

Catalogo 20

Meccanica di precisione

Informazioni sulla meccanica di precisione 188

Etichette TYROLIT	188
Specifica degli utensili di precisione	189
Pittogrammi	190
Termini di fornitura	191
Esempio dell'ampiezza della gamma	191

Rettifica cilindrica in tondo esterna 194

4.1 Mole convenzionali a legante ceramico	206
CBN a legante resinoide	200
Diamante a legante resinoide	201

Rettifica in piano pendolare 204

4.2 Mole convenzionali a legante ceramico	198
CBN a legante resinoide	216
Diamante a legante resinoide	217

Rettifica in piano 219

4.3 Rettifica di profili	220
Mole convenzionali a legante ceramico	222
4.4 Rettifica in piano con anelli e segmenti	226
Anelli	228
Segmenti	229

Rettifica in tondo interna 232

4.5 Mole convenzionali a legante ceramico	234
CBN a legante resinoide	237
CBN a legante galvanico	237
Diamante a legante resinoide	238
Diamante a legante galvanico	239

Molatura guidata a mano 242

4.6 A legante ceramico	244
A legante elastico	250
A legante resinoide	251
A legante galvanico	251

Smerigliatrici stazionarie da banco 253

4.7 Mole per smerigliatrici stazionarie da banco	254
4.8 Mole di affilatura e lucidatura	264

Affilatura seghe 270

4.9 Per affilatrici automatiche di seghe	273
Finitura della superficie del truciolo	276
Rettifica della spoglia	278
Lavorazione dei fianchi	280
Rettifica del profilo dei denti	281

Rettifica di utensili 285

4.10 Rettifica di utensili universali	286
Mole convenzionali ceramiche	289
CBN a legante resinoide	292
4.11 Rettifica di utensili su macchina CNC	298
CBN a legante resinoide	301
Diamante a legante resinoide	303
CBN metal	304
Diamante a legante metallico	306
4.12 Ravvivatura e affilatura	310

Informazioni specifiche Degli utensili di precisione

Etichetta del prodotto



Specifica degli utensili di precisione

Mole ceramiche convenzionali

89A 60 M 5 V 217

					Indicazione del legante	Codice interno che definisce il tipo di legante
					Legante	
				V		Legante ceramico
				B		Legante resinoide
				E		Legante elastico
				G		Legante galvanico
					Struttura	Quanto più alto è il numero, tanto maggiore sarà la porosità della mola
					Durezza	A lettera crescente corrisponde una durezza maggiore
				G		Tenero
				R		Duro
					Descrizione della grossezza del grano	Indicazione del grano in mesh
					14 – 36	GROSSA
					46 – 60	MEDIA
					80 – 220	FINE
					800 – 1 200	MOLTO FINE
					Descrizione degli abrasivi	
					10A	Corindone normale
					50A	Miscela di 89A e 10A
					52A	Corindone semipregiato
					80A	Miscela di 88A e corindone speciale
					87A	Miscela di 89A e 88A
					88A	Corindone rosa
					89A	Corindone bianco
					91A	Corindone rosso
					92A	Miscela di 89A e corindone speciale
					93A	Miscela di 89A e 91A
					97A	Corindone speciale
					454A	Miscela di corindone sinterizzato e 89A
					455A	Miscela di corindone sinterizzato e 89A
					C	Carburo di silicio verde
					1C	Carburo di silicio nero
					50C	Miscela di carburo di silicio verde/nero

Specifica degli utensili di precisione Diamante e CBN a legante resinoide

B 126 C50 B 54

		Indicazione del legante	Un codice interno che definisce il tipo di legante
		Legante	
		B	Legante resinoide
		M	Legante metallico
		Concentrazione	Indica il volume del grano abrasivo in carati rispetto agli altri componenti della fascia abrasiva
		Descrizione della grossezza del grano	Indicazione della grossezza del grano in μm (norme FEPA)
		35 – 181 μm	
Descrizione abrasivi			
B		CBN	
D		Diamante	

Pittogrammi



Rettifica cilindrica
in tondo esterna



Rettifica in tondo
interna



Rettifica in piano



Smerigliatrici sta-
zionarie da banco



Molatura manuale



Rettifica di utensili



Affilatura seghe



Ravvivatura e
affilatura

Termini di fornitura

SPIEGAZIONE DEI TERMINI	TERMINI DI FORNITURA
Articolo di stock	
Tutti i prodotti indicati con i numeri tipo nel capitolo „Rettifica di precisione“ sono pronti a magazzino.	
Articolo di stock consigliato	
Un assortimento standard nato dall'esperienza dei nostri tecnici che garantisce risultati ottimali sulle diverse applicazioni e materiali da rettificare.	Consegne celeri.
Articolo di stock alternativo	
Prodotti in stock che, in base alla nostra esperienza globale del mercato e dei prodotti, garantiscono risultati altrettanto validi, ma che verranno sostituiti nel breve-medio termine dagli articoli di stock consigliati.	
Ampiezza della gamma di prodotti	
Qualora le specifiche proposte non costituiscano la soluzione perfetta per voi, sono disponibili varianti in termini di granulometria, durezza e struttura.	I termini di consegna corrispondenti sono disponibili nei relativi capitoli oppure nell'eventuale quotazione e conferma d'ordine.

Esempio di ampiezza della gamma di prodotti

C	60	H	5	Articolo a magazzino →	Specifica standard consigliata
C	46-180	F-I	5-8	consegna su richiesta →	Possibili varianti di granulometria, durezza e struttura
C	80	F	8	→	Esempio di una possibile variante

Modifica su richiesta

Per garantire tempi di fornitura più rapidi nei casi urgenti, gli articoli di stock esistenti (consigliati) possono essere modificati adattandoli alle dimensioni richieste del cliente. Il prezzo ed i relativi termini di consegna verranno specificati in base alla richiesta.



Foglio dati di precisione			Registrato da: il:	
Cliente	N. ADTB:		Paese:	
	Applicazione:		Famiglia di prodotti:	
	Requisiti articolo:			
	Cliente: *		Classificazione:	
	Reparto:		N. cliente:	
	Contatto:		Tel./fax:	
Cliente	Forma: *		1 set = articolo:	
	Dimensioni (mm):*			
	Dimensioni (mm):		Tolerance:	
	Specifiche:			
	Produttore:		Prezzo corrente:	
	Vs max. (m/s) *		Quantità ordine:	
Cliente	Processo di rettifica:			
	Produttore macchina:			
	Vs (m/s):			
	Lubrorefrigerante:			
	Ravvivatore:			
	Ciclo di ravvivatura:		Valore della ravvivatura:	
Pezzo	Pezzo:*		Dimensioni (mm):*	
	Gruppo di materiali:*		Stock (mm):	
	Condizione:*		Durezza:*	
Scopp	Rugosità superficiale:		Tempo di rettifica:	
	Durata:			
	Aggiunta:			
Prova	Specifica:			
	Specifica:			
	Specifica:			
Informazioni			Disegno:	
Distributore:				

* I campi di colore grigio sono OBBLIGATORI marked in grey



4.1 Rettifica in tondo esterna



Rettifica in tondo esterna

La rettifica in tondo esterna è uno dei processi di rettifica più utilizzati, ad esempio nell'industria automobilistica. Siamo in grado di offrire l'utensile più adatto per soddisfare le esigenze dei nostri clienti.

Gli utensili TYROLIT per la rettifica in tondo esterna ad alta precisione vengono prodotti nei nostri stabilimenti più all'avanguardia, secondo le più avanzate tecnologie costruttive.

La qualità ottimale è sempre garantita e, pertanto, siamo sempre in grado di soddisfare le esigenze dei nostri clienti. attori fondamentali nel processo di rettifica, assieme ai parametri

macchina, ai lubrorefrigeranti ed alla tecnologia applicata. E' quindi cruciale la scelta della mola adatta all'applicazione specifica.

Raccomandazioni applicative



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superrapido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido	Pagina
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato								
89A			●	●	●	●				●		●	196, 197
97A, 454A			●		●	●	●					●	197, 198
C					●	●	●	●		●		●	199
B			●		●	●	●					●	200
D								●	●			●	201

Raccomandazioni applicative

La mola abrasiva è uno degli attori fondamentali nel processo di rettifica, assieme ai parametri macchina, al lubrorefrigeranti, alla tecnologia applicata. È quindi cruciale la scelta della mola adatta.

