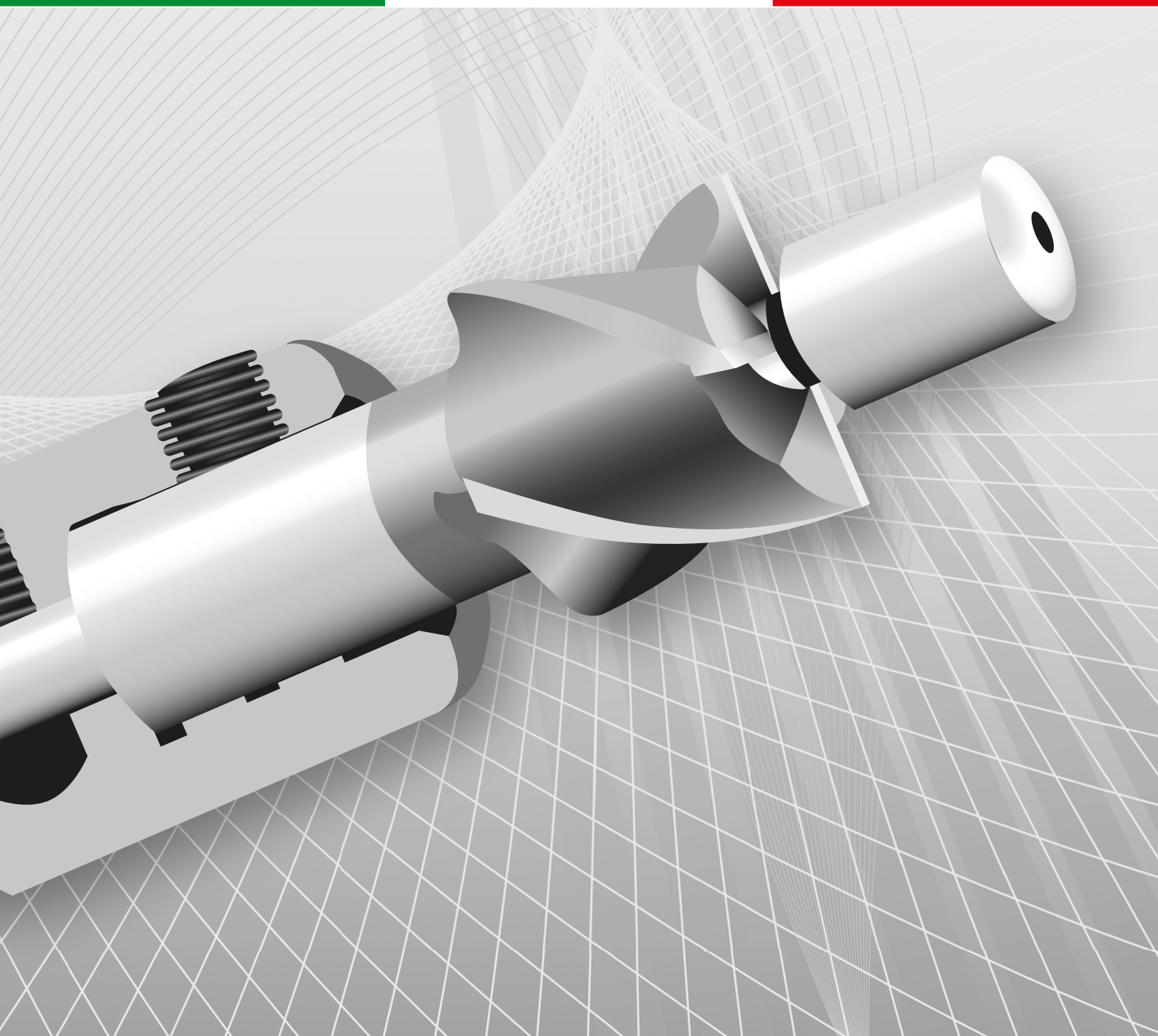




Catalogo e Listino

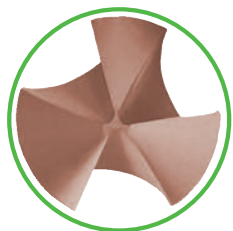
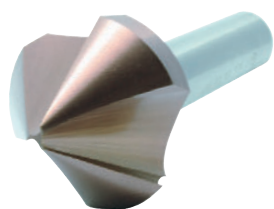
General Catalogue and Price List

2023

IN EVIDENZA

SVASATORI ANTIVIBRANTI

Anti-vibrations Countersinks



GEOMETRIA ASIMMETRICA DEI TAGLIENTI

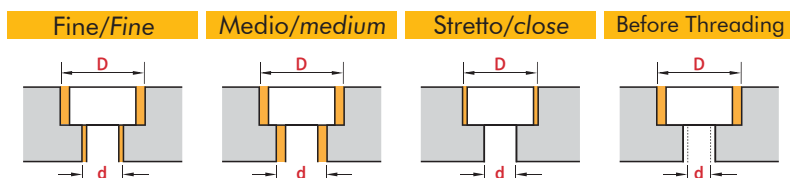
Riduce la forza assiale rispetto agli svasatori tradizionali, con conseguente riduzione delle vibrazioni dell'utensile, ed una migliore finitura della svasatura

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

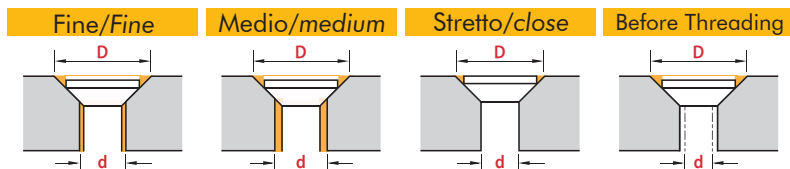
FRESE CON GUIDA PER SEDI DI VITI DIN 373

Piloted Counterbores for screw seats



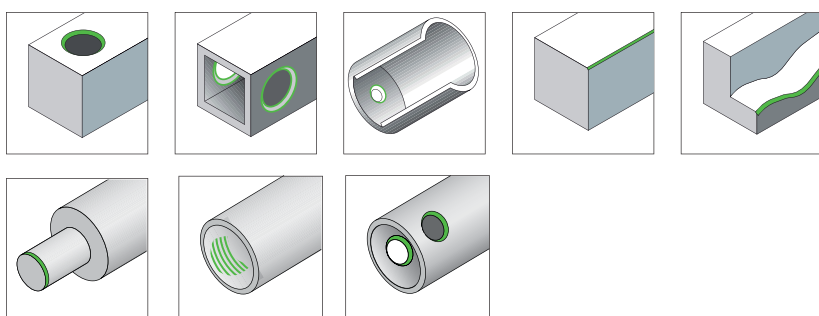
SVASATORI CON GUIDA PER SEDI DI VITI DIN 1866

Piloted Countersinks for screw seats



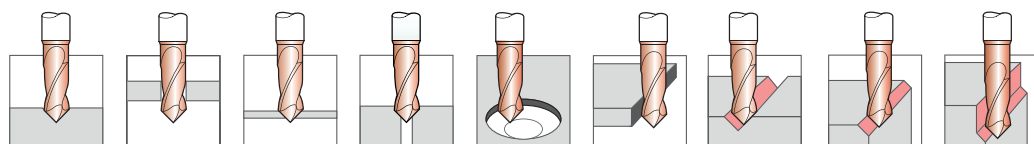
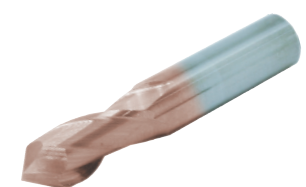
SISTEMA DI SBAVATURA MANUALE

Hand Deburring System



UTENSILI MULTI-FUNZIONE IN METALLO DURO

Multi function tools in H.M.





AMTC
HEERLE

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

C.F. / PIVA: 01220440125



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





TECNOLOGIA POLLEDRI

Polledri's Technology



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 Spotfacing System

SBAVATORI MANUALI

Hand Deburring System

UTENSILI IN METALLO DURO MULTI-FUNZIONE

Multi-Function Tools in H.M.

UTENSILMASCHIO 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

PAG.

4-23

24-25

26-36

37-42

44-47

48-50

51

52

53-55

56-57

58-59

60-65

66

67-70

71

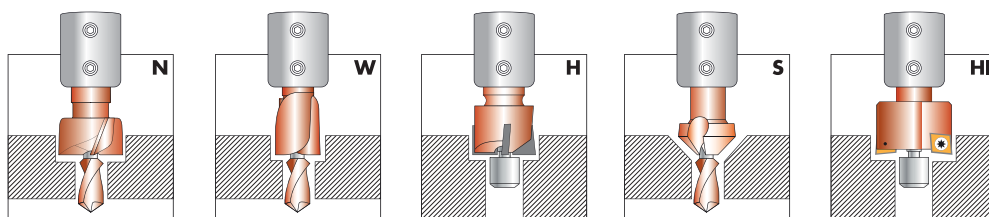
72-75

76-77

Gruppo
0Gruppo
1Gruppo
2

SISTEMA DI FRESE COMPONENTI

Interchangeable Counterbores System



MANDRINI CONO MORSE

Morse Taper Tool holder

MANDRINI CILINDRICI

Cylindrical Tool holder

DIN 6237

NC Machine



Gruppo	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

FRESE E SVASATORI

COUNTERBORES and COUNTERSINKS (k7)

PUNTE

DRILLS (h8)

GUIDE

PILOTS (e8)



Gruppo	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

FRESE 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

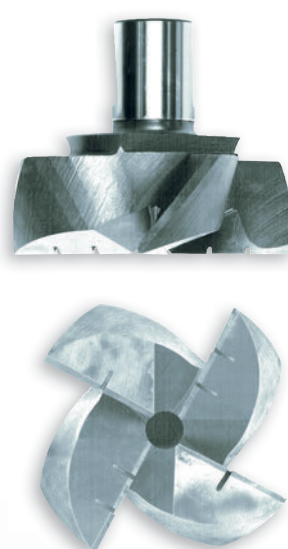
Counterbores with 4 flutes type N-N/T group 0-1-2 in HSS hardness 63 HRC, from Ø 7 to Ø 85. Helix angle 40°. You can fit them in all the Polledri holders of the same group. These counterbores are manufactured to solve all the problems of cylindrical head screw counterboring and spot-facing. With rotatory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

Gruppo	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*

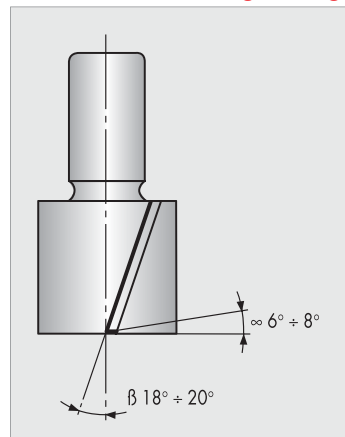
Tipo/Type N



* Tipo/Type N/T



RIAFFILATURA / Regrinding



FORMULE / Formulas

V_c = velocità / speed (m/min.)
F = avanz. / feed (mm/giro)
z = num. Taglienti / flutes
n = giri al minuto - Rev/min.
V_f = 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 V_c m/min.	AVANZAMENTO FEED 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 COMPONIBILI 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.

Gruppo	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*

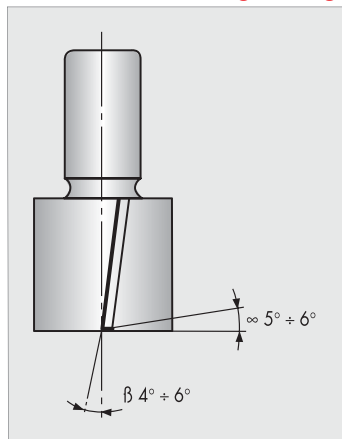
Tipo/Type H



* Tipo/Type H/T



RIAFFILATURA / Regrinding



FORMULE / Formulas

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

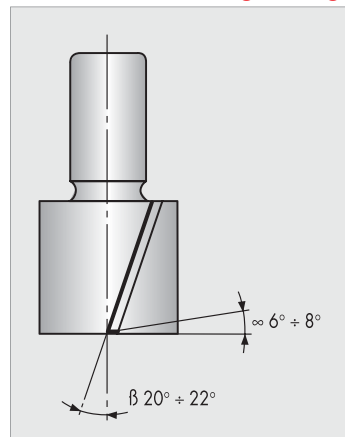
Counterbores with 2 flutes type W group 0-1-2 in HSS hardness 63-HRC from Ø 7 to Ø 40, Helix angle 25°. You can fit them in all the Polledri holders of the same group. With rotatory pilots or drills you can execute simultaneous operations. We advise them for materials with long and normal chip.

Gruppo	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_c = velocità / speed (m/min.)
 F = avanz. / feed (mm/giro)
 z = num. Taglienti / flutes
 n = giri al minuto - Rev/min.
 V_f = 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 V_c m/min.	AVANZAMENTO FEED F mm/giro mm/revs
Acciaio R.42 / Steel R.42	Olivo Solubile / Soluble Oil	22 ÷ 35	0,1 ÷ 0,4
Acciaio Inox / Stainless Steel	Olivo Solubile / Soluble Oil	10 ÷ 20	0,1 ÷ 0,3
Leghe di Allum. / Hard Allumin. Alloys	A secco o Olivo Solubile / Dry or Soluble Oil	35 ÷ 50	0,1 ÷ 0,4
Alluminio / Aluminium	A secco o Olivo Solubile / Dry or Soluble Oil	45 ÷ 90	0,1 ÷ 0,5
Rame / Copper	A secco o Olivo Solubile / Dry or Soluble Oil	35 ÷ 80	0,1 ÷ 0,4
Zinco / Zinc	A secco o Olivo Solubile / Dry or Soluble Oil	45 ÷ 80	0,2 ÷ 0,5

FRESE COMPONENTI A SVASARE TIPO S - S/T

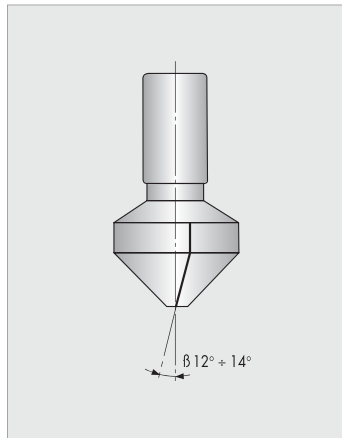
Frese a svasare 90°-60° tipo S-S/T gruppo 0-1-2 HRC 63 dal Ø 8,3 al Ø 100.
 Possono essere montate su tutti i mandrini Polledri nell'ambito dello stesso gruppo. Queste frese a svasare a 3 tagli sono state realizzate per risolvere in modo razionale tutti i problemi di svasatura. La loro caratteristica 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

Gruppo	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	

RIAFFILATURA / Regrinding



FORMULE / Formulas

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

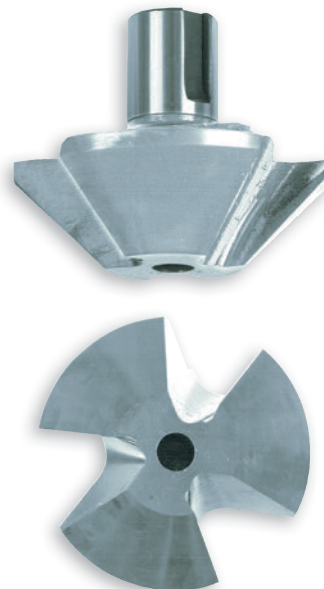
$$n = \frac{V_c \times 1000}{\pi \times \varnothing}$$

$$V_f = n \times F$$

Tipo/Type S



* Tipo/Type S/T



MATERIALI LAVORABILI SUITABLE MATERIAL	LUBRIFICANTE LUBRICANT	VELOCITA' SPEED	AVANZAMENTO FEED
		V _c m/min.	F mm/giro mm/revs
Acciaio R.42 - R.60 / Steel R.42 - R.60	Olío Solubile / Soluble Oil	10 ÷ 15	0,05 ÷ 0,4
Acciaio ≥ R.100 / Steel ≥ R.100	Olío Solubile / Soluble Oil	5 ÷ 10	0,05 ÷ 0,3
Acciaio Inox / Stainless Steel	Olío Solubile / Soluble Oil	5 ÷ 10	0,05 ÷ 0,4
Acciaio Fuso R.80 / Cast Steel R.80	Olío Solubile / Soluble Oil	5 ÷ 10	0,05 ÷ 0,5
Acciaio Ric. / Annealed Steel 180÷200HB	Olío 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

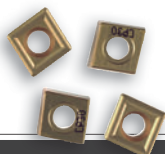
FRESE componibili TIPO HI - HI/T

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.

Gruppo	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*

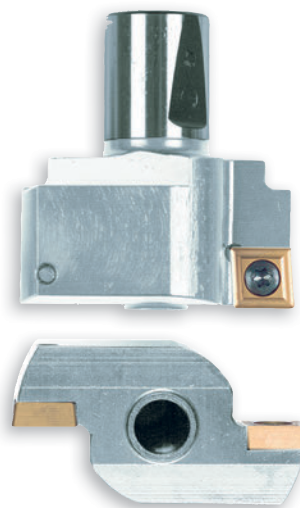


CORRISPONDENZE INSERTI ISO CORRESPONDENCE	
ISO	CODICE / CODE
MCMT 06.02.02	11.19.065
MCMT 09.T3.04	12.19.095
MCMT 12.04.08	12.19.127

Tipo/Type HI



* Tipo/Type HI/T



FORMULE / Formulas

V_c = velocità / speed (m/min.)

F = avanz. / feed (mm/giro)

z = num. Taglienti / flutes

n = giri al minuto - Rev/min.

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

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

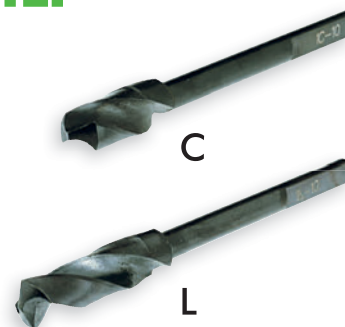
$$V_f = n \times F$$

MATERIALI LAVORABILI SUITABLE MATERIAL	LUBRIFICANTE LUBRICANT	VELOCITA' SPEED V_c m/min.	AVANZAMENTO FEED 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	Olio Solubile / Soluble Oil	45 ÷ 80	0,2 ÷ 0,6
Bronzo Duro / Hard Bronze	A secco o Olio Solubile / Dry or Soluble Oil	80 ÷ 120	0,2 ÷ 0,6
Acciaio Inox / Stainless Steel	Olio Solubile / Soluble Oil	40 ÷ 70	0,2 ÷ 0,6



PUNTE E GUIDE COMPONENTI

Interchangeable Drills and Pilots



🇮🇹 PUNTE COMPONENTI

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.

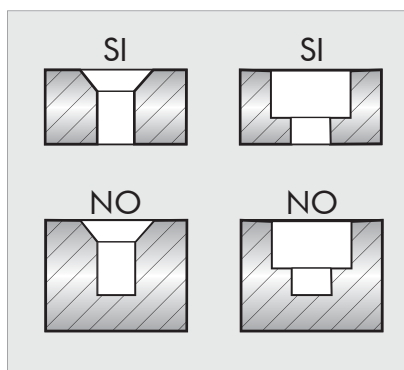
🇬🇧 INTERCHANGEABLES DRILLS

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 COMPONENTI

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.

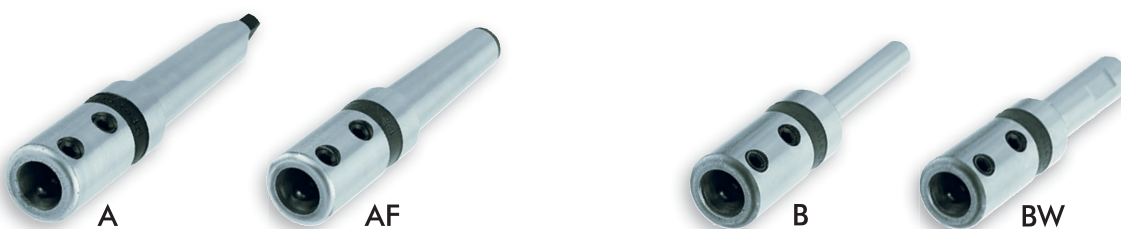
The large range of pilot sizes permit you to guide most counterbores and countersinks in general use.

MANDRINI COMPONIBILI 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.

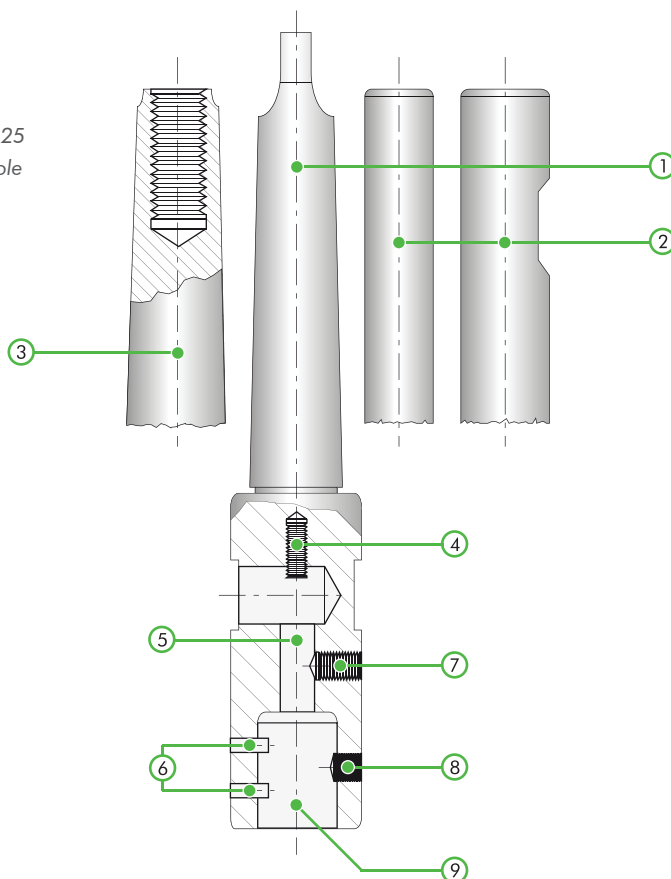
INTERCHANGEABLES TOOL HOLDERS A-AF-B-BW

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.

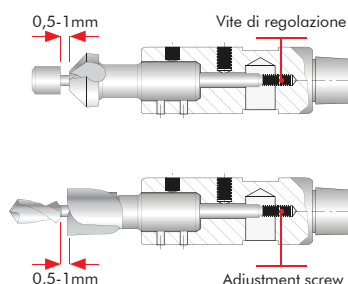


- 1) Mandrino Tipo A (Cono Morse 1-2-3-4-5)
- 2) Mandrino Tipo B (Gambo Cilindrico Ø 8-10-12-20 o Weldon Ø 16-20-25)
- 3) Mandrino Tipo AF (Cono Morse 2-3-4-5) attacco con foro filettato
- 4) Vite di Regolazione fermo Punta
- 5) Foro di passaggio gambo Guida o Punta
- 6) Spine di trascinamento utensile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

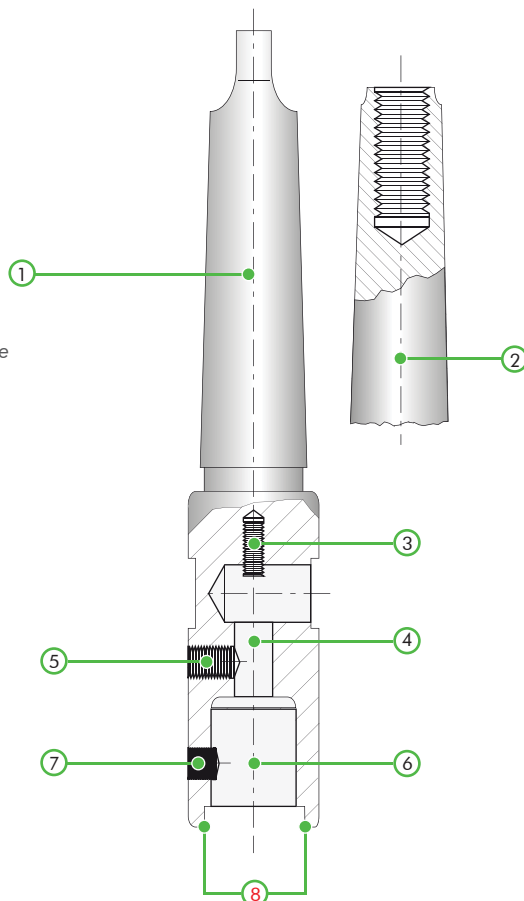
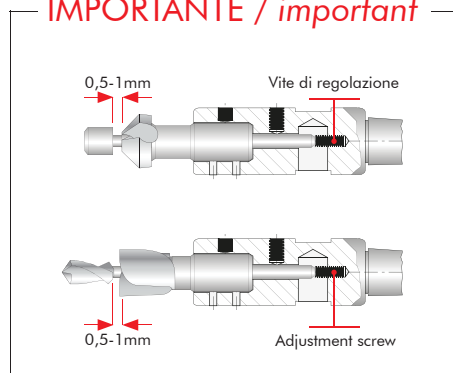
These Tool holders have an high resistance frontal connection slot, so you can use them for heavy cutting.



- 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

IMPORTANTE / important



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.

