

GODRONATORI



SEF MECCANOTECNICA

SEDE
Via degli Orefici - Blocco 26
40050 FUNO (BO) ITALIA
Tel. 051 66.48.811
Fax 051 86.30.59

FILIALE DI MILANO
Piazzale Martesana, 6
20128 Milano
Tel. 02 25.75.288
Fax 02 25.70.121

FILIALE DI TORINO
Via Druento, 34
10148 Torino
Tel. 011 65.08.239
Fax 011 65.57.30

sef@sefmecc.it
www.sefmeccanotecnica.it



GODRONARE AL MASSIMO LIVELLO

Nel 1895 il geniale imprenditore di origine boema, Daniel Swarovski. Si stabilisce a Wattens, un paese del Tirolo. Qui fonda un'azienda per la lavorazione del cristallo. Il suo nuovo metodo meccanico di molatura delle pietre per la creazione di gioielli in cristallo rivoluziona l'industria della moda. Ben presto Swarovski diventa il produttore leader a livello mondiale di cristalli molati con precisione. Oggi il cristallo è presente nell'industria della moda e della bigiotteria e viene anche impiegato nell'industria dell'illuminazione, in architettura e per la creazione di interni. L'azienda, presente in oltre 120 paesi, continua ad essere a Wattens, nel Tirolo e viene diretta da membri della famiglia di quarta e quinta generazione. Nel 2008 Swarovski, con circa 26.000 addetti, ha conseguito un fatturato di 2,52 miliardi di Euro.

PRECISIONE
ORIENTAMENTO AL CLIENTE
COMPETENZA NELLA
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI
FLESSIBILITA'
QUALITA'

Nel 1935 Wilhelm Swarovski, il figlio del fondatore dell'azienda, aveva 47 anni ed era un entusiasta appassionato di astronomia. Utilizzò i metodi di produzione e di rifinitura delle lenti, già adottati in precedenza nell'azienda paterna per la produzione di pietre preziose, per sviluppare un processo di produzione e di molatura di prismi, per allora innovativo. Nel 1949 fondò ad Absam, in Tirolo, la SWAROVSKI OPTIK KG. Oggi la sua pronipote Carina Schiestl-Swarovski è presidente della SWAROVSKI OPTIK KG I binocoli, telescopi, cannocchiali, strumenti optoelettronici, telemetri e gli intensificatori di luce prodotti da SWAROVSKI OPTIK sono apprezzati in tutto il mondo da utenti professionisti per la straordinaria precisione, la qualità ottica, la perfetta ergonomia e la lunga durata.

SWAROVSKI OPTIK produce ad Absam in Tirolo componenti ottici, meccanici ed elettronici oltre che godronatori di elevatissima qualità. Al centro di tutto c'è il cliente con le sue richieste, per soddisfare le quali sviluppiamo soluzioni specifiche. Così come tutta l'azienda Swarovski, anche le collaboratrici ed i collaboratori di questo settore percepiscono la precisione come l'elemento fondamentale. Posseggono una conoscenza nel settore dell'ottica e della meccanica di precisione e dell'elettronica, acquisita nel corso di 60 anni.



GODRONATURA AD ASPORTAZIONE

GODRONATURA A COMPRESSIONE

Per quanto riguarda la tecnica di godronatura si distinguono due diversi metodi: la godronatura ad asportazione e la godronatura a ricalco. Entrambi i metodi, nei loro ambiti di applicazione specifica, presentano vantaggi e svantaggi.

GODRONATURA AD ASPORTAZIONE

lavorazione ad asportazione di trucioli

APPLICAZIONI

- Precisione e qualità della superficie eccellenti
- Possibilità di godronare pezzi a parete sottile senza deformazioni
- Risparmio di tempo grazie ad una maggiore velocità di taglio e ad un maggior avanzamento
- È possibile godronare quasi tutti i materiali compresa la ghisa grigia e i materiali sintetici
- È possibile godronare solo parzialmente contro spallamenti

CARATTERISTICHE

- Impiego non gravoso della macchina utensile grazie alla lavorazione ad asportazione di trucioli
- Nessuna ovvero minima modifica del diametro esterno del pezzo da lavorare
- Pressione minima sul pezzo da lavorare e sulla macchina
- Poca compressione della superficie

GODRONATURA A COMPRESSIONE

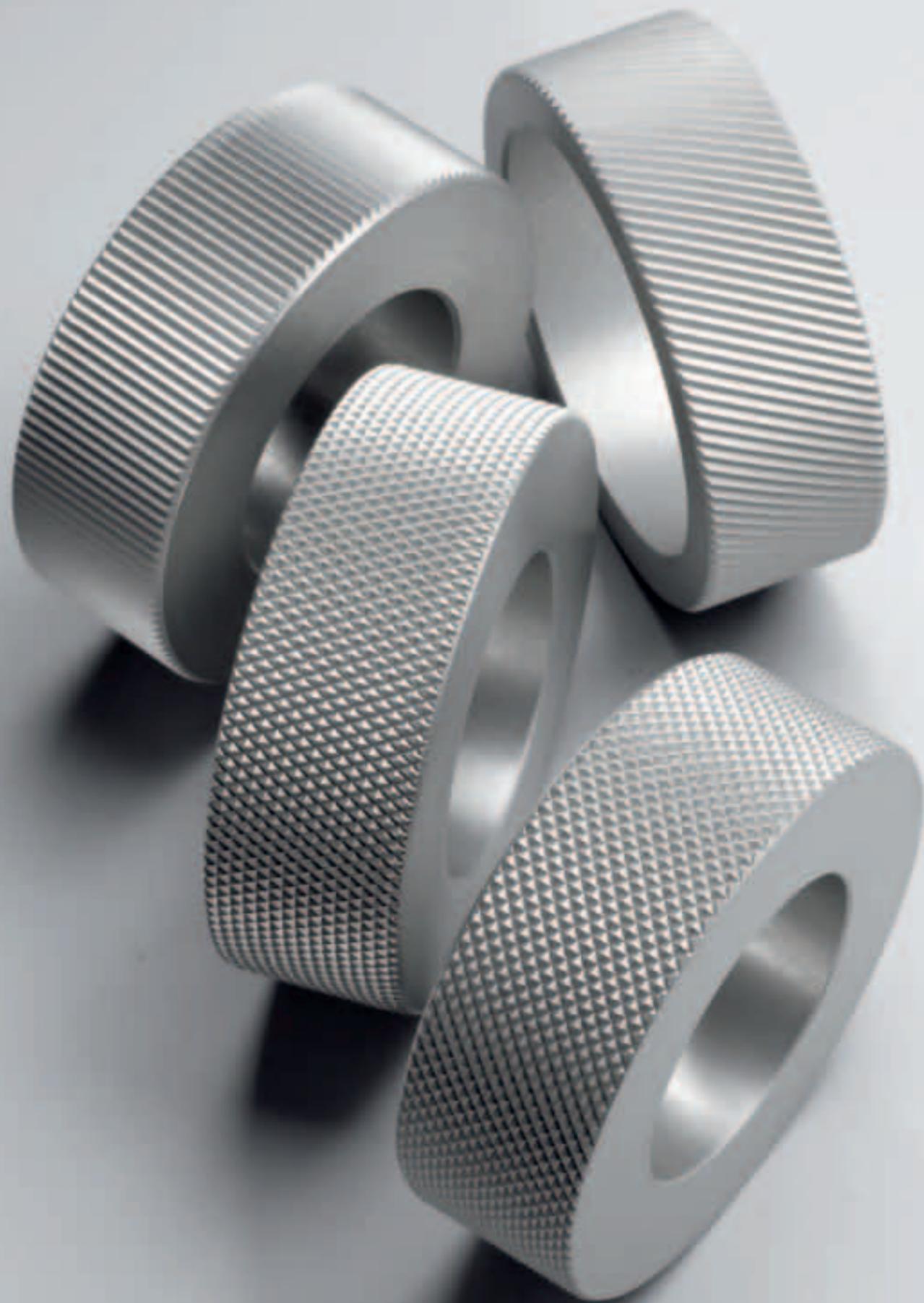
lavorazione senza asportazione di trucioli