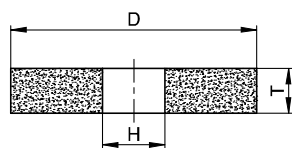
- I tecnici TYROLIT sono a Vostra disposizione per individuare la mola adatta alle Vostre esigenze
- Velocità di lavoro consigliata: 25–35 m/sec
Velocità periferica del pezzo: dipende dal diametro del pezzo
- Rapporto pezzo/mola:
30–40 % della larghezza della mola

Mole diamantate e al CBN

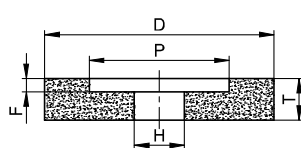
- Ravvivatura ottimizzata, vedere pagg. 310 e 319
- Avanzamento longitudinale/rapporto d'azione:
30–50 % della larghezza della fascia
- Velocità periferica del pezzo: dipende dal diametro del pezzo

- Velocità di taglio raccomandata per mole abrasive CBN per acciaio superrapido e acciai per utensili di alta lega 22–30 m/s
- Velocità di taglio raccomandata per mole abrasive diamantate per metallo duro e ceramica industriale 15–25 m/s
- Ravvivatura concentrica e affilatura del disco prima del primo impiego con
 - barra in acciaio da costruzione non temprato
 - mola conduttrice in carburo di silicio
- Garantire un afflusso di refrigerante ottimale

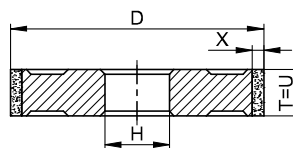
Forme



Forma 1



Forma 5



Forma 1A1

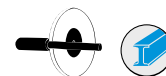
● Idoneo

● Compatibile

Rettifica in tondo esterna

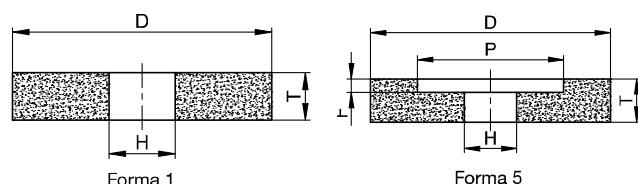
Mole convenzionali a legante ceramico

Per acciai non legati e bassa lega



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
89A												

Articolo di stock consigliato



La rettifica in tondo esterna è una delle principali lavorazioni in molti settori. Nell'industria automobilistica, ad esempio, vengono prodotti alberi a camme, alberi a gomito e alberi di trasmissione progettati per soddisfare le richieste più esigenti. Viene utilizzato corindone pregiato soprattutto per acciai non legati ed a bassa lega. La durezza e la struttura della mola sono determinante sulla qualità della rettifica e pertanto vengono designate in maniera specifica per l'applicazione su acciai non legati ed a bassa lega. Il nostro assortimento comprende anche mole per la rettifica dei rasamenti.

	Forma	N. tipo	DxTxH	PxF	Specifica	Vmax m/s	Nota
	1	690785	300x40x76,2		89A 802 J5A V217 50	50	
		889228	400x20x127		89A 802 J5A V217 50	50	
		881114	400x25x127		89A 802 J5A V217 50	50	
		39869	400x30x127		89A 802 J5A V217 50	50	
		620118	400x40x127		89A 802 J5A V217 50	50	
		71665	400x50x127		89A 802 J5A V217 50	50	
		70954	400x60x127		89A 802 J5A V217 50	50	
		655864	400x80x127		89A 802 J5A V217 50	50	
		713537	500x40x203,2		89A 802 J5A V217 50	50	
		655869	500x50x203,2		89A 802 J5A V217 50	50	
		39867	500x60x203,2		89A 802 J5A V217 50	50	
		655875	500x80x203,2		89A 802 J5A V217 50	50	
		655876	600x80x305		89A 802 J5A V217 50	50	
		119385	400x40x127		89A 120 K11 V3 50	50	
		119392	500x50x203,2		89A 120 K11 V3 50	50	
	5	34172112	400x80x127	200x30	89A 802 J5A V217 50	50	
		34172113	400x60x127	200x10	89A 802 J5A V217 50	50	

Grossezza del grano 80
Ra ca. 0,20–0,35 µm

Multiuso / Rettifica a tuffo

Grossezza del grano 80
Ra ca. 0,20–0,35 µm

Varianti*

89A	80	J	5	Articolo di stock
89A	46–120	I–K	5–8	Consegna 5–6 settimane

* Per motivi tecnici legati alla produzione, la quantità minima dell'ordine può differire dagli articoli a stock.





Articolo di stock alternativo

Forma	N. tipo	DxTxH	Specifica	Vmax m/s	Nota
1	44866	300x25x127	89A 602 K5A V217 50	50	Grossezza del grano 60 Ra ca. 0,35–0,50 µm
	66141	300x40x127	89A 602 K5A V217 50	50	
	690784	300x40x76,2	89A 602 K5A V217 50	50	
	34172115	300x30x127	89A 602 K5A V217 50	50	
	42216	350x40x127	89A 602 K5A V217 50	50	
	293034	356x50x127	89A 46 J6A V217 50	50	
	485430	356x50x127	89A 60 K5A V217 50	50	
	170606	350x32x127	89A 602 K5A V217 50	50	
	25473	400x40x127	89A 602 K5A V217 50	50	
	170608	400x32x127	89A 602 K5A V217 50	50	
	523430	450x50x203,2	89A 601 K5A V217 50	50	
	523437	450x25x203,2	89A 601 K5A V217 50	50	
	202294	500x60x203,2	89A 602 K5A V217 50	50	
	34273193	600x80x203,2	89A602K5AV217	50	
	523435	610x50x304,8	89A 601 K5A V217 50	50	

Mole per smerigliatrici stazionarie da banco

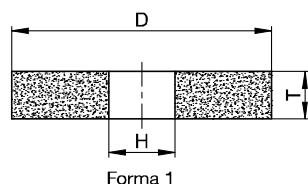
Mole convenzionali a legante ceramico

Per acciai non legati e bassolegati



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega	Acciai altamente legati	Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato Temprato	Non temprato Temprato							
97A, 454A		●	●	●	●					●

Articolo di stock consigliato



Questa mola assicura una combinazione mirata di ossido di alluminio ad alto rendimento e sistemi di legante speciali. Ciò consente l'impiego universale su tutti gli acciai altamente legati e superrapidi.

Grazie a una miscela di corindone sinterizzato, ad esempio il 454A, è possibile ottenere un rendimento massimo di asportazione per mole abrasive a legante ceramico. Si può ottenere un migliore rendimento con utensili al CBN a legante resinoide, come il VIB STAR.

	N. tipo	DxTxH	Specifica	Vmax m/s	Nota
	664561	400x20x127	454A 802 J10 V3 50	50	Grossezza del grano 80 Ra ca. 0,20–0,35 µm
	655916	400x25x127	454A 802 J10 V3 50	50	
	655918	400x30x127	454A 802 J10 V3 50	50	
	655919	400x40x127	454A 802 J10 V3 50	50	
	216066	400x50x127	454A 802 J10 V3 50	50	





	N. tipo	DxTxH	Specifica	Vmax m/s	Nota
	1	655921	400x60x127	454A 802 J10 V3 50	50
		655927	500x40x203,2	454A 802 J10 V3 50	50
		655929	500x50x203,2	454A 802 J10 V3 50	50
		216068	500x60x203,2	454A 802 J10 V3 50	50
		655935	500x80x203,2	454A 802 J10 V3 50	50
		655938	600x80x305	454A 802 J10 V3 50	50
		34273200	350x50x127	97A802J5AV237	50
		664564	400x20x127	97A 802 J5A V237 50	50
		664571	400x25x127	97A 802 J5A V237 50	50
		664573	400x30x127	97A 802 J5A V237 50	50
		664575	400x40x127	97A 802 J5A V237 50	50
		664578	400x50x127	97A 802 J5A V237 50	50
		664583	500x40x203,2	97A 802 J5A V237 50	50
		664585	500x50x203,2	97A 802 J5A V237 50	50
		664587	500x60x203,2	97A 802 J5A V237 50	50
		664588	500x80x203,2	97A 802 J5A V237 50	50

Grossezza del grano 80
Ra ca. 0,20–0,35 µm

Varianti*

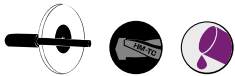
454A	80	J	10	Articolo di stock	97A	80	J	5	Articolo di stock
454A	80–120	I–K	6–10	5–6 Wochen LZ	97A	46–120	I–K	5–8	Consegna 5–6 settimane

*Per motivi tecnici legati alla produzione, la quantità minima dell'ordine può differire dagli articoli a stock.