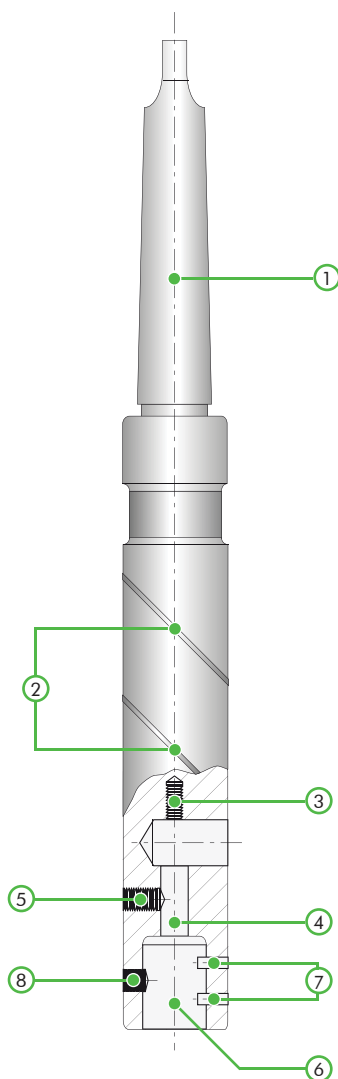
You can fit in them rapidly all the Polledri counterbores and countersinks of the same group.

To use in machining with guide bushes.

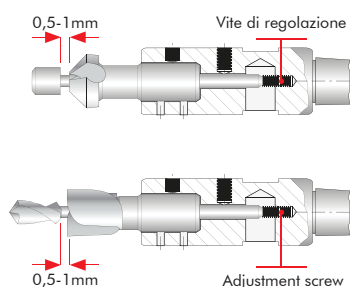


- 1) Mandrino Tipo C Cono Morse N. 1-2-3
- 2) Canale di lubrificazione
- 3) Vite di regolazione fermo Punta
- 4) Foro di passaggio gambo Guida o Punta
- 5) Vite di bloccaggio gambo Guida o Punta
- 6) Sede gambo Utensile
- 7) Spine di trascinamento Utensile
- 8) Vite di bloccaggio Utensile

- 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.

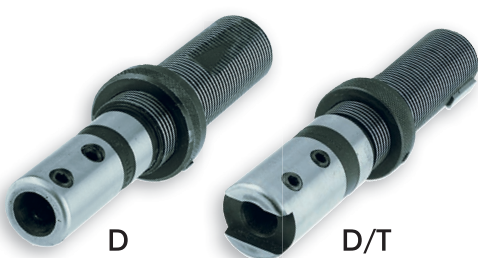
Questo mandrino consente un rapido innesto di tutti gli utensili Polledri nell'ambito dello stesso gruppo. Adatti per macchine a controllo numerico CNC e dove sia necessario registrare l'altezza dell'utensile.

INTERCHANGEABLES TOOL HOLDERS D-D/T

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

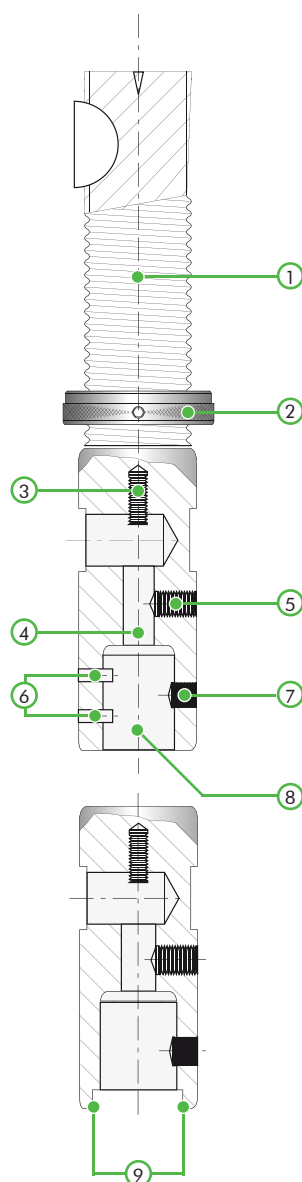
You can fit in them rapidly all the Polledri counterbores and countersinks of the same group.

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

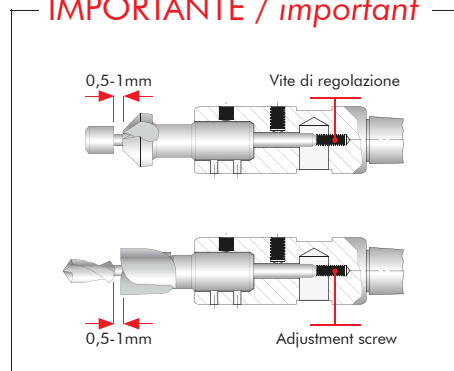


- 1) Gambo filettato DIN 6327 (TR 16-20-28-36-48)
- 2) Ghiera di registrazione
- 3) Vite di regolazione fermo Punta
- 4) Foro di passaggio gambo Guida o Punta
- 5) Vite di bloccaggio gambo Guida o Punta
- 6) Spine di trascinamento utensile
- 7) Vite di bloccaggio Utensile
- 8) Sede gambo Utensile
- 9) 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

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

GUIDE F-R Pilots

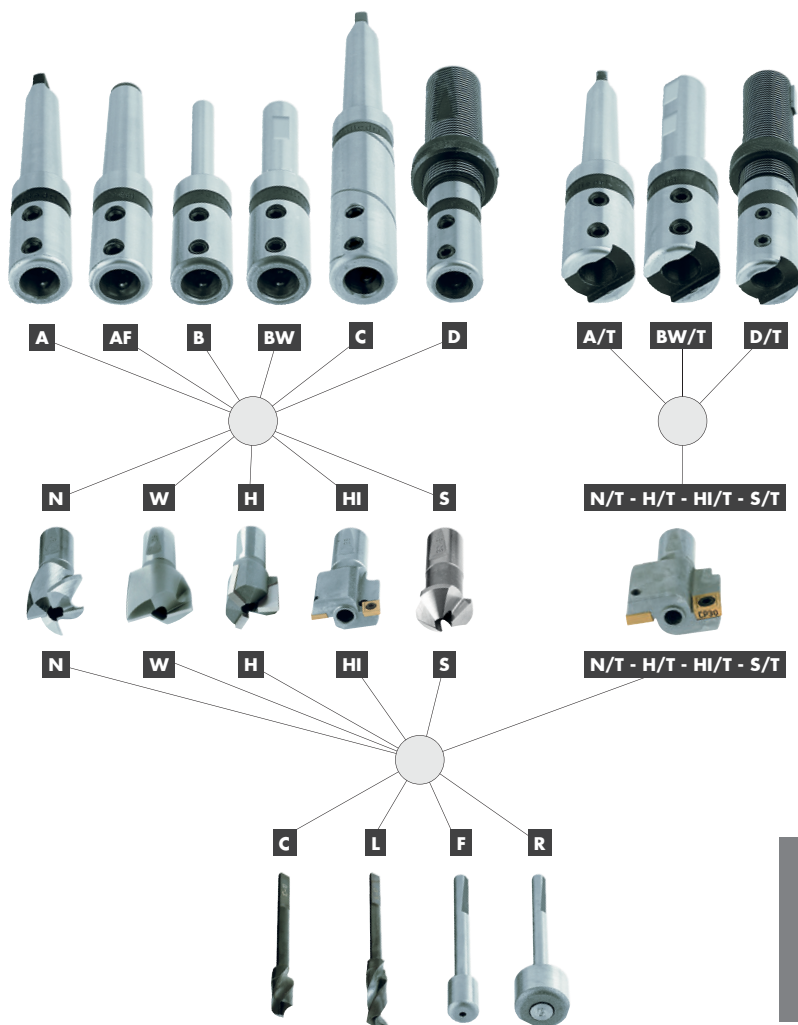
Toll. e8	Scostamento mm
mm 3 ÷ 6	-0,020/-0,038
mm 6 ÷ 10	-0,025/-0,047
mm 10 ÷ 18	-0,032/-0,059
mm 18 ÷ 30	-0,040/-0,073
mm 30 ÷ 50	-0,050/-0,089
mm 50 ÷ 80	-0,060/-0,106

FORO MANDRINI Tool holder slot

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

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	108,62
M.T. 2	10.02.002	108,62



0C Cono Morse

Serie Lunga Long Type



Gambo	Lunghezza Guida	CODICE	PREZZO €
M.T. 1	100 mm	10.06.100	200,91
	150 mm	10.06.150	232,08
	200 mm	10.06.200	263,41

0B Gambo Cilindrico

Cylindrical Shank

Gambo	CODICE	PREZZO €
Ø 8	10.05.008	106,44
Ø 10	10.05.010	106,44



0BW Attacco Weldon

Weldon

Gambo	CODICE	PREZZO €
Ø 16	10.05.016	106,44



0D Registrabile

DIN 6237

Gambo	CODICE	PREZZO €
TR-16	10.07.016	357,72
TR-20	10.07.020	321,21
TR-28	▲ 10.07.028	291,77



PUNTE / Drills

O/C

O/L

HSS

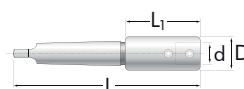
15

27

Ø h8	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
* 4,2	10.14.042	27,11	10.15.042	30,37
* 4,3	10.14.043	27,11	10.15.043	30,37
* 4,5	10.14.045	27,11	10.15.045	30,37
* 4,8	10.14.048	27,11	10.15.048	30,37
* 5	10.14.050	27,11	10.15.050	30,37
* 5,1	10.14.051	27,11	10.15.051	30,37
* 5,3	10.14.053	27,11	10.15.053	30,37
* 5,5	10.14.055	27,11	10.15.055	30,37
* 5,8	10.14.058	27,11	10.15.058	30,37
* 6	10.14.060	31,13	10.15.060	37,09
6,4	10.14.064	31,13	10.15.064	37,09
6,5	10.14.065	31,13	10.15.065	37,09
6,6	10.14.066	31,13	10.15.066	37,09
6,8	10.14.068	31,13	10.15.068	37,09
7	10.14.070	31,13	10.15.070	37,09

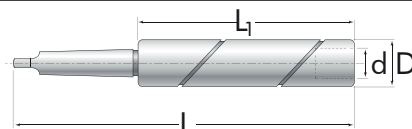
* Da NON impiegare con frese in M.D.
Not to be used with H.M. cutters

MANDRINI/Tool holders 0A



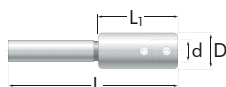
Gambo	L	L1	d(H7)	D(h7)
C.M.1	110	42	10	18
C.M.2	125			

MANDRINI/Tool holders 0C



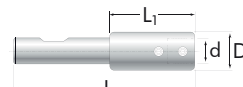
Tipo	L	L1	d(H7)	D(h7)
O/C 100 mm	168	100	10	20
O/C 150 mm	218	150		
O/C 200 mm	268	200		

MANDRINI/Tool holders 0B



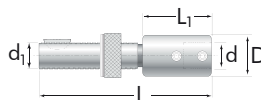
Gambo	L	L1	d(H7)	D(h7)
Ø 8	92	42	10	18
Ø 10				

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			

GUIDE / Pilots

O/F

Fisse Fixed



Ø e8	CODICE	PREZZO €
* 4	10.16.040	16,96
* 4,3	10.16.043	16,96
* 4,5	10.16.045	16,96
* 4,8	10.16.048	22,92
* 5	10.16.050	16,96
* 5,3	10.16.053	16,96
* 5,5	10.16.055	16,96
* 5,8	10.16.058	22,92
* 6	10.16.060	16,96
6,4	10.16.064	16,96
6,5	10.16.065	16,96
6,6	10.16.066	16,96
6,8	10.16.068	16,96
7	10.16.070	16,96
7,4	10.16.074	22,92
7,5	10.16.075	16,96
7,6	10.16.076	22,92
8	10.16.080	16,96
8,4	10.16.084	16,96
8,5	10.16.085	16,96

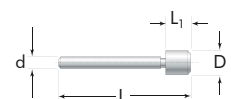
* Da NON impiegare con frese in M.D.
Not to be used with H.M. cutters

O/R



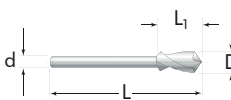
Ø e8	CODICE	PREZZO €
9	10.16.090	27,79
9,5	10.16.095	27,79
10	10.16.100	27,79
10,5	10.16.105	27,79
11	10.16.110	27,79
11,5	10.16.115	30,42
12	10.16.120	30,42
12,5	10.16.125	37,17
13	10.16.130	31,28
13,5	10.16.135	40,34
14	10.16.140	33,58

GUIDE/Pilots O/F - O/R



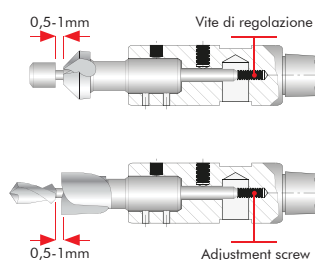
L	L1	d	D(e8)
59	9	4	4-14

PUNTE/Drills O/C - O/L



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

IMPORTANTE / important



FRESE / Counterbores and Countersinks					
ON			OW		
Ø k7	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €	
7	● 10.09.070	43,77	● 10.10.070	49,27	
7,5	● 10.09.075	47,73	○ 10.10.075	66,97	
8	● 10.09.080	43,77	● 10.10.080	49,27	
8,5	● 10.09.085	47,73	○ 10.10.085	66,97	
9	● 10.09.090	43,77	● 10.10.090	49,27	
9,5	● 10.09.095	47,73	○ 10.10.095	66,97	
10	● 10.09.100	43,77	● 10.10.100	49,27	
10,5	● 10.09.105	47,73	○ 10.10.105	66,97	
11	● 10.09.110	43,77	● 10.10.110	49,27	
11,5	● 10.09.115	48,63	○ 10.10.115	67,94	
12	● 10.09.120	44,63	● 10.10.120	50,25	
12,5	● 10.09.125	50,31	○ 10.10.125	68,63	
13	● 10.09.130	47,73	● 10.10.130	50,92	
13,5	● 10.09.135	55,79	○ 10.10.135	71,84	
14	● 10.09.140	48,52	● 10.10.140	54,14	
14,5	● 10.09.145	55,79	○ 10.10.145	72,59	
15	● 10.09.150	49,27	● 10.10.150	54,89	
15,5	○ 10.09.155	69,49	○ 10.10.155	73,49	
16	● 10.09.160	51,73	● 10.10.160	55,74	
16,5	○ 10.09.165	69,49	● 10.10.165	66,91	
17	● 10.09.170	51,73			
17,5	○ 10.09.175	72,59			
18	● 10.09.180	54,89			
18,5	○ 10.09.185	78,02			
19	● 10.09.190	60,33			
19,5	○ 10.09.195	78,02			
20	● 10.09.200	60,33			
20,5	○ 10.09.205	86,10			
21	● 10.09.210	68,40			
21,5	○ 10.09.215	86,10			
22	● 10.09.220	68,40			
22,5	○ 10.09.225	93,20			
23	● 10.09.230	75,45			
23,5	○ 10.09.235	93,95			
24	● 10.09.240	76,26			

OS/90°					
Ø min. Guida	Ø	CODICE	PREZZO €		
4,5	8,3	10.12.083	57,29		
4,5	9,4	10.12.094	57,29		
4,5	10,4	10.12.104	57,29		
4,5	12,4	10.12.124	59,41		
4,5	15	10.12.150	64,91		
4,5	16,5	10.12.165	67,94		

OS/60°					
Ø min. Guida	Ø	CODICE	PREZZO €		
4,5	8,3	10.13.083	59,86		
4,5	12,4	10.13.124	62,38		
4,5	15	10.13.150	69,61		
4,5	16,5	10.13.165	71,90		

M.D. K30		
OH		
Ø k7	CODICE	PREZZO €
10	● 10.11.100	120,37
10,5	○ 10.11.105	141,10
11	● 10.11.110	123,40
11,5	○ 10.11.115	143,62
12	● 10.11.120	125,93
12,5	○ 10.11.125	145,92
13	● 10.11.130	128,22
13,5	○ 10.11.135	147,29
14	● 10.11.140	129,58
14,5	○ 10.11.145	150,55
15	● 10.11.150	132,85
15,5	○ 10.11.155	152,79
16	● 10.11.160	135,09
16,5	○ 10.11.165	155,02
17	● 10.11.170	137,32
17,5	○ 10.11.175	159,03
18	● 10.11.180	141,33
18,5	○ 10.11.185	163,74
19	● 10.11.190	145,97
19,5	○ 10.11.195	163,74
20	● 10.11.200	145,97
20,5	○ 10.11.205	175,31
21	● 10.11.210	157,60
21,5	○ 10.11.215	179,66
22	● 10.11.220	161,96
22,5	○ 10.11.225	179,66
23	● 10.11.230	161,96
23,5	○ 10.11.235	179,66
24	● 10.11.240	161,96

IMPORTANTE / Important

GUIDA Minima / Min. Pilot

Ø 6,4

AD INSERTI			
OHI			
Ø min. Guida	Ø	CODICE	PREZZO €
7	18	10.17.180	240,85
8	19	10.17.190	265,47
9	20	10.17.200	265,47
10	21	10.17.210	301,80
11	22	10.17.220	301,80
12	23	10.17.230	301,80

INSERTI/Inserts			
ISO MCMT			
TIN CP30			
Ø Fresa	CODICE	PREZZO €	
Da 18 a 23	11.19.065	11,62	

VITI/Screws			
TORX			
Ø Fresa	CODICE	PREZZO €	
Da 18 a 23	11.20.065	3,16	

CHIAVI/Screwdrivers			
TORX			
Torx	CODICE	PREZZO €	
T7	11.21.065	6,35	

FRESE/Counterbores 0/N					
D (k7)	L1	L	d	d1	
Da 7 a 24	21	40	10	4	

FRESE/Counterbores 0/W					
D (k7)	L1	L	d	d1	
Da 7 a 16,5	21	40	10	4	

SVASATORI/Countersinks 0/S						
D (k7)	L1	L	d	d1	d2	
8,3 - 16,5	21	40	10	4	min 4,5	

FRESE/Counterbores 0/H						
D (k7)	L1	L	d	d1	d2	
Da 10 a 24	21	40	10	4	min 6,4	

FRESE/Counterbores 0/HI						
D (k7)	L1	L	d	d1	d2	
18 - 23	21	40	10	4	Ø min Guida	

MANDRINI / Tool holders

1A Cono Morse

1AF

Senza
Penola

Gambo	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
M.T. 1	11.02.001	117,45		
M.T. 2	11.02.002	117,45	11.01.002	235,46
M.T. 3	11.02.003	117,45	11.01.003	235,46

1A/T Cono Morse

1AF/T

Senza
Penola

Gambo	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
M.T. 2	11.04.002	211,85	11.03.002	327,52
M.T. 3	11.04.003	211,85	11.03.003	327,52

1C Cono Morse

Serie Lunga
Long type

Gambo	Lunghezza Guida	CODICE	PREZZO €
M.T. 2	100 mm	11.06.100	200,91
M.T. 2	150 mm	11.06.150	232,19
M.T. 2	225 mm	11.06.225	272,29

1B Gambo Cilindrico

Cylindrical
Shank

Gambo	CODICE	PREZZO €
Ø 10	11.05.010	117,45
Ø 12	11.05.012	117,45



1BW Attacco Weldon

Weldon
Shank

Gambo	CODICE	PREZZO €
Ø 20	11.05.020	117,45



1D Registrabile

1D/T

DIN 6237



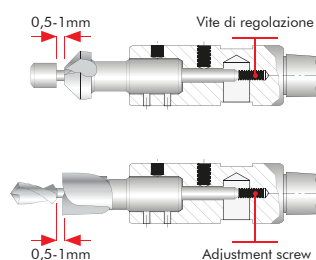
Gambo	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
TR-20	11.07.020	313,20		
TR-28	11.07.028	250,35	11.08.028	350,44
TR-36	11.07.036	299,91	11.08.036	373,01

Penole / Threaded tang

C.M.	Filetto	CODICE	PREZZO €
M.T. 2	M.10	90.03.010	25,95
M.T. 3	M.12	14.03.012	30,42



IMPORTANTE / important



PUNTE / Drills

1/C

1/L

HSS

25



40

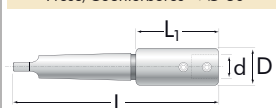


Ø h8	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
* 6,5	11.14.065	35,56	11.15.065	38,90
* 6,6	11.14.066	35,56	11.15.066	38,90
* 6,8	11.14.068	35,56	11.15.068	38,90
* 7	11.14.070	35,56	11.15.070	38,90
* 7,6	11.14.076	35,56	11.15.076	38,90
* 7,9	11.14.079	35,56	11.15.079	38,90
* 8	11.14.080	37,14	11.15.080	41,29
8,4	11.14.084	37,14	11.15.084	41,29
8,5	11.14.085	37,14	11.15.085	41,29
8,8	11.14.088	37,14	11.15.088	41,29
9	11.14.090	37,14	11.15.090	41,29
9,3	11.14.093	37,14	11.15.093	41,29
9,5	11.14.095	37,14	11.15.095	41,29
10	11.14.100	43,69	11.15.100	47,83
10,2	11.14.102	43,69	11.15.102	47,83
10,5	11.14.105	43,69	11.15.105	47,83
10,7	11.14.107	43,69	11.15.107	47,83
11	11.14.110	43,69	11.15.110	47,83
11,5	11.14.115	43,69	11.15.115	47,83
12	11.14.120	51,16	11.15.120	59,51

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

MANDRINI/Tool holder 1A-1AF

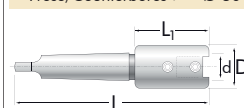
Frese/Counterbores < Ø 30



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

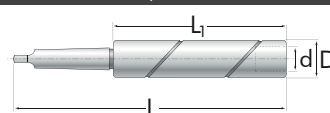
1A/T - 1AF/T

Frese/Counterbores >= Ø 30



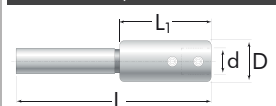
L	L1	d(H7)	D(h7)
146	63	14	30
165			

MANDRINI/Tool holders 1C



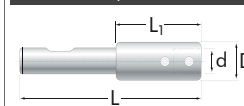
Tipo	L	L1	d(H7)	D(h7)
1C 100 mm	183	100		
1C 150 mm	233	150	14	26
1C 225 mm	307	225		

MANDRINI/Tool holders 1B



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

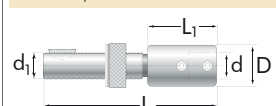
MANDRINO/Toolholder 1BW



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

MANDRINI/Tool holders 1D C.N.