APPLICAZIONI

- Lavorazione del materiale tramite deformazione plastica a freddo
- È possibile godronare contro spallamento
- Sono possibili tutti i tipi di godronatura secondo DIN 82
- È possibile effettuare la godronatura in qualsiasi posizione del pezzo da lavorare

CARATTERISTICHE

- Non consigliabile per la godronatura di parti decorative
- Con la deformazione plastica a freddo aumenta il diametro esterno del pezzo da lavorare
- La superficie del pezzo da lavorare viene compressa
- La godronatura a compressione non è consigliabile per pezzi a parete sottile
- La godronatura a compressione è possibile solo parzialmente su pezzi di piccolo diametro
- La macchina subisce forti sollecitazioni a causa della maggiore pressione esercitata
- Velocità di avanzamento e di taglio ridotte



GODRONATURA DIRITTA

GODRONATURA DIRITTA RAA
secondo DIN 82

GODRONATURA A SPIRALE RBL e RBR
secondo DIN 82



GODRONATURA AD ASPORTAZIONE	Gamma di lavorazione	Apparecchio	Godrone	Passi		Pagina
	Ø 1,5-12 mm	LA / FL	Ø 8,9	0,3-1,0		8
	Ø 3-50 mm	A1 / FL	Ø 14,5	0,4-1,2		10
	Ø 5-250 mm	A2 / FL	Ø 21,5	0,4-2,0		12
	Ø 20-3.000 mm	M / FL	Ø 42	1,0-4,0		15
	Ø 3-25 mm	STR-A	Ø 14,5	0,4-1,2		18-19
	Ø 5-55 mm	STR-B	Ø 21,5	0,4-2,0		18-19
GODRONATURA A COMPRESSIONE	Ø 15-250 mm	Uso di B2 con un godrone	Ø 25	0,5-1,5		20-21

VARIE	KIT DISPONIBILI	14
	UTENSILI SPECIALI	23
	SCELTA Godroni / pezzi usurabili	25-29
	Velocità di taglio / avanzamento / rigonfiamento	30
	Godronatura contro spallamento	31

GODRONATURA INCROCIATA

GODRONATURA INCROCIATA RKE
secondo DIN 82
incrociata a 45° rispetto all'asse del pezzo da lavorare

GODRONATURA SPINATA RGE
secondo DIN 82
incrociata a 30° rispetto all'asse del pezzo da lavorare



GODRONATURA AD ASPORTAZIONE	Gamma di lavorazione	Apparecchio	Godrone	Passi		Pagina
	Ø 1,5-12 mm	LA / KF	Ø 8,9	0,3-1,0		9
	Ø 3-50 mm	A1 / KF	Ø 14,5	0,4-1,2		11
	Ø 5-250 mm	A2 / KF	Ø 21,5	0,4-2,0		13
	Ø 20-1.000 mm	MI / KF	Ø 32	1,0-3,0		16
	Ø 30-3.000 mm	MII / KF	Ø 42	1,0-4,0		
	Ø 3-25 mm	STR-A	Ø 14,5	0,4-1,2		18-19
Ø 5-55 mm	STR-B	Ø 21,5	0,4-2,0		19-20	
GODRONATURA A COMPRESSIONE	Ø 15-250 mm	Uso di B2 con due godroni	Ø 25	0,5-1,5		20-21

VARIE	KIT DISPONIBILI	14
	ESECUZIONI SPECIALI	23
	SCELTA Godroni / pezzi di usura	25-29
	Velocità di taglio / avanzamento / rigonfiamento	30
	Godronatura contro spallamento	31

LA / FL

GODRONATORI AD ASPORTAZIONE QUICK

Gli apparecchi sono stati messi a punto specificatamente per i torni automatici e possono essere usati su torni CNC e su piccoli torni in quanto esiste sia l' esecuzione destra sia quella sinistra.



MODELLO	CODICE N.
LA/FL 8x8L	P215-0204
LA/FL 10x10L	P215-0206
LA/FL 12x12L	P215-0208

MODELLO	CODICE N.
LA/FL 8x8R	P215-0205
LA/FL 10x10R	P215-0207
LA/FL 12x12R	P215-0209

DATI TECNICI	
Tipo di godronatura	parallela / a spirale
Ø pezzo da lavorare	1,5-12 mm
Codolo ∇	8x8 / 10x10 / 12x12 mm
Lunghezza codolo	88 mm
Peso	da 0,07 a 0,14 kg
Ø godroni	Ø 8,9 mm
Passi	0,3 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,8 / 1,0

IN FIGURA «ESECUZIONE DESTRA»
INDICAZIONI SULLA VELOCITA' DI TAGLIO ED AVANZAMENTO, PAG. 30:

GODRONATURA DIRITTA RAA:

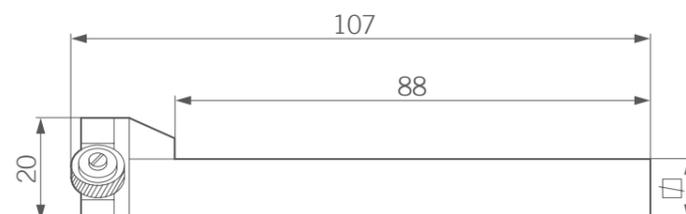
utensile destro 1 godrone 30° R
utensile sinistro 1 godrone 30° L

GODRONATURA A SPIRALE RBR:

utensile destro Spirale 15° 1 godrone 15° R
Spirale 30° 1 godrone 90°

GODRONATURA A SPIRALE RBL:

utensile sinistro Spirale 15° 1 godrone 15° L
Spirale 30° 1 godrone 90°



LA / KF

GODRONATORI AD ASPORTAZIONE QUICK

Questo utensile è adatto per l'uso su torni automatici, piccoli torni e anche su macchine CNC in quanto esiste sia l' esecuzione destra sia quella sinistra.



MODELLO	CODICE N.
LA/KF 8x8L	P212-0204
LA/KF 10x10L	P212-0206
LA/KF 12x12L	P212-0208

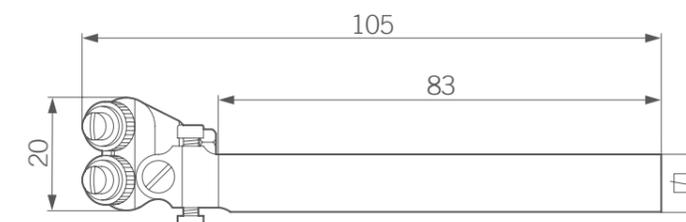
MODELLO	CODICE N.
LA/KF 8x8R	P212-0205
LA/KF 10x10R	P212-0207
LA/KF 12x12R	P212-0209

DATI TECNICI	
Tipo di godronatura	incrociata / spinata
Ø pezzo da lavorare	1,5-12 mm
Codolo ∇	8x8 / 10x10 / 12x12 mm
Lunghezza codolo	83 mm
Peso	da 0,07 a 0,14 kg
Ø godroni	Ø 8,9 mm
Passi	0,3 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,8 / 1,0

IN FIGURA «ESECUZIONE DESTRA»
INDICAZIONI SULLA VELOCITA' DI TAGLIO ED AVANZAMENTO, PAG. 30:

simile RKE: 1 godrone 15° R
1 godrone 15° L

RGE: 2 godroni 90°



A1 / FL

GODRONATORI AD ASPORTAZIONE QUICK

Gli utensili A1 possono essere impiegati su tutti i torni convenzionali e su quelli CNC.



• Massima flessibilità:

- L'apparecchio A1/FL può essere impiegato in modo flessibile come utensile sinistro o destro su mandrini e contromandrini su macchine CNC e convenzionali.
- I codoli A1 10x16, 12x16, 16x16 possono essere usati sia per le testine A1/FL sia per le testine A1/KF.
- per i torni automatici sono disponibili gli adattatori (vedere pag. 13 – Kit)

• Estrema stabilità:

- Le testine della serie A1 vengono montate con un bloccaggio della superficie senza gioco.
- Le vibrazioni che si producono durante la lavorazione vengono ridotte grazie al bloccaggio della superficie senza gioco e possono essere eliminate meglio. In questo modo si prolunga la durata utile dei godroni.