Articolo di stock alternativo

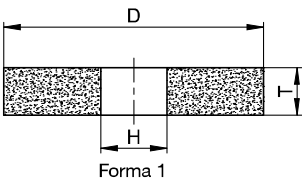
Forma	N. tipo	DxTxH	Specifica	Vmax m/s
20	36576	400/220x50/5x127	454A 701 J5 V3 50	50
	290670	400/220x40/5x127	89A 60 K5A V217 50	50
1	690233	400x40x127	92A 602 I5A V217 50	50
	293789	500x50x203,2	92A 60 I5A V217 50	50
	494259	250x13x76,2	454A 601 L7G V3 50	50
	494271	355x25x127	454A 601 L7G V3 50	50

Rettifica in tondo esterna
con mole ceramiche convenzionali
Per metallo duro e ghisa grigia



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superrapido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
C												

Articolo di stock consigliato



Questa mola in carburo di silicio rappresenta una variante economicamente vantaggiosa per la lavorazione del metallo duro per applicazioni secondarie. Viene usata soprattutto per la lavorazione di ghisa e di metalli non ferrosi.
Questa mola costituisce una valida alternativa soprattutto per la lavorazione su pezzi nitrurati e leghe a spruzzo resistenti all'usura. La profilatura può essere eseguita utilizzando ravnivatori diamantati a catalogo.

	Forma	N. tipo	DxTxH	Specifica	Vmax m / s
	1	655957	400x40x127	C 60 H5A V18 50	50
		655958	400x50x127	C 60 H5A V18 50	50
		656023	400x40x127	C 100 H5A V18 50	50
		656025	400x50x127	C 100 H5A V18 50	50

Varianti*

C	60/100	H	5	Articolo di stock
C	60-120	H-J	5-8	Consegna 5-6 settimane

*Per motivi tecnici legati alla produzione, la quantità minima dell'ordine può differire dagli articoli a stock.

VIB STAR Rettifica in tondo esterna

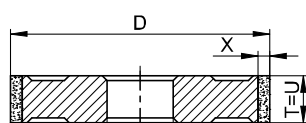
Mole al CBN a legante resinoide

Per acciai altamente legati e superrapidi



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio supe rapido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramica industriale	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
B			●		●	●	●					●

Articolo di stock consigliato



Forma 1A1

La mola per rettifica esterna VIB STAR è realizzata con un corpo portante antivibrazione. Ciò consente un processo di rettifica costante e silenzioso. Inoltre un costante effetto autoaffilante garantisce consumo di energia uniforme e, di conseguenza, elevata economicità dell'utensile. L'usura ridotta determina un alto grado di precisione dimensionale sul pezzo, riducendo al minimo i controlli dimensionali.

	Forma	N. tipo	DxTxH	U-X	Specifica	Vmax m/s
	1A1	914301	200x15x51	15-3	51B 126 C50 B VIB-STAR	63
		485142	250x15x51	15-3	51B 126 C50 B VIB-STAR	63
		394560	300x20x76,2	20-5	51B 126 C50 B VIB-STAR	63
		877158	300x20x76,2	20-3	51B 126 C50 B VIB-STAR	63
		885972	300x20x127	20-3	51B 126 C50 B VIB-STAR	63
		365327	350x20x127	20-5	51B 126 C50 B VIB-STAR	63
		366816	350x20x127	20-3	51B 126 C50 B VIB-STAR	63
		874510	350x20x127	20-3	51B 126 C75 B VIB-STAR	63
		473086	400x30x127	30-3	51B 126 C50 B VIB-STAR	63
		508495	400x20x127	20-5	51B 126 C50 B VIB-STAR	63
		872688	400x20x127	20-3	51B 126 C50 B VIB-STAR	63

* Informazioni sulla ravnatura e l'affilatura di sono disponibili da pagina 310.

VIB STAR Rettifica in tondo esterna

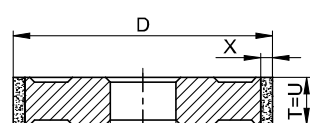
Diamante a legante resinoide

Per metallo duro e ceramica industriale



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio supe rapido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramica industriale	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato Temprato		Non temprato Temprato								
D												

Articolo di stock consigliato



Forma 1A1

La mola diamantata a legante resinoide con corpo portante VIB STAR rappresenta una soluzione particolarmente economica per la lavorazione del metallo duro. Il costante effetto autoaffilante consente di ottenere un'usura ridotta e un alto grado di precisione dimensionale. Il rendimento di asportazione elevato garantito dai diamanti sintetici nei leganti resinoidi rappresenta un vantaggio considerevole rispetto alle più economiche mole in carburo di silicio.

	Forma	N. tipo	DxTxH	U-X	Specifica	Vmax m/s
	1A1	914284	200x10x51	10-3	11D 126 C75 B VIB-STAR	63
		872702	250x15x51	15-3	11D 126 C75 B VIB-STAR	63
		897485	300x20x76,2	20-3	11D 126 C75 B VIB-STAR	63
		907436	300x15x127	15-3	11D 126 C75 B VIB-STAR	63
		914288	300x20x127	20-3	11D 126 C75 B VIB-STAR	63
		924298	350x20x127	20-3	11D 126 C75 B VIB-STAR	63
		914293	400x20x127	20-3	11D 126 C75 B VIB-STAR	63

* Informazioni sulla ravnivatura e l'affilatura di sono disponibili da pagina 310.





4.2 Rettifica in piano pendolare



Rettifica in piano pendolare

La rettifica in piano pendolare è il processo di rettifica più utilizzato. In questo caso, è necessario avere un'elevata capacità di asportazione e un'adeguata finitura della superficie. A causa dell'area di contatto relativamente estesa fra la mola abrasiva e il pezzo, è necessaria una composizione speciale della mola abrasiva.

Gli utensili TYROLIT per la rettifica in piano pendolare ad alta precisione garantiscono una qualità ottimale e vengono prodotti con le ultime tecnologie di produzione ed in stabilimenti

all'avanguardia. Pertanto, siamo sempre in grado di soddisfare le esigenze dei nostri clienti.

La mola abrasiva è uno degli attori fondamentali nel processo di rettifica,

assieme ai parametri macchina, ai lubrificanti ed alla tecnologia applicata. E' quindi cruciale la scelta della mola adatta.

Raccomandazioni applicative

Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superrapido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido	Pagina
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato								
89A		●	●	●	●	●						●	206, 207, 208, 209, 212, 213
93A			●		●	●						●	207, 208, 209
F13A			●	●	●	●						●	207, 208
454A, 97A			●		●	●	●					●	210, 211, 212, 213, 214
80A		●	●	●	●		●					●	214
454A				●	●	●	●					●	214
C	●				●	●	●	●	●	●		●	215
B			●		●	●	●					●	216
D								●	●			●	217

Parametri standard

Mole convenzionali a legante ceramico

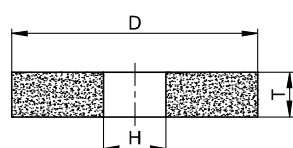
- Velocità di lavoro consigliata: 20–30 m/s
- Velocità di avanzamento della tavola: 10–20 m/min
- Avanzamento nella sgrossatura: 0,01–0,03 mm/corsa
- Avanzamento nella finitura: 0,002–0,004 mm/corsa
- Passata trasversale (area di contatto in %): 30–40 % della larghezza della mola
- Spegnifiamma: 1–3 passate (senza avanzamento)

Mole diamantate e al CBN

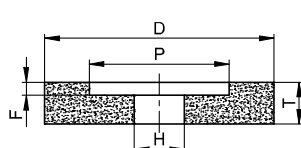
- Velocità di avanzamento della tavola: 10–20 m/min
- Corsa trasversale/rapporto d'azione: 30–40 % der della larghezza del rivestimento

- Valore guida per l'avanzamento: 1/10 della dimensione del grano abrasivo (ad es. D126 → avanzamento 12 µm)
- Velocità periferica raccomandata per mole abrasive CBN per acciaio superrapido e acciai per utensili di alta lega 20–25 m/s
- Velocità periferica raccomandata per mole abrasive diamantate per metallo duro e ceramica industriale 15–25 m/s
- Prima dell'impiego effettuare la ravnatura concentrica e l'affilatura della mola con:
 - blocco non temprato in acciaio da costruzione
 - dispositivo di ravnatura AV500 con mola abrasiva in carburo di silicio (vedere il capitolo Ravnatura e affilatura, pag. 310)
- Garantire un adeguato afflusso di refrigerante ottimale

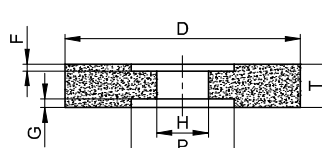
Forme



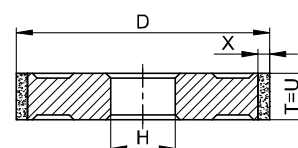
Forma 1



Forma 5



Forma 7



Forma 1A1

● Idoneo

● Compatibile

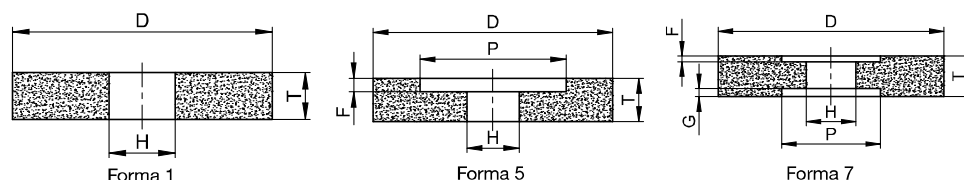
Rettifica in piano pendolare con mole ceramiche convenzionali

Per acciai non legati e bassa lega



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superrapido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
89A		●	●	●	●	●						●
93A			●		●	●						●
F13A			●	●	●	●						●

Articolo di stock consigliato



Le mole per rettifica pendolare vengono utilizzate soprattutto per la micro-finitura nella costruzione di macchine e di stampi. L'obiettivo è di ottenere superfici del pezzo dritte e uniformi. L'utilizzo di mole abrasive molto porose e di corindoni speciali garantisce superfici di elevata qualità e un rendimento di asportazione elevato.