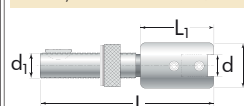
Frese/Counterbores < Ø 30



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	17,18
* 6,4	11.16.064	17,18
* 6,5	11.16.065	17,18
* 6,8	11.16.068	22,92
* 7	11.16.070	17,18
* 7,4	11.16.074	22,92
* 7,5	11.16.075	22,92
* 8	11.16.080	17,18
8,4	11.16.084	17,18
8,5	11.16.085	17,18
9	11.16.090	17,18
9,5	11.16.095	17,18
10	11.16.100	17,18
10,5	11.16.105	18,05
11	11.16.110	18,05

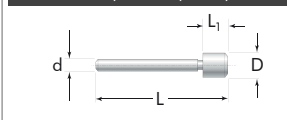
* Da NON impiegare con frese in M.D.
Not to be used with H.M. cutters

1/R



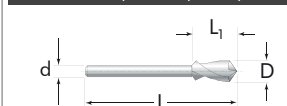
Ø e8	CODICE	PREZZO €
11,5	11.16.115	35,07
12	11.16.120	35,07
12,5	11.16.125	35,07
13	11.16.130	35,07
13,5	11.16.135	35,07
14	11.16.140	35,07
14,5	11.16.145	36,72
15	11.16.150	36,72
15,5	11.16.155	36,72
16	11.16.160	36,72
16,5	11.16.165	38,32
17	11.16.170	38,32
17,5	11.16.175	38,32
18	11.16.180	40,15
18,5	11.16.185	53,50
19	11.16.190	41,70
19,5	11.16.195	53,50
20	11.16.200	41,70
20,5	11.16.205	53,50
21	11.16.210	41,70
21,5	11.16.215	55,23
22	11.16.220	43,43
22,5	11.16.225	55,23
23	11.16.230	43,43

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	

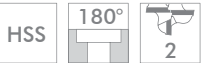
FRESE / Counterbores and Countersinks

1N



Ø k7	CODICE	PREZZO €
10	● 11.09.100	48,52
10,5	● 11.09.105	54,43
11	● 11.09.110	48,52
11,5	○ 11.09.115	66,23
12	● 11.09.120	48,52
12,5	● 11.09.125	54,43
13	● 11.09.130	48,52
13,5	○ 11.09.135	66,23
14	● 11.09.140	48,52
14,5	● 11.09.145	54,43
15	● 11.09.150	48,52
15,5	● 11.09.155	57,69
16	● 11.09.160	51,73
16,5	● 11.09.165	62,04
17	● 11.09.170	53,40
17,5	● 11.09.175	66,40
18	● 11.09.180	56,48
18,5	● 11.09.185	72,41
19	● 11.09.190	61,18
19,5	○ 11.09.195	78,95
20	● 11.09.200	61,18
20,5	● 11.09.205	73,96
21	● 11.09.210	62,73
21,5	○ 11.09.215	82,21
22	● 11.09.220	64,51
22,5	○ 11.09.225	91,66
23	● 11.09.230	74,02
23,5	○ 11.09.235	91,66
24	● 11.09.240	74,02
24,5	● 11.09.245	84,33
25	● 11.09.250	74,02
25,5	● 11.09.255	87,59
26	● 11.09.260	79,51
26,5	○ 11.09.265	98,77
27	● 11.09.270	81,00
27,5	○ 11.09.275	99,58
28	● 11.09.280	81,86
28,5	○ 11.09.285	102,88
29	● 11.09.290	85,14
29,5	● 11.09.295	97,85

1W



Ø min. Guida	Ø	CODICE	PREZZO €
6,6	12,4	● 11.10.100	52,60
6,6	15	○ 11.10.105	70,30
6,6	16,5	● 11.10.110	52,60
6,6	20,5	○ 11.10.115	70,30
6,6	25	● 11.10.120	52,60
6,6	28	○ 11.10.125	70,30
6,6	31	● 11.10.130	52,60
		○ 11.10.135	71,84
		● 11.10.140	54,14
		○ 11.10.145	72,59
		● 11.10.150	54,89
		○ 11.10.155	72,59
		● 11.10.160	54,89
		○ 11.10.165	74,19
		● 11.10.170	56,48
		○ 11.10.175	76,60
		● 11.10.180	58,89
		○ 11.10.185	78,95
		● 11.10.190	61,18
		○ 11.10.195	78,95
		● 11.10.200	61,18
		○ 11.10.205	82,21
		● 11.10.210	64,51
		○ 11.10.215	83,93
		● 11.10.220	66,23
		○ 11.10.225	94,76
		● 11.10.230	77,00
		○ 11.10.235	94,76
		● 11.10.240	77,00
		○ 11.10.245	95,73
		● 11.10.250	78,02

1S/90°



Ø min. Guida	Ø	CODICE	PREZZO €
6,6	12,4	● 11.12.124	58,84
6,6	15	● 11.12.150	59,41
6,6	16,5	● 11.12.165	62,67
6,6	20,5	● 11.12.205	67,25
6,6	25	● 11.12.250	73,44
6,6	28	● 11.12.280	87,24
6,6	31	● 11.12.310	88,05

1S/60°



Ø min. Guida	Ø	CODICE	PREZZO €
6,6	12,4	● 11.13.124	61,07
6,6	16,5	● 11.13.165	63,36
6,6	25	● 11.13.250	73,44
11	31	● 11.13.310	88,05

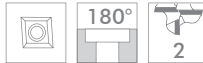
1H



Ø k7	CODICE	PREZZO €
12	● 11.11.120	125,93
12,5	○ 11.11.125	143,62
13	● 11.11.130	125,93
13,5	○ 11.11.135	143,62
14	● 11.11.140	125,93
14,5	○ 11.11.145	143,62
15	● 11.11.150	125,93
15,5	○ 11.11.155	146,77
16	● 11.11.160	129,02
16,5	○ 11.11.165	146,77
17	● 11.11.170	129,02
17,5	○ 11.11.175	148,15
18	● 11.11.180	130,45
18,5	○ 11.11.185	149,64
19	● 11.11.190	131,93
19,5	○ 11.11.195	153,37
20	● 11.11.200	135,66
20,5	○ 11.11.205	157,95
21	● 11.11.210	140,18
21,5	○ 11.11.215	159,49
22	● 11.11.220	141,78
22,5	○ 11.11.225	166,59
23	● 11.11.230	148,90
23,5	○ 11.11.235	166,59
24	● 11.11.240	148,90
24,5	○ 11.11.245	170,72
25	● 11.11.250	153,03
25,5	○ 11.11.255	170,72
26	● 11.11.260	153,03
26,5	○ 11.11.265	176,34
27	● 11.11.270	158,63
27,5	○ 11.11.275	174,96
28	● 11.11.280	157,26
28,5	○ 11.11.285	176,34
29	● 11.11.290	158,63
29,5	● 11.11.295	180,74

IMPORTANTE / Important
GUIDA Minima / Min. Pilot
Ø 8,4

1HI



Ø min. Guida	Ø	CODICE	PREZZO €
13	24	● 11.17.240	250,41
14	25	● 11.17.250	250,41
15	26	● 11.17.260	285,76
10	27	● 11.17.270	317,83
11	28	● 11.17.280	285,76
12	29	● 11.17.290	317,83

1HI/T



Ø min. Guida	Ø	CODICE	PREZZO €
13	30	● 11.17.300	285,76
14	31	● 11.17.310	317,83
15	32	● 11.17.320	285,76
16	33	● 11.17.330	317,83

INSERTI/Inserts



Ø Fresa	CODICE	PREZZO €
Da 24 a 26	● 11.19.065	11,62
Da 27 a 33	● 12.19.095	13,11

VITI/Screws



Ø Fresa	CODICE	PREZZO €
Da 24 a 26	● 11.20.065	3,16
Da 27 a 33	● 12.20.095	3,90

CHIAVI/Screwdrivers



Nr.	CODICE	PREZZO €
T7	● 11.21.065	6,35
T15	● 12.21.095	6,99

1N/T

Ø	CODICE	PREZZO €
30	● 11.09.300	104,90
30,5	○ 11.09.305	133,32
31	● 11.09.310	109,71
32	● 11.09.320	116,12
33	● 11.09.330	118,36
34	● 11.09.340	124,65
35	● 11.09.350	128,73
36	● 11.09.360	131,93
37	○ 11.09.370	169,12
38	● 11.09.380	145,51
40	● 11.09.400	163,74

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

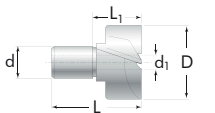
IMPORTANT!

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

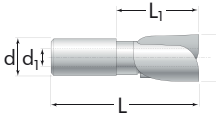
Ø	CODICE	PREZZO €
30	● 11.11.300	185,22
30,5	○ 11.11.305	212,37
31	● 11.11.310	188,76
32	● 11.11.320	185,22
33	● 11.11.330	185,22
34	● 11.11.340	190,89
35	● 11.11.350	195,07
36	● 11.11.360	206,29
37	○ 11.11.370	241,19
38	● 11.11.380	217,59
40	● 11.11.400	224,63

FRESE/Counterbores 1N-1N/T



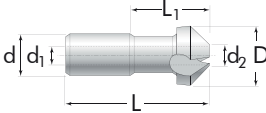
D (k7)	L1	L	d	d1
Da 10 a 29,5	26	48	14	6
Da 30 a 40	30			

FRESE/Counterbores 1W



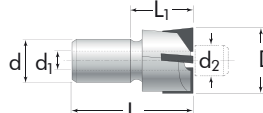
D (k7)	L1	L	d	d1
Da 10 a 25	26	48	14	6

SVASATORI/Countersinks 1S



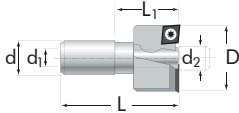
D (k7)	L1	L	d	d1	d2
12,4 - 31	26	48	14	6	min 6,6
31/60°					min 11

FRESE/Counterbores 1H - 1H/T



D (k7)	L1	L	d	d1	d2
Da 12 a 29	26	48	14	6	min 8,4
Da 30 a 40	30				

FRESE/Counterbores 1HI - 1HI/T



D (k7)	L1	L	d	d1	d2
24-29	26	48	14	6	Ø min
30-33	30				Guida

MANDRINI / Tool holders

2A Cono Morse

2AF

Senza
Penola

Gambo	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
M.T. 2	12.02.002	158,11		
M.T. 3	12.02.003	158,11	12.01.003	277,91
M.T. 4	12.02.004	171,06	12.01.004	277,91
M.T. 5	12.02.005	379,48	12.01.005	568,07

2A/T

2AF/T

Senza
Penola

Gambo	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
M.T. 3	12.04.003	256,09	12.03.003	421,30
M.T. 4	12.04.004	256,09	12.03.004	421,30
M.T. 5	12.04.005	427,09	12.03.005	727,00

2C Cono Morse

Serie Lunga
Long Type

Gambo	Lunghezza Guida	CODICE	PREZZO €
M.T. 3	175 mm	12.06.175	309,53
M.T. 3	250 mm	12.06.250	410,58

2B Gambo Cilindrico

Cylindrical
Shank

Gambo	CODICE	PREZZO €
Ø 20	12.05.020	169,57



2BW Weldon

2BW/T

Weldon
Shank

Gambo	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
Ø 25	12.05.025	169,57		
Ø 32			12.05.032	247,03

2D Registrabile

2D/T

DIN 6237



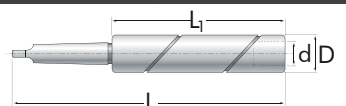
Gambo	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
TR-20	12.07.020	335,08		
TR-28	12.07.028	306,67	12.08.028	402,28
TR-36	12.07.036	404,29	12.08.036	746,47
TR-48			12.08.048	834,63

Penole / Threaded tang

C.M.	Filetto	CODICE	PREZZO €
M.T.3	M.12	14.03.012	30,42
M.T.4	M.16	20.03.016	34,60
M.T.5	M.20	40.03.020	34,60



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



Ø h8	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
*11,0	12.14.110	56,06	12.15.110	59,34
*11,5	12.14.115	56,06	12.15.115	59,34
12,0	12.14.120	63,31	12.15.120	67,34
12,2	12.14.122	63,31	12.15.122	67,34
12,5	12.14.125	63,31	12.15.125	67,34
13,0	12.14.130	67,34	12.15.130	70,55
13,5	12.14.135	72,94	12.15.135	76,16
14,0	12.14.140	76,85	12.15.140	80,89
14,5	12.14.145	78,61	12.15.145	81,65
15,0	12.14.150	81,65	12.15.150	85,78
15,1	12.14.151	81,65	12.15.151	85,78
15,5	12.14.155	81,65	12.15.155	85,78
16,0	12.14.160	93,61	12.15.160	96,01
16,5	12.14.165	93,61	12.15.165	96,01
17,0	12.14.170	95,26	12.15.170	98,52
17,5	12.14.175	100,04	12.15.175	104,88
18,0	12.14.180	106,53	12.15.180	110,44
18,5	12.14.185	106,53	12.15.185	110,44
19,0	12.14.190	112,02	12.15.190	116,05
19,25	12.14.193	114,88	12.15.193	118,90
19,5	12.14.195	116,05	12.15.195	119,44
20,0	12.14.200	121,01	12.15.200	124,10
21,0	12.14.210	121,01	12.15.210	124,10
22,0	12.14.220	134,44	12.15.220	139,29
23,0	12.14.230	146,52	12.15.230	149,68
24,0	12.14.240	149,68	12.15.240	151,32
25,0	12.14.250	154,42	12.15.250	157,44

*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

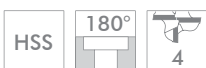


Ø e8	CODICE	PREZZO €
*10,0	12.16.100	19,99
*10,5	12.16.105	19,99
*11,0	12.16.110	19,99
*11,5	12.16.115	19,99
12,0	12.16.120	19,99
12,5	12.16.125	19,99
13,0	12.16.130	19,99
13,5	12.16.135	19,99
14,0	12.16.140	22,40
14,5	12.16.145	22,40
15,0	12.16.150	22,40
15,5	12.16.155	22,40

2/R

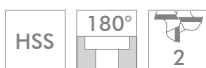
Ø e8	CODICE	PREZZO €
16,0	12.16.160	40,62
16,5	12.16.165	40,62
17,0	12.16.170	40,62
17,5	12.16.175	41,25
18,0	12.16.180	41,25
18,5	12.16.185	41,25
19,0	12.16.190	41,25
19,5	12.16.195	53,05
20,0	12.16.200	41,25
20,5	12.16.205	54,02
21,0	12.16.210	42,23
21,5	12.16.215	54,02
22,0	12.16.220	42,23
22,5	12.16.225	55,68
23,0	12.16.230	43,88
23,5	12.16.235	55,68
24,0	12.16.240	43,88
24,5	12.16.245	55,68
25,0	12.16.250	43,88
25,5	12.16.255	57,35
26,0	12.16.260	45,54
26,5	12.16.265	57,35
27,0	12.16.270	45,54
27,5	12.16.275	57,35
28,0	12.16.280	45,54
28,5	12.16.285	57,35
29,0	12.16.290	45,54
29,5	12.16.295	59,69
30,0	12.16.300	47,89
30,5	12.16.305	59,69
31,0	12.16.310	47,89
31,5	12.16.315	60,49
32,0	12.16.320	48,63
32,5	12.16.325	62,86
33,0	12.16.330	51,05
33,5	12.16.335	62,86
34,0	12.16.340	51,05
34,5	12.16.345	62,86
35,0	12.16.350	51,05
35,5	12.16.355	62,86
36,0	12.16.360	51,05
36,5	12.16.365	67,94
37,0	12.16.370	56,14
37,5	12.16.375	71,39
38,0	12.16.380	59,58
38,5	12.16.385	74,58
39,0	12.16.390	62,78
39,5	12.16.395	81,18
40,0	12.16.400	69,38
41,0	12.16.410	91,10
42,0	12.16.420	79,29
43,0	12.16.430	91,10
44,0	12.16.440	79,29
45,0	12.16.450	96,01
46,0	12.16.460	84,22
47,0	12.16.470	98,30
48,0	12.16.480	86,51
49,0	12.16.490	98,30
50,0	12.16.500	86,51
51,0	12.16.510	99,91
52,0	12.16.520	88,05

2N



Ø k7	CODICE	PREZZO €
16,0	● 12.09.160	81,00
16,5	○ 12.09.165	104,66
17,0	● 12.09.170	81,00
17,5	○ 12.09.175	104,66
18,0	● 12.09.180	81,00
18,5	○ 12.09.185	106,33
19,0	● 12.09.190	82,73
19,5	○ 12.09.195	106,33
20,0	● 12.09.200	82,73
20,5	○ 12.09.205	106,33
21,0	● 12.09.210	82,73
21,5	○ 12.09.215	107,02
22,0	● 12.09.220	83,35
22,5	○ 12.09.225	111,14
23,0	● 12.09.230	87,48
23,5	○ 12.09.235	111,77
24,0	● 12.09.240	88,17
24,5	○ 12.09.245	119,74
25,0	● 12.09.250	96,13
25,5	○ 12.09.255	120,59
26,0	● 12.09.260	96,93
26,5	○ 12.09.265	123,85
27,0	● 12.09.270	100,19
27,5	○ 12.09.275	126,94
28,0	● 12.09.280	103,36
28,5	○ 12.09.285	130,96
29,0	● 12.09.290	107,36
29,5	○ 12.09.295	131,65
30,0	● 12.09.300	108,04
30,5	○ 12.09.305	138,00
31,0	● 12.09.310	114,34
32,0	● 12.09.320	117,61
33,0	● 12.09.330	118,36
34,0	● 12.09.340	121,39
35,0	● 12.09.350	126,20
36,0	● 12.09.360	129,58
37,0	● 12.09.370	141,44
38,0	● 12.09.380	142,18
39,0	● 12.09.390	148,90
40,0	● 12.09.400	150,21
41,0	● 12.09.410	156,34
42,0	● 12.09.420	159,20
43,0	● 12.09.430	177,14
44,0	● 12.09.440	178,69
45,0	● 12.09.450	180,06
46,0	● 12.09.460	184,46
47,0	● 12.09.470	196,39
48,0	● 12.09.480	199,37
49,0	● 12.09.490	209,39

2W



Ø k7	CODICE	PREZZO €
12,0	● 12.10.160	92,01
12,5	○ 12.10.170	115,61
13,0	● 12.10.180	92,01
13,5	○ 12.10.190	117,21
14,0	● 12.10.200	93,60
14,5	○ 12.10.210	121,17
15,0	● 12.10.220	97,56
15,5	○ 12.10.230	121,96
16,0	● 12.10.240	98,37
16,5	○ 12.10.250	129,92
17,0	● 12.10.260	106,33
17,5	○ 12.10.270	144,76
18,0	● 12.10.280	121,17
18,5	○ 12.10.290	148,49
19,0	● 12.10.300	124,89
19,5	○ 12.10.310	152,68
20,0	● 12.10.320	129,07
20,5	○ 12.10.330	161,32
21,0	● 12.10.340	137,72
21,5	○ 12.10.350	168,37
22,0	● 12.10.360	144,76
22,5	○ 12.10.370	172,50
23,0	● 12.10.380	148,90
23,5	○ 12.10.400	153,24

2S-90°

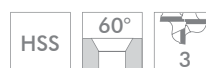


Ø k7	Ø min. Guida	CODICE	PREZZO €
20,5	11	12.12.205	93,67
25,0	11	12.12.250	98,14
28,0	11	12.12.280	112,40
31,0	11	12.12.310	116,12
34,0	11	12.12.340	122,08
37,0	11	12.12.370	132,51
40,0	11	12.12.400	140,42

2S/T-90°

Ø k7	Ø min. Guida	CODICE	PREZZO €
50,0	11	12.12.500	228,86
63,0	22	12.12.630	263,53
75,0	34	12.12.750	355,19
100	59	12.12.100	666,84

2S-60°

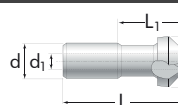


Ø k7	Ø min. Guida	CODICE	PREZZO €
25,0	11	12.13.250	90,92
31,0	11	12.13.310	104,07
37,0	18	12.13.370	117,12

2S/T-60°

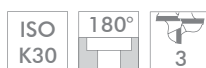
Ø k7	Ø min. Guida	CODICE	PREZZO €
50,0	25,5	12.13.500	220,99
75,0	51	12.13.750	328,78

SVASATORI/Countersinks 2S-2S/T



D (k7)	L1	L	d	d1	d2
20,5 - 31	31				
31 - 34	34	61	22	10	Ø min Guida
50 - 100	35				

2H



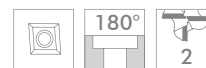
Ø k7	CODICE	PREZZO €
18,0	○ 12.11.180	184,30
19,0	● 12.11.190	160,69
20,0	● 12.11.200	166,54
21,0	○ 12.11.210	190,03
22,0	● 12.11.220	166,43
23,0	○ 12.11.230	190,03
24,0	● 12.11.240	166,43
25,0	● 12.11.250	172,55
26,0	● 12.11.260	176,90
27,0	○ 12.11.270	200,51
28,0	● 12.11.280	176,90
29,0	○ 12.11.290	212,32
30,0	● 12.11.300	188,71
31,0	○ 12.11.310	218,15
32,0	● 12.11.320	194,55
33,0	● 12.11.330	194,55
34,0	● 12.11.340	200,46
35,0	● 12.11.350	204,80
36,0	● 12.11.360	209,39
37,0	○ 12.11.370	247,65
38,0	● 12.11.380	224,06
39,0	○ 12.11.390	252,18
40,0	● 12.11.400	228,46
41,0	○ 12.11.410	266,86
42,0	● 12.11.420	243,25
43,0	○ 12.11.430	291,93
44,0	● 12.11.440	268,35
45,0	● 12.11.450	268,35
46,0	● 12.11.460	275,62
47,0	○ 12.11.470	309,59
48,0	● 12.11.480	285,93
49,0	● 12.11.490	326,03

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

2H/T

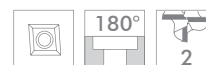
Ø k7	CODICE	PREZZO €
50,0	● 12.11.500	358,17
51,0	○ 12.11.510	396,54
52,0	○ 12.11.520	367,05
53,0	○ 12.11.530	414,20
54,0	● 12.11.540	384,69
55,0	○ 12.11.550	489,88
56,0	● 12.11.560	443,71
57,0	○ 12.11.570	448,10
58,0	● 12.11.580	418,55
60,0	○ 12.11.600	482,03
62,0	● 12.11.620	452,52
64,0	○ 12.11.640	560,57
65,0	● 12.11.650	644,95
66,0	○ 12.11.660	615,45
68,0	● 12.11.680	512,90
70,0	○ 12.11.700	608,75
72,0	○ 12.11.720	579,25
74,0	○ 12.11.740	637,69
75,0	● 12.11.750	608,12
76,0	○ 12.11.760	654,40
78,0	● 12.11.780	624,90
80,0	○ 12.11.800	738,22
82,0	● 12.11.820	708,72
84,0	○ 12.11.840	829,65
85,0	● 12.11.850	800,15

2HI



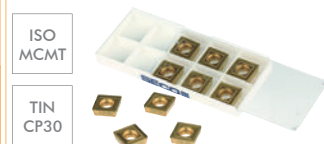
Ø k7	Ø min. Guida	CODICE	PREZZO €
34,0	17	12.17.340	337,09
35,0	18	12.17.350	337,09
36,0	19	12.17.360	337,09
38,0	21	12.17.380	337,09
40,0	23	12.17.400	337,09
42,0	19	12.17.420	358,52
43,0	20	12.17.430	401,36
44,0	21	12.17.440	401,36
45,0	22	12.17.450	358,52
46,0	23	12.17.460	364,99
48,0	25	12.17.480	367,05

2HI/T



Ø k7	Ø min. Guida	CODICE	PREZZO €
50,0	27	12.17.500	390,59
52,0	29	12.17.520	500,82
53,0	30	12.17.530	455,91
54,0	31	12.17.540	500,82
55,0	32	12.17.550	500,82
57,0	34	12.17.570	455,91
60,0	37	12.17.600	455,91

INSERTI/Inserts



Ø Fresa	CODICE	PREZZO €
Da 34 a 40	12.19.095	13,11
Da 42 a 60	12.19.127	18,74

VITI/Screws

Ø Fresa	CODICE	PREZZO €
Da 34 a 40	12.20.095	3,90
Da 42 a 60	12.20.127	4,42

CHIAVI/Screwdrivers

Nr.	CODICE	PREZZO €
T15	12.21.095	6,99
T20	12.21.127	7,62

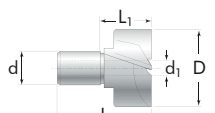
IMPORTANTE!

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!

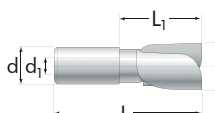
Counterbores type 2N/T, 2H/T, 2S/T and 2HI/T Ø 50 and larger, are all made with a driving lip. These sizes should be used in the appropriate tool holder type 2A/T, 2AF/T, 2D/T

FRESE/Counterbores 2N-2N/T



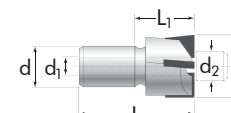
D (k7)	L1	L	d	d1
Da 16 a 30	31			
Da 31 a 49	34	61	22	10
Da 50 a 85	35			

FRESE/Counterbores 2W



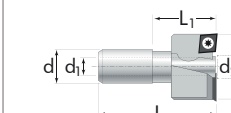
D (k7)	L1	L	d	d1
Da 16 a 30	31			
Da 31 a 40	34	61	22	10

FRESE/Counterbores 2H-2H/T



D (k7)	L1	L	d	d1	d2
Da 18 a 30	31				
Da 31 a 49	34	61	22	10	min 12
Da 50 a 85	35				

FRESE/Counterbores 2HI-2HI/T



D (k7)	L1	L	d	d1	d2
34-48	34	61	22	10	Ø min Guida
50-60	35				

FRESE COMPONENTI IN SET 180°

SET of Interchangeable Counterbores

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	Ø 8,0	10,0	11,0	15,0	18,0
HSS (N) Cod. 10.09.000		GUIDE per esecuzione media Pilots for medium execution	Ø 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	Ø 4,3	5,3	6,4	8,4	10,5
A richiesta mandrino diverso On Demand 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	572,64
DIK 1	11.09.000	975,43
DIK 2	12.09.000	1.229,22
DIK 3	12.09.100	2.412,71

○ = Articolo a richiesta / On demand

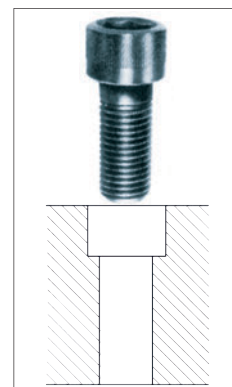
DIK 1	180°	PER VITI: HEAD OF SCREW:	M12	M14	M16	M18	M20
Mandrino Tipo 1A CM 2 Tool holder Type 1A MT 2		FRESE/Counterbores	Ø 20,0	24,0	26,0	30,0	33,0
HSS (N) Cod. 11.09.000		GUIDE per esecuzione media Pilots for medium execution	Ø 13,5	15,5	17,5	20,0	22,0
H.M. (H) Cod. 11.11.000		GUIDE per esecuzione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

DIK H		M.D.
Tipo	CODICE	PREZZO €
DIK 0	10.11.000	898,89
DIK 1	11.11.000	1.345,51
DIK 2	12.11.000	1.588,63
DIK 3	12.11.100	3.027,69

○ = Articolo a richiesta / 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	Ø	36,0	40,0	43,0	48,0		
HSS (N) Cod. 12.09.000		GUIDE per esecuzione media Pilots for medium execution	Ø	24,0	26,0	30,0	33,0		
H.M. (H) Cod. 12.11.000		GUIDE per esecuzione fine Pilots for fine execution	Ø	23,0	25,0	29,0	32,0		
A richiesta mandrino diverso On Demand different toolholder									

DIK 3	180°	PER VITI: HEAD OF SCREW:		M33	M36	M42	M48
		FRESE/Counterbores	Ø	53,0	57,0	66,0	76,0
		GUIDE per esecuzione media Pilots for medium execution	Ø	36,0	39,0	45,0	52,0
		GUIDE per esecuzione fine Pilots for fine execution	Ø	35,0	38,0	44,0	51,0
A richiesta mandrino diverso On Demand different toolholder							



SVASATORI COMPONIBILI IN SET 90°/ 60°

SET of Interchangeable Countersinks

ASSORTIMENTI DI SVASATORI COMPONIBILI

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 counter-sink 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
		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
		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
		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
		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
		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
		GUIDE per esecuzione fine Pilots for fine execution	Ø 17,0	19,0	21,0

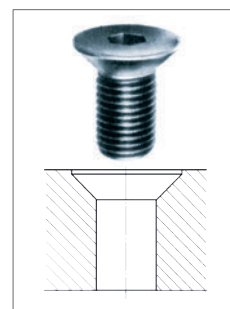
K 90°		
Tipo	CODICE	PREZZO €
K 0	10.12.000	523,52
K 1	11.12.000	556,34
K 2	12.12.000	840,51

○ = Articolo a richiesta / On demand

K 60°		
Tipo	CODICE	PREZZO €
K 0	10.13.000	545,34
K 1	11.13.000	553,26
K 2	12.13.000	929,02

○ = Articolo a richiesta / On demand

Espositori vuoti Empty Exhibitors	
CODICE	PREZZO €
DIK 0 - K 0	26,460
DIK 1 - K 1	31,280
DIK 2 - K 2	44,520
DIK 3	51,730





FRESE PER SEDI DI VITI 180°

180° Piloted Counterbores



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 avvanfori 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	± 1 mm	Toll. z9 mm	Toll. e8 mm		
Fine/Fine 	D	M1	45	2,2	1,1	00.09.022	24,41
		M2	56	4,3	2,2	00.09.043	22,62
		M3	71	6,0	3,2	00.09.060	24,41
		M4	71	8,0	4,3	00.09.080	24,99
		M5	80	10,0	5,3	00.09.100	27,68
		M6	80	11,0	6,4	00.09.110	32,14
Medio/medium 	D	M2	56	4,3	2,4	00.09.043M	22,62
		M3	71	6,0	3,4	00.09.060M	24,41
		M4	71	8,0	4,5	00.09.080M	24,99
		M5	80	10,0	5,5	00.09.100M	27,68
		M6	80	11,0	6,6	00.09.110M	32,14
Stretto/close 	D	M2	56	4,2	2,0	00.09.042S	22,62
		M3	71	5,7	3,0	00.09.057S	24,41
		M4	71	7,2	4,0	00.09.072S	24,99
		M5	80	9,2	5,0	00.09.092S	27,68
		M6	80	10,2	6,0	00.09.102S	32,14
Before Threading 	D	M3	71	6,0	2,5	○ 00.09.060A	24,41
		M4	71	8,0	3,3	○ 00.09.080A	24,99
		M5	80	10,0	4,2	○ 00.09.100A	27,68
		M6	80	11,0	5,0	○ 00.09.110A	32,14

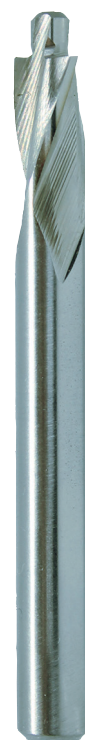
○ = MISURA A RICHIESTA / On demand

HSS-E Cobalto = durezza 65 HRC

per impieghi su acciai fino a 1000 N/mm²,
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/mm²,
cast iron up to 180 HB, copper, brass, bronze,
aluminium.