- Riduzione del magazzino grazie alle svariate possibilità di utilizzo
- Regolazione fine semplice e precisa delle testine senza doverle smontare
- Design compatto

DATI TECNICI	
Tipo di godronatura	parallela / a spirale
Ø del pezzo da lavorare	3-50 mm
Codolo ∇	10x16 / 12x16 / 16x16 mm
Lunghezza codolo	80 mm
Peso	0,650 kg
Ø godroni	Ø 14,5 mm
Passi	0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2

MODELLO	CODICE N.
A1/FL 10x16	P669-0203
A1/FL 12x16	P669-0204
A1/FL 16x16	P669-0205

IN FIGURA «ESECUZIONE DESTRA»
INDICAZIONI SULLA VELOCITA' DI TAGLIO ED AVANZAMENTO, PAG. 30:

GODRONATURA PARALLELA RAA:

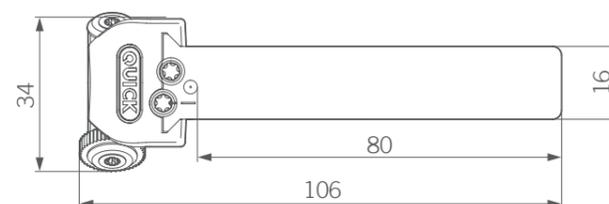
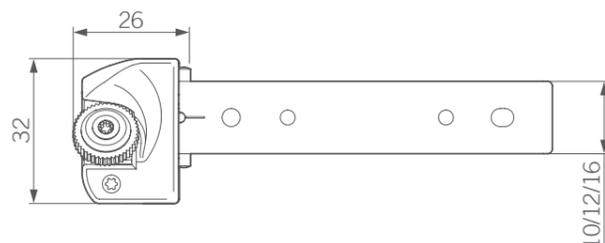
- utensile destro 1 godrone 30° R
- utensile sinistro 1 godrone 30° L

GODRONATURA A SPIRALE RBR:

- utensile destro Spirale 15° 1 godrone 15° R
- Spirale 30° 1 godrone 90°

GODRONATURA A SPIRALE RBL:

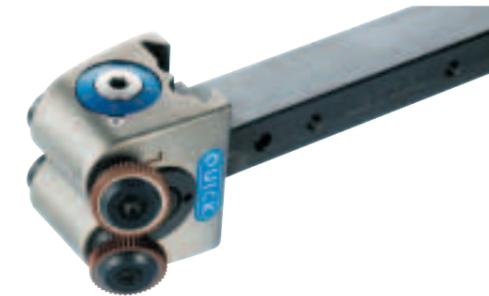
- utensile sinistro Spirale 15° 1 godrone 15° L
- Spirale 30° 1 godrone 90°



A1 / KF

GODRONATORI AD ASPORTAZIONE QUICK

Gli apparecchi della serie A1 possono essere impiegati su tutti i torni convenzionali e su quelli CNC.



• Massima flessibilità:

- L'apparecchio A1/KF può essere impiegato in modo flessibile come utensile sinistro o destro su mandrini e contromandrini di macchine CNC e convenzionali.
- I codoli A1 possono essere usati sia per le testine A1/FL sia per quelle A1/KF.

• Estrema stabilità:

- Le testine della serie A1 vengono montate con bloccaggio della superficie senza gioco.
- Le vibrazioni che si producono durante la lavorazione vengono ridotte grazie al bloccaggio della superficie senza gioco e possono essere eliminate meglio. In questo modo si prolunga la durata utile dei godroni.

• Riduzione del magazzino grazie alle svariate possibilità di utilizzo

- Regolazione fine, semplice e precisa, delle testine: La regolazione del diametro può essere facilmente effettuata grazie al disco di indicizzazione situato su entrambi i lati, indipendentemente dal fatto che la lavorazione avvenga davanti o dietro all'asse di rotazione, in tornitura inversa o su mandrini e contromandrini.

- La trasmissione a vite senza fine senza gioco garantisce un contemporaneo contatto in parallelo del godrone sul pezzo da lavorare

- Design compatto

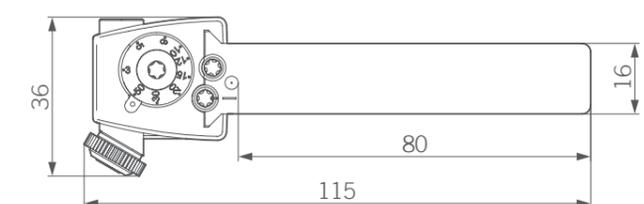
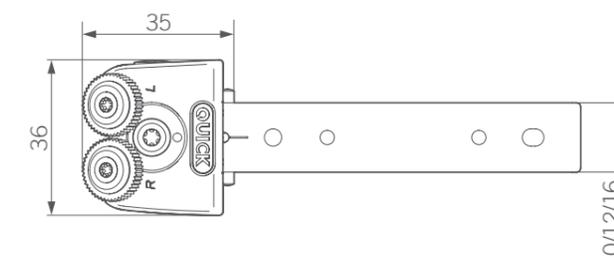
DATI TECNICI	
Tipo di godronatura	incrociata / spinata
Ø del pezzo da lavorare	3-50 mm
Codolo ∇	10x16 / 12x16 / 16x16 mm
Lunghezza codolo	80 mm
Peso	0,650 kg
Ø godroni	Ø 14,5 mm
Passi	0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2

MODELLO	CODICE N.
A1/KF 10x16	P699-0200
A1/KF 12x16	P669-0201
A1/KF 16x16	P669-0202

APPARECCHIO RAFFIGURATO «ESECUZIONE DESTRA»
INDICAZIONI SULLA VELOCITA' DI TAGLIO ED AVANZAMENTO, PAG. 30:

- simile RKE: 1 godrone 15° L
- 1 godrone 15° R

- RGE: 2 godroni 90°



A2 / FL

GODRONATORI AD ASPORTAZIONE QUICK

Gli apparecchi della serie A2 possono essere impiegati su tutti i torni convenzionali e su quelli CNC.



• Massima flessibilità:

- L'apparecchio A2/FL può essere impiegato in modo flessibile come utensile sinistro o destro su mandrini e contromandri, su macchine CNC e convenzionali.
- I coduli A2 20x25, 25x25 possono essere usati a scelta per le testine A2/FL e A2/KF.

• Estrema stabilità:

- Le testine della serie A2 vengono montate con un bloccaggio della superficie senza gioco.
- Le vibrazioni che si producono durante la lavorazione vengono ridotte grazie al bloccaggio della superficie e possono essere eliminate meglio. In questo modo si prolunga la durata utile dei godroni.

• Riduzione del magazzino grazie alle svariate possibilità di utilizzo

- Regolazione fine, semplice e precisa, delle testine senza doverle smontare

• Design compatto

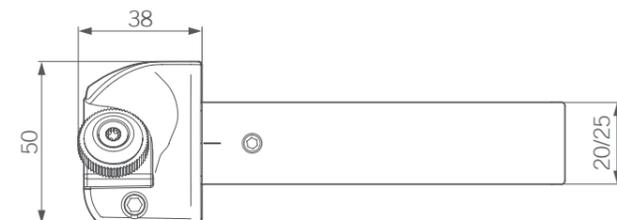
DATI TECNICI	
Tipo di godronatura	parallela / a spirale
Ø pezzo da lavorare	5-250 mm
Codolo ∇	20x25 / 25x25 mm
Lunghezza codolo	111 mm
Peso	1,5 kg
Ø godroni	Ø 21,5 mm
Passi	0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,5 / 1,6 / 2,0

MODELLO	CODICE N.
A2/FL 20x25	P669-0212
A2/FL 25x25	P669-0213

IN FIGURA «ESECUZIONE DESTRA»
INDICAZIONI SULLA VELOCITA' DI TAGLIO ED AVANZAMENTO, PAG. 30:

GODRONATURA DIRITTA RAA:

- utensile destro 1 godrone 30° R
- utensile sinistro 1 godrone 30° L

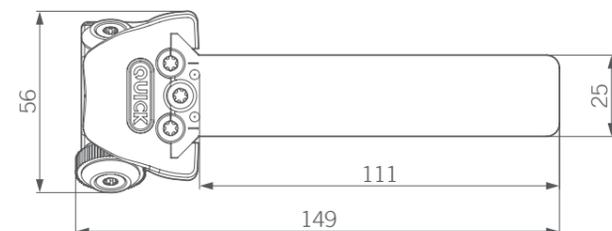


GODRONATURA A SPIRALE RBR:

- utensile destro Spirale 15° 1 godrone 15° R
Spirale 30° 1 godrone 90°

GODRONATURA A SPIRALE RBL:

- utensile sinistro Spirale 15° 1 godrone 15° L
Spirale 30° 1 godrone 90°



A2 / KF

GODRONATORI AD ASPORTAZIONE QUICK

Gli apparecchi della serie A2 possono essere impiegati su tutti i torni convenzionali e su quelli CNC.