Grazie al grado di durezza e alle specifiche della struttura elaborati per acciai non legati e bassolegati si ottengono risultati di rettifica eccezionali.

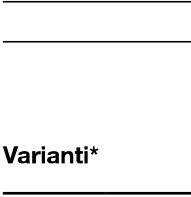
Forma	N. tipo	DxTxH	PxF	Specifica	Nota
	1	566308	205x13x31,75	89A 46 I8A V217	Per operazioni di sgrossatura
		498701	225x25x51	89A 46 I8A V217	
		331692	250x25x76,2	89A 46 I8A V217	
		351901	300x30x76,2	89A 46 I8A V217	
		936929	300x50x127	89A 46 I8A V217	
		56484	350x50x127	89A 46 I8A V217	
		215986	350x40x127	89A 46 I8A V217	
		302416	355x50x127	89A 46 I8A V217	
		64598	400x50x127	89A 46 I8A V217	
		140088	400x60x127	89A 46 I8A V217	
		295600	400x80x127	89A 46 I8A V217	Per finiture superficiali più fini
		803992	400x40x127	89A 46 I8A V217	
		664544	205x13x31,75	89A 802 J8A V217	
		664545	225x25x51	89A 802 J8A V217	
		664546	250x25x51	89A 802 J8A V217	
		664548	250x25x76,2	89A 802 J8A V217	
		664549	300x30x76,2	89A 802 J8A V217	
		664552	300x50x76,2	89A 802 J8A V217	
		666533	350x40x127	89A 802 J8A V217	
		664558	350x50x127	89A 802 J8A V217	



	Forma	N. tipo	DxTxH	PxF	Specifica	Nota
	1	666529	400x60x127		89A 802 J8A V217	Per finiture superficiali più fini
		666530	400x40x127		89A 802 J8A V217	
		666532	400x50x127		89A 802 J8A V217	
	1	441403	200x20x51		F13A 46 HH11 V	Per operazioni di sgrossatura
		441401	225x25x51		F13A 46 HH11 V	
		441399	250x25x51		F13A 46 HH11 V	
		469827	250x25x76,2		F13A 46 HH11 V	
		365997	300x30x76,2		F13A 46 HH11 V	
		665267	300x50x76,2		F13A 46 HH11 V	
		665269	300x50x127		F13A 46 HH11 V	
		665282	350x40x127		F13A 46 HH11 V	
		665294	350x50x127		F13A 46 HH11 V	
		665295	400x40x127		F13A 46 HH11 V	
	1	664563	225x25x51		93A 46 H8A V217	
		664566	250x25x76,2		93A 46 H8A V217	
		498402	250x25x51		93A 46 H8A V217	
		849597	300x30x76,2		93A 46 H8A V217	
		524016	350x40x127		93A 46 H8A V217	
		357751	355x50x127		93A 46 H8A V217	
		793338	400x60x127		93A 46 H8A V217	
		117241	400x50x127		93A 46 H8A V217	
	5	260141	300x50x76,2	155x10	89A 46 I8A V217	Per operazioni di sgrossatura
		467466	350x50x127	200x10	89A 46 I8A V217	
		548613	400x50x127	200x10	89A 46 I8A V217	
		664574	300x50x127	190x10	89A 46 I8A V217	Per finiture superficiali più fini
		664584	300x50x76,2	155x10	89A 802 J8A V217	
		664626	300x50x127	190x10	89A 802 J8A V217	
		664632	400x60x127	200x10	89A 802 J8A V217	
	5	664478	300x50x76,2	155x10	F13A 46 HH11 V	Per operazioni di sgrossatura
		593712	400x50x127	200x10	F13A 46 HH11 V	
		665297	350x50x127	200x10	F13A 46 HH11 V	



Articolo di stock consigliato

	Forma	N. tipo	DxTxH	PxF	Specifica	Nota
	5	664642	300x50x127	190x10	93A 46 H8A V217	Per operazioni di sgrossatura
		231513	350x50x127	200x10	93A 46 H8A V217	
		557153	400x50x127	200x10	93A 46 H8A V217	
		664643	400x60x127	200x10	93A 46 H8A V217	
	Forma	N. tipo	DxTxH	PxF/G	Specifica	Nota
	7	665281	300x50x76,2	155x10/10	89A 46 I8A V217	Per operazioni di sgrossatura
		665287	350x50x127	200x10/10	89A 46 I8A V217	
		664646	400x80x127	190x15/15	89A 46 I8A V217	
		664647	400x100x127	200x20/30	89A 46 I8A V217	
		664645	400x60x127	200x10/10	89A 46 I8A V217 50	Per finiture superficiali più fini
		664648	300x50x76,2	155x10/10	89A 802 J8A V217	
	7	664656	400x80x127	190x15/15	89A 802 J8A V217	
		664506	300x50x76,2	155x10/10	F13A 46 HH11 V	
		665285	350x50x127	200x10/10	F13A 46 HH11 V	
	7	665278	400x80x127	190x15/15	F13A 46 HH11 V	
		109336	300x50x76,2	155x10/10	93A 46 H8A V217	Per operazioni di sgrossatura
		664657	400x60x127	200x10/10	93A 46 H8A V217	
	7	664658	400x80x127	190x15/15	93A 46 H8A V217	
		34291848	500x100x203,2	300x25	93A 461 I9A V217 P3	

Varianti*

89A	46	I	8	Articolo di stock	89	80	J	8	Articolo di stock
89A	46-100	H-J	5-9	Consegna 5-6 settimane	89A	46-100	H-J	5-9	Consegna 5-6 settimane
93A	46	H	8	Articolo di stock	F13A	46	HH	11	Articolo di stock
93A	46-100	H-J	5-9	Consegna 5-6 settimane	F13A	46-120	FF-HH	11-12	Consegna 5-6 settimane
89A	46	I	8	Articolo di stock	89A	80	J	8	Articolo di stock
89A	46-60	H-J	5-9	Consegna 5-6 settimane	89A	70-100	H-J	5-9	Consegna 5-6 settimane

*Per motivi tecnici legati alla produzione, la quantità minima dell'ordine può differire dagli articoli a stock.





Articolo di stock alternativo

Forma	N. tipo	DxTxH	PxF	Specifica
1	45701	300x30x76,2		87A 36 J7A V217
	96235	350x40x127		87A 36 J7A V217
	12950	400x50x127		87A 36 J7A V217
	33502	250x40x76,2		88A 46 J7A V217
	61571	350x50x127		88A 46 J7 V217
	32963	125x10x25		89A 46 I7 V217
	32965	150x13x32		89A 60 J7 V217
	228819	250x40x76,2		89A 46 J7A V217
5	850504	180x13x31,75		89A 60 K5A V217
	235262	350x50x127	190x10	87A 36 J8A V217
	235264	400x50x127	200x10	87A 36 J8A V217
	123064	400x50x127	200x10	89A 461 I8A V237 P22
	369514	350x50x127	190x10	89A 461 I8A V237 P22
	658122	400x50x127	190x10	93A 46 I8A V217

Articolo di stock alternativo

Forma	N. tipo	DxTxH	PxF/G	Specifica
7	8749	300x50x76,2	155x10/10	50A 36 J8A V217
	265130	300x50x76,2	154x10/15	88A 36 J7 V217
	641286	300x50x76,2	155x10/10	89A 601 I10A V217
	493780	400x63x127	200x10/10	89A 461 I10A V237
	34211468	400x100x127	190x40/10	89A 462 I8A V55 50
	67472	400x100x127	200x20/35	89A 46 H8A V217
	122991	400x75x127	200x10/20	89A 46 H8A V227
	235260	400x75x127	200x10/20	89A 461 I8A V237 P22
	63824	400x100x152,4	220x15/15	89A 461 I8A V237 P22
	235261	400x75x127	200x10/20	93A 46 I8A V217
	34291849	600x100x304,8 3	90x15/15	93A 461 I8A V237 P3

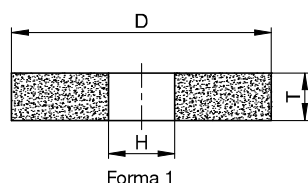
Rettifica in piano pendolare con mole ceramiche convenzionali

Per acciai altamente legati e superrapidi



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superrap- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramica industriale	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
454A, 97A			●			●	●					●

Articolo di stock consigliato



Questa mola per rettifica pendolare può essere utilizzata su tutti gli acciai altamente legati e superrapidi. Tale risultato viene raggiunto grazie all'utilizzo di corindoni speciali e miscele di corindoni sinterizzati e sistemi di legante speciali. Le miscele di corindone sinterizzato, ad es. 454A, consentono di ottenere un rendimento massimo di asportazione. La linea di qualità di livello successivo è la mola in CBN a legante resinoide VIB STAR di TYROLIT.

