsiasi variazione di prezzo rispetto a quelli esposti.

## 06) PAGAMENTI:

Dovranno essere effettuati presso la nostra sede di Olgiate Olona alle condizioni espressamente pattuite.

Nel caso di ritardi sui pagamenti, saranno conteggiati gli interessi bancari dalla scadenza dell'avvenuto effettivo pagamento, maggiorati di eventuali spese accessorie quali spese di insoluto applicate dalla banca. Qualsiasi ritardo di pagamento rispetto a quanto pattuito, senza il dovuto preavviso, comporterà la variazione unilaterale delle condizioni esistenti nei modi che riterremo più opportuni per nostra tutela futura. Non vengono accettate trattenute arbitrarie.

## 07) IMPORTO MINIMO PER FATTURAZIONE MENSILE RIVENDITORI: Euro 150,00 NETTI.

Per eventuali eccezioni, se non si raggiunge tale importo, in fattura verrà addebitato a titolo di concorso spese di gestione un fisso di Euro 25,00 + IVA. In ogni caso, ogni singola spedizione che non superi il valore di Euro 50,00 netti, sarà spedita unicamente a mezzo nostro corriere convenzionato, con un contributo fisso pari a Euro 5,00 + IVA oltre alla tariffa dello spedizioniere in vigore.

## 08) RESA: Franco Fabbrica.

Eventuali lamentele per ammanchi o difetti degli utensili saranno presi in considerazione solo se pervenuti entro e NON oltre otto giorni dal ricevimento della merce. Resi di merci per errori di ordinazioni o per motivo non impugnabile a noi, saranno accettati solo se preventivamente autorizzati e se saranno spediti in porto franco. La merce relativa, se sarà riscontrata in perfetto stato, e nella confezione originale, sarà accreditata nel valore fatturato, meno il 10% quale concorso spese riguardanti le operazioni di controllo, reintegrazione a magazzino ed amministrative.

In ogni caso, non si accettano resi di merci, se trascorsi più di sei mesi dalla data di acquisto.

## 09) IMBALLO: Gratuito se normale.

## 10) GARANZIA:

Tutti gli utensili sono garantiti per qualità e lavorazione. Ciò comporta la loro sostituzione o, a nostro insindacabile giudizio, la loro riparazione quando ricorrono le seguenti situazioni:

A - il reso dovrà pervenirci in porto franco e dovrà essere preventivamente concordato per iscritto, altrimenti sarà respinto.

B - gli utensili devono presentare evidenti difetti di costruzione o qualità, che dovranno essere indicati, sulla bolla che accompagna il reso.

Sulla stessa è indispensabile indicare anche il riferimento della fornitura (N. fattura, data, ecc.) secondo le vigenti disposizioni fiscali.

C - non saranno sostituiti, né riparati gratuitamente, restando a disposizione del committente, quegli utensili che risultassero guasti da imperizia o manomissione o per adattamento ad usi diversi da quelli ai quali l'utensile è destinato o per utilizzo con prestazioni oltre il massimo consigliato.

## 11) Foro competente: per ogni eventuale controversia viene riconosciuta la esclusiva competenza del Foro di Busto Arsizio (VA).

*Le illustrazioni, le caratteristiche e tutte le altre indicazioni descritte sul catalogo s'intendono approssimative, riservandoci di apportare agli utensili tutte quelle modifiche che, a nostro insindacabile giudizio, costituiscono migliorie senza che ciò possa giustificare reclamo da parte del committente.*

# GENERAL CONDITIONS OF SALES

- 01) The code: essential to mention it on all the orders; in absence of it, we don't take the responsibility for any miscarriages.
- 02) The showed prices are indicative and not binding: the value will be the one in force at the moment of the sending.  
Anyway, every price variation will be communicated.
- 03) Minimum value of order: Euro 150 net. For any exception, it will be charged Euro 25 + IVA as management expenses.  
Not taken into account request of sending for less than Euro 50.
- 04) The parcels are always sent, in every case, at your own risk (also for free carriage)
- 05) Carriage: ex-factory Olgiate Olona (VA) Italy
- 06) Packing: free of charge (if normal)
- 07) Payments: they must be executed at our headquarters in Olgiate Olona at the agreed conditions.
- 08) Times of delivery: they are indicatives and not binding. They are subordinated to the normal supplying of raw material as well as to production impediments in case of force majeure (strikes, lockout, natural calamity, ecc.).  
The delivery are intended working days and run from the date of our acceptance of the order.  
No delay can become reason of cancellation of order or any compensation.  
So we are not accountable for any damage depending on our delay and the goods can not be refused for this reason.
- 09) Every complaint for shortage or defect of the tools will be taken into account only if reached us within 8 days from the receipt of the goods.
- 10) Every return of material for ordering error (or any other motivation not due to us) will be accepted only if preventively authorized and returned without carriage expenses. The returned material, if founded in perfect condition, will be credit for the invoiced amount, minus the 10% as expenses for control, re-storage and administrative operations.  
In any case we don't accept any returning after 6 months from the date of purchase.
- 11) All the tools are guaranteed for quality and manufacture. Their substitution or in our opinion their repair, are subordinate to this conditions:
  - A - The goods have to be returned in free port without carriage expenses
  - B - The tools must have obvious construction and quality defects, that have to be mentioned on the transport document with the return.  
It's also essential to mention the reference of the supply (N. invoice, date, ecc.)
  - C - The tools will not be substituted, neither repaired free of charge, if they would result damaged by lack of skill, tampering, adaptation to improper use or performance over maximum allowed.
- 12) The illustrations, the characteristics and all others indications on the catalogue and price list are intended approximate; we reserve the right to bring any modify that, in our opinion, constitute an improvement, without justify for this reason any complaint from the buyer.
- 13) Qualified court: for every controversy on recognize the competence of the court of Busto Arsizio (VA)