• Massima flessibilità:

- L'apparecchio A2/KF può essere impiegato in modo flessibile come utensile sinistro o destro su mandrini e contromandri, su macchine CNC e convenzionali.
- I coduli A2 20x25, 25x25 possono essere usati a scelta per le testine A2/FL e A2/KF.

• Estrema stabilità:

- Le testine della serie A2 vengono montate con un bloccaggio della superficie senza gioco.
- Le vibrazioni create durante la lavorazione vengono ridotte grazie al bloccaggio della superficie e possono essere eliminate meglio. In questo modo si prolunga la durata utile dei godroni.

• Riduzione del magazzino grazie alle svariate possibilità di utilizzo

- Regolazione fine, semplice e precisa, delle testine: La regolazione del diametro deve essere effettuata tramite il disco di indicizzazione su entrambi i lati, indipendentemente dal fatto che la lavorazione avvenga davanti o dietro all'asse di rotazione, in tornitura inversa o i mandrini ed i contromandri.

- La trasmissione a vite senza fine senza gioco garantisce il contemporaneo contatto in parallelo dei godroni sul pezzo da lavorare

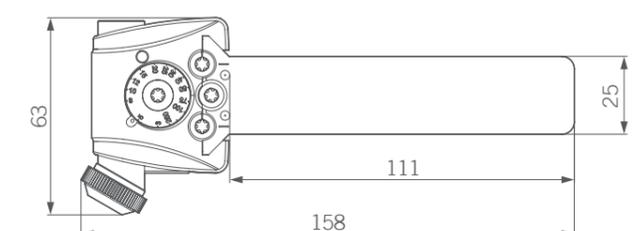
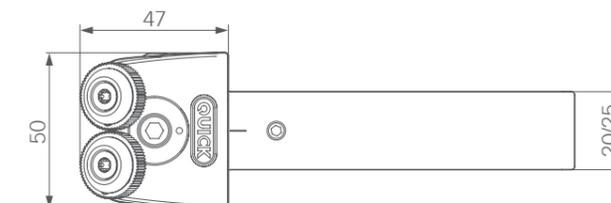
DATI TECNICI	
Tipo di godronatura	incrociata / spinata
Ø pezzo da lavorare	5-250 mm
Codolo ∇	20x25 / 25x25 mm
Lunghezza codolo	111 mm
Peso	1,5 kg
Ø godroni	Ø 21,5 mm
Passi	0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,5 / 1,6 / 2,0

MODELLO	CODICE N.
A2/KF 20x25	P669-0210
A2/KF 25x25	P669-0211

IN FIGURA «ESECUZIONE DESTRA»
INDICAZIONI SULLA VELOCITA' DI TAGLIO ED AVANZAMENTO, PAG. 30:

- simile RKE: 1 godrone 15° L
1 godrone 15° R

- RGE: 2 godroni 90°



KIT A1

GODRONATORI AD ASPORTAZIONE QUICK

Per poter sfruttare al massimo la flessibilità d'uso dell'apparecchio, Quick consiglia l'acquisto di un kit.
In questo modo sarete attrezzati per la maggior parte delle godronature.



MODELLO	CODICE N.
Kit A1 composto da: Codolo A1/KF 16x16 Codolo A1/FL 12x16 Codolo 10x16	P669-0206

ADATTATORE STANDARD PER TORNI AUTOMATICI A1/KF	
669-0274	A1/KF LA - Adattatore 16
669-0275	A1/KF LA - Adattatore 12
669-0276	A1/KF LA - Adattatore 10

ADATTATORE STANDARD PER TORNI AUTOMATICI A1/FL	
669-0277	A1/FL LA - Adattatore 16
669-0278	A1/FL LA - Adattatore 12
669-0279	A1/FL LA - Adattatore 20

KIT A2

GODRONATORI AD ASPORTAZIONE QUICK



MODELLO	CODICE N.
Kit A2 composto da: Codulo A2/KF 25x25 Codulo A2/FL 20x25	P669-0214

MAMMUT / FL

GODRONATORI AD ASPORTAZIONE QUICK

Questo apparecchio è appositamente progettato per essere usato su torni per cilindri, torni paralleli sia manuali sia CNC. Si possono realizzare godronature diritte e a spirale su diametri importanti.



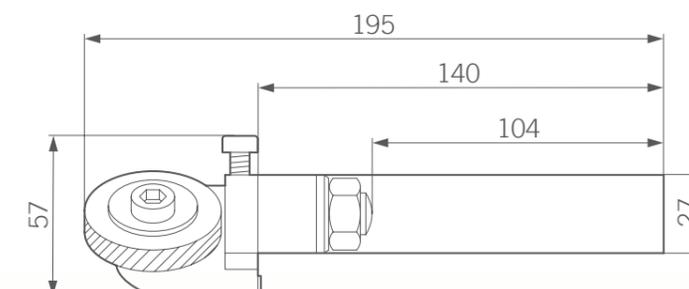
MODELLO	CODICE N.
M/FL	P226-0200

DATI TECNICI	
Tipo di godronatura	parallela / a spirale
Ø pezzo da lavorare	20-3.000 mm
Codolo ∇	35 x 27 mm
lunghezza codolo	140 mm
Peso	1,6 kg
Ø godroni	Ø 42 mm
Passi	1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 4,0

IN FIGURA «ESECUZIONE DESTRA»
INDICAZIONI SULLA VELOCITA' DI TAGLIO ED AVANZAMENTO, PAG. 30:

RRA: 1 godrone 30° R

RBR: Spirale 15° 1 godrone 15° R
Spirale 30° 1 godrone 90°



MAMMUT I / KF

GODRONATORI AD ASPORTAZIONE QUICK

Questo apparecchio è stato appositamente progettato per essere usato su torni per cilindri, torni paralleli e torni CNC, permette di realizzare una godronatura spinata o incrociata su diametri importanti.



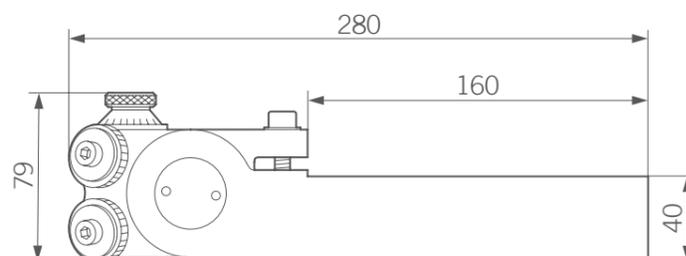
MODELLO	CODICE N.
MI/KF	P218-0200

DATI TECNICI	
Tipo di godronatura	incrociata / spinata
Ø pezzo da lavorare	20-1.000 mm
Codolo ∇	45x40 mm
Lunghezza codolo	160 mm
Peso	6 kg
Ø godroni	Ø 32 mm
Passi	1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0

In figura «ESECUZIONE DESTRA»
INDICAZIONI SULLA VELOCITA' DI TAGLIO ED AVANZAMENTO, PAG. 30:

simile RKE: 1 godrone 15° L
1 godrone 15° R

RGE: 2 godroni 90°



MAMMUT II / KF

GODRONATORI AD ASPORTAZIONE QUICK

Questo apparecchio è stato appositamente progettato per essere usato su torni per cilindri e torni paralleli sia manuali sia CNC. Possono essere realizzate godronature spinate od incrociate su diametri importanti.