	Forma	N. tipo	DxTxH	PxF	Specifica
	1	34074250	200x13x32		454A 601 J10 V3
		306283	200x20x32		454A 601 J10 V3
		34074562	200x20x51		454A 601 J10 V3
		162057	200x25x76,2		454A 601 J10 V3
		664623	205x13x31,75		454A 602 J10 V3
		487597	225x20x51		454A 601 J10 V3
		664383	225x25x51		454A 602 J10 V3
		664384	250x25x51		454A 602 J10 V3
		664389	250x25x76,2		454A 602 J10 V3
		664390	300x30x76,2		454A 602 J10 V3
		664393	300x50x127		454A 602 J10 V3
		664391	300x50x76,2		454A 602 J10 V3
		494874	350x40x127		454A 602 J10 V3
		664394	350x50x127		454A 602 J10 V3
		664396	400x40x127		454A 602 J10 V3
		664397	400x50x127		454A 602 J10 V3
		333396	400x60x127		454A 602 J10 V3
		664398	400x80x127		454A 602 J10 V3
	1	85536	250x25x51		97A 462 H8A V237
		441342	200x20x51		97A 462 H8A V237
		664401	205x13x31,75		97A 462 H8A V237
		664405	205x13x31,75		97A 801 H8A V237
		228481	225x25x51		97A 462 H8A V237
		664406	225x25x51		97A 801 H8A V237
		664407	250x25x51		97A 801 H8A V237
		248826	250x25x76,2		97A 462 H8A V237
		664409	250x25x76,2		97A 801 H8A V237





	Forma	N. tipo	DxTxH	PxF	Specifica
	1	664402	300x30x76,2		97A 462 H8A V237
		664410	300x30x76,2		97A 801 H8A V237
		441348	300x50x127		97A 462 H8A V237
		664412	300x50x127		97A 801 H8A V237
		635305	300x50x76,2		97A 462 H8A V237
		311791	300x50x76,2		97A 801 H8A V237
		441350	350x40x127		97A 462 H8A V237
		664419	350x40x127		97A 801 H8A V237
		441351	350x50x127		97A 462 H8A V237
		664420	350x50x127		97A 801 H8A V237
		524159	400x40x127		97A 462 H8A V237
		664423	400x40x127		97A 801 H8A V237
		630054	400x50x127		97A 462 H8A V237
		664426	400x50x127		97A 801 H8A V237
		476380	400x80x127		97A 462 H8A V237
	5	664451	300x50x127	190x10	454A 602 J10 V3
		664452	350x50x127	200x10	454A 602 J10 V3
		664453	400x50x127	200x10	454A 602 J10 V3
		664455	400x60x127	200x10	454A 602 J10 V3
	5	664459	300x50x127	190x10	97A 462 H8A V237
		664456	300x50x76,2	155x10	97A 462 H8A V237
		664465	300x50x76,2	155x10	97A 801 H8A V237
		441352	350x50x127	200x10	97A 462 H8A V237
		664474	350x50x127	200x10	97A 801 H8A V237
		593711	400x50x127	200x10	97A 462 H8A V237
		664476	400x50x127	200x10	97A 801 H8A V237
		664463	400x60x127	200x10	97A 462 H8A V237
		664477	400x60x127	200x10	97A 801 H8A V237
	Forma	N. tipo	DxTxH	PxF/G	Specifica
 	7	664485	300x50x76,2	155x10/10	454A 602 J10 V3
		664490	400x60x127	200x10/10	454A 602 J10 V3
		664493	400x80x127	190x15/15	454A 602 J10 V3
		359403	300x50x76,2	155x10/10	97A 462 H8A V237
		664498	300x50x76,2	155x10/10	97A 801 H8A V237
		566387	350x50x127	200x10/10	97A 462 H8A V237
		512393	400x80x127	190x15/15	97A 462 H8A V237
		664497	400x60x127	200x10/10	97A 462 H8A V237
		664504	400x80x127	190x15/15	97A 801 H8A V237
		34291850	400x75x127	200x10/20	97A 462 H8A V237
		34291911	450x76x203,2	280x10/20	97A 462 H8A V237



**Varianti***

454A	60	J	10	Articolo di stock	97A	46	H	8	Articolo di stock
454A	46-80	I-K	8-11	Consegna 5-6 settimane	97A	46-100	H-J	5-9	Consegna 5-6 settimane

97A	80	H	8	Articolo di stock
97A	46-100	H-J	5-9	Consegna 5-6 settimane

*Per motivi tecnici legati alla produzione, la quantità minima dell'ordine può differire dagli articoli a stock.

Articolo di stock alternativo

Forma	N. tipo	DxTxH	PxF	Specifica
1	305234	180x13x32		454A 120 I5 V3
	34074549	180x13x32		454A 601 J10 V3
	34074261	180x16x32		454A 601 J10 V3
	34074262	180x20x32		454A 601 J10 V3
	180994	200x10x51		454A 601 L5 V3
	494254	200x20x31,75		454A 601 L7G V3
	305260	200x20x32		454A 461 L7G V3
	294602	200x20x51		454A 462 J10 V3
	34162515	200x20x51		454A 462 K12 V3 P2 40
	30271	250x25x76		454A 601 L5 V3 40
	311922	250x25x76		454A 462 J10 V3
	34162514	250x25x76		454A 462 K12 V3 P2 40
	34062640	250x25x76,2		454A 601 K10 V3
	212627	250x25x76,2		454A 601 L7G V3
	305269	300x32x127		454A 462 H5 V3
	305279	350x40x127		454A 462 H5 V3
	305281	350x50x127		454A 462 H5 V3
	305285	400x50x127		454A 462 H5 V3
	314990	180x13x32		89A 60 I7A V237
	344194	180x16x32		89A 46 I7A V237
	344195	180x20x32		89A 46 I7A V237
	307001	400x50x127		89A 461 H8A V237 P25
	361668	500x80x203,2		89A 54 H10A V2
	749042	180x16x32		92A 602 H23 V237 W4 32
	749043	200x20x32		92A 602 H23 V237 W4
	713071	250x25x76,2		97A 462 H8A V217





Forma	N. tipo	DxTxH	PxF	Specifica
1	590725	300x50x127		92A 462 H23 V237 W2
	577274	300x50x76,2		92A 462 H8A V217
	359223	350x50x127		92A 462 H8A V217
	57038	350x50x127		97A 462 I8A V217
	259325	400x50x127		92A 462 H8A V217
	733646	400x50x127		97A 462 H8A V217
	554635	400x50x127		97A 462 J9A V217 P3
5	494274	180x25x31,75	105x12	454A 601 L7G V3
	197044	350x50x127	200x10	454A 541 J10 V3 P23
	293802	400x50x127	190x10	454A 462 J10 V3
	36579	400x50x127	200x10	454A 601 J10 V3
	657669	400x50x127	190x10	92A 462 H8A V217
	280358	300x50x127	190x10	F16A 60 HH11 V
	12696	350x50x127	190x10	F16A 60 HH12 V
	110964	350x50x127	190x10	F18A 80 GG11 V
	12695	400x50x127	200x10	F16A 60 HH12 V
	92284	400x50x127	200x10	F18A 80 GG11 V
Forma	N. tipo	DxTxH	PxF/G	Specifica
7	176979	300x50x76,2	160x10/10	454A 461 K8 V3
	293865	300x50x76,2	155x10/10	454A 462 J10 V3
	232678	400x75x127	215x10/20	454A 541 K13 V3 P23
	34273195	450x76x203,2	280x10/20	454 A541 J10 V3
	657667	300x50x76,2	155x10/10	92A 462 H8A V217
	293867	300x50x76,2	155x10/10	F18A 46 HH12 V
	232665	400x100x152,4	220x15/10	F18A 70 GG11 V
	94720	400x75x127	200x10/20	F16A 60 HH12 V
	114648	450x76x203,2	280x10/20	F16A 60 HH12 V 45 A
	34291846	450x76x203,2	280x15/15	89A 461 I8A V237 P22

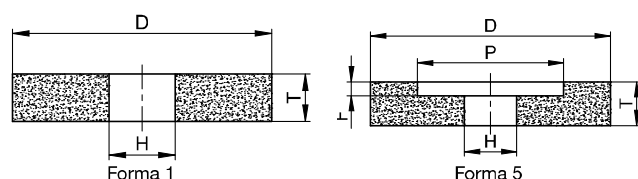
Rettifica in piano pendolare con mole ceramiche convenzionali

Per acciaio inossidabile



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
80A		●	●	●	●		●					●
454A				●	●	●	●					●

Articolo di stock consigliato



I corindoni speciali e le miscele di corindoni sinterizzati rappresentano una soluzione economica per la rettifica in piano pendolare di acciaio inossidabile. Grazie a una speciale forma del grano consentono l'esecuzione della rettifica a freddo e garantiscono un'eccellente capacità di taglio. Una grande varietà di forme e dimensioni permette di coprire gran parte delle applicazioni.