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°.

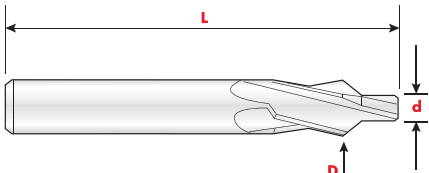
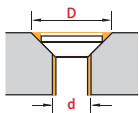
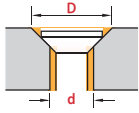
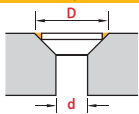
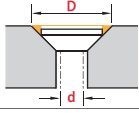
Disponibili per l'esecuzione di sedi a passo fine, passo medio, passo stretto ed a richiesta la variante per avvanfori di filettatura.

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		
		M	± 1 mm	Toll. z9 mm	Toll. e8 mm	CODICE	PREZZO €
Fine/Fine	D	M1	45	2,0	1,1	00.12.020	26,19
		M2	56	4,3	2,2	00.12.043	23,80
		M3	71	6,0	3,2	00.12.060	27,97
		M4	71	8,0	4,3	00.12.080	30,36
		M5	80	10,0	5,3	00.12.100	34,52
		M6	80	11,5	6,4	00.12.115	41,66
Medio/medium	D	M2	56	4,6	2,4	00.12.046M	23,80
		M3	71	6,5	3,4	00.12.065M	27,97
		M4	71	8,6	4,5	00.12.086M	30,36
		M5	80	10,4	5,5	00.12.104M	34,52
		M6	80	12,4	6,6	00.12.124M	41,66
Stretto/close	D	M3	71	6,2	3,0	00.12.062S	27,97
		M4	71	8,2	4,0	00.12.082S	30,36
		M5	80	10,2	5,0	00.12.102S	34,52
		M6	80	12,2	6,0	00.12.122S	41,66
Before Threading	D	M3	71	6,0	2,5	○ 00.12.060A	27,97
		M4	71	8,0	3,3	○ 00.12.080A	30,36
		M5	80	10,0	4,2	○ 00.12.100A	34,52
		M6	80	11,5	5,0	○ 00.12.115A	41,66

○ = MISURA A RICHIESTA / On demand

HSS-E Cobalto = durezza 65 HRC

per impieghi su acciai fino a 1000 N/mm²,
su ghise fino a 180 HB, rame, ottone, bronzo,
leghe di alluminio.

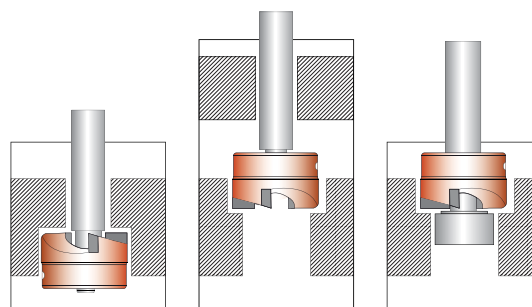
HSS-E Cobalt = hardness 65 HRC,

to machine steels up to 1000 N/mm²,
cast iron up to 180 HB, copper, brass, bronze,
aluminium.



FRESE A LAMARE IN TRAZIONE

Back Spotfacing Counterbores System



FRESE IN TRAZIONE

Back Spotfacing Counterbores



ALBERI DI GUIDA

Arbors



RULLI

Rolling Pilots



Gruppo	C	MD	CM		WELDON		Ø e8
	Ø k7	Ø k7	M.T.	Ø e8	WEL	Ø e8	
6	12,0÷26,0	12,0÷22,0	1	6,0÷10,0	12	6,0÷10,0	
9	16,0÷34,0	16,0÷34,0	2	9,0÷15,0	16	9,0÷15,0	
14	24,0÷41,0	25,0÷41,0	3	14,0÷21,0	20	14,0÷21,0	
20	35,0÷60,0	35,0÷60,0	3	20,0÷24,0	20	20,0÷32,0	
			4	25,0÷32,0			
30	60,0÷80,0	60,0÷80,0	4	30,0÷45,0	25	30,0÷45,0	32,0÷45,0
40	82,0÷125,0	82,0÷125,0	5	42,0÷62,0	32	42,0÷62,0	42,0÷62,0

Tolleranze Dimensionali
Engineering tolerance

FRESE C-MD Counterbores

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
Engineering tolerance

ALBERI CM/WEL Arbors

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
Engineering tolerance

RULLI DI GUIDA Rolling Pilots

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.

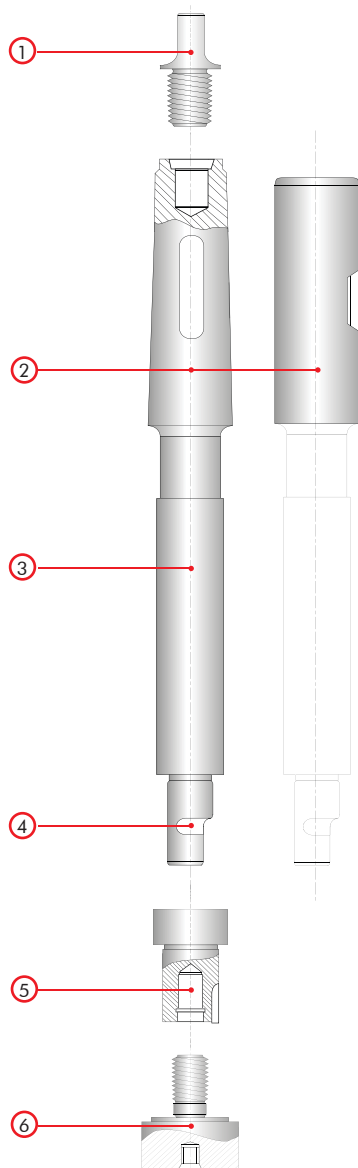
Tutti gli alberi Cono Morse sono costruiti con foro filettato nella parte terminale del cono per permettere il bloccaggio mediante un tirante dell'albero stesso alla macchina o come sede per la penola di trascinamento.

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 IN HSS

Back Spotfacing Counterbores

AMTC
HEERLE

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.

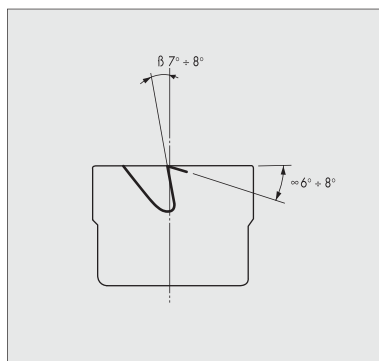
Possibilità, con gruppi 14-20-30-40, di essere impiegate per lamature in spinta.

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

V_c = velocità / speed (m/min.)

F = avanz. / feed (mm/giro)

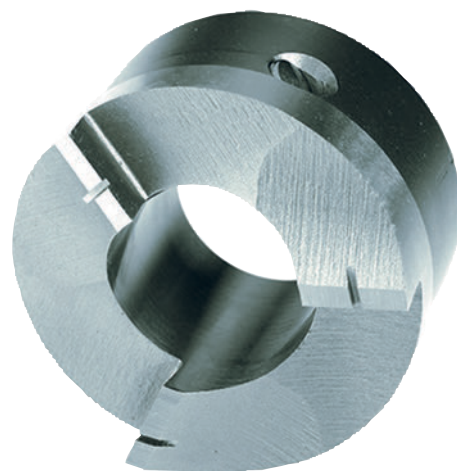
z = num. Taglienti / flutes

n = giri al minuto - Rev/min.

V_f = 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_c 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.

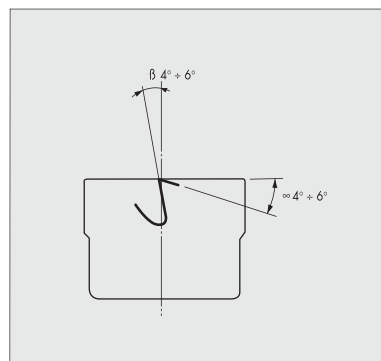
BACK SPOTFACING COUNTERBORES TYPE MD

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_c = velocità / speed (m/min.)

F = avanz. / feed (mm/giro)

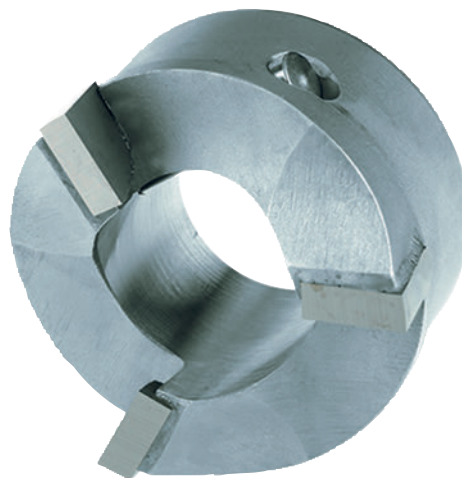
z = num. Taglienti / flutes

n = giri al minuto - Rev/min.

V_f = 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 V _c m/min.	AVANZAMENTO FEED 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

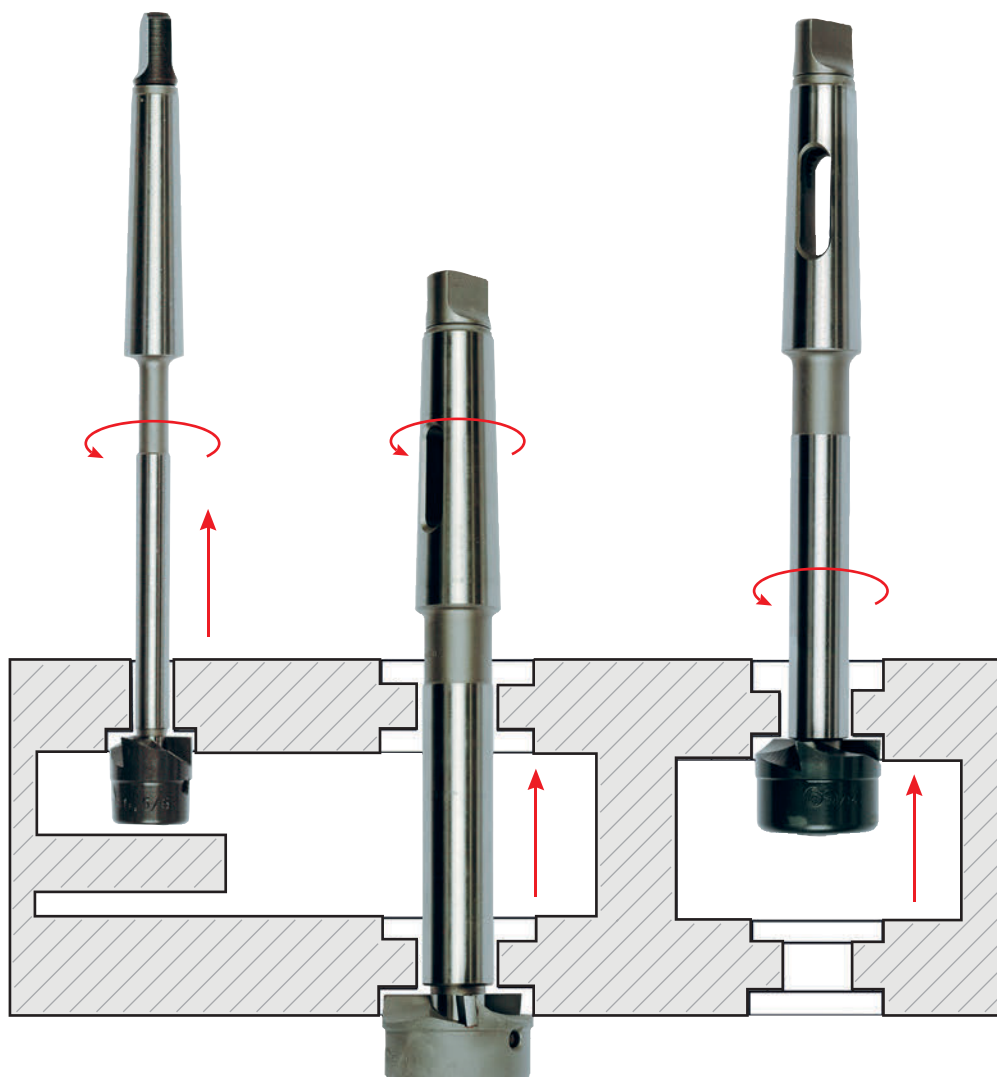
Eseguire una lamatura, anche la più facile e accessibile, può essere possibile se si dispone di una macchina utensile adatta allo scopo, ma la rapidità e la precisione di esecuzione dipendono molto spesso dalla disponibilità di un utensile realizzato appositamente per quella specifica lavorazione.

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

ITALY 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.

UNITED KINGDOM 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.

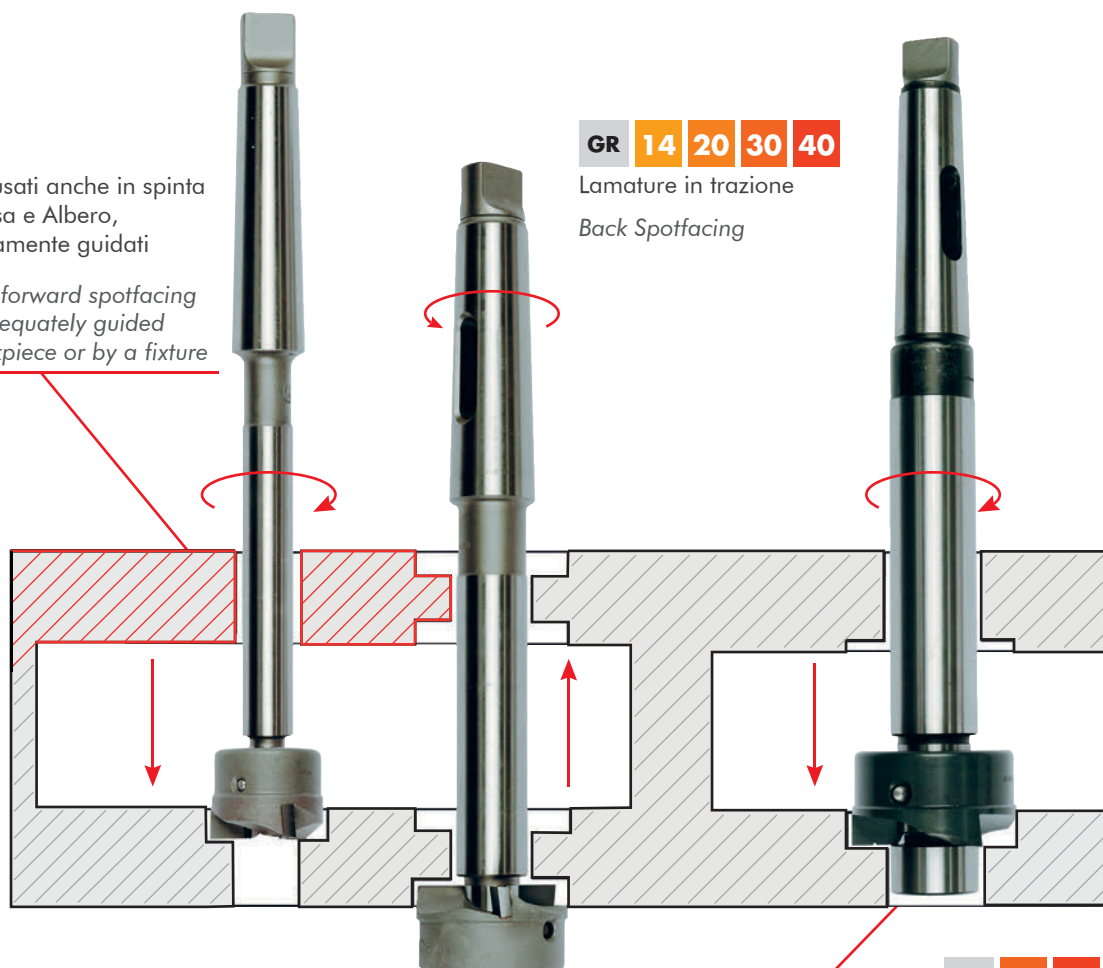
GR 14 20

Possono 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

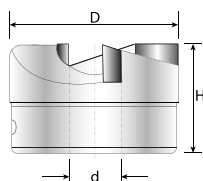
Possono essere usati anche in spinta con identica Fresa e Albero, con l'aggiunta del Rullo di Guida

Also be used for forward spotfacing by adding a Rolling Pilot



FRESE A LAMARE IN TRAZIONE

Back Spottfacing Counterbores



Gruppo	d Ø Foro	H Altezza Fresa	D Ø k7	C	HSS	MD	K30
6	6	17	12	● 60.01.120	128,91	● 60.02.120	211,11
			13	● 60.01.130	128,91	● 60.02.130	211,11
			13,5	○ 60.01.135	156,60	○ 60.02.135	237,60
			14	● 60.01.140	128,91	● 60.02.140	211,11
			14,5	○ 60.01.145	164,16	○ 60.02.145	248,40
			15	● 60.01.150	136,80	● 60.02.150	218,44
			16	● 60.01.160	136,80	● 60.02.160	218,44
			16,5	○ 60.01.165	164,16	○ 60.02.165	248,40
			17	● 60.01.170	136,80	● 60.02.170	218,44
			17,5	○ 60.01.175	167,40	○ 60.02.175	248,40
			18	● 60.01.180	140,64	● 60.02.180	218,44
			20	● 60.01.200	140,64	● 60.02.200	228,99
9	9	21	22	● 60.01.220	140,64	● 60.02.220	233,39
			24	○ 60.01.240	178,20		
			26	● 60.01.260	150,84		
			16	● 90.01.160	135,09	● 90.02.160	210,42
			17	● 90.01.170	135,09	○ 90.02.170	248,40
			18	● 90.01.180	137,60	● 90.02.180	216,50
			19	● 90.01.190	137,60	○ 90.02.190	248,40
			20	● 90.01.200	139,09	● 90.02.200	216,50
			21	○ 90.01.210	169,56	○ 90.02.210	248,40
			22	● 90.01.220	141,62	● 90.02.220	216,50
			24	● 90.01.240	147,46	● 90.02.240	222,45
			25	● 90.01.250	147,92	● 90.02.250	222,45
14	14	27	26	● 90.01.260	147,92	● 90.02.260	231,90
			28	● 90.01.280	156,69	● 90.02.280	231,90
			30	● 90.01.300	156,69	● 90.02.300	231,90
			32	● 90.01.320	159,60	● 90.02.320	254,60
			33	○ 90.01.330	185,76	○ 90.02.330	318,60
			34	● 90.01.340	159,60	● 90.02.340	286,68
			24	○ 14.01.240	160,01	○ 14.02.240	265,68
			25	● 14.01.250	160,01	● 14.02.250	233,33
			26	● 14.01.260	161,27	● 14.02.260	233,33
			27	○ 14.01.270	196,56	● 14.02.270	236,37
			28	● 14.01.280	164,48	● 14.02.280	242,27
			30	● 14.01.300	170,49	● 14.02.300	247,03
20	20	31	32	● 14.01.320	170,49	○ 14.02.320	286,20
			33	● 14.01.330	170,49	● 14.02.330	254,60
			34	● 14.01.340	193,23	● 14.02.340	254,60
			35	● 14.01.350	199,08	● 14.02.350	259,23
			36	● 14.01.360	199,08	● 14.02.360	259,23
			38	● 14.01.380	205,04	● 14.02.380	265,31
			40	● 14.01.400	205,04	○ 14.02.400	332,64
			41	● 14.01.410	219,64	● 14.02.410	300,30
			34	● 20.01.340	209,11	○ 20.02.340	301,32
			35	● 20.01.350	209,11	● 20.02.350	268,11
			36	○ 20.01.360	253,80	○ 20.02.360	315,36
			38	● 20.01.380	221,13	● 20.02.380	282,10

● = Misura Standard / Standard Size
○ = Misura a richiesta / On demand

INTERCAMBIABILI E COMPONENTI

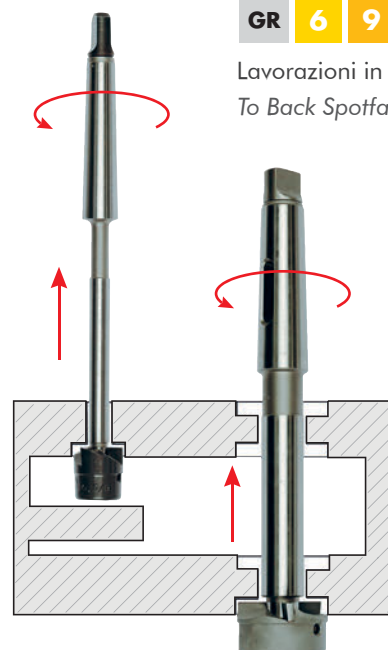
Ogni fresa può essere utilizzata con qualsiasi albero, purché dello stesso gruppo.