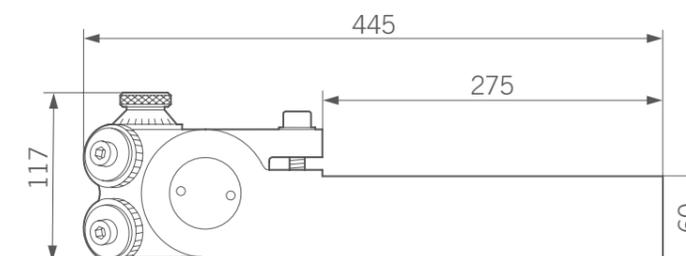
MODELLO	CODICE N.
MII/KF	P219-0200

DATI TECNICI	
Tipo di godronatura	incrociata / spinata
Ø pezzo da lavorare	30-3.000 mm
Codolo ∇	90x60 mm
Lunghezza codolo	275 mm
Peso	18 kg
Ø godroni	Ø 42 mm
Passi	1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 4,0

IN FIGURA «ESECUZIONE DESTRA»
INDICAZIONI SULLA VELOCITA' DI TAGLIO ED AVANZAMENTO, PAG. 30:

simile RKE: 1 godrone 15° L
1 godrone 15° R

RGE: 2 godroni 90°



STR-A / STR-B

GODRONATORI AD ASPORTAZIONE QUICK

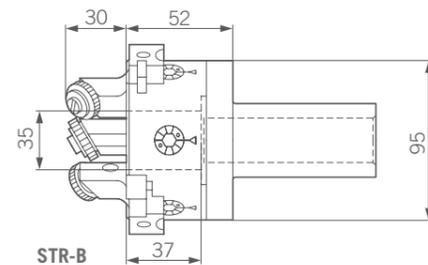
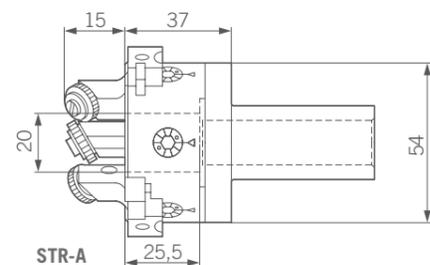
Questi utensili vengono impiegati su torni sia manuali sia CNC. Sono stati specificatamente progettati anche per transfer e per centri di lavoro, dove il pezzo è fermo e l'utensile ruota. Per la particolare esecuzione (tre godroni) questi apparecchi possono lavorare senza problemi anche pezzi lunghi di piccolo diametro.



MODELLO	CODICE N. STR-A	CODICE N. STR-B
M/FL	P281-0200	P280-0200

DATI TECNICI	STR-A	STR-B
Tipo di godronatura	parallela / incrociata / spinata	parallela / incrociata / spinata
Ø pezzo da lavorare	3-25 mm	5-55 mm
Codolo ∇	vedi pagina 19	vedi pagina 19
Lunghezza codolo	vedi pagina 19	vedi pagina 19
Peso	0,5 kg	2,0 kg
Ø godroni	14,5 mm	21,5 mm
Passi	0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2	0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,5 / 1,6 / 2,0

IN FIGURA
INDICAZIONI SULLA VELOCITA' DI TAGLIO ED AVANZAMENTO, PAG. 30:



CODOLI STANDARD STR-A

CODICE N.	Ø di serraggio (F)	Lunghezza di serraggio (G)	Foro Ø (H)
281-415	15 mm	50 mm	9 mm
281-420	20 mm	50 mm	10 mm
281-425	25 mm	50 mm	15 mm
281-463	3/4"	50 mm	9 mm
281-461	5/8"	50 mm	9 mm
281-464	1"	50 mm	15 mm
281-482	MK2	-	8,5 mm

CODOLI STANDARD STR-B

CODICE N.	Ø di serraggio (F)	Lunghezza di serraggio (G)	Foro Ø (H)
280-420	20 mm	70 mm	10 mm
280-425	25 mm	70 mm	15 mm
280-430	30 mm	70 mm	18 mm
280-464	1"	70 mm	15 mm
280-465	1 1/4"	70 mm	18 mm
280-466	1 1/2"	70 mm	25 mm
280-483	MK3	-	10 mm

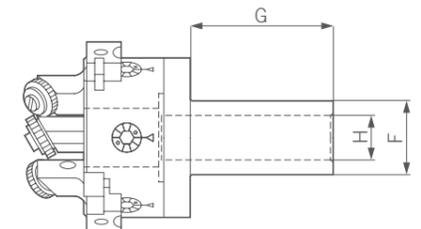


IN FIGURA
INDICAZIONI SULLA VELOCITA' DI TAGLIO ED AVANZAMENTO, PAG. 30:

RAA: Portagodrone 0: 1 godrone 30° L
Portagodrone 0: 1 godrone 30° L
Portagodrone 1: 1 godrone 30° R

RGE: Portagodrone 0: 1 godrone 90°
Portagodrone 0: 1 godrone 90°
Portagodrone 1: 1 godrone 90°

simile RKE: Portagodrone 0: 1 godrone 15° R
Portagodrone 0: 1 godrone 15° R
Portagodrone 1: 1 godrone 15° L



NOVITA'

B2 / FL / KF

GODRONATORI A COMPRESSIONE QUICK

Con il nuovo godronatore B2 QUICK/SWAROVSKI OPTIK dà inizio alla propria linea di godronatori a compressione. Alla base del godronatore B2 vi è la stessa concezione di quella usata per gli apparecchi della serie A2, flessibile ed estremamente stabile, con guida a coda di rondine fra il gambo e la testina. In questo modo vengono minimizzate le vibrazioni e massimizzata la durata dei godroni.

L'utensile B2 fissa un nuovo standard per quanto riguarda la flessibilità:

- Il godronatore B2 può essere usato in modi svariati, visto che può essere impiegato non solo come utensile sinistro e destro su mandrini e contromandrini su macchine convenzionali e CNC, ma anche, a scelta, con un godrone (per esempio per la godronatura parallela) oppure con due godroni (per esempio per la godronatura incrociata).

Estrema stabilità:

- Le testine della serie B2 vengono montate con un bloccaggio della superficie senza gioco.
 - Le vibrazioni create durante la lavorazione vengono ridotte e possono essere eliminate meglio. In questo modo si prolunga la durata utile dei godroni.
 - Bisogna fare attenzione al fatto che nei godronatori a compressione il processo di lavorazione, nonostante la guida a coda di rondine QUICK crea maggiori vibrazioni rispetto alla godronatura ad asportazione.

- Riduzione del magazzino grazie alle svariate possibilità di utilizzo
- Sostituzione facile e veloce dei godroni semplicemente sfilando e fissando le piastre tramite l'eccentrico
- Regolazione fine, semplice e precisa, delle testine: codolo tramite bloccaggio con eccentrico
- L'unità refrigerante integrata garantisce un raffreddamento semplice ed efficace dei godroni e ciò aiuta a massimizzarne la durata utile.
- Design compatto

B2 / FL / KF

GODRONATORI A COMPRESSIONE QUICK

Gli apparecchi della serie B2 possono essere impiegati su tutti i torni convenzionali e su quelli CNC..



MODELLO	CODICE N.
B2 20x25	P712-0265
B2 25x25	P712-0266

DATI TECNICI	
Tipo di godronatura	parallela / a spirale / incrociata / spinata
Ø pezzo da lavorare	15-250 mm
Codolo	20x25 / 25x25 mm
Lunghezza codolo	80 mm
Peso	1,1 kg
Ø godroni	Ø 25 mm
Passi	0,5 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,5

GODRONATURA A COMPRESSIONE

IN FIGURA «ESECUZIONE DESTRA»

GODRONATURA DIRITTA RAA:

1 godrone 90°

GODRONATURA A SPIRALE RBR 30°:

1 godrone 30° L

GODRONATURA A SPIRALE RBR 45°:

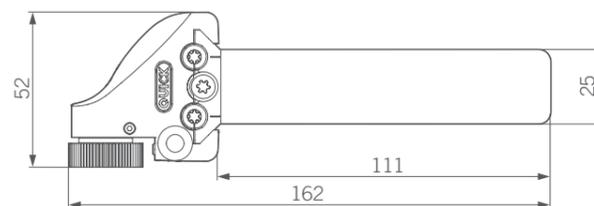
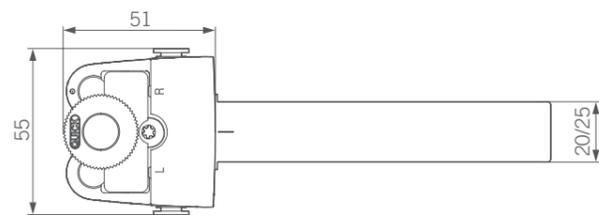
1 godrone 45° L