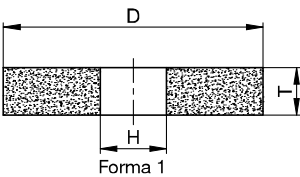
	Forma	N. tipo	DxTxH	PxF/G	Specifica
	1	664383	225x25x51		454A 602 J10 V3
		664384	250x25x51		454A 602 J10 V3
		664397	400x50x127		454A 602 J10 V3
	1	27420	400x50x127		80A 54 I9A V217 P23
	5	664447	300x50x76,2	155x10	454A 602 J10 V3
		36579	400x50x127	200x10	454A 601 J10 V3
		657665	400x50x127	190x10	80A 54 I9A V217 P23
	7	10845	300x50x76,2	155x10/10	80A 54 I9A V217 P23

Rettifica in piano pendolare
con mole ceramiche convenzionali
Per metallo duro e ghisa



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
C		●		●		●	●	●	●	●		●

Articolo di stock consigliato



La mola in carburo di silicio rappresenta una variante economicamente vantaggiosa per la lavorazione del metallo duro per applicazioni secondarie. Garantisce i migliori risultati nella lavorazione della ghisa e di metalli non ferrosi. Questa mola in carburo di silicio costituisce una valida alternativa per la lavorazione su pezzi nitrurati con profili semplici o leghe a spruzzo resistenti all'usura, poiché può essere profilata con ravnivatori diamantati standard.

	Forma	N. tipo	DxTxH	PxF	Specifica	Vmax m/s
	1	664530	300x40x127		C 801 H8A V18 50	50
		664531	300x50x127		C 801 H8A V18 50	50
		664535	400x40x127		C 801 H8A V18 50 A	50
		664536	400x50x127		C 801 H8A V18 50 A	50
		36890	300x20x127		C 60 J11 V18	50
		36918	300x40x127		C 60 J11 V18	50
		775149	400x40x203		C 60 J10 V18	50

Varianti*

C	80	H	8	Articolo di stock
C	46-180	F-I	5-8	Consegna 5-6 settimane

*Per motivi tecnici legati alla produzione, la quantità minima dell'ordine può differire dagli articoli a stock.

Rettifica in piano pendolare

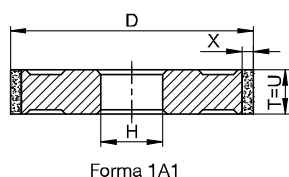
Mole al CBN a legante resinoide VIB STAR

Per acciai altamente legati e superrapidi



Specifica	Alluminio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superrapido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
B			●		●	●	●					●

Articolo di stock consigliato



La mola per rettifica pendolare VIB STAR è dotata di corpo portante che attutisce le vibrazioni ed assicura un processo di rettifica costante e silenzioso. Il costante effetto autoaffilante garantisce consumo di energia uniforme e, di conseguenza, elevata economicità dell'utensile. L'usura ridotta determina un alto grado di precisione dimensionale sul pezzo, riducendo al minimo il bisogno di controlli dimensionali.

	Forma	N. tipo	DxTxH	PxF	Specifica	Vmax m/s
	1A1	914301	200x15x51	15-3	B 126 C50 B VIB-STAR	63
		485142	250x15x51	15-3	B 126 C50 B VIB-STAR	63
		885972	300x20x127	20-3	B 126 C50 B VIB-STAR	63
		394560	300x20x76,2	20-5	B 126 C50 B VIB-STAR	63
		877158	300x20x76,2	20-3	B 126 C50 B VIB-STAR	63
		365327	350x20x127	20-5	B 126 C50 B VIB-STAR	63
		366816	350x20x127	20-3	B 126 C50 B VIB-STAR	63
		874510	350x20x127	20-3	B 126 C75 B VIB-STAR	63
		508495	400x20x127	20-5	B 126 C50 B VIB-STAR	63
		872688	400x20x127	20-3	B 126 C50 B VIB-STAR	63
		473086	400x30x127	30-3	B 126 C50 B VIB-STAR	63

* Informazioni sulla ravnatura e l'affilatura di sono disponibili da pagina 310.

Rettifica in piano pendolare

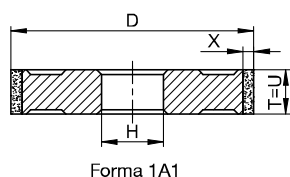
Mole diamantate a legante resinoide VIB STAR

Per metallo duro e ceramica industriale



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega	Acciai altamente legati	Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato Temprato	Non temprato Temprato							
D										

Articolo di stock consigliato

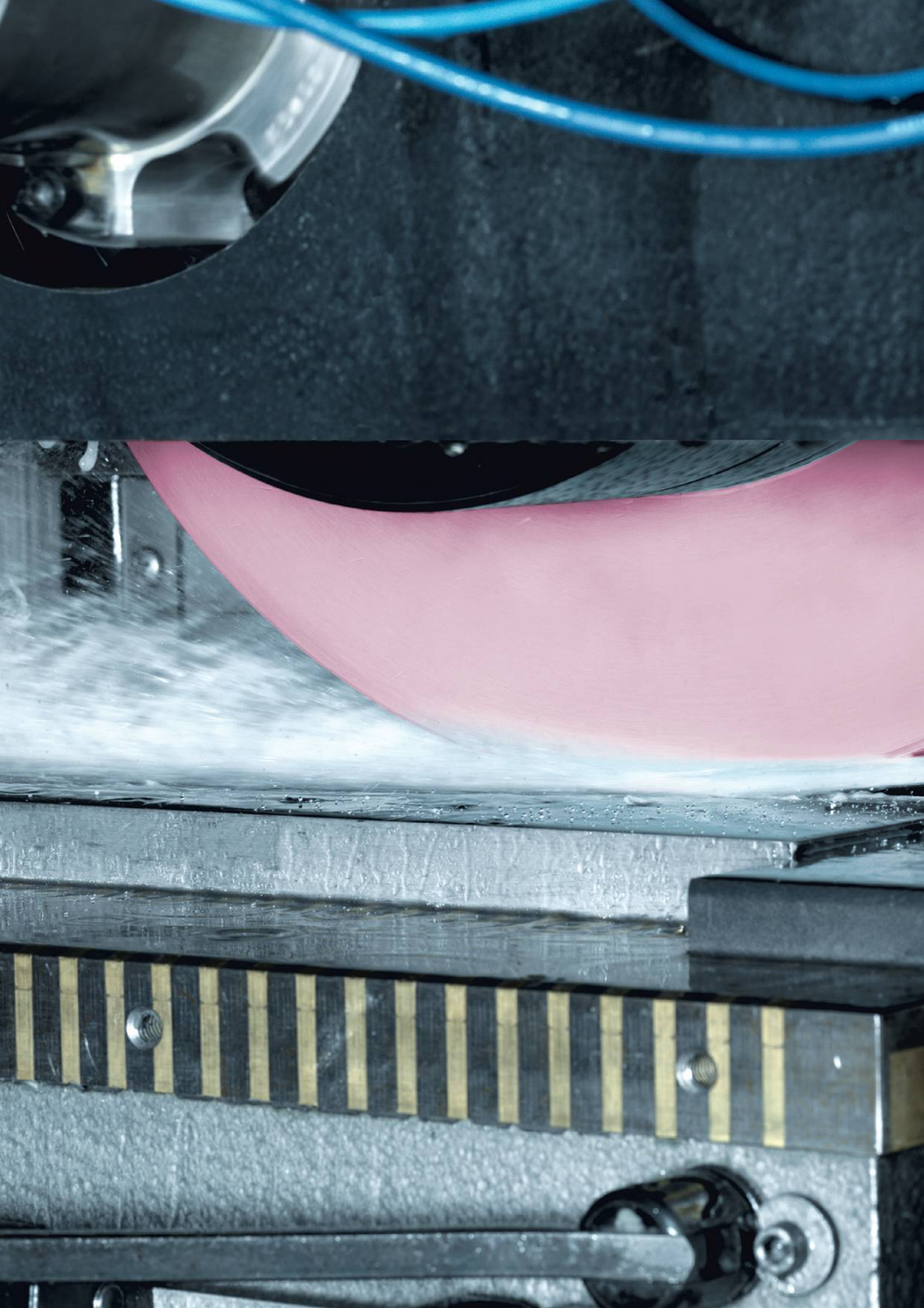


La mola diamantata a legante resinoide con corpo portante VIB STAR rappresenta una soluzione particolarmente economica per la lavorazione del metallo duro. Il costante effetto autoaffilante consente di ottenere un'usura ridotta e un alto grado di precisione dimensionale.