INTERCHANGEABLE AND MODULAR

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

GR 6 9 14 20

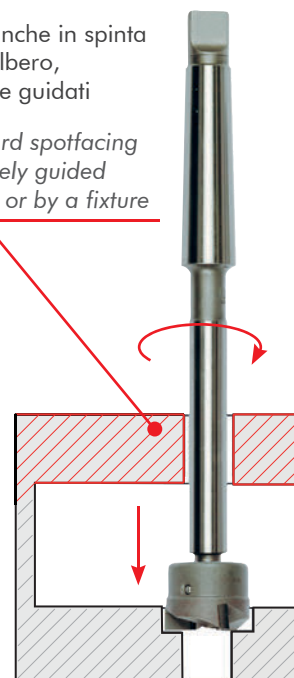
Lavorazioni in Trazione
To Back Spottfacing



GR 14 20

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

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



 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

Gruppo	d Ø Attacco	L1 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	109,36
						* 6,5	● 60.04.065	● 60.04.065/W	109,36
						* 7	● 60.04.070	● 60.04.070/W	109,36
						7,5	○ 60.04.075	○ 60.04.075/W	126,36
						8	● 60.04.080	● 60.04.080/W	109,36
						8,5	● 60.04.085	● 60.04.085/W	109,36
						9	● 60.04.090	● 60.04.090/W	109,36
						9,5	○ 60.04.095	○ 60.04.095/W	126,36
						10	● 60.04.100	● 60.04.100/W	109,36
9	9	75	116,5	M.T. 2	16	* 9	● 90.04.090	● 90.04.090/W	111,77
						* 9,5	● 90.04.095	● 90.04.095/W	111,77
						* 10	● 90.04.100	● 90.04.100/W	111,77
						10,5	● 90.04.105	● 90.04.105/W	111,77
						11	● 90.04.110	● 90.04.110/W	111,77
						11,5	○ 90.04.115	○ 90.04.115/W	128,52
						12	● 90.04.120	● 90.04.120/W	111,77
						12,5	○ 90.04.125	○ 90.04.125/W	128,52
						13	● 90.04.130	● 90.04.130/W	111,77
						13,5	○ 90.04.135	○ 90.04.135/W	128,52
						14	● 90.04.140	● 90.04.140/W	111,77
						14,5	○ 90.04.145	○ 90.04.145/W	128,52
						15	● 90.04.150	● 90.04.150/W	111,77
						14	14	90	143
*14,5	○ 14.04.145	○ 14.04.145/W	179,28						
* 15	● 14.04.150	● 14.04.150/W	163,05						
16	● 14.04.160	● 14.04.160/W	163,05						
17	● 14.04.170	● 14.04.170/W	163,05						
18	● 14.04.180	● 14.04.180/W	163,05						
19	○ 14.04.190	○ 14.04.190/W	179,28						
20	● 14.04.200	● 14.04.200/W	163,05						
21	● 14.04.210	● 14.04.210/W	163,05						
20	20	90	147	M.T. 3	20	* 20	● 20.04.200	● 20.04.200/W	170,83
						* 21	● 20.04.210	● 20.04.210/W	170,83
						22	● 20.04.220	● 20.04.220/W	170,83
						23	● 20.04.230	● 20.04.230/W	170,83
						24	● 20.04.240	● 20.04.240/W	170,83
	20	110	168,5	M.T. 4	20	25	● 20.04.250	● 20.04.250/W	223,43
						26	● 20.04.260	● 20.04.260/W	223,43
						27	● 20.04.270	● 20.04.270/W	223,43
						28	○ 20.04.280	○ 20.04.280/W	250,56
						30	● 20.04.300	● 20.04.300/W	223,43
						32	● 20.04.320	● 20.04.320/W	225,08

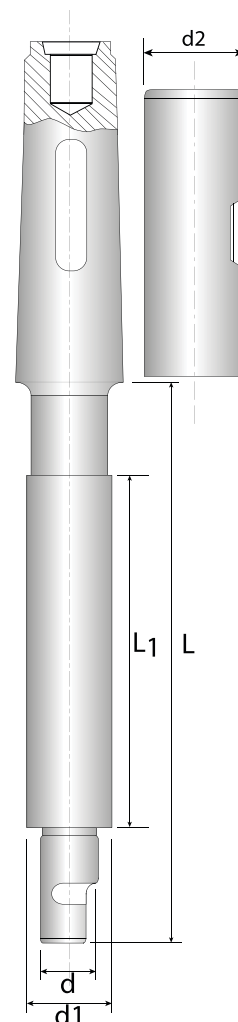
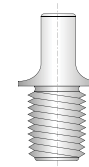
- = Misura Standard / Standard Size

○ = Misura a richiesta / On demand

Penole / Threaded tang

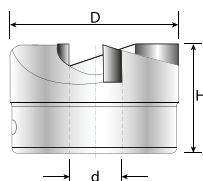


Filetto	C.M.	CODICE	PREZZO €
M.6	M.T. 1	60.03.006	21,54
M.10	M.T. 2	90.03.010	25,95
M.12	M.T. 3	14.03.012	30,42
M.16	M.T. 4	20.03.016	34,60



FRESE A LAMARE IN TRAZIONE E SPINTA

Back and Forward Spottfacing Counterbores



Gruppo	d Ø Foro	H Altezza Fresa	D Ø k7	C	HSS	MD	K30
30	30	38	60	● 30.01.600	398,27	● 30.02.600	433,05
			62	● 30.01.620	405,26	● 30.02.620	470,86
			64	○ 30.01.640	502,20	○ 30.02.640	564,84
			65	● 30.01.650	466,27	● 30.02.650	526,89
			67	○ 30.01.670	502,20	○ 30.02.670	594,00
			68	● 30.01.680	466,27	● 30.02.680	556,45
			70	● 30.01.700	509,31	● 30.02.700	585,78
			72	● 30.01.720	588,47	● 30.02.720	674,11
			75	● 30.01.750	588,47	● 30.02.750	674,11
			78	○ 30.01.780	691,20	○ 30.02.780	771,12
			80	● 30.01.800	653,67	● 30.02.800	732,95
40	40	48	82	● 40.01.820	877,66	● 40.02.820	934,61
			85	● 40.01.850	917,76	● 40.02.850	965,78
			90	● 40.01.900	997,91	● 40.02.900	1.097,65
			95	● 40.01.950	1.038,07	● 40.02.950	1.141,88
			100	● 40.01.100	1.158,21	● 40.02.100	1.216,07
			105	● 40.01.105	1.198,42	● 40.02.105	1.258,35
			110	● 40.01.110	1.285,10	● 40.02.110	1.337,75
			115	● 40.01.115	1.357,28	● 40.02.115	1.378,53
			120	● 40.01.120	1.395,95	● 40.02.120	1.409,65
			125	● 40.01.125	1.591,98	● 40.02.125	1.467,22

● = Misura Standard / Standard Size
○ = Misura a richiesta / On demand

INTERCAMBIABILI E COMPONENTI

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

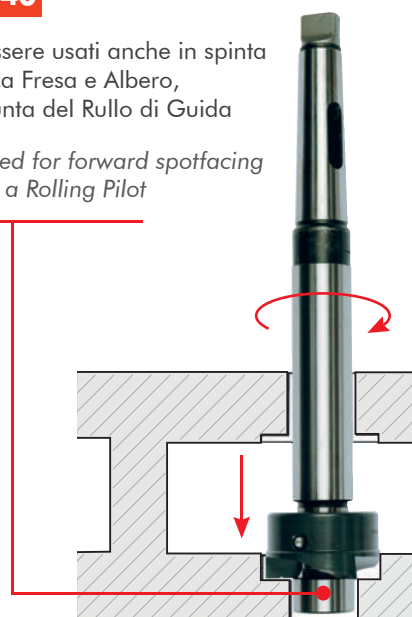
INTERCHANGEABLE AND MODULAR

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

GR 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



RULLI GUIDA Rolling Pilots



Gruppo	d1 Ø e8	CODICE	PREZZO €
30	* 30	○ 30.05.300	144,88
	32	○ 30.05.320	121,96
	34	▲ 30.05.340	124,84
	35	○ 30.05.350	152,10
	36	○ 30.05.360	129,18
	37	▲ 30.05.370	130,32
	38	○ 30.05.380	132,28
	39	▲ 30.05.390	135,83
	40	○ 30.05.400	137,39
	42	○ 30.05.420	140,48
	44	▲ 30.05.440	142,77
	45	○ 30.05.450	149,86
	46	▲ 30.05.460	156,74

RULLI GUIDA Rolling Pilots

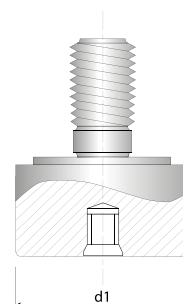


Gruppo	d1 Ø e8	CODICE	PREZZO €
40	* 40	○ 40.05.400	182,57
	42	○ 40.05.420	159,67
	45	○ 40.05.450	197,41
	46	○ 40.05.460	174,51
	48	○ 40.05.480	214,95
	49	▲ 40.05.490	192,03
	50	○ 40.05.500	192,03
	52	○ 40.05.520	223,88
	54	▲ 40.05.540	200,97
	56	○ 40.05.560	226,69
	58	○ 40.05.580	203,79
	60	○ 40.05.600	233,51
	62	○ 40.05.620	210,59

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

○ = Misura a richiesta / On demand

▲ = Ad Esaurimento / Out of Stock



INTERCAMBIABILI E COMPONENTI

Ogni albero può essere utilizzato con qualsiasi fresa, purché 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

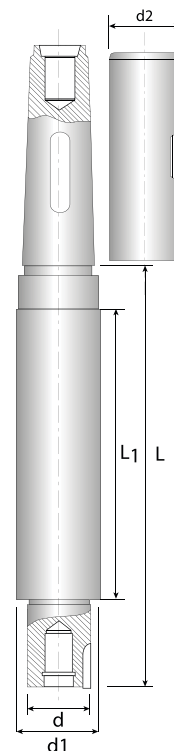
Gruppo	d Ø Attacco	L ₁ Guida	L Albero	Cono Morse	d2 Ø Weldon	d1 Ø e8	C.M. M.T. Shank		WELDON Weldon Shank	
							CODICE ConoMorse	CODICE Weldon	PREZZO €	
30	30	135	205,5	M.T. 4	25	* 30	● 30.04.300	● 30.04.300/W	276,53	
						32	● 30.04.320	● 30.04.320/W	276,53	
						35	● 30.04.350	● 30.04.350/W	284,04	
						36	● 30.04.360	● 30.04.360/W	284,04	
						38	● 30.04.380	● 30.04.380/W	307,47	
						40	● 30.04.400	● 30.04.400/W	307,47	
						42	● 30.04.420	● 30.04.420/W	345,86	
						45	● 30.04.450	● 30.04.450/W	345,86	

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

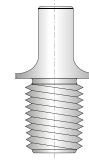
40	40	175	256	M.T. 5	32	* 40	○ 40.04.400	○ 40.04.400/W	561,60	
						42	● 40.04.420	● 40.04.420/W	526,02	
						45	● 40.04.450	● 40.04.450/W	734,39	
						46	● 40.04.460	● 40.04.460/W	734,39	
						47	○ 40.04.470	○ 40.04.470/W	761,40	
						48	● 40.04.480	● 40.04.480/W	734,39	
						50	● 40.04.500	● 40.04.500/W	734,39	
						52	○ 40.04.520	○ 40.04.520/W	766,80	
						54	● 40.04.540	● 40.04.540/W	734,39	
						56	○ 40.04.560	○ 40.04.560/W	831,60	
						58	● 40.04.580	● 40.04.580/W	797,40	
						60	○ 40.04.600	○ 40.04.600/W	896,40	
						62	● 40.04.620	● 40.04.620/W	863,81	

● = Misura Standard / Standard Size

○ = Misura a richiesta / On demand



Penole / Threaded tang				
Filetto	C.M.	CODICE	PREZZO €	
M.16	M.T. 4	20.03.016	34,60	
M.20	M.T. 5	40.03.020	34,60	



Trazione

Alberi
Arbors

Gruppo

30

Gruppo

40



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	1.167,65
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 / On demand

MINI	K30
CODICE	PREZZO €
○ 14.02.000	1.578,69
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 / On demand

MIDI	HSS
CODICE	PREZZO €
○ 22.01.000	2.152,29
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 / On demand

MIDI	K30
CODICE	PREZZO €
○ 22.02.000	2.796,98
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 / On demand



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

Espositori vuoti Empty Exhibitors

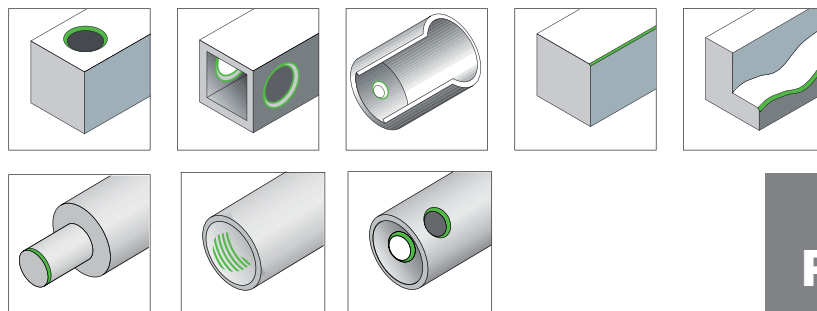
CODICE	PREZZO €
○ MINI	32,49

○ = Articolo a richiesta / On demand

Espositori vuoti Empty Exhibitors

CODICE	PREZZO €
○ MIDI	45,72

○ = Articolo a richiesta / 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 PROMO SET

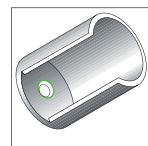
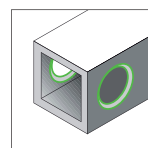
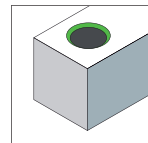
Deburring Promotional Sets

AMTC
HEERLE



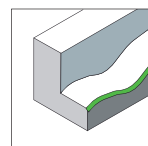
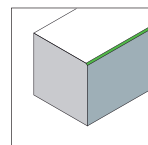
DEBURRING MINI		CODICE Code	PREZZO/Cad Unit Price
		31.26.000	21,54

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	24,04

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	35,82

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

COUNTERSINK SET

CODICE
Code

PREZZO/Cad
Unit Price

31.90.000

39,33

COMPRENDE Include

QTA'
Qty

CODICE
Code

DESCRIZIONE
Description


1

31.00.000

Manico Universale



1

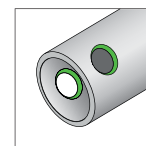
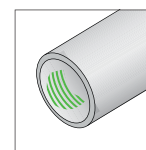
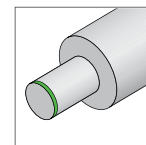
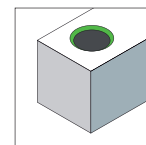
31.00.003

Mandrino Filetato



1

31.90.200

Sbavatore a 90° in HSS a 2 taglienti
Capacità di sbavatura 2,0 - 20,0 mm


SCRAPER MINI

CODICE
Code

PREZZO/Cad
Unit Price

31.02.001

24,64

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.


SCRAPER MAXI

CODICE
Code

PREZZO/Cad
Unit Price

31.02.002

24,04

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.


SCRAPER DOUBLE

CODICE
Code

PREZZO/Cad
Unit Price

31.02.000

24,28

COMPRENDE Include

QTA'
Qty

CODICE
Code

DESCRIZIONE
Description


1

31.00.000

Manico Universale



1

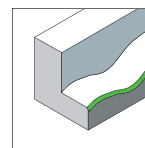
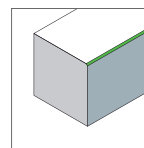
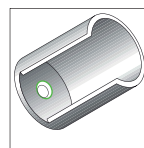
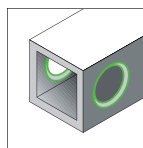
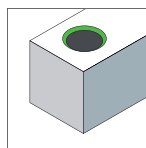
31.02.120

Doppia lama triangolare
Non necessita di Mandrino




DEBURRING SYSTEM - LAME

Hand Deburring System - Blades



LAME DI RICAMBIO Blades

3,2

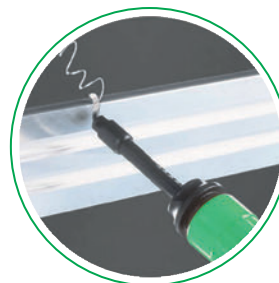
BLISTER
Package

CODICE
Code

PREZZO/Blister
Blister Price

DESCRIZIONE
Description

SPOL3210			5pcs	31.32.010	7,14	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			5pcs	31.32.020	7,14	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			5pcs	31.32.030	9,53	Lama in HSS a 40° per sbavatura simultanea interna ed esterna su tubi e lamiere di spessore max 6 mm.
SPOL32100			5pcs	31.32.100	10,12	Lama in HSS-Co a 45° ideale per metalli tenaci e plastica.
SPOL32101			5pcs	31.32.101	9,83	Lama in HSS a 40° adatta per piccoli fori Diametro min. 2,4 mm. Utilizzabile su tutti i materiali.
SPOL32150			5pcs	31.32.150	8,93	Lama speciale a 45° per plastica e piccoli fori a partire da Ø 1,5 mm



LAME DI RICAMBIO Blades

2,6

BLISTER
Package

CODICE
Code

PREZZO/Blister
Blister Price

DESCRIZIONE
Description

NPOL261			10pcs	31.26.010	14,29	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			10pcs	31.26.020	14,29	Lama in HSS a 80° per fori e spigoli lineari adatta per ottone, ghisa e materiali a truciolo corto. Rotazione destra e sinistra.

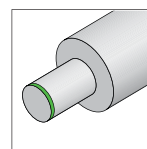
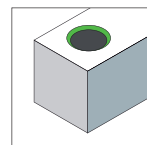
MANDRINI E MANICI UNIVERSALI Universal Holder and Universal Handle

CODICE
Code

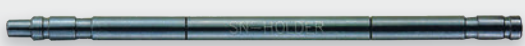
PREZZO/Cad
Unit price

DESCRIZIONE
Description

POLSN				31.00.001	10,59	Mandrino Universale Reversibile tipo SN. Per Lama tipo S e tipo N. Adatto anche per Sbastori rotativi, unitamente al Manico Universale UH
POLUH				31.00.000	8,09	Manico Universale tipo UH Adatto per mandrini tipo SN, CH e DH



SBAVATORI PER INTERNO Internal Deburring		2T	90°	CODICE Code	PREZZO/Cad Unit Price	DESCRIZIONE Description
CPOL12				31.90.120	19,76	Sbavatore a 90° in HSS a 2 taglianti Capacità di sbavatura 1,0 - 12,0 mm. Filettatura interna M7
CPOL20				31.90.200	24,99	Sbavatore a 90° in HSS a 2 taglianti Capacità di sbavatura 2,0 - 20,0 mm Filettatura interna M7
CPOL30				31.90.300	39,45	Sbavatore a 90° in HSS a 2 taglianti Capacità di sbavatura 3,0 - 30,0 mm Filettatura interna M7
POLCH				31.00.003	6,25	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	17,50	Sbavatore in HSS a 1 Tagliente Per sbavature esterne Capacità Diam. 8,0 - 18 mm
ROPOL63				31.01.063	18,21	Sbavatore rotativo in HSS a 1 Tagliente Capacità di sbavatura 1,0 - 6,3 mm
ROPOL104				31.01.104	20,60	Sbavatore rotativo in HSS a 1 Tagliente Capacità di sbavatura 1,0 - 10,4 mm
ROPOL165				31.01.165	22,38	Sbavatore rotativo in HSS a 1 Tagliente Capacità di sbavatura 1,0 - 16,5 mm
ROPOL20				31.01.200	23,80	Sbavatore rotativo in HSS a 1 Tagliente Capacità di sbavatura 1,0 - 20,0 mm
POLSN				31.00.001	10,59	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

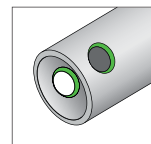
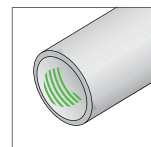
MANICO UNIVERSALE Universal Handle		CODICE Code	PREZZO/Cad Unit Price	DESCRIZIONE Description
POLUH		31.00.000	8,09	Manico Universale tipo UH Adatto per mandrini tipo SN, CH e DH



DEBURRING SYSTEM - RASCHIATORI

Hand Deburring System - Scrapers

AMTC
HEELER

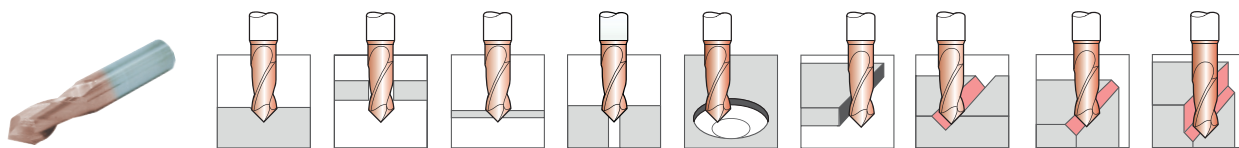


RASCHIATORI Scrapers		BLISTER Package	CODICE Code	PREZZO/Blister Blister Price	DESCRIZIONE Description
DPOL50		5pcs	31.02.050	35,70	Lama triangolare da 3 mm. in HSS Per lavori di precisione. Lunghezza taglio=20 mm Lunghezza tot.=50 mm.
DPOL66		5pcs	31.02.066	32,73	Lama da 3,2 mm. in HSS Per sbavature interne. Lunghezza tot. = 50 mm.
TPOL120		1pc	31.02.120	16,19	Doppia lama triangolare Lunghezza totale 120 mm. Lunghezza delle lame 30 mm. NON necessita di mandrino, si monta direttamente sul Manico Universale UH
POLDH		1pc	31.00.002	9,41	Mandrino tipo DH per Lama Da utilizzare con Manico Universale UH Con grano di bloccaggio

MANICO UNIVERSALE Universal Handle		CODICE Code	PREZZO/Cad Unit Price	DESCRIZIONE Description
POLUH		31.00.000	8,09	Manico Universale tipo UH Adatto per mandrini tipo SN, CH e DH

UTENSILI MULTI-FUNZIONE

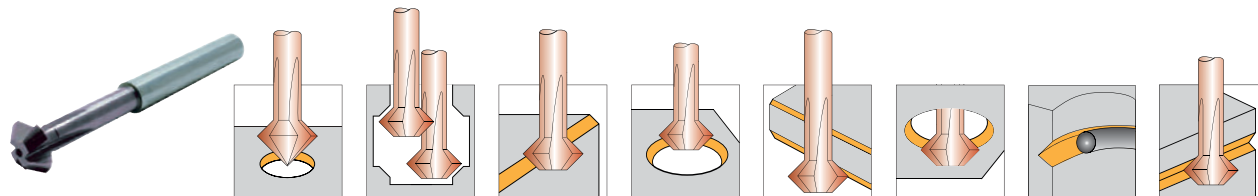
Multi function tools in H.M.



44-45

SVASATORI BI-CONICI MULTI-FUNZIONE

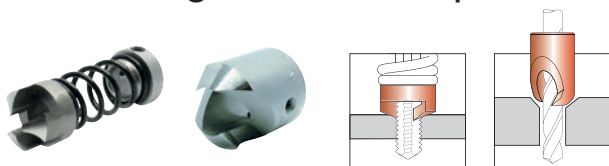
Multi function Bi-Conical Countersinks



46-47

UTENSILMASCHIO, UTENSILPUNTA

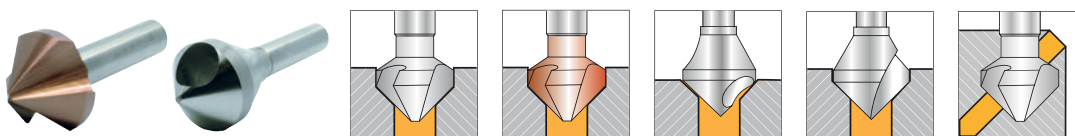
Deburring tools for Taps and Chamfer tools for Drill



48-50

SVASATORI E SBAVATORI

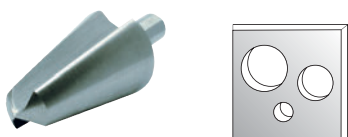
Countersinks and Deburring Tools



51-57

UTENSILI CONICI

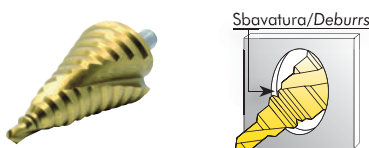
Conical Drills



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.

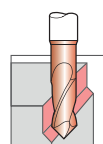
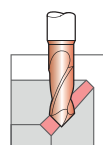
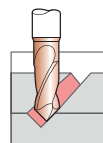
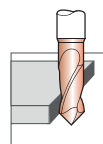
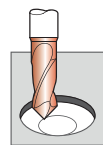
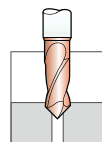
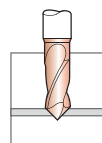
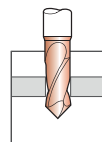
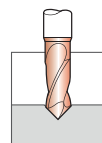
Combination of multiple machining processes : Unique conception allow several operations with a unique tool.

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 ²	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 ²	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 ² 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 ² 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



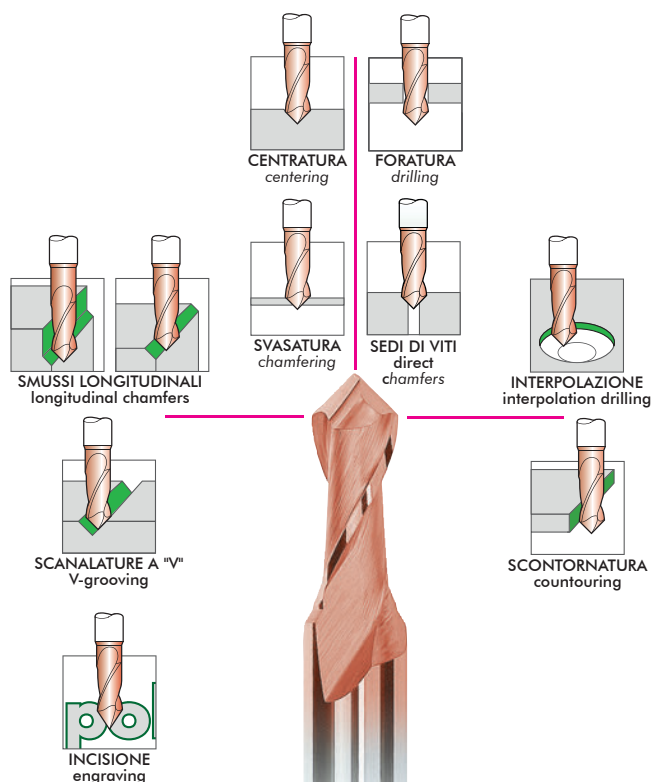
MATERIALE Material	VELOCITA' Speed m/min.		AVANZAMENTO AL TAGLIANTE (mm) Feed per tooth (mm)							
	K15	K15 AlTiCN	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
ACCIAIO / Steel < 500 N/mm ²	60÷75	75÷90	0,015 0,008	0,012 0,010	0,017 0,014	0,021 0,018	0,030 0,024	0,038 0,030	0,049 0,035	0,060 0,040
ACCIAIO / Steel 500~800 N/mm ²	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 ² 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 ² 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



2 Tagli/Flutes 90°				
d1 Toll. h6 mm	L ± 1 mm	L1 mm	T Spessore del Nocciolo 0,1 x D mm	D Ø ≤ 10 Toll. h9 Ø 12 Toll. d9 Ø Fresa 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

37	K15	38	K15 AlTiCN
1800 HV		1800 HV + 3500 HV	
CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
37.90.020	41,66	38.90.020	47,61
37.90.030	44,64	38.90.030	50,59
37.90.040	47,61	38.90.040	53,56
37.90.050	53,56	38.90.050	59,52
37.90.060	62,50	38.90.060	68,45
37.90.080	89,27	38.90.080	96,71
37.90.100	111,59	38.90.100	122,01
37.90.120	111,59	38.90.120	122,01



METALLO DURO = durezza 1800 HV

per impieghi su acciai oltre i 1300 N/mm² 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/mm², 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/mm² 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/mm² 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.

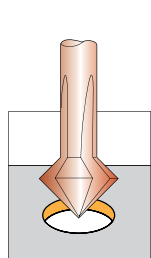
CARBIDE hardness 1800 HV

to machine steels over 1300 N/mm², 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.

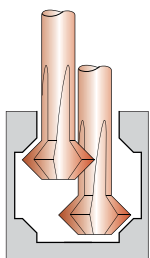
CARBIDE + AlTiCN = hardness 1800 HV & 3500 HV

to machine steels over 1300 N/mm², 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.