GODRONATURA A SPIRALE RBL 30°:

1 godrone 30° R

GODRONATURA A SPIRALE RBL 45°:

1 godrone 45° R



IN FIGURA «ESECUZIONE DESTRA»

GODRONATURA INCROCIATA RKE:

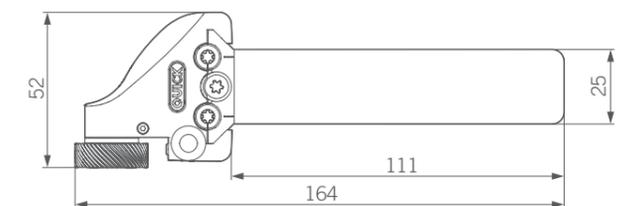
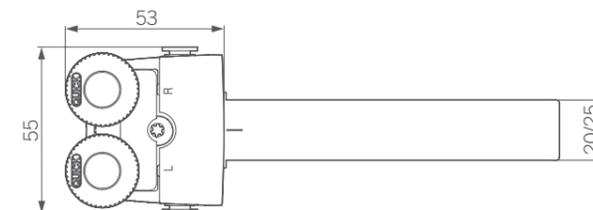
1 godrone 45° L

1 godrone 45° R

GODRONATURA SPINATA RGE:

1 godrone 30° L

1 godrone 30° R



NOVITA' da ottobre 2011!

B1 / FL / KF

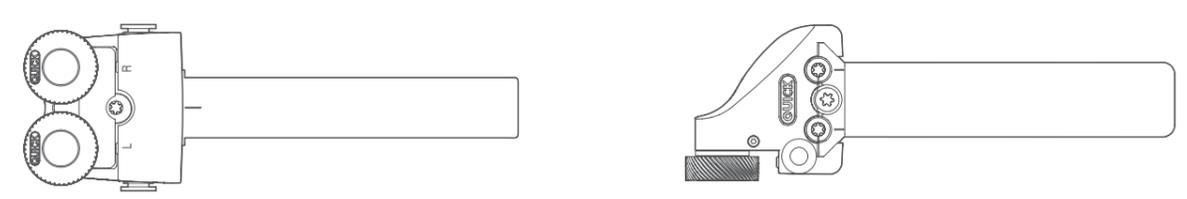
GODRONATORI A COMPRESSIONE QUICK

Già da oggi possiamo presentare l'evoluzione della nostra serie B ed annunciare l'apparecchio B1. Probabilmente sarà disponibile a partire da ottobre 2011 presso i rivenditori specializzati, colmando così la lacuna per quanto riguarda la lavorazione di pezzi di piccole dimensioni. Anche questo apparecchio si contraddistingue per l'elevata flessibilità, la stabilità ed il suo design funzionale.

FL



KF



ESECUZIONI SPECIALI

GODRONATORI QUICK

Particolari esigenze richiedono il nostro know-how e la nostra flessibilità. Perciò, per esecuzioni speciali e per la messa a punto di prodotti specifici, invitiamo i clienti a contattare il nostro personale specializzato.



ESECUZIONI SPECIALI



I godroni QUICK vengono prodotti su macchine utensili modernissime con la massima precisione.
Il trattamento termico avviene in impianti di tempra elettronici con un continuo controllo qualità

GODRONI lavorazione ad asportazione di trucioli

I godroni QUICK per la lavorazione ad asportazione di trucioli sono in acciaio da polveri e vengono rettificati per poter garantire la massima durata utile.

- massima durata
- costi per il montaggio minimi
- riduzione del costo degli apparecchi

Durata ottimale grazie al rivestimento Q-DUR®, TIN & TICN ed alla nitrurazione al plasma

La durata dei godroni dipende fondamentalmente dalla materia prima, dalla geometria del dente del godrone, dal tipo di uso, dalla velocità di taglio, dal raffreddamento ecc.

La durata tuttavia può essere influenzata dalla scelta di trattamenti aggiuntivi del materiale di base.

QUICK offre di serie il rivestimento Q-DUR®. Questo strato in PVD con una microdurezza di 3300 HV rende possibile godronare delle superfici in modo estremamente decorativo e garantisce la massima durata utile nella lavorazione di materiali ad alta resistenza.

I rivestimenti TIN & TICN e la nitrurazione al plasma, a richiesta, rendono possibile una durata ancora maggiore.

Si consiglia di effettuare dei test per trovare il trattamento ideale per i singoli impieghi.

GODRONI lavorazione senza asportazione di trucioli

Per la lavorazione senza asportazione di trucioli vengono offerti godroni in HSS.

GODRONI SPECIALI

Desideri particolari richiedono il nostro know-how e la nostra flessibilità. Perciò, per passi speciali e misure particolari, invitiamo i clienti a contattare il nostro personale specializzato.

GODRONATURA PARALLELA / A SPIRALE

GODRONATURA INCROCIATA / SPINATA

GODRONATURA AD ASPORTAZIONE

APPARECCHIO	Ø GODRONE	TIPO DI GODRONATURA	IMPRONTA DELLA GODRONATURA	ANGOLO DI ELICA APPARECCHIO SINISTRO	ANGOLO DI ELICA APPARECCHIO DESTRO	PASSI	ESEMPIO DI CORRETTA ORDINAZIONE
LA/FL	Ø8,9	RAA		30° L	30° R	0,3/0,4/0,5/0,6/0,8/1,0	8,9x30° Lx0,8t
art. n.	270-			6	7	03/04/05/06/08/10	270-608
LA/FL	Ø8,9	RBR			Spirale 15° -> 15° R Spirale 30° -> 90°	0,3/0,4/0,5/0,6/0,8/1,0	8,9x15° Rx1,0t
art. n.	270-				5 o 8	03/04/05/06/08/10	270-510
LA/FL	Ø8,9	RBL		Spirale 15° -> 15° L Spirale 30° -> 90°		0,3/0,4/0,5/0,6/0,8/1,0	8,9x90°x0,5t
art. n.	270-			4 o 8		03/04/05/06/08/10	270-805
A1 / FL	Ø14,5	RAA		30° L	30° R	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2	14,5x30° Lx0,8t
art. n.	271-			6	7	04/05/06/08/10/12	271-608
A1/FL	Ø14,5	RBR			Spirale 15° -> 15° R Spirale 30° -> 90°	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2	14,5x15° Rx0,8t
art. n.	271-				5 o 8	04/05/06/08/10/12	271-508
A1/FL	Ø14,5	RBL		Spirale 15° -> 15° L Spirale 30° -> 90°		0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2	14,5x90°x0,8t
art. n.	Ø21,5			4 o 8		04/05/06/08/10/12	271-808
A2/FL	Ø21,5	RAA		30° L	30° R	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/ 1,2/1,5/1,6/2,0	21,5x30° Lx0,8t
art. n.	272-			6	7	04/05/06/08/10/12/15/16/20	272-608
A2/FL	Ø21,5	RBR			Spirale 15° -> 15° R Spirale 30° -> 90°	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/ 1,2/1,5/1,6/2,0	21,5x15° Rx0,8t
art. n.	272-				5 o 8	04/05/06/08/10/12/15/16/20	272-508
A2/FL	Ø21,5	RBL		Spirale 15° -> 15° L Spirale 30° -> 90°		0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/ 1,2/1,5/1,6/2,0	21,5x90°x0,8t
art. n.	272-			4 o 8		04/05/06/08/10/12/15/16/20	272-808
M/FL	Ø42	RAA			30° R	1,0/1,5/2,0/2,5/3,0/4,0	42x30° Rx1,0t
art. n.	274-				7	10/15/20/25/30/40	274-710
M/FL	Ø42	RBR			Spirale 15° -> 15° R Spirale 30° -> 90°	1,0/1,5/2,0/2,5/3,0/4,0	42x15° Rx4,0t
art. n.	274-				5 o 8	10/15/20/25/30/40	274-540
APPARECCHIO	Ø GODRONE	TIPO DI GODRONATURA	IMPRONTA DELLA GODRONATURA	PORTAGODRONE 0	PORTAGODRONE 1	PASSI	ESEMPIO DI CORRETTA ORDINAZIONE
STR-A	Ø14,5	RAA		2x 30° L (portagodrone 0)	1x 30° R (portagodrone 1)	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2	14,5x30° Lx0,8t
art. n.	271-			6	7	04/05/06/08/10/12	271-608
STR-B	Ø21,5	RAA		2x 30° L (portagodrone 0)	1x 30° R (portagodrone 1)	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2/ 1,5/1,6/2,0	21,5x30° Lx0,8t
art. n.	272-			6	7	04/05/06/08/10/12/ 15/16/20	272-608
APPARECCHIO	Ø GODRONE	TIPO DI GODRONATURA	IMPRONTA DELLA GODRONATURA	ANGOLO DI ELICA APPARECCHIO SINISTRO	ANGOLO DI ELICA APPARECCHIO DESTRO	PASSI	ESEMPIO DI CORRETTA ORDINAZIONE
B2	Ø25	RAA		90°	90°	0,5/0,6/0,8/1,0/1,2/1,5	25x-90°x0,8t
art. n.	283-	RBR		8	8	05/06/08/10/12/15	283-808
B2	Ø25			Spirale 30° -> 30° L Spirale 45° -> 45° L	Spirale 30° -> 30° L Spirale 45° -> 45° L	0,5/0,6/0,8/1,0/1,2/1,5	25x-30° Rx0,8t
art. n.	283-	RBL		6 o 2	6 o 2	05/06/08/10/12/15	283-708
B2	Ø25			Spirale 30° -> 30° R Spirale 45° -> 45° R	Spirale 30° -> 30° R Spirale 45° -> 45° R	0,5/0,6/0,8/1,0/1,2/1,5	25x-30° Lx0,8t
art. n.	283-			7 o 1	7 o 1	05/06/08/10/12/15	283-608