Il rendimento di asportazione elevato delle mole diamantate a legante resinoide dà un vantaggio economico considerevole rispetto alle più economiche mole abrasive in carburo di silicio.

	Forma	N. tipo	DxTxH	PxF	Specifica	Vmax m/s
	1A1	914284	200x10x51	10-3	D 126 C75 B VIB-STAR	63
		872702	250x15x51	15-3	D 126 C75 B VIB-STAR	63
		907436	300x15x127	15-3	D 126 C75 B VIB-STAR	63
		914288	300x20x127	20-3	D 126 C75 B VIB-STAR	63
		897485	300x20x76,2	20-3	D 126 C75 B VIB-STAR	63
		924298	350x20x127	20-3	D 126 C75 B VIB-STAR	63
		914293	400x20x127	20-3	D 126 C75 B VIB-STAR	63

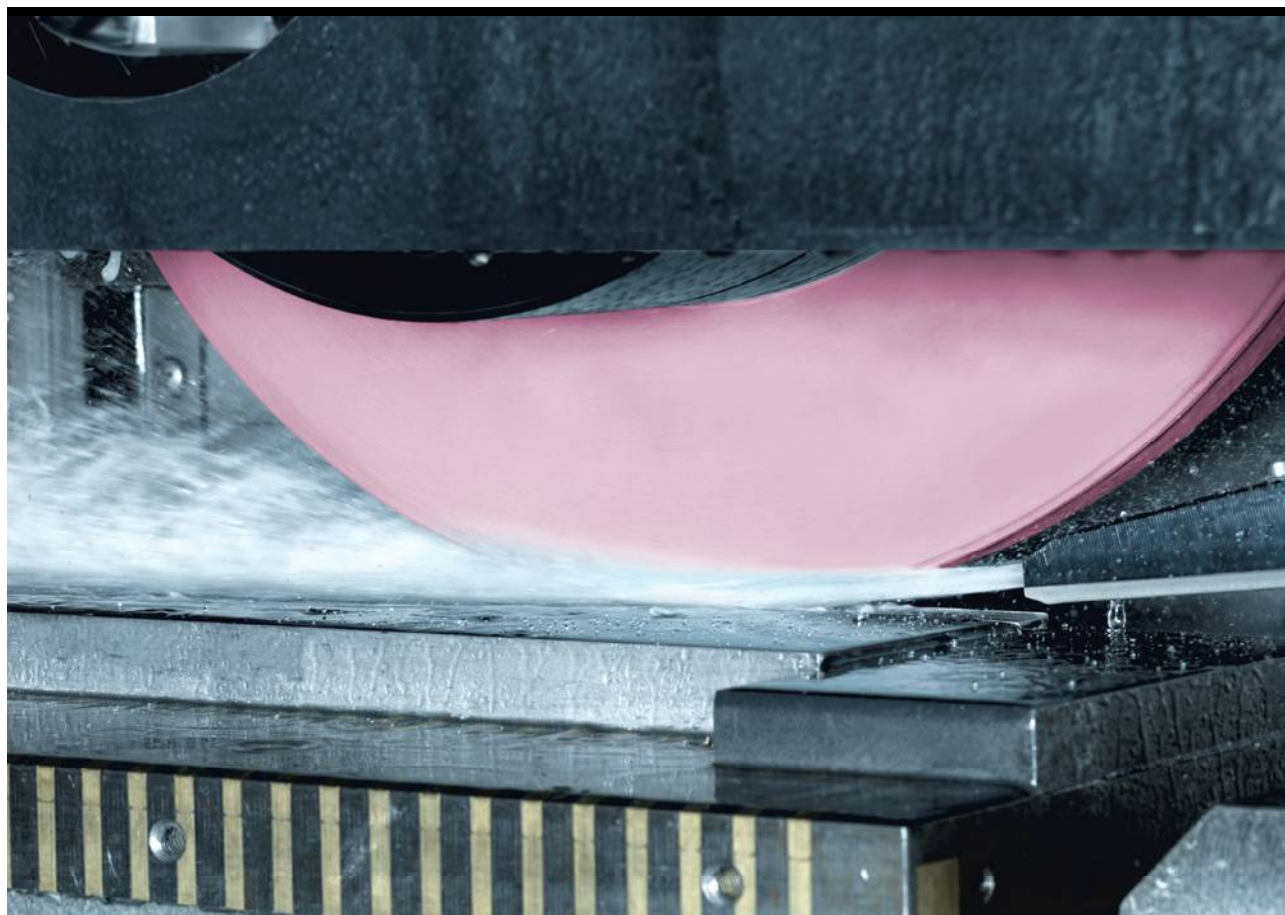
* Informazioni sulla ravvivatura e l'affilatura di sono disponibili da pagina 310.





4.3 Rettifica in piano

Mole per rettifica di profili



Rettifica in piano di profili

Nel processo di rettifica di profili, i profili predefiniti vengono rettificati con una mola sagomata. A tale scopo, è necessario ottenere un „profilo negativo“ tramite la ravvivatura della mola. In qualità di fornitore di sistemi, oltre a offrire le corrette mole abrasive, TYROLIT è in grado di fornire il ravvivatore più adatto.

Gli utensili TYROLIT per la rettifica di profili garantiscono una qualità ottimale e vengono prodotti con le ultime tecnologie di produzione e negli stabilimenti più avanzati. Pertanto,

siamo sempre in grado di soddisfare le esigenze dei nostri clienti. TYROLIT produce questo utensile con una struttura molto porosa e corindoni speciali. Ciò ci consente di

garantire una tenuta di profilo ottimale riducendo al minimo l'usura del diamante di ravvivatura.

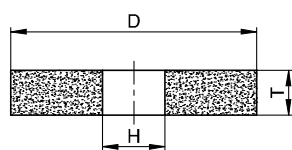
Raccomandazioni applicative

													
Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido	Pagina
		Non temprato Temprato		Non temprato Temprato									
80A		●	●	●	●		●					●	222, 223
C (Acciaio da nitrurazione)					●	●	●	●	●			●	222

Raccomandazioni applicative

- Velocità di lavoro consigliata 25–30 m/s
- Avanzamento: 0,003–0,1 mm/corsa
- Velocità di avanzamento 10–20 m/min
- Garantire un adeguato afflusso di refrigerante
- Per suggerimenti sulla rinvivatura vedere pagg. 310 e 319

Forme



Forma 1

● Idoneo

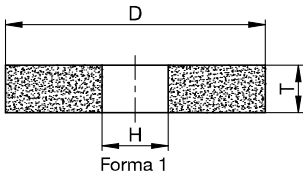
● Compatibile

Rettifica in piano di profili
con mole ceramiche convenzionali
Per acciai altolegati



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superrapido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
80A		●	●	●	●		●					●
C (Acciaio da nitrazione)					●	●	●	●	●			●

Articolo di stock consigliato



Per applicazioni di rettifica in piano di profili in ceramica convenzionale offriamo mole con corindoni speciali e struttura molto porosa. Sono disponibili nelle dimensioni di grana 80 e 120 per la rettifica pendolare e in carburo di silicio nella dimensione di grana C180 per la rettifica profonda.
Le mole in corindone di forma 9 sono disponibili principalmente nei profili standard. La forma 7 assicura un'ottima tenuta dei bordi grazie a un legante durevole.

	Forma	N. tipo	DxTxH	Specifica
	1	927194	250x16x51	80A 1202 J9A V17 P8
		148656	250x20x51	80A 1202 J9A V17 P8
		163110	225x25x51	80A 802 J9A V17 P25
		326166	300x15x76	88A 1202 J8A V17 P8
		337183*	250x20x51	C 180 F8A V18 P8

* Per acciaio di nitrazione

Varianti*

C	180	F	8	Articolo di stock
C	120-180	F	8	Consegna 5-6 settimane

* Per motivi tecnici legati alla produzione, la quantità minima dell'ordine può differire dagli articoli a stock.