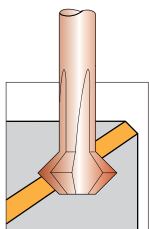
MATERIALE Material	VELOCITA' Speed m/min.		AVANZAMENTO AL TAGLIANTE (mm) Feed per tooth (mm)				
	K15	K15 AlTiCN	Ø 1÷2	Ø 3÷4	Ø 6÷8	Ø 10÷12	Ø 16
ACCIAIO / Steel < 500 N/mm ²	60÷70	70÷90	0,010	0,012	0,015	0,020	0,030
ACCIAIO / Steel 500~800 N/mm ²	40÷60	50÷80	0,010	0,012	0,015	0,020	0,030
ACCIAIO / Steel 900~1000 N/mm ²	35÷40	45÷60	0,010	0,012	0,013	0,017	0,025
ACCIAIO / Steel 1000~1300 N/mm ²	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



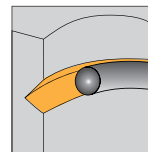
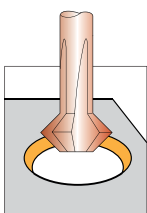
SBAVATURA DI FORI
Hole Deburring



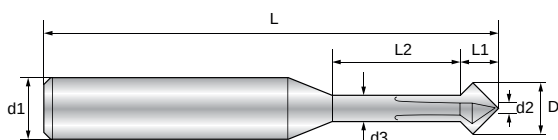
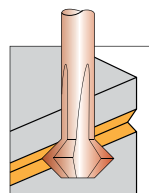
INTERPOLAZIONE IN SPINTA
Front Interpolation Drilling



INTERPOLAZIONE IN TRAZIONE
Back Interpolation Drilling



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



3							
Tagli/Flutes							
90°							
d1	L	L2	L1	d3	d2	D	
Toll. h6	± 1	Min		Ø Max	Ø Max	0 -0,05	
Ø Gambo mm	mm	mm	mm	mm	mm	Ø 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	

47

K15

1800 HV

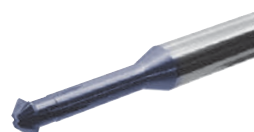


CODICE	PREZZO €
47.90.010	66,90
47.90.015	64,39
○ 47.90.018	61,89
47.90.020	61,89
○ 47.90.028	61,89
47.90.030	61,89

48

**K15
AITiCN**

1800 HV + 3500 HV



CODICE	PREZZO €
48.90.010	70,64
48.90.015	68,15
○ 48.90.018	65,64
48.90.020	65,64
○ 48.90.028	65,64
48.90.030	65,64

○ = MISURA A RICHIESTA / On demand

4							
Tagli/Flutes							
90°							
d1	L	L2	L1	d3	d2	D	
Toll. h6	± 1	Min		Ø Max	Ø Max	1÷5 = 0 -0,05 6÷16 = 0 -0,10	
Ø Gambo mm	mm	mm	mm	mm	mm	Ø 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	

57

K15

1800 HV



CODICE	PREZZO €
○ 57.90.028	76,29
57.90.030	76,29
○ 57.90.038	78,73
57.90.040	78,73
○ 57.90.048	82,49
57.90.050	82,49
○ 57.90.058	87,49
57.90.060	87,49
○ 57.90.078	113,19
57.90.080	113,19
○ 57.90.098	138,73
57.90.100	138,73
○ 57.90.118	167,46
57.90.120	167,46
○ 57.90.158	223,71
57.90.160	223,71

58

**K15
AITiCN**

1800 HV + 3500 HV



CODICE	PREZZO €
○ 58.90.028	81,24
58.90.030	81,24
○ 58.90.038	83,73
58.90.040	83,73
○ 58.90.048	88,74
58.90.050	88,74
○ 58.90.058	92,48
58.90.060	92,48
○ 58.90.078	121,23
58.90.080	121,23
○ 58.90.098	147,47
58.90.100	147,47
○ 58.90.118	177,47
58.90.120	177,47
○ 58.90.158	234,95
58.90.160	234,95

○ = MISURA A RICHIESTA / On demand

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/UNFW, 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.

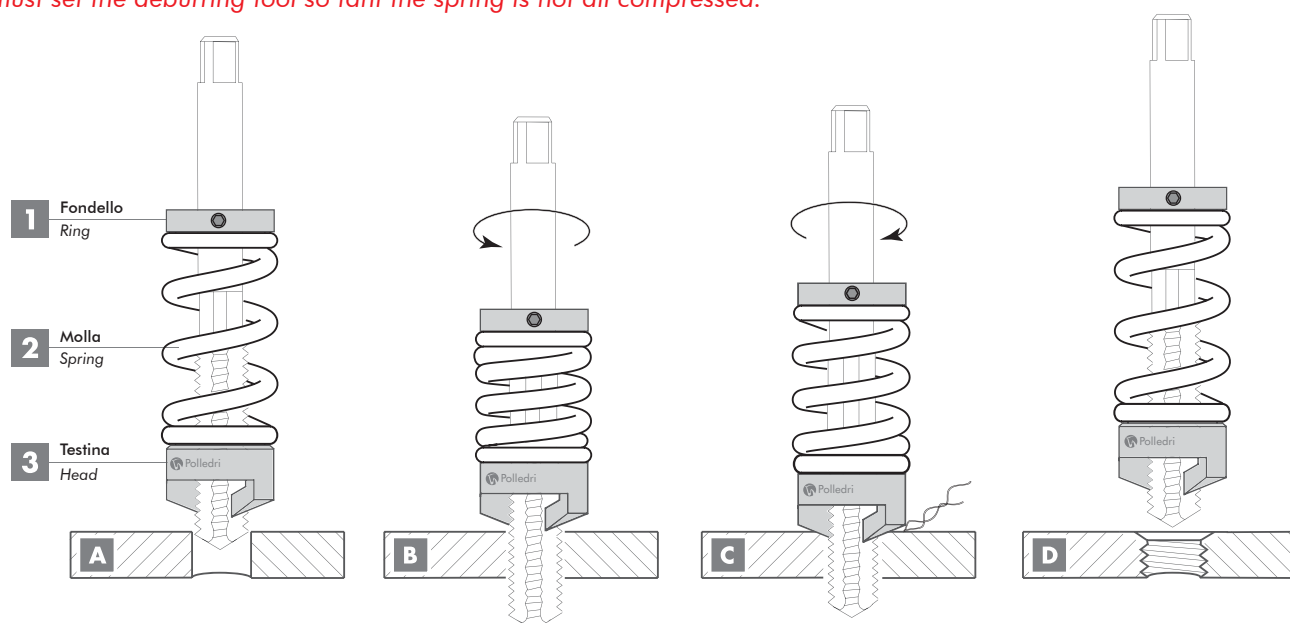
TAP AND DEBURR IN ONE OPERATION!

Polledri also manufacture another attachment for taps, this tool permit threading and deburring in one operation. The deburring tool 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 taht 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.

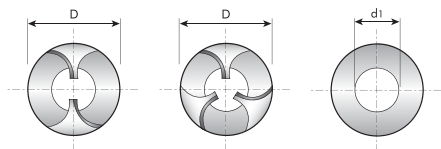
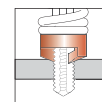
- Elimina qualsiasi ulteriore operazione di sbavatura.
- La sbavatura avviene unicamente a maschiatura finita assicurando una perfetta finitura del foro di ingresso.
- Ottimi risultati su un elevato numero di maschiature.
- Facilità di utilizzo e di reperibilità grazie ad un ampio stock di magazzino 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.

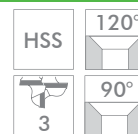
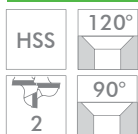


Adattabili Con Adaptable with	Per Maschi Taps	D	d1
	M	Ø Testa mm	Ø Gambo mm
	2	8	2,8
	2,3	8	2,8
	2,6	8	2,8
5 UNC-UNF	3	9,5	3,5
6 UNC-UNF	3,5	9,5	4
8 UNC-UNF	4	10,5	4,5
10 UNC-UNF	5	10,5	6
1/4" WH	6	13	6
	7	13	7
5/16" WH	8	14,5	8
	9	17	9
3/8" WH - 1/8" GAS	10	17	10

PER MASCHI A GAMBO RINFORZATO

For Reinforced Shank Taps

DIN 371



PER MASCHI A 2/4 SCANALATURE

For two and four flute taps

PER MASCHI A 3 SCANALATURE

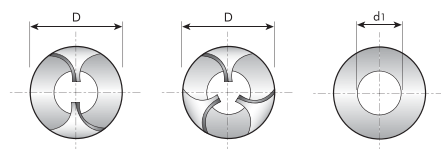
For three flute taps

8021 120° A RICHIESTA On Demand 90°			8031 120° A RICHIESTA On Demand 90°		
CODICE	PREZZO € cad/each	PREZZO € min 5pcs	CODICE	PREZZO € cad/each	PREZZO € min 5pcs
80.21.020	43,31	54,99	80.31.020	46,23	58,44
80.21.023	43,31	54,99	80.31.023	46,23	58,44
80.21.026	43,31	54,99	80.31.026	46,23	58,44
80.21.030	43,31	54,99	80.31.030	46,23	58,44
80.21.035	43,31	54,99	80.31.035	46,23	58,44
80.21.040	43,31	54,99	80.31.040	46,23	58,44
80.21.050	43,31	54,99	80.31.050	46,23	58,44
80.21.060	43,31	54,99	80.31.060	46,23	58,44
80.21.070	55,51	67,60	80.31.070	57,87	69,89
80.21.080	46,23	58,44	80.31.080	47,38	59,58
80.21.090	62,33	80,20	80.31.090	65,02	82,49
80.21.100	51,96	69,89	80.31.100	54,19	72,19

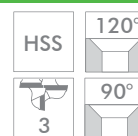
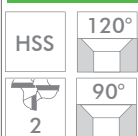
PER MASCHI A GAMBO PASSANTE

For through shank taps

DIN 376



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



PER MASCHI A 2/4 SCANALATURE

For two and four flute taps

PER MASCHI A 3 SCANALATURE

For three flute taps

8026 120° A RICHIESTA On Demand 90°			8036 120° A RICHIESTA On Demand 90°		
CODICE	PREZZO € cad/each	PREZZO € min 5pcs	CODICE	PREZZO € cad/each	PREZZO € min 5pcs
80.26.030	43,31	54,99	80.36.030	46,23	58,44
80.26.035	43,31	54,99	80.36.035	46,23	58,44
80.26.040	43,31	54,99	80.36.040	46,23	58,44
80.26.050	43,31	54,99	80.36.050	46,23	58,44
80.26.060	43,31	54,99	80.36.060	46,23	58,44
80.26.070	55,51	67,60	80.36.070	57,87	69,89
80.26.080	46,23	58,44	80.36.080	47,38	59,58
80.26.090	62,33	80,20	80.36.090	65,02	82,49
80.26.100	51,96	69,89	80.36.100	54,19	72,19
80.26.110	62,33	80,20	80.36.110	65,02	82,49
80.26.120	51,96	69,89	80.36.120	54,19	72,19
80.26.140	70,23	93,95	80.36.140	72,59	96,25
80.26.160	79,75	103,12	80.36.160	84,67	107,70
80.26.180	87,65	111,14	80.36.180	93,15	116,87
80.26.200	87,65	111,14	80.36.200	93,15	116,87
80.26.220	98,25	121,46	80.36.220	104,50	128,33
80.26.240	98,25	121,46	80.36.240	104,50	128,33

ARTICOLO SPECIALE A RICHIESTA / On Demand

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.

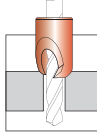
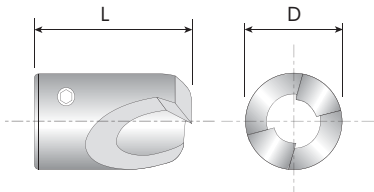
DRILLING AND DEBURRING IN ONE OPERATION

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		 		UTENSILPUNTA Countersinks for Drills		85	
90°							
Diametro Punta Diameter of the Drill		L Lunghezza Utensile Total Length	D Diametro Esterno External Diameter				
mm		mm	mm			CODICE	PREZZO €
PROGRESSIONE in decimi e quarti di mm	3,0 ÷ 3,9	15	9			85.09.0300 ÷ 85.09.0390	50,92
	4,0 ÷ 4,9	17	10			85.10.0400 ÷ 85.10.0490	50,92
	5,0 ÷ 5,9	19	12			85.12.0500 ÷ 85.12.0590	52,30
	6,0 ÷ 6,9	22	14			85.14.0600 ÷ 85.14.0690	53,62
	7,0 ÷ 7,9	24	15			85.15.0700 ÷ 85.15.0790	53,62
	8,0 ÷ 8,9	26	17			85.17.0800 ÷ 85.17.0890	58,78
	9,0 ÷ 9,9	28	19			85.19.0900 ÷ 85.19.0990	58,78
	10,0 ÷ 10,9	30	20			85.20.1000 ÷ 85.20.1090	58,78
PROGRESSIONE in quarti di mm	11,00 ÷ 12,75	32	23			85.23.1100 ÷ 85.23.1275	63,53
	13,00 ÷ 14,75	35	25			85.25.1300 ÷ 85.25.1475	66,69
	15,00 ÷ 16,75	38	28			85.28.1500 ÷ 85.28.1675	76,13
	17,00 ÷ 18,75	40	30			85.30.1700 ÷ 85.30.1875	80,04
	19,00 ÷ 20,75	42	34			85.34.1900 ÷ 85.34.2075	93,15
	21,00 ÷ 22,75	48	37			85.37.2100 ÷ 85.37.2275	93,15
	23,00 ÷ 25,75	50	40			85.40.2300 ÷ 85.40.2575	122,76
	26,00 ÷ 30,00	58	48			85.48.2600 ÷ 85.48.3000	240,32

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

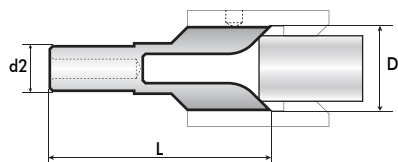
ANGOLI DI SMUSSO 90° (GRADI E MISURE DIVERSE A RICHIESTA / On Demand different size and angles)

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

01

65

HSS-E
90°

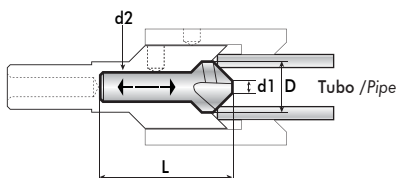
ESTERNO
Exter


D	d2	L	CODICE	PREZZO €
15	12	50	65.90.150	123,20

Capacità / capacity: 5,2 ÷ 13,5

66

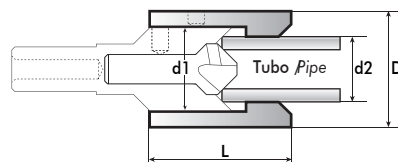
HSS-E
90°

INTERNO
Inter


D	d1	d2	L	CODICE	PREZZO €
11	2	5	38	66.90.110	37,67

Capacità / capacity: 2,0 ÷ 11,0

67

GUIDA
Guide


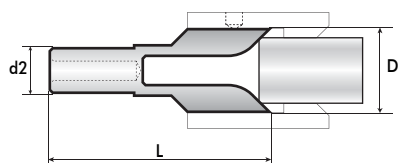
D	d1	d2 ⁽¹⁾	L	CODICE	PREZZO €
25	15	6,2	35	67.90.250	191,64

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

02

65

HSS-E
90°

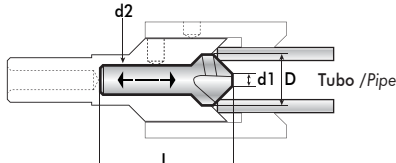
ESTERNO
Exter


D	d2	L	CODICE	PREZZO €
32	12	88	65.90.320	269,65

Capacità / capacity: 12,2 ÷ 30,0

66

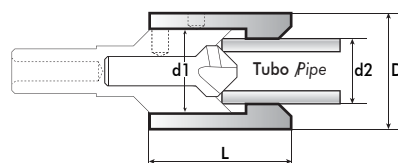
HSS-E
90°

INTERNO
Inter


D	d1	d2	L	CODICE	PREZZO €
31	10	12	52	66.90.310	97,85

Capacità / capacity: 10,0 ÷ 31,0

67

GUIDA
Guide


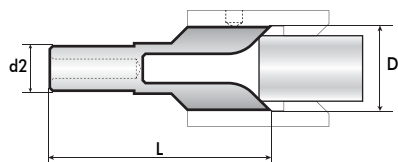
D	d1	d2 ⁽¹⁾	L	CODICE	PREZZO €
44	32	14,2	50	67.90.440	287,45

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

03

65

HSS-E
90°

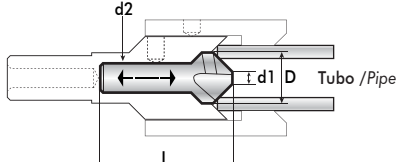
ESTERNO
Exter


D	d2	L	CODICE	PREZZO €
50	16	135	65.90.500	569,42

Capacità / capacity: 18,0 ÷ 48,0

66

HSS-E
90°

INTERNO
Inter


D	d1	d2	L	CODICE	PREZZO €
50	20	12	72	66.90.500	309,36

Capacità / capacity: 20,0 ÷ 50,0



HSS-E Cobalto = durezza 65 HRC
per impieghi su acciai fino a 1000N/mm²,
su ghise fino a 180 HB,
su rame, ottone, bronzo, leghe di alluminio.

CON PIANINI SUL GAMBO NEL TIPO 03
With 3 flated shanks on type 03

MISURA A RICHIESTA / Size on demand

ESTERNO

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

EXTER

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

ESTERNO + INTERNO

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

EXTER + INTER

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

GUIDA

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

GUIDE

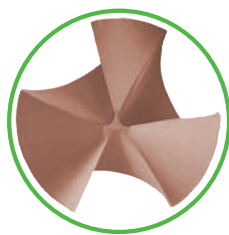
The centering guide, allows to locate in the axis small tubes, handly held.



SVASATORI ANTIVIBRANTI

Anti-vibrations Countersinks with straight shank

AMTC
HEERLE

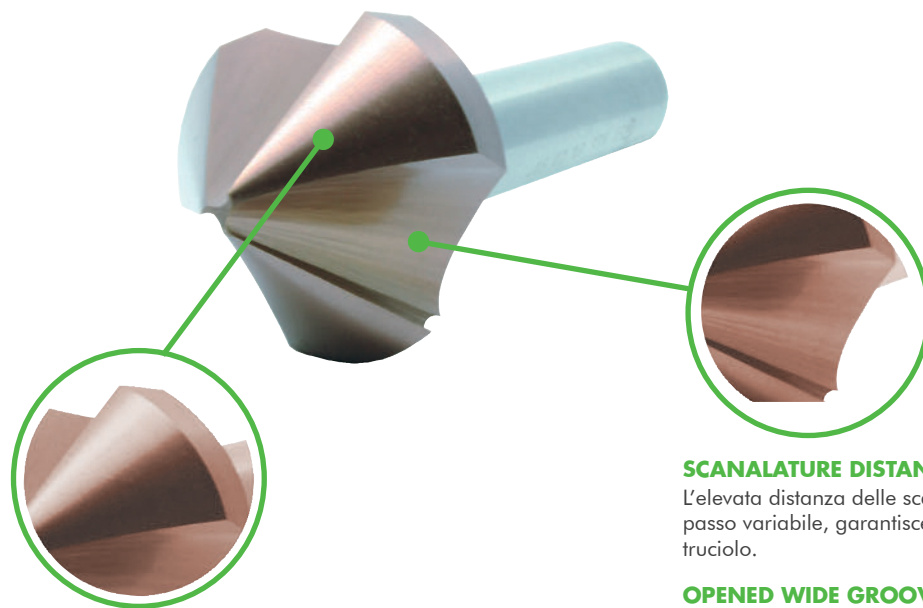


GEOMETRIA ASIMMETRICA DEI TAGLIENTI

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



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

SCANALATURE DISTANZIATE

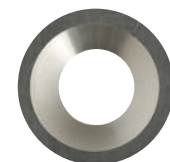
L'elevata distanza delle scanalature fra i tre taglienti a passo variabile, garantisce una migliore evacuazione del truciolo.

OPENED WIDE GROOVES

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



TRADITIONAL
COUNTERSINKS



ANTIVIBRATIONS
COUNTERSINKS

Top Finishing and Performances

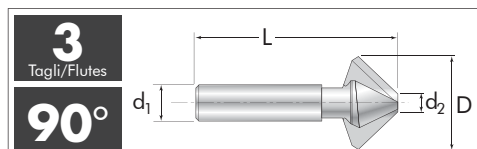
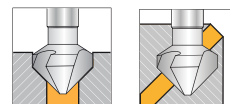
3 Tagli/Flutes		90°		L		D	
d1 h9	Lungh. Totale	d2 Ø Max Fresa	Viti a testa svasata	D	z9	Ø Fresa	
mm	mm	mm	ISO M			mm	
5	45	1,5	3	6,3			
6	50	2,0	4	8,3			
6	50	2,5	5	10,4			
8	56	2,8	6	12,4			
10	60	3,2	8	16,5			
10	63	3,5	10	20,5			
10	67	3,8	12	25,0			
12	71	4,0	14	28,0			
12	71	4,2	16	31,0			

70A	HSS-E	78A	HSS-E TiN	84A	HSS-E AlTiN
Acciai ≤ 800 N/mm ² Leghe Ferrose Produzioni Standard 65 HRC		Acciai ≤ 1000 N/mm ² Leghe Ferrose Produzioni Intensive 65 HRC + 2300 HV		Acciai ≤ 1000 N/mm ² Leghe Ferrose Produzioni Ultra Intensive 65 HRC + 3500 HV	
 90° 3A		 90° 3A		 90° 3A	
CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €	CODICE	PREZZO €
70.90.063A	15,35	78.90.063A	18,36	84.90.063A	19,99
70.90.083A	17,18	78.90.083A	21,03	84.90.083A	23,68
70.90.104A	18,03	78.90.104A	21,86	84.90.104A	24,99
70.90.124A	19,86	78.90.124A	24,86	84.90.124A	27,68
70.90.165A	26,98	78.90.165A	32,26	84.90.165A	38,26
70.90.205A	31,98	78.90.205A	38,99	84.90.205A	45,47
70.90.250A	41,72	78.90.250A	50,89	84.90.250A	57,38
70.90.280A	50,11	78.90.280A	61,80	84.90.280A	71,23
70.90.310A	53,73	78.90.310A	65,40	84.90.310A	74,98

A RICHIESTA / On Demand:

PIANINI SUL GAMBO DAL Ø 12,4 AL Ø 31,0 / 3 fluted shanks from Ø 12,4 to Ø 31,0

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
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
8/10	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

70	HSS-E
Acciai ≤ 800 N/mm² Leghe Ferrose Produzioni Standard 65 HRC	

CODICE	PREZZO €
70.90.043	14,41
70.90.053	14,41
70.90.063	14,41
70.90.073	14,96
70.90.083	15,52
70.90.094	15,52
70.90.104	16,14
70.90.124	17,91
70.90.150	20,64
70.90.165	25,69
70.90.205	30,42
70.90.250	37,71
70.90.280	47,73
70.90.310	51,17
70.90.340	128,73
70.90.370	147,12
70.90.400	165,45
70.90.500	202,28
70.90.630	312,63
70.90.800	496,52

78	HSS-E TiN
Acciai ≤ 1000 N/mm² Leghe Ferrose Produzioni Intensive 65 HRC + 2300 HV	

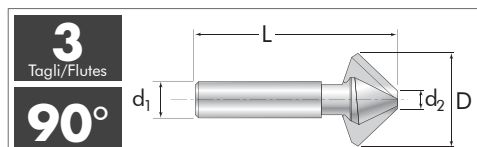
CODICE	PREZZO €
78.90.043	16,63
78.90.053	16,63
78.90.063	16,63
78.90.073	19,30
78.90.083	19,97
78.90.094	19,97
78.90.104	20,58
78.90.124	22,92
78.90.150	25,69
78.90.165	30,70
78.90.205	37,10
78.90.250	47,73
78.90.280	58,85
78.90.310	62,29
78.90.340	149,08
78.90.370	165,45
78.90.400	187,59
78.90.500	228,05
78.90.630	342,03
78.90.800	551,70

82	HSS-E TiAlN
Acciai ≤ 1000 N/mm² Leghe Ferrose Lavorazioni a Secco 65 HRC + 2800 HV	

CODICE	PREZZO €
82.90.063	17,74
82.90.083	21,08
82.90.104	22,25
82.90.124	24,58
82.90.165	34,04
82.90.205	40,44
82.90.250	51,06
82.90.280	63,30
82.90.310	66,74
82.90.340	159,73
82.90.370	175,12
82.90.400	199,45
82.90.500	241,28
82.90.630	356,63
82.90.800	579,52

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

○ = MISURA A RICHIESTA / On demand



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
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	4,2	16	31

50	HSS
Acciai ≤ 500 N/mm² Piccole serie 63 HRC	

CODICE	PREZZO €
50.90.063	12,01
50.90.083	13,01
50.90.104	13,68
50.90.124	15,02
50.90.165	18,36
50.90.205	22,53
50.90.250	30,87
50.90.310	38,38

88	8% Co AlTiCN
Acciai ≤ 1300 N/mm² Leghe Dure/Anti Abrasione Speciale per INOX 67 HRC + 3500HV	

CODICE	PREZZO €
88.90.063	23,22
88.90.083	27,68
88.90.104	32,14
88.90.124	36,60
88.90.165	46,42
88.90.205	61,59
88.90.250	74,98
88.90.310	108,92

77	MD K15
Acciai ≤ 1300 N/mm² Ghise/Leghe di Alluminio Produzioni Intensive 1800 HV	

CODICE	PREZZO €
77.90.043	47,02
77.90.063	47,78
77.90.083	51,48
77.90.104	55,17
77.90.124	60,71
77.90.165	73,20
77.90.205	95,63
77.90.250	154,73
77.90.310	210,68