GODRONI A COMPRESIONE

APPARECCHIO	Ø GODRONE	TIPO DI GODRONATURA	IMPRONTA DELLA GODRONATURA	ANGOLO DI ELICA UTENSILE SINISTRO	ANGOLO DI ELICA UTENSILE DESTRO	PASSI	ESEMPIO DI CORRETTA ORDINAZIONE
LA/KF	Ø8,9	simile RKE		15° L 15° R	15° L 15° R	0,3/0,4/0,5/0,6/0,8/1,0	8,9x15° Lx0,8t
art. n.	270-			5 o 4	4 o 5	03/04/05/06/08/10	270-408
LA/KF		RGE		2x 90°	2x 90°	0,3/0,4/0,5/0,6/0,8/1,0	8,9x90°x1,0t
art. n.	270-				8	03/04/05/06/08/10	270-810
A1 / KF	Ø14,5	simile RKE		15° L 15° R	15° L 15° R	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2	14,5x15° Lx0,8t
art. n.	271-			5 o 4	4 o 5	04/05/06/08/10/12	271-408
A1/KF	Ø14,5	RGE		2x 90°	2x 90°	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2	14,5x90°x0,8t
art. n.	271-				8	04/05/06/08/10/12	271-808
A2/KF	Ø21,5	simile RKE		15° L 15° R	15° L 15° R	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/ 1,2/1,5/1,6/2,0	21,5x15° Lx0,8t
n. ordine	272-			5 o 4	4 o 5	04/05/06/08/10/12/15/16/20	272-408
A2/KF	Ø21,5	RGE		2x 90°	2x 90°	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/ 1,2/1,5/1,6/2,0	21,5x90°x0,8t
art. n.	272-				8	04/05/06/08/10/12/15/16/20	272-808
MI/KF	Ø32	simile RKE		15° L 15° R	15° L 15° R	1,0/1,5/2,0/2,5/3,0	32x15° Lx1,5t
art. n.				5 o 4	4 o 5		273-415
MI/KF	Ø32	RGE		2x 90°	2x 90°	1,0/1,5/2,0/2,5/3,0	32x90°x2,0t
art. n.	273-				8		273-820
MII / KF	Ø42	simile RKE		15° L 15° R	15° L 15° R	1,0/1,5/2,0/2,5/3,0/4,0	42x15° Lx4,0t
art. n.	274-			5 o 4	4 o 5	10/15/20/25/30/40	274-440
MII/KF	Ø42	RGE		2x 90°	2x 90°	1,0/1,5/2,0/2,5/3,0/4,0	42x90°x1,5t
art. n.	274-				8	10/15/20/25/30/40	274-815
APPARECCHIO	Ø GODRONE	TIPO DI GODRONATURA	IMPRONTA DELLA GODRONATURA	SUPPORTO GODRONE 0	SUPPORTO GODRONE 1	PASSI	ESEMPIO DI CORRETTA ORDINAZIONE
STR-A	Ø14,5	simile RKE		2x 15° R (supporto godrone 0)	1x 15° L (supporto godrone 1)	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2	14,5x15° Lx0,8t
art. n.	271-				5	04/05/06/08/10/12	271-408
STR-A	Ø14,5	RGE		3x 90°	3x 90°	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2	14,5x90°x1,2t
art. n.	271-				8	04/05/06/08/10/12	271-812
STR-B	Ø21,5	simile RKE		2x 15° L (supporto godrone 0)	1x 15° R (supporto godrone 1)	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2/ 1,5/1,6/2,0	21,5x15° Lx0,8t
art. n.	272-				4	04/05/06/08/10/12/15/16/20	272-408
STR-B	Ø21,5	RGE		3x 90°	3x 90°	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2/ 1,5/1,6/2,0	21,5x90°x0,6t
art. n.	272-				8	04/05/06/08/10/12/15/16/20	272-806
APPARECCHIO	Ø GODRONE	TIPO DI GODRONATURA	IMPRONTA DELLA GODRONATURA	ANGOLO DI ELICA UTENSILE SINISTRO	ANGOLO DI ELICA UTENSILE DESTRO	PASSI	ESEMPIO DI CORRETTA ORDINAZIONE
B2	Ø25	simile RKE		45° R 45° L	45° R 45° L	0,5/0,6/0,8/1,0/1,2/1,5	25x-45° Lx0,8t
art. n.	283-			2 o 1	1 o 2	05/06/08/10/12/15	283-208
B2	Ø25	RGE		30° R 30° L	30° R 30° L	0,5/0,6/0,8/1,0/1,2/1,5	25x-30° Lx0,8t
art. n.	283-			6 o 7	7 o 6	05/06/08/10/12/15	283-608

GODRONI A COMPRESIONE

VARIE

GODRONI AD ASPORTAZIONE	UTENSILE	Ø GODRONE	ANGOLO DI ELICA APPARECCHIO SINISTRO	ANGOLO DI ELICA APPARECCHIO DESTRO	PASSI	ESEMPIO DI CORRETTA ORDINAZIONE
	Ø10x3x6		10	15° L	15°R	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0
n. ordine		286-	4	5	04/05/06/08/10	286-508
		10	30° L	30°R	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0	10x30° Lx1,0t
n. ordine		286-	6	7	04/05/06/08/10	286-610
Ø15x4x8		15	15° L	15°R	0,5/0,6/0,8/1,0/1,2	15x15° Lx0,8t
	n. ordine	287-	4	5	05/06/08/10/12	287-408
		15	30° L	30°R	0,5/0,6/0,8/1,0/1,2	15x30° Rx1,0t
	n. ordine	287-	6	7	05/06/08/10/12	287-710
Ø25x6x8		25	15° L	15°R	0,5/0,6/0,8/1,0/1,2/1,5/1,6/2,0	25x15° Lx0,8t
	n. ordine	288-	4	5	05/06/08/10/12/15/16/20	288-408
		25	30° L	30°R	0,5/0,6/0,8/1,0/1,2/1,5/1,6/2,0	25x30° Rx1,0t
	n. ordine	288-	6	7	05/06/08/10/12/15/16/20	288-710