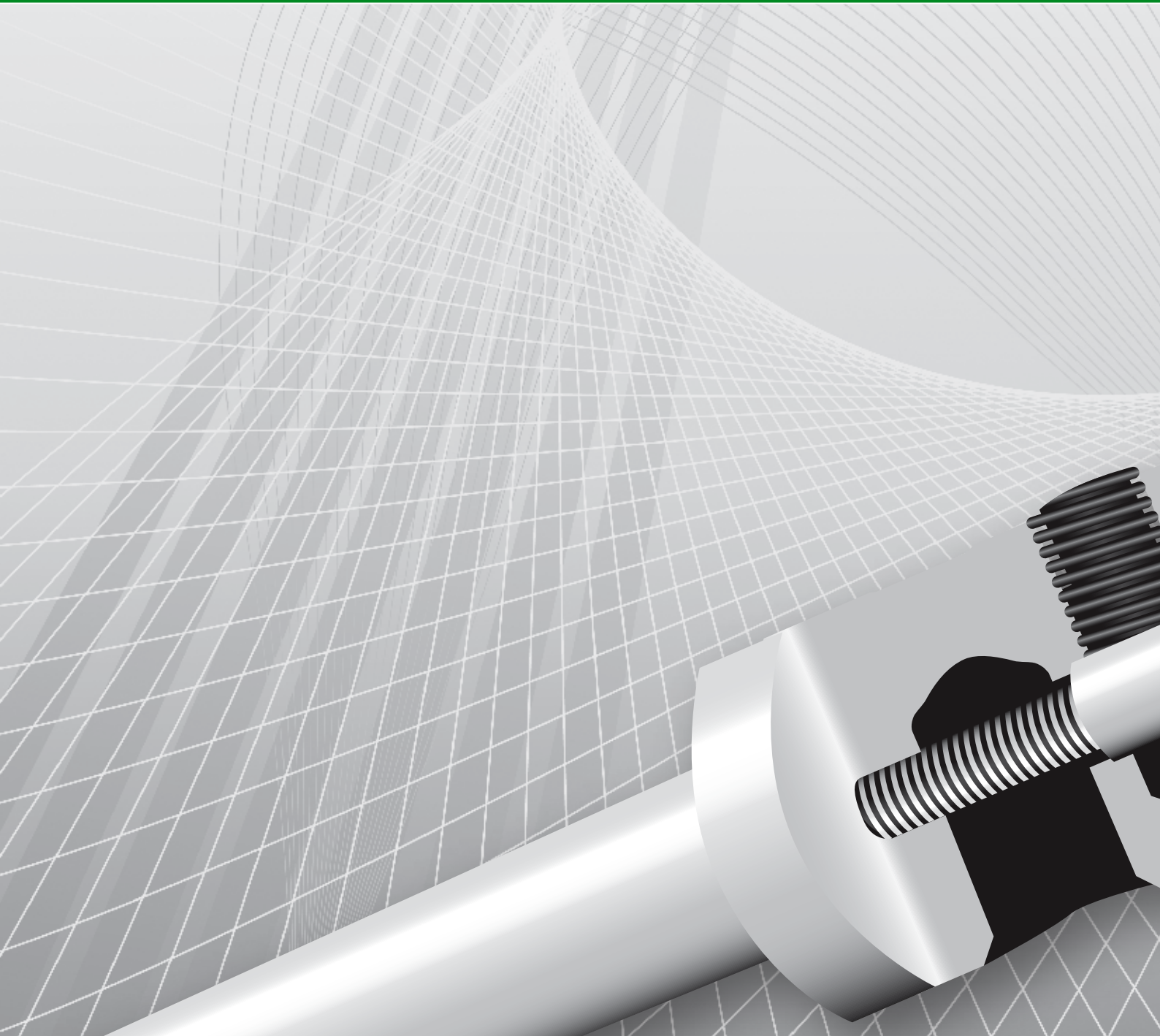


Founder Member of



ITALIAN TOOLS TECHNOLOGY COMPANY

[www.ittc-italy.com](http://www.ittc-italy.com) [info@ittc-italy.com](mailto:info@ittc-italy.com)



**polledri**

**Polledri Srl**

Via Gramsci, 40/42

21057 Olgiate Olona (VA) Italy

Phone: +39 0331.375990 - Fax: +39 0331.375322

Email: [polledri@polledri.it](mailto:polledri@polledri.it) - Web: <http://www.polledri.it>