○ = CON PIANINI SUL GAMBO / With 3 flated shanks

A RICHIESTA / On Demand:

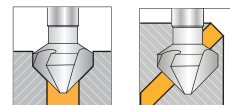
PIANINI SUL GAMBO DAL Ø 12,4 AL Ø 31,0 / 3 flated shanks from Ø 12,4 to Ø 31,0

PREZZO € 3,00 /Netto



SVASATORI 3 TAGLI CILINDRICI

Three Flutes Countersinks with straight shank



3 Tagli/Flutes			
60°			
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

70	HSS-E
Acciai ≤ 800 N/mm ² Leghe Ferrose Produzioni Standard 65 HRC	
CODICE	PREZZO €
70.60.063	18,46
70.60.083	21,18
70.60.104	22,14
70.60.124	25,65
70.60.165	31,67
70.60.205	37,50
70.60.250	49,74
70.60.310	62,96

78	HSS-E TiN
Acciai ≤ 1000 N/mm ² Leghe Ferrose Produzioni Intensive 65 HRC + 2300 HV	
CODICE	PREZZO €
78.60.063	20,83
78.60.083	23,57
78.60.104	26,90
78.60.124	30,41
78.60.165	37,62
78.60.205	47,02
78.60.250	59,27
78.60.310	74,87

77	MD K15
Ghise/Leghe di Alluminio Produzioni Intensive 1800 HV	
CODICE	PREZZO €
77.60.063	55,17
77.60.083	58,85
77.60.104	63,44
77.60.124	69,87
77.60.165	84,51
77.60.205	110,33
77.60.250	224,96
77.60.310	304,71

○ = CON PIANINI SUL GAMBO / With 3 flated shanks

3 Tagli/Flutes			
100°			
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

70	HSS-E
Acciai ≤ 800 N/mm ² Leghe Ferrose Produzioni Standard 65 HRC	
CODICE	PREZZO €
70.10.063	18,46
70.10.083	21,18
70.10.104	22,14
70.10.124	25,65
70.10.165	31,67
70.10.205	37,50
70.10.250	49,74
70.10.310	62,96

3 Tagli/Flutes			
120°			
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

70	HSS-E
Acciai ≤ 800 N/mm ² Leghe Ferrose Produzioni Standard 65 HRC	
CODICE	PREZZO €
70.12.063	18,46
70.12.083	21,18
70.12.104	22,14
70.12.124	25,65
70.12.165	31,65
70.12.205	37,50
70.12.250	49,74
70.12.310	62,96

A RICHIESTA / On Demand:

PIANINI SUL GAMBO DAL Ø 12,4 AL Ø 31,0 / 3 flated shanks from Ø 12,4 to Ø 31,0

PREZZO € 3,00 /Netto

Serie Lunga

3 Tagli/Flutes				
90°				
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

69	HSS-E long
Acciai ≤ 800 N/mm ² Leghe Ferrose Produzioni Standard 65 HRC	
CODICE	PREZZO €
69.90.063	34,99
69.90.083	36,89
69.90.104	40,47
69.90.124	44,15
69.90.165	51,54
69.90.205	69,93
69.90.250	91,95

3

Tagli/Flutes

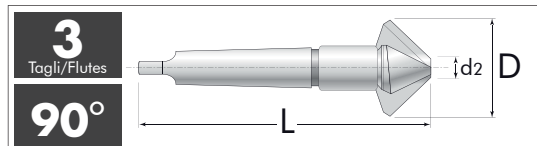
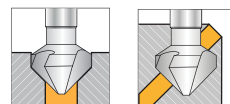
90°

With

Handle

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

70	HSS-E
65 HRC	
CODICE	PREZZO €
70.90.906	23,47
70.90.908	31,26
70.90.910	35,99
70.90.912	43,28
70.90.914	56,73



Gambo	L ±1	d2	Viti a testa svasata	D z9 ⁽¹⁾
Toll. h9	Lungh. Totale	Ø Min Fresa	ISO	Ø Fresa
C.M.	mm	mm	M	mm
1	90	3,2	8	16,5
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

71 **HSS-E**

Acciai ≤ 800 N/mm²
Leghe Ferrose
Produzioni Standard
65 HRC

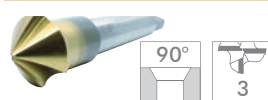


CODICE PREZZO €

71.90.165	86,53
71.90.205	103,55
71.90.250	108,01
71.90.280	110,69
71.90.310	113,08
71.90.340	122,60
71.90.370	127,35
71.90.400	139,27
71.90.500	170,21
71.90.630	249,96
71.90.800	353,51
71.91.000	540,38
○ 71.91.250	1.404,52

79 **HSS-E
TiN**

Acciai ≤ 1000 N/mm²
Leghe Ferrose
Produzioni Intensive
65 HRC + 2300 HV

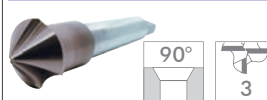


CODICE PREZZO €

79.90.165	93,44
79.90.205	114,26
79.90.250	118,72
79.90.280	121,40
79.90.310	123,79
79.90.340	146,40
79.90.370	151,17
79.90.400	163,07
79.90.500	194,01
79.90.630	291,61
79.90.800	407,07
79.91.000	593,95
○ 79.91.250	1.523,55

83 **HSS-E
TiAlN**

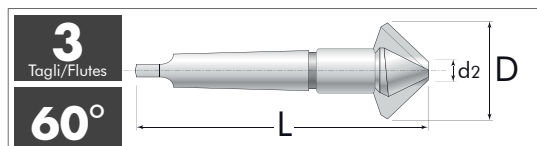
Acciai ≤ 1000 N/mm²
Leghe Ferrose
Lavorazioni a Secco
65 HRC + 2800 HV



CODICE PREZZO €

83.90.165	97,02
83.90.205	117,84
83.90.250	122,30
83.90.280	124,98
83.90.310	127,35
83.90.340	158,31
83.90.370	163,07
83.90.400	174,97
83.90.500	205,91
83.90.630	309,47
83.90.800	424,93
83.91.000	617,75
○ 83.91.250	1.559,25

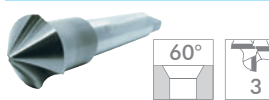
○ = MISURA A RICHIESTA / On demand



Gambo	L ±1	d2	Viti a testa svasata	D z9 ⁽¹⁾
Toll. h9	Lungh. Totale	Ø Min Fresa	ISO	Ø Fresa
C.M.	mm	mm	M	mm
2	121	6		31
3	172	8		37
3	183	10		50
3	201	10		63
4	253	14		80

71 **HSS-E**

Acciai ≤ 800 N/mm²
Leghe Ferrose
Produzioni Standard
65 HRC



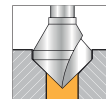
CODICE PREZZO €

71.60.310	88,26
71.60.370	138,67
71.60.500	202,35
71.60.630	279,71
71.60.800	404,69

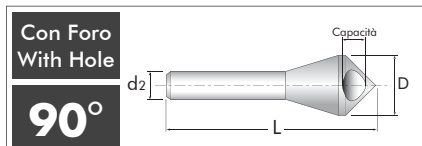
⁽¹⁾ Tolleranza dal Ø 34 al Ø 125 = 0 + 0,3

A RICHIESTA / On Demand:

ANGOLI e CONO MORSE DIVERSI / different angles and Morse Taper shank



Speciale per Alluminio



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
6	45	4÷9	10
8	55	6÷14	15
10	65	8÷18	20
12	87	12÷28	30
16	106	14÷33	35

72

HSS-E

Acciai ≤ 500 N/mm²
Indicato per Rame, Alluminio
Leghe Leggere e Plastiche

65 HRC



CODICE

PREZZO €

72.90.100 17,32

72.90.150 22,09

72.90.200 29,40

72.90.300 51,84

○ 72.90.350 91,95

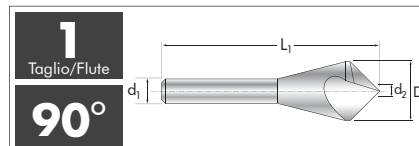
○ = CON PIANINI SUL GAMBO / With 3 flated shanks

A RICHIESTA / On Demand:

PIANINI SUL GAMBO DAL Ø 12 AL Ø 31 / 3 flated shanks from Ø 12 to Ø 31

ANGOLI e RIVESTIMENTI DIVERSI / Different angles and coating

Speciale per Laminati



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
4	40	1÷4	4
6	40	1÷6	6
6	40	2÷8	8
6	45	1÷10	10
8	50	2÷12	12
8	55	2÷15	15
10	63	2÷20	20
12	67	3÷25	25
12	71	4÷28	28
12	71	4÷31	31

75

HSS-E

Acciai ≤ 800 N/mm²
Indicato per
Laminati e Plastiche

65 HRC



CODICE

PREZZO €

75.90.040 17,68

75.90.060 17,68

75.90.080 18,46

75.90.100 19,65

75.90.120 22,02

75.90.150 31,55

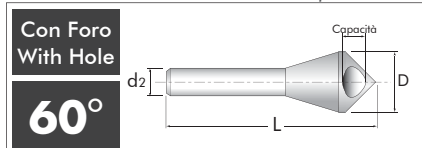
75.90.200 37,43

75.90.250 46,42

75.90.280 58,74

75.90.310 63,08

AD ESAURIMENTO / Not more in production



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
6	45	3÷10	10
8	56	4÷14	14
10	71	6÷21	21
12	90	8÷28	28
15	112	12÷35	35

72

HSS-E

Acciai ≤ 500 N/mm²
Indicato per Rame, Alluminio
Leghe Leggere e Plastiche

65 HRC



CODICE

PREZZO €

✦ 72.60.100 10,12

✦ 72.60.140 16,07

✦ 72.60.210 19,65

✦ 72.60.280 29,75

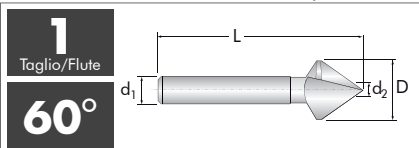
✦ 72.60.350 46,42

✦ =

OUT
OF
STOCKCON TRATTAMENTO TERMICO ANTIGRIPIANTE
SINO AD ESAURIMENTO SCORTE

with heat treatment antiseizure (until exhaustion of Stock)

AD ESAURIMENTO / Not more in production



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
5	44	1÷6	6
6	54	2÷10	10
10	60	3÷16	16
10	63	3÷20	20
10	66	3÷25	25
12	71	4÷31	31

75

HSS-E

Acciai ≤ 800 N/mm²
Indicato per
Laminati e Plastiche

65 HRC



CODICE

PREZZO €

✦ 75.60.060 8,93

✦ 75.60.100 10,12

✦ 75.60.160 16,07

✦ 75.60.200 19,65

○ 75.60.250 48,21

✦ 75.60.310 33,93

✦ =

OUT
OF
STOCKCON TRATTAMENTO TERMICO ANTIGRIPIANTE
SINO AD ESAURIMENTO SCORTE

with heat treatment antiseizure (until exhaustion of Stock)

○ = MISURA A RICHIESTA / On demand

SBAVATORI E SVASATORI IT CONO MORSE

Deburring Tools with hole and Chamfering cutters with Morse Taper shank

OUT OF STOCK

VERSIONE CON CUSPIDE FILETTATA E GAMBO INTERCAMBIABILE

With threaded head and interchangeable shank

AD ESAURIMENTO / Not more in production

Con Foro With Hole

90°

73 HSS-E

65 HRC

60°

Gambo	L ±1	Viti a testa svasata	D
Toll. h9	Lungh. Totale	Capacità di sbavatura	Toll. z9
C.M.	mm	mm	Ø Fresa mm
1	96	6÷21	21
2	150	8÷28	28
2	150	12÷35	35
3	176	16÷40	40
3	193	20÷50	50

CODICE	PREZZO €
✦ 73.90.210	59,52
✦ 73.90.280	64,27
✦ 73.90.350	73,80
✦ 73.90.400	80,94
✦ 73.90.500	101,17

AD ESAURIMENTO / Not more in production

1 Taglio/Flute

90°

76 HSS-E

65 HRC

90°

Gambo	L ±1	Viti a testa svasata	D
Toll. h9	Lungh. Totale	Capacità di svasatura	Toll. z9
C.M.	mm	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	30,94
✦ 76.90.160	49,99
✦ 76.90.200	59,52
✦ 76.90.250	61,89
✦ 76.90.280	64,27
✦ 76.90.310	66,66
✦ 76.90.340	71,42
✦ 76.90.370	74,98
✦ 76.90.400	80,94
○ 76.90.500	196,40

○ = MISURA A RICHIESTA / On demand

Con Foro With Hole

60°

73 HSS-E

65 HRC

60°

Gambo	L ±1	Viti a testa svasata	D
Toll. h9	Lungh. Totale	Capacità di sbavatura	Toll. z9
C.M.	mm	mm	Ø Fresa mm
2	150	12÷35	35
3	176	20÷50	50

CODICE	PREZZO €
✦ 73.60.350	73,80
✦ 73.60.500	101,17

1 Taglio/Flute

60°

76 HSS-E

65 HRC

60°

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

CODICE	PREZZO €
✦ 76.60.160	49,99
✦ 76.60.250	61,89
✦ 76.60.310	66,66

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

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

GAMBI FILETTATI M.T. and Straight shank



Filetto	Gambo	CODICE	PREZZO €
M.12	C.M.2	○ 86.00.002	38,10
M.16	C.M.3	○ 86.00.003	40,33
M.22	C.M.4	○ 86.00.004	54,73
M.16	C.M.2	○ 86.03.002	40,33
M.22	C.M.3	○ 86.04.003	54,73
M.12	Ø 12	○ 86.00.012	38,10
M.16	Ø 16	○ 86.00.016	40,33

○ = MISURA A RICHIESTA / On demand



UTENSILI CONICI A FORARE

Conical Drills

AMTC
HEERLE

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	d2	L1	L	d1	D
	Ø Gambo	Lungh. Gambo	Lungh. Totale	Capacità di foratura Ø Min e Max	
Serie/Size	mm	mm	mm	mm	
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°

74

HSS

63 HRC

20°

2

CODICE

PREZZO €

74.00.014

19,46

74.01.020

31,55

74.02.030

62,50

74.03.040

112,13

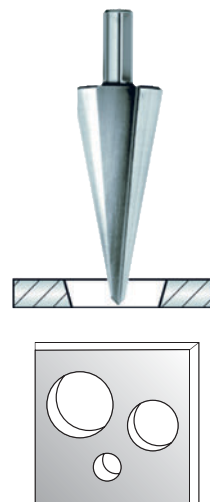
74.04.053

189,85

74.05.830

78,56

○ = CON PIANINI SUL GAMBO / With 3 flated shanks



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	507,96
Ø	3÷14	6÷20	16÷30	25÷40	Escluso	6÷30	○ 74.00.001	318,11
Espositore vuoto							○ JOLLY	13,91

○ = ARTICOLO A RICHIESTA / On demand



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

MODALITA' D'IMPIEGO / Using Recommendations

GRANDEZZA Size	Capacità di svasatura Capacity	VELOCITA' 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 DENS DA TAGLIO/Cut Oil
S3	25÷40	200 ÷ 300	OLII DENS 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/mm²,
su rame, ottone, bronzo,
leghe di Al-Si con Si ≤ 6%.

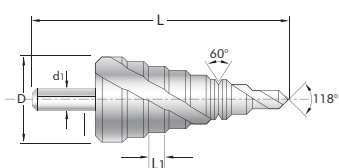
HSS = hardness 63 HRC

for use on steels up to 800 N/mm²,
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 DIAMETRO



D	d1	L	L1	Capacità di foratura
Grandezza	Ø Gambo	Lungh. Totale	Spessore Max.	Ø Min e Max
mm	mm	mm	mm	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

87

HSS-E
TiN

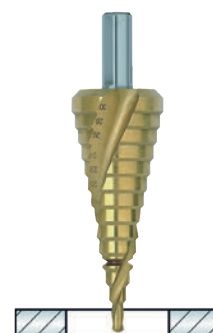
63 HRC + 2400 HV



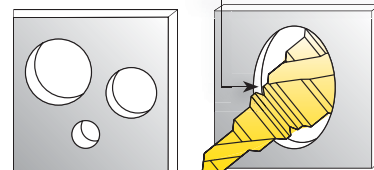
CODICE

PREZZO €

○ 87.04.012	35,05
○ 87.04.020	49,10
○ 87.04.030	96,41
○ 87.05.325	119,03
○ 87.06.038	151,76



Sbavatura/Deburrs



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

ASSORTIMENTO / Set PIPER

Grandezza Size	12	20	30	32,5*	38	CODICE	PREZZO €
Ø	4÷12	4÷20	4÷30	5÷32,5	6÷38	○ 87.00.000	465,26
Espositore vuoto						○ PIPER	13,91

○ = ARTICOLO A RICHIESTA / On demand



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

MODALITA D'IMPIEGO / Using Recommendations

MATERIALE Materials	AVANZ. Feed	VELOCITA' / 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

Performance

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

90°		5pcs	10,4 ÷ 25,0		SET 003				
		Diametri Svasatori countersink diameters					TIPO	CODICE	PREZZO €
Type 3	M5	M6	M8	M10	M12	50	HSS	50.90.003	106,02
						70	HSS-E	70.90.003	133,43
						78	HSS-E TiN	78.90.003	164,59
						82	HSS-E TiAlN	82.90.003	177,93
						88	HSS-E 8% Co AlTiCN	88.90.003	257,29
	10,4	12,4	16,5	20,5	25,0				

90°

Type 6



5pcs8,3 ÷ 20,5

SET 006

Diametri Svasatori
countersink diameters

					50	HSS	50.90.006	88,16
M4	M5	M6	M8	M10	70	HSS-E	70.90.006	111,24
					78 <th>HSS-E TiN</th> <th>78.90.006</th> <th>136,83</th>	HSS-E TiN	78.90.006	136,83
					82 <th>HSS-E TiAlN</th> <th>82.90.006</th> <th>147,95</th>	HSS-E TiAlN	82.90.006	147,95
8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	88 <th>HSS-E 8% Co AlTiCN</th> <th>88.90.006</th> <th>209,99</th>	HSS-E 8% Co AlTiCN	88.90.006	209,99

TIPO

CODICE

PREZZO €

A RICHIESTA / On Demand:

PIANINI SUL GAMBO DAL Ø 12,4 AL Ø 25,0 / 3 fluted shanks from Ø 12,4 to Ø 25,0

Performance

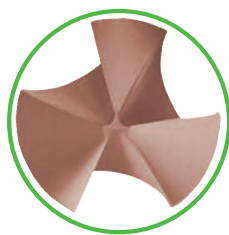
Serie Series	Utilizzo Utilization	Acciaio Steel	Rivestimento Coating
50	Acciai ≤ 500 N/mm ² Piccole serie	HSS 63 HRC	
70	Acciai ≤ 800 N/mm ² Leghe Ferrose Produzioni Standard	HSS-E 5% Co. 65 HRC	
78	Acciai ≤ 1000 N/mm ² Leghe Ferrose Produzioni Intensive	HSS-E 5% Co. 65 HRC	TiN +2300HV
82	Acciai ≤ 1000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

90°							6pcs		6,3 ÷ 20,5		BOX 004	
							Diametri Svasatori countersink diameters					
Type 4	M3	M4	M5	M6	M8	M10	50	HSS	50.90.004	100,17		
							70	HSS-E	70.90.004	125,65		
							78	HSS-E TiN	78.90.004	153,46		
							82	HSS-E TiAlN	82.90.004	165,69		
							88	HSS-E 8% Co AlTiCN	88.90.004	233,21		
	6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5						

90°		7pcs	6,3÷25,0		BOX 005					
		Diametri Svasatori countersink diameters					TIPO	CODICE	PREZZO €	
Type 5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	50 HSS	50.90.005	131,04
								70 HSS-E	70.90.005	163,36
								78 HSS-E TiN	78.90.005	201,19
								82 HSS-E TiAlN	82.90.005	216,75
								88 HSS-E 8% Co AlTiCN	88.90.005	308,19
	6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	25,0			

A RICHIESTA / On Demand:

PIANINI SUL GAMBO DAL Ø 12,4 AL Ø 25,0 / 3 fluted shanks from Ø 12,4 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

Performance

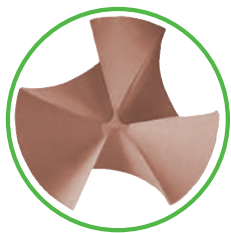
Serie Series	Utilizzo Utilization	Acciaio Steel	Rivestimento Coating
70A	Acciai ≤ 800 N/mm ² Leghe Ferrose Produzioni Standard	HSS-E 5% Co. 65 HRC	
78A	Acciai ≤ 1000 N/mm ² Leghe Ferrose Produzioni Intensive	HSS-E 5% Co. 65 HRC	TiN +2300HV
84A	Acciai ≤ 1300 N/mm ² Leghe Dure/Anti Abrasione Speciale per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

90°		5pcs	10,4 ÷ 25,0	SET 003A			
Type 3A		Diametri Svasatori countersink diameters			TIPO	CODICE	PREZZO €
		M5	M6	M8	M10	M12	
		10,4	12,4	16,5	20,5	25,0	
		70A	HSS-E 5%Co	70.90.003A	144,13		
		78A	HSS-E TiN	78.90.003A	174,42		
		84A	HSS-E AlTiCN	84.90.003A	199,34		

90°		5pcs	8,3 ÷ 20,5	SET 006A			
Type 6A		Diametri Svasatori countersink diameters			TIPO	CODICE	PREZZO €
		M4	M5	M6	M8	M10	
		8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	
		70A	HSS-E 5%Co	70.90.006A	119,59		
		78A	HSS-E TiN	78.90.006A	144,56		
		84A	HSS-E AlTiCN	84.90.006A	165,64		

A RICHIESTA / On Demand:

PIANINI SUL GAMBO DAL Ø 12,4 AL Ø 20,5 / 3 fluted shanks from Ø 12,4 to Ø 20,5



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

Performance

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

90°		6pcs	6,3÷20,5	BOX 004A						
Type 4A		Diametri Svasatori countersink diameters					TIPO	CODICE	PREZZO €	
		M3	M4	M5	M6	M8	M10	70A HSS-E 5%Co	70.90.004A	134,94
		6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	78A HSS-E TiN	78.90.004A	162,92
								84A HSS-E AlTiCN	84.90.004A	185,63

90°

Type

5A



7pcs

6,3÷25,0

BOX 005A

Diametri Svasatori

countersink diameters

TIPO

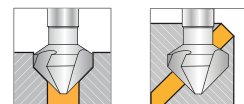
CODICE

PREZZO €

M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	70A	HSS-E 5%Co	70.90.005A	176,66
6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	25,0	78A	HSS-E TiN	78.90.005A	213,81
							84A	HSS-E AlTiCN	84.90.005A	243,01

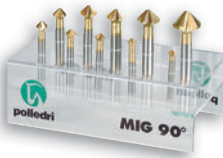
A RICHIESTA / On Demand:

PIANINI SUL GAMBO DAL Ø 12,4 AL Ø 20,5 / 3 flated shanks from Ø 12,4 to Ø 25,0



3T

90°



ASSORTIMENTO SVASATORI 3T/90 DAL Diam. 6,3 al Diam. 25,0

Diametri Svasatori countersink diameters											TIPO	CODICE	PREZZO €
M3	M3,5	M4	M4,5	M5	M6	M7	M8	M10	M12	HSS-E	○ 70.90.000	222,83	
6,3	7,3	8,3	9,4	10,4	12,4	15	16,5	20,5	25	HSS-E TIN	○ 78.90.000	274,50	

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

Espositore vuoto / only exhibitor ○ **MIG90** 13,91

○ = ARTICOLO A RICHIESTA / On demand

3T

90°



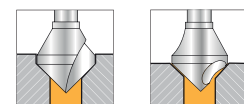
ASSORTIMENTO SVASATORI 3T/90 DAL Diam. 4,3 al Diam. 20,5

Diametri Svasatori countersink diameters							TIPO	CODICE	PREZZO €
M2	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M.D. K15	○ 77.90.000	444,90
4,3	6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5			

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

Espositore vuoto / only exhibitor ○ **CONCORDE90** 13,91

○ = ARTICOLO A RICHIESTA / On demand



1T

90°



ASSORTIMENTO SVASATORI 1T/90 DAL Diam. 4,0 al Diam. 31,0

Diametri Svasatori countersink diameters										TIPO	CODICE	PREZZO €
4	6	8	10	12	15	20	25	28	31	HSS-E	○ 75.90.000	346,62

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

Espositore vuoto / only exhibitor ○ **BOEING90** 13,91

○ = ARTICOLO A RICHIESTA / On demand

Con Foro

90°



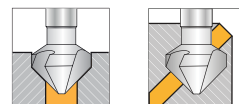
ASSORTIMENTO SBAVATORI CON FORO DAL Diam. 10,0 al Diam. 35,0

Diametri Svasatori countersink diameters					TIPO	CODICE	PREZZO €
10	15	20	30	35	HSS-E	○ 72.90.000	226,51
10	15	20	30		HSS-E	○ 72.90.001	134,56

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

Espositore vuoto / only exhibitor ○ **LEM90** 13,91

○ = ARTICOLO A RICHIESTA / On demand



3T
60°



ASSORTIMENTO SVASATORI 3T/60 DAL Diam. 6,3 al Diam. 31,0

Diametri Svasatori countersink diameters						TIPO	CODICE	PREZZO €
6,3	10,4	16,5	20,5	25	31	HSS-E	70.60.000	236,38
						HSS-E TIN	78.60.000	280,42

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

Espositore vuoto / only exhibitor ☐ MIG60 13,91

☐ = ARTICOLO A RICHIESTA / On demand

3T
60°



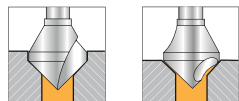
ASSORTIMENTO SVASATORI 3T/60 DAL Diam. 6,3 al Diam. 20,5

Diametri Svasatori countersink diameters						TIPO	CODICE	PREZZO €
6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	M.D. K15	77.60.000	456,08

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

Espositore vuoto / only exhibitor ☐ CONCORDE60 13,91

☐ = ARTICOLO A RICHIESTA / On demand



1T
60°



ASSORTIMENTO SVASATORI 1T/60 DAL Diam. 6,0 al Diam. 31,0

Diametri Svasatori countersink diameters						TIPO	CODICE	PREZZO €
6	10	16	20	25	31	HSS-E	75.60.000	150,82

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

Espositore vuoto / only exhibitor ☐ BOEING60 13,91

☐ = ARTICOLO A RICHIESTA / On demand

Con Foro
60°



ASSORTIMENTO SBAVATORI CON FORO DAL Diam. 10 al Diam. 35

Diametri Svasatori countersink diameters					TIPO	CODICE	PREZZO €
10	14	21	28	35	HSS-E	72.60.000	135,92
10	14	21	28		HSS-E	72.60.001	89,50

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

Espositore vuoto / only exhibitor ☐ LEM60 13,91

☐ = ARTICOLO A RICHIESTA / On demand

Maggiormente Raccomandato
most suggested

Raccomandato
suggested

Vc = velocità / speed = m/min.