Articolo di stock alternativo

Forma	N. tipo	DxTxH	Specifica
1	876590	180x10x32	80A 1209 I7G V112
	876610	180x13x32	80A 1209 I7G V112
	876616	180x6x32	80A 1209 I7G V112
	876613	180x8x32	80A 1209 I7G V112
	876619	200x10x32	80A 1209 I7G V112
	876611	200x13x32	80A 1209 I7G V112
	876618	180x10x32	80A 809 J7G V111
	876591	180x13x32	80A 809 J7G V111
	688752	200x10x32	80A 809 J7G V111





4.4 Rettifica in piano con anelli e segmenti



Rettifica in piano con anelli e segmenti

A differenza della rettifica in piano tradizionale, la rettifica con anelli e segmenti viene effettuata verticalmente. Ciò si rivela spesso necessario a causa della costruzione della macchina e delle dimensioni del pezzo e richiede una riduzione della velocità di lavoro consentita.

Questo processo offre prestazioni di rettifica particolarmente elevate grazie alle dimensioni del grano abrasivo utilizzato. Poiché durante la rettifica si possono verificare rotture dei

segmenti, serve aumentare l'apporto di refrigerante.

Questi utensili trovano largo impiego non solo nella rettifica a freddo ma, grazie all'effetto autoravvivante,

anche nella rettifica delle lame da pialla. Anche in questo caso, vengono proposti utensili estremamente porosi a grana grossa.

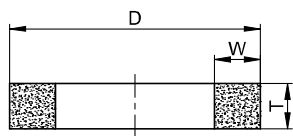
Raccomandazioni applicative

													
Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido	Pagina
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato								
50A		●	●									●	229
89A Legan- te ceramico			●	●	●	●						●	228
89A Legante bachelitico			●		●	●						●	228
454A, 97A			●		●	●	●					●	229
91A, 92A			●		●	●						●	228

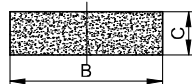
Suggerimenti di applicazione

- Velocità di lavoro consigliata 25–30 m/s
- Velocità di avanzamento: 2–10 m/min
- Avanzamento 0,005–0,03 mm/passata
- Spegnifiamma: 1–3 passate
- Garantire un adeguato afflusso di refrigerante

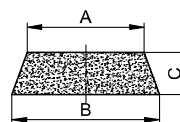
Forme



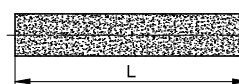
Forma 2



Forma 3101



Forma 3109



● Idoneo

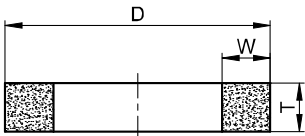
● Compatibile

Rettifica in piano con anelli
Mole ceramiche a legante resinoide
Per acciai altamente legati e superrapidi



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
50A		●	●									●
89A			●	●	●	●						●
Ceramici												
89 A / Resinoidi convenzionale			●		●	●						●
97A, 454A			●		●	●	●					●
91A, 92A			●		●	●						●

Articolo di stock consigliato

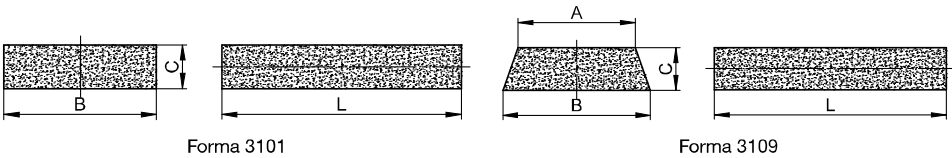


Forma 2

Gli anelli per la rettifica in piano sono realizzati con legante vetrificato molto poroso nella dimensione di grana 46 o in legante resinoide nella dimensione di grana 60. Sono ideali per acciai altamente legati e superrapidi e soddisfano i più stretti requisiti di qualità per le superfici. Le mole ad anello con un rendimento di asportazione elevato sono richieste in particolare per taglierine e coltelli da pialla. Occorre tenere presente che le mole ad anello in legante resinoide hanno una resistenza limitata ai refrigeranti.

	Forma	N. tipo	DxTxH	Specifica	Nota
	2	468751	200x100-W=20	89A 46 G10A V217 B3	
		469614	200x100-W=20	89A 602 G4 B22 W4E	
		469619	250x100-W=25	89A 602 G4 B22 W4E	
		461733	200x90-W=20	91A 461 G9A V217 B3	
		664621	200x90-W=20	92A 461 H10A V237	Göckel, Reform (lame per pialle e cippatori)
		664622	200x100-W=20	92A 461 H10A V237	
	103	709899		103K02	Accessori: Sigillante Vinapas 0,5 kg

**Rettifica in piano con segmenti
con mole ceramiche convenzionali**
Per acciai altamente legati e superrapidi

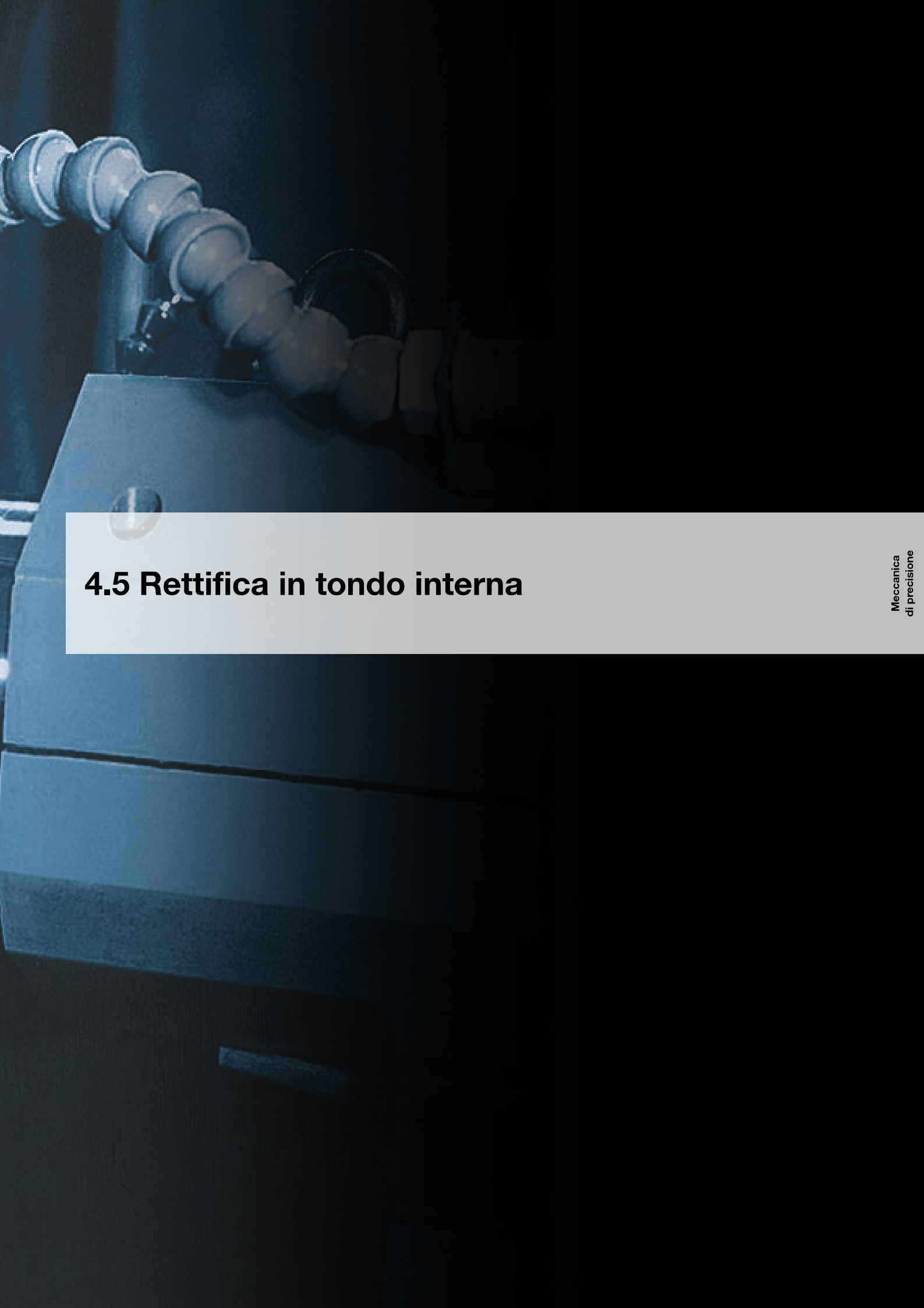


I segmenti per la rettifica in piano sono realizzati in miscele di corindone sinterizzato, come 454A per acciai altamente legati e superrapidi, o 50A e 89A per acciai dolci e bassolegati.