GODRONI A COMPRESSIONE	UTENSILE	Ø GODRONE	ANGOLO DI ELICA APPARECCHIO SINISTRO	ANGOLO DI ELICA APPARECCHIO DESTRO	PASSI	ESEMPIO DI CORRETTA ORDINAZIONE
	Ø20x6x8		20	30° L	30°R	0,5/0,6/0,8/1,0/1,2/1,5/1,6/2,0
n. ordine		289-	6	7	05/06/08/10/12/15/16/20	289-608
		20	45° L	45°R	0,5/0,6/0,8/1,0/1,2/1,5/1,6/2,0	20x45° Rx1,0t
n. ordine		289-	2	1	05/06/08/10/12/15/16/20	289-110
Ø20x6x8/13		20	30° L	30°R	0,5/0,6/0,8/1,0/1,2/1,5/1,6/2,0	20x30° Lx0,8t
	n. ordine	290-	6	7	05/06/08/10/12/15/16/20	290-608
		20	45° L	45°R	0,5/0,6/0,8/1,0/1,2/1,5/1,6/2,0	20x45° Rx1,0t
	n. ordine	290-	2	1	05/06/08/10/12/15/16/20	290-110

ESEMPIO DI CORRETTA ORDINAZIONE

DITTA
MUSTERSTRASSE 123
4567 CITTA'
ITALIA

ORDINE

Data 01.01.XXXX
cliente: KN05875466868

GODRONATURA AD ASPORTAZIONE	Godroni	Codice articolo	QDUR	Angolo dentatura	Codice articolo	Passo	Codice articolo
(8,9x2,5x4)	Ø 8,9mm	270-				0,4	04
(14,5x3x5)	Ø 14,5mm	271-				0,5	05
(21,5x5x8)	Ø 21,5mm	272-		15°L	4	0,6	06
(32x8x14)	Ø 32mm	273-		15°R	5	0,8	08
(42x12x18)	Ø 42mm	274-		30°L	6	1,0	10
(10x3x6)	Ø 10mm	286-		30°R	7	1,2	12
(15x4x8)	Ø 15mm	287-		90°	8	1,5	15
(25x6x8)	Ø 25mm	288-				2,0	20
			2				
GODRONATURA A COMPRESSIONE	(25x8x10/12)	Ø 25mm	283-			0,5	05
(20x8x6)	Ø 20mm	289-		30°R	2	0,6	06
(20x8x6/13)	Ø 20mm	290-		30°L	6	0,8	08
				30°R	7	1,0	10
				90	8	1,2	12
						1,5	15

Ordine	(21,5x5x8)+QDUR	Numero ordine	272-2808
Ordine	(25x8x10/12)	Numero ordine	289-415

PEZZI DI USURA

Boccole, rondelle e viti, con cui i godroni vengono montati sui diversi apparecchi, sono pezzi soggetti ad usura e devono essere sostituiti diverse volte.

PEZZI DI RICAMBIO - Viti, rondelle e boccole

Set 8,9	Set di ricambio per godroni 8,9	LA
Set 14,5	Set di ricambio per godroni 14,5	A1
Set 21,5	Set di ricambio per godroni 21,5	A2
Set 32	Set di ricambio per godroni 32	MI / KF
Set 42 KF	Set di ricambio per godroni 42	MII / KF
Set 42 FL	Set di ricambio per godroni 42	MFL
Set B 25	Set di ricambio per B2 25	B2



VELOCITA' DI TAGLIO ED AVANZAMENTO

I valori riportati in tabella sono indicativi e possono essere modificati a seconda delle esigenze.

GODRONARE CON APPARECCHI QUICK CONTRO SPALLAMENTO

Attenzione: non è possibile effettuare con tutti i godronatori ad asportazione QUICK, una godronatura in continuo a causa della posizione inclinata del godrone.

GODRONATURA AD ASPORTAZIONE

MATERIALE	GODRONE Ø 8,9 / Ø 10		GODRONE Ø 14,5 / Ø 15	
	V m/min	s mm/giro	V m/min	s mm/giro
Acciaio fino a 600 N / mm ²	35	0,05-0,08	40-45	0,07-0,09
Acciaio fino a 900 N / mm	25	0,04-0,07	30-35	0,06-0,08
Acciai inossidabili	22	0,04-0,06	28-30	0,06-0,08
OT58	60	0,06-0,10	60-70	0,08-0,12
OT60	50	0,05-0,09	60	0,06-0,10
Bronzo	35	0,05-0,08	40-45	0,07-0,09
Alluminio	70	0,06-0,13	70-80	0,08-0,18
Ghisa grigia	22	0,04-0,06	28-30	0,06-0,08
Acciaio fuso	25	0,04-0,07	30-35	0,06-0,08

MATERIALE	GODRONE Ø 21,5		GODRONE Ø 25	
	V m/min	s mm/giro	V m/min	s mm/giro
Acciaio fino a 600 N / mm ²	55-60	0,07-0,14	50-110	0,07-0,14
Acciaio fino a 900 N / mm	40-50	0,06-0,12	40-90	0,06-0,12
Acciai inossidabili	32-40	0,06-0,12	30-60	0,06-0,12
OT58	90-100	0,08-0,20	70-155	0,08-0,20
OT60	80-90	0,07-0,15	60-130	0,07-0,15
Bronzo	55-60	0,07-0,14	50-100	0,07-0,14
Alluminio	100-120	0,10-0,25	80-160	0,10-0,25
Ghisa grigia	32-40	0,06-0,12	35-55	0,06-0,12
Acciaio fuso	40-50	0,06-0,12	50-65	0,06-0,12

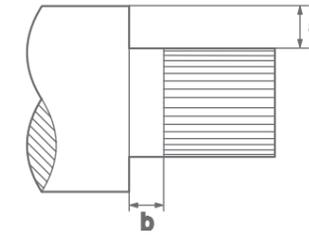
MATERIALE	GODRONE Ø 32		GODRONE Ø 42	
	V m/min	s mm/giro	V m/min	s mm/giro
Acciaio fino a 600 N / mm ²	80-90	0,10-0,20	95-100	0,10-0,30
Acciaio fino a 900 N / mm	65-70	0,08-0,16	60-80	0,08-0,25
Acciai inossidabili	40-45	0,08-0,16	50-55	0,09-0,25
OT58	115-140	0,1-0,3	140-160	0,10-0,30
OT60	105-125	0,10-0,20	120-140	0,10-0,30
Bronzo	80-90	0,10-0,20	95-100	0,10-0,30
Alluminio	125-150	0,10-0,35	150-160	0,10-0,50
Ghisa grigia	40-45	0,08-0,16	50-55	0,09-0,25
Acciaio fuso	60-90	0,06-0,12	75-80	0,09-0,25

MATERIALE	GODRONE Ø 20		GODRONE Ø 25	
	V m/min	s mm/giro	V m/min	s mm/giro
Acciaio fino a 600 N / mm ²	25-55	0,05-0,10	30-60	0,07-0,13
Acciaio fino a 900 N / mm	25-50	0,05-0,10	25-50	0,05-0,10
Acciai inossidabili	20-50	0,05-0,10	25-45	0,05-0,10
OT58	40-85	0,05-0,10	45-70	0,05-0,18
OT60	35-70	0,05-0,10	40-65	0,05-0,15
Bronzo	30-65	0,05-0,10	40-65	0,05-0,15
Alluminio	30-65	0,05-0,10	35-70	0,06-0,2
Acciaio fuso	25-40	0,05-0,10	25-45	0,05-0,10

GODRONATURA A COMPRESSIONE

Distanza b corrispondente al Ø del godrone

a	b 8,9	b 14,5	b 21,5	b 32	b 42	a	b 32	b 42
1	1,0	1,3	2,0	1,5	1,8	11	10,4	9,8
2	2,5	1,8	2,6	2,5	3,0	12	10,6	10,1
3	3,0	2,2	3,0	3,1	4,3	13	10,8	12,,2
4		2,6	3,8	3,8	5,7	14	11,1	13,1
5		2,8	4,5	4,5	6,7	15		13,6
6		3,1	4,7	5,1	7,5	16		14,1
7			5,0	6,2	8,1	17		14,4
8			5,3	7,6	8,6	18		14,6
9			5,3	9,4	9,1	19		14,8
10				9,8	9,5			



INFORMAZIONI:



IT 01/2011 Con la riserva di apportare modifiche a modelli e forniture e salvo errori di stampa.

Per ulteriori informazioni contattare:

QUICK


SWAROVSKI
OPTIK

SWAROVSKI OPTIK VERTRIEBS GmbH, 6067 Absam Austria
Tel. +43/5223/511-0, Fax +43/5223/511-6550
info@quick-tools.at, WWW.QUICK-TOOLS.AT