Vf = avanzamento / feed = mm/min.

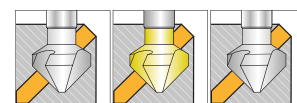
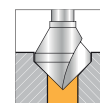
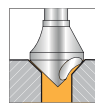
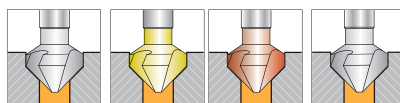
$\frac{Vc \times 1000}{\pi \times \varnothing} = \text{giri al minuto}$
Rev. / min.

SVASATURA

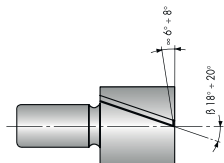
Countersinking

CONTORNATURA

Countouring



MATERIALE / MATERIAL			70	78	88	77	72	75	70	78	77
			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 ²	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
ACCIAIO Steel 500 ÷ 800 N/mm ²	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
ACCIAIO Steel 800 ÷ 1000 N/mm ²	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
ACCIAIO INOX Stainless Steel 1000 ÷ 1300 N/mm ²	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
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
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
ACCIAIO TRATTATO Treated Steel > 60 HRC	Vc m/min.					8÷10					8÷10
	Ø 10					20					20
	Ø 20	Vf mm/min.				10					10
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
ALLUMINIO Alluminium	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
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	
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
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	
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

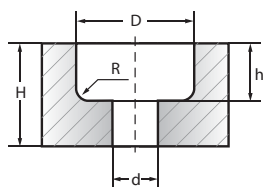
68



UTENSILI SPECIALI

Special Tools

69



RICHIESTE E PREVENTIVI

Quotation Request

70

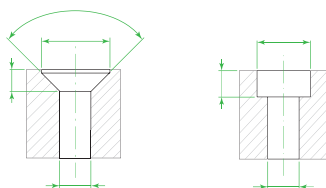


TABELLE UNI 5931-5933

Standard holes for heads of screws

71



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.

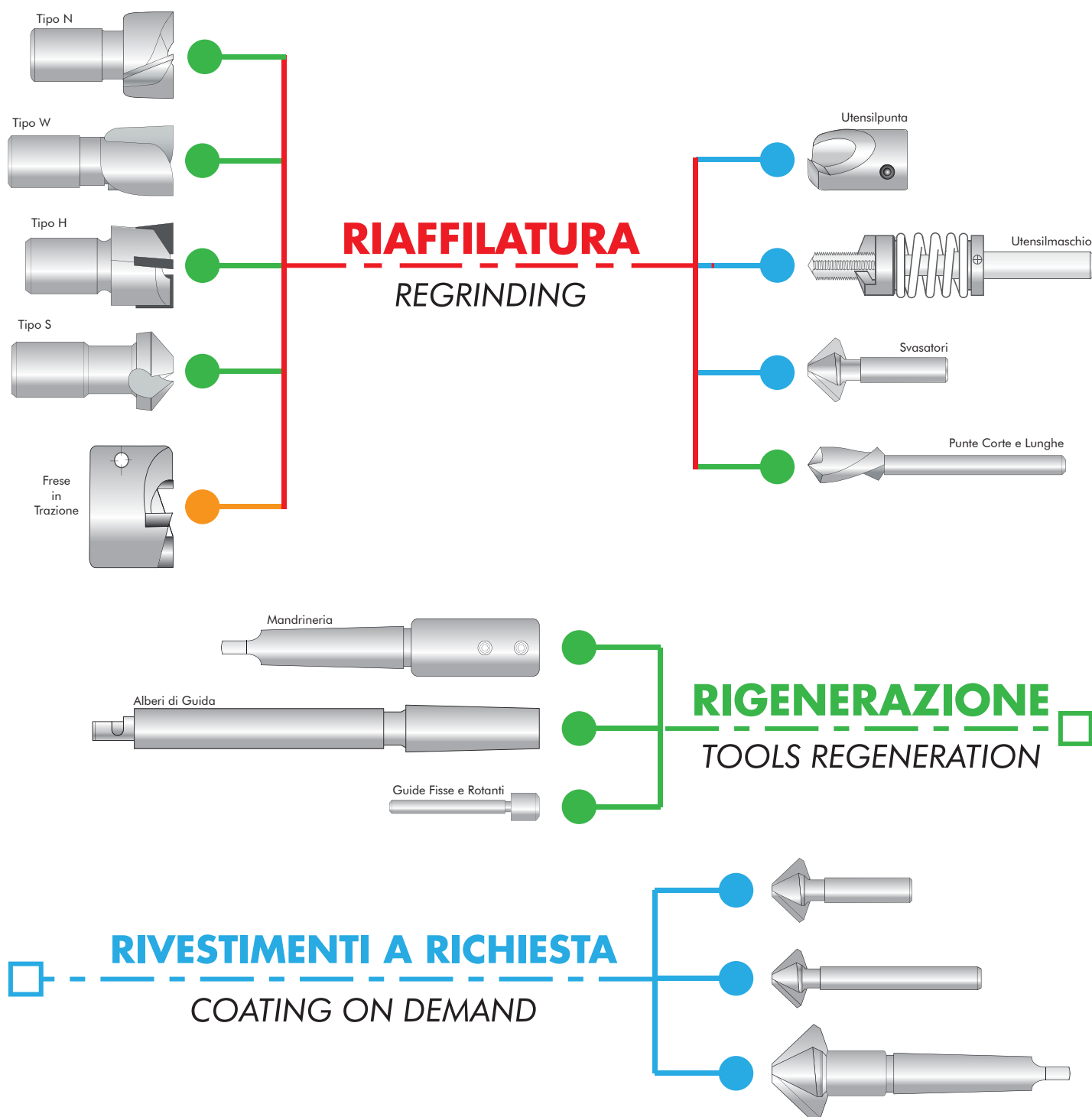


RIAFFILATURA E RIGENERAZIONE UTENSILI

La POLLEDRI SRL offre alla sua spettacolare 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, Punte 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.

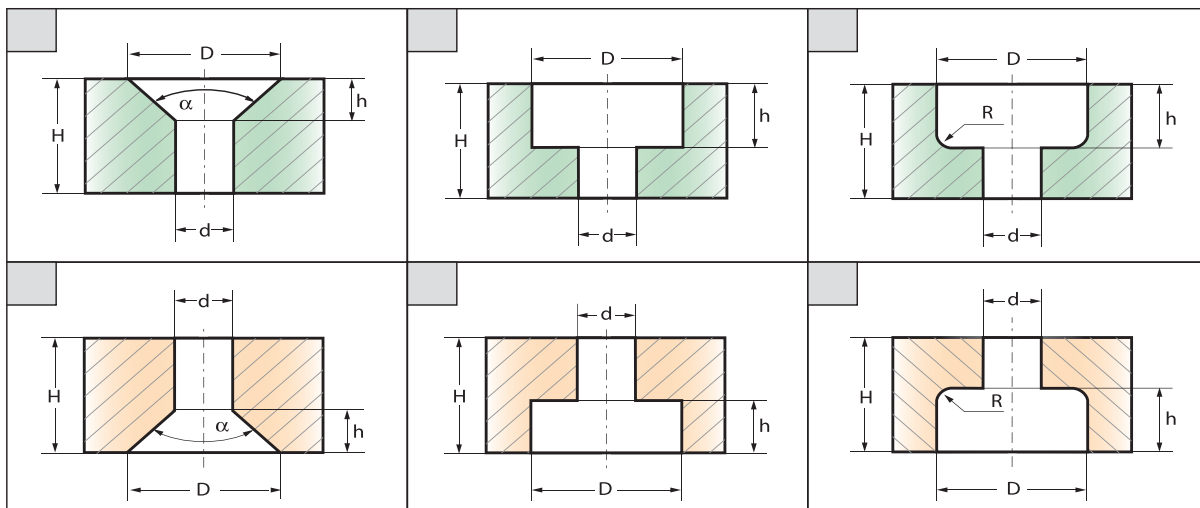
Il nostro programma Utensili Speciali comprende:

- 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.



Altro / other:		QUOTE / sizes
D= H= d= h= α= R=		

Attacco / type of shank	Misura / Size	Materiale da lavorare / material to be machined
☐ Cono Morse/Morse taper	-----	-----
☐ Cilindrico/Cylindrical Ø	-----	-----
☐ Weldon	-----	-----
☐ Altro/Other type	-----	-----
Tipo di Fresa / type of cutting edge		Numero di pezzi / number of tools: -----
☐ HSS	-----	Notes: -----
☐ Metallo Duro/Brazed carbide	-----	-----
☐ Ad Inserti/with inserts	-----	-----
☐ Altro/Other	-----	-----
Rivestimento / type of coating		-----
☐ TiN	-----	-----
☐ TiAlN	-----	-----
☐ Altro/Other	-----	-----

Azienda/company: -----

Persona di riferimento/name: -----

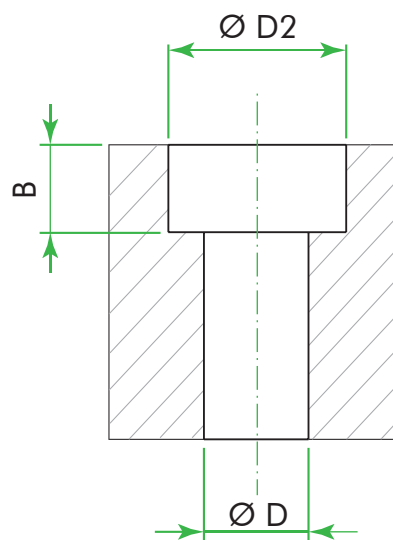
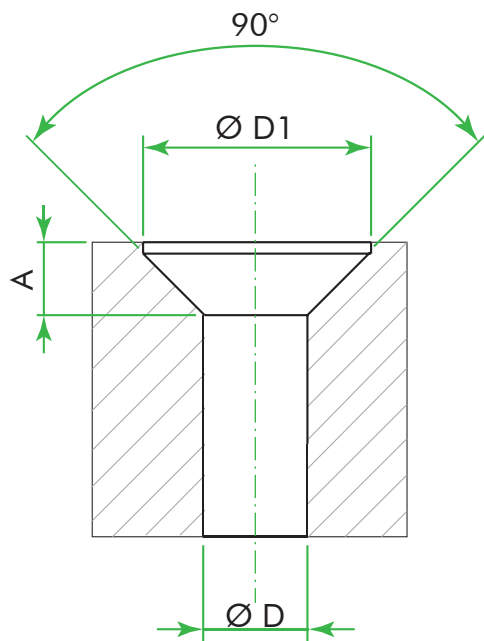
Indirizzo/address: -----

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

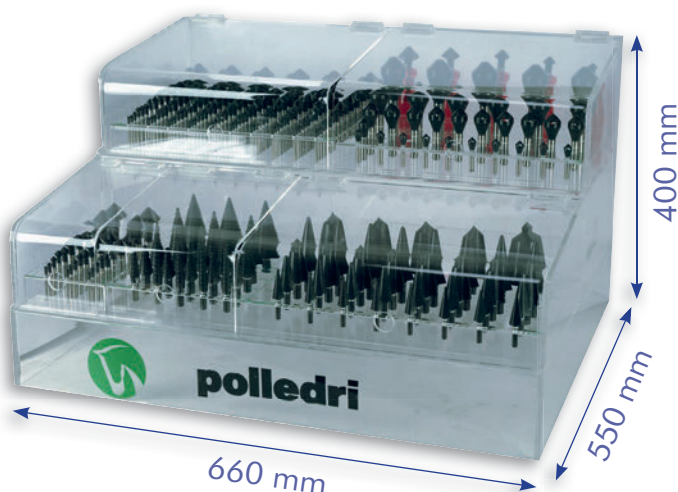


VITI SVASATE CAVA ESAGONALE				UNI 5933
Vite ISO	D		D1	A
	MEDIO	FINE		
M3	3,4	3,2	6,3	1,7
M4	4,5	4,3	8,3	2,4
M5	5,5	5,3	10,4	2,9
M6	6,6	6,4	12,4	3,3
M8	9	8,4	16,5	4,4
M10	11	10,5	20,5	5,5
M12	13,5	13	25	6,5
M14	15,5	15	28	7
M16	17,5	17	31	7,5
M18	20	19	37	8
M20	22	21	40	8,5
M22	24	23	-	-
M24	26	25	-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

VITI CILINDRICHE CAVA ESAGONALE					UNI 5931
Vite ISO	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

Exhibitor-Containers in Transparent Acrylic Cristal



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	

ESPOSITORE PER SVASATORI 3T/90

3 Flutes Countersinks Exhibitor

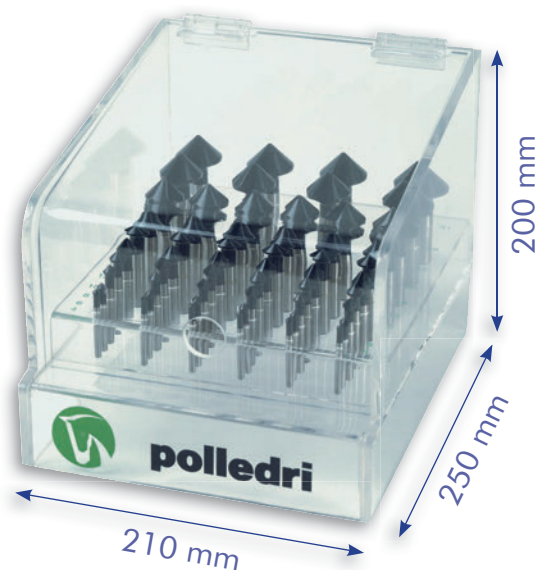
3T 90	HSS-E	+ TiN
nr. 10	70.90.043	78.90.043
nr. 10	70.90.053	78.90.053
nr. 10	70.90.063	78.90.063
nr. 10	70.90.073	78.90.073
nr. 10	70.90.083	78.90.083
nr. 10	70.90.094	78.90.094
nr. 10	70.90.104	78.90.104
nr. 10	70.90.124	78.90.124
nr. 10	70.90.150	78.90.150
nr. 10	70.90.165	78.90.165
nr. 10	70.90.205	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	

1T 90 HSS-E

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

ESPOSITORE PER SVASATORI CON FORO/90

Deburring Tool with hole Exhibitor



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

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

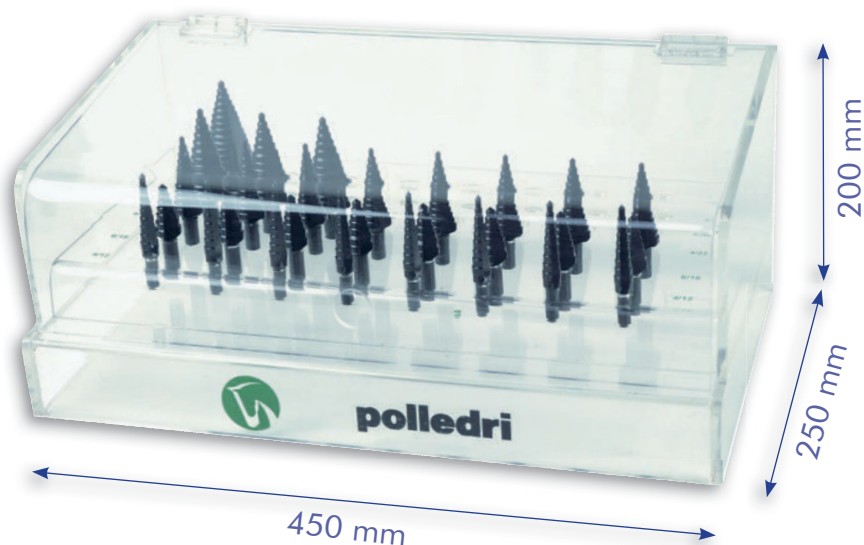
Espositore	
CODICE	PREZZO €
74.90.111	A Richiesta <i>Espositore BABY AL. Gratuito</i>
Espositore Vuoto BABY AL.	A Richiesta

ESPOSITORE PER PUNTE A GRADINI TIN

Multi-Step Drills Exhibitor

PUNTE A GRADINI

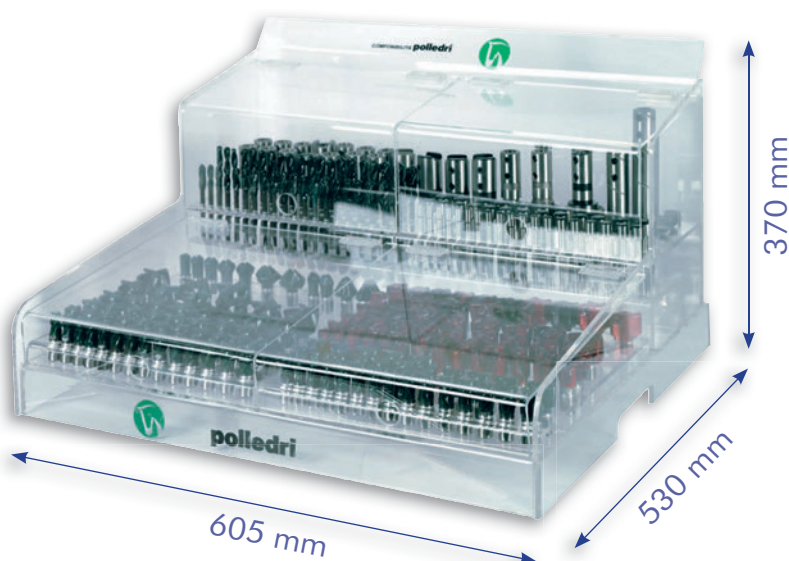
nr. 8	87.04.012
nr. 8	87.04.020
nr. 8	87.04.030
nr. 8	87.05.325
nr. 8	87.06.038



Espositore	
CODICE	PREZZO €
87.90.111	A Richiesta <i>Espositore BABY AL.M Gratuito</i>
Espositore Vuoto BABY AL. M	A Richiesta

ESPOSITORE PER FRESE COMPONENTIBILI **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-S/90°-S/60°
- GUIDE: TIPO FISSE E ROTANTI
- PUNTE: TIPO CORTE E LUNGHE

Oppure: assortimenti con materiale a vostra scelta

Espositore	
CODICE	PREZZO €
11.22.111	A Richiesta <i>Espositore SUPER BIG Gratuito</i>
Espositore Vuoto SUPER BIG	A Richiesta

ESPOSITORE PER FRESE COMPONENTIBILI **BABY**

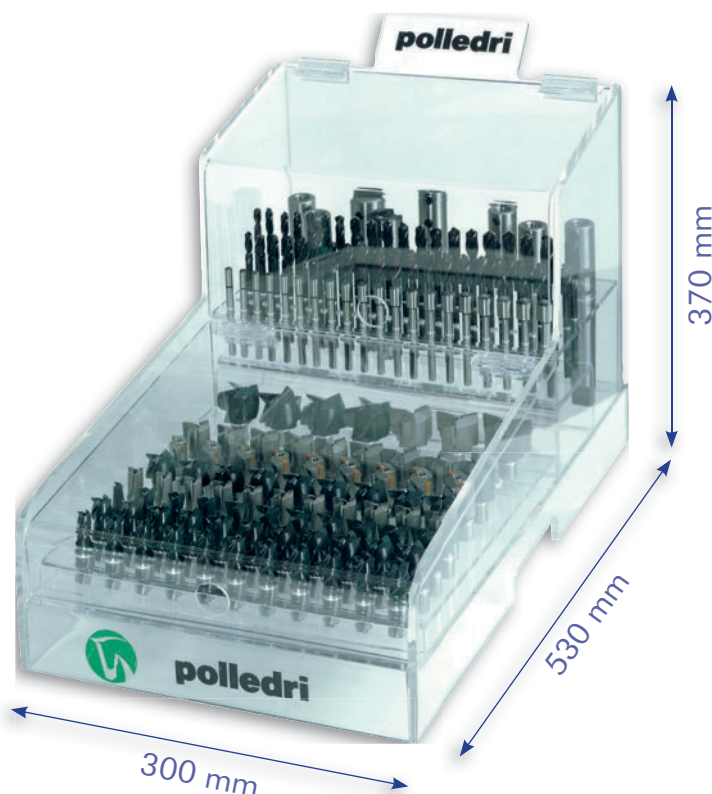
Exhibitor Container GR.1 Type BABY

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-S/90°-S/60°
- GUIDE: TIPO FISSE E ROTANTI
- PUNTE: TIPO CORTE E LUNGHE

Oppure: assortimenti con materiale a vostra scelta

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



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 clausula "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.

- 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)



NOTE:

[illegible]



C.F. / P.IVA: 01220440125

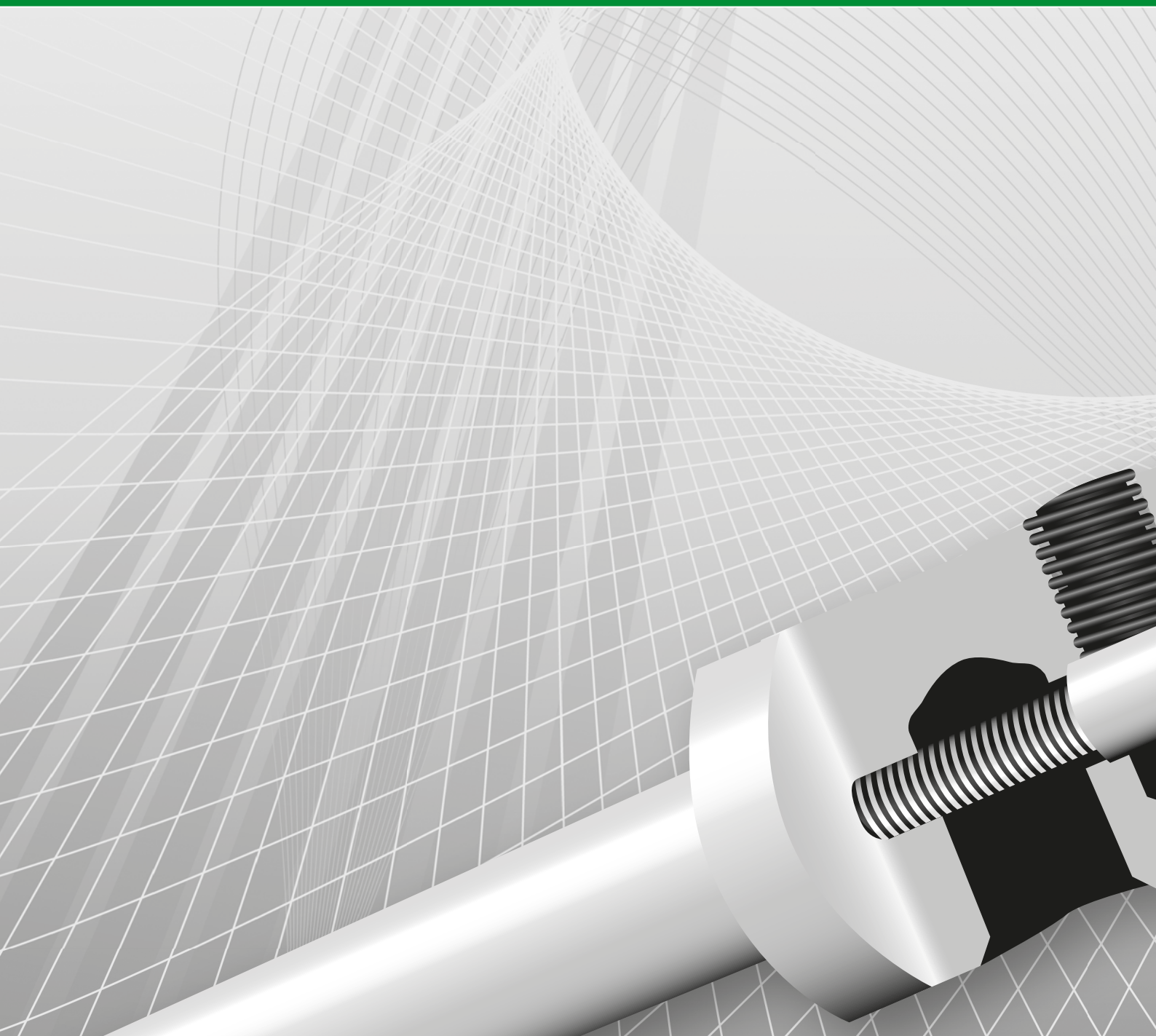
NOTE:

Founder Member of



ITALIAN TOOLS TECHNOLOGY COMPANY

www.ittc-italy.com info@ittc-italy.com



Polledri Srl

Via Gramsci, 40/42

21057 Olgiate Olona (VA) Italy

Phone: +39 0331.375990 - Fax: +39 0331.375322

Email: polledri@polledri.it - Web: <http://www.polledri.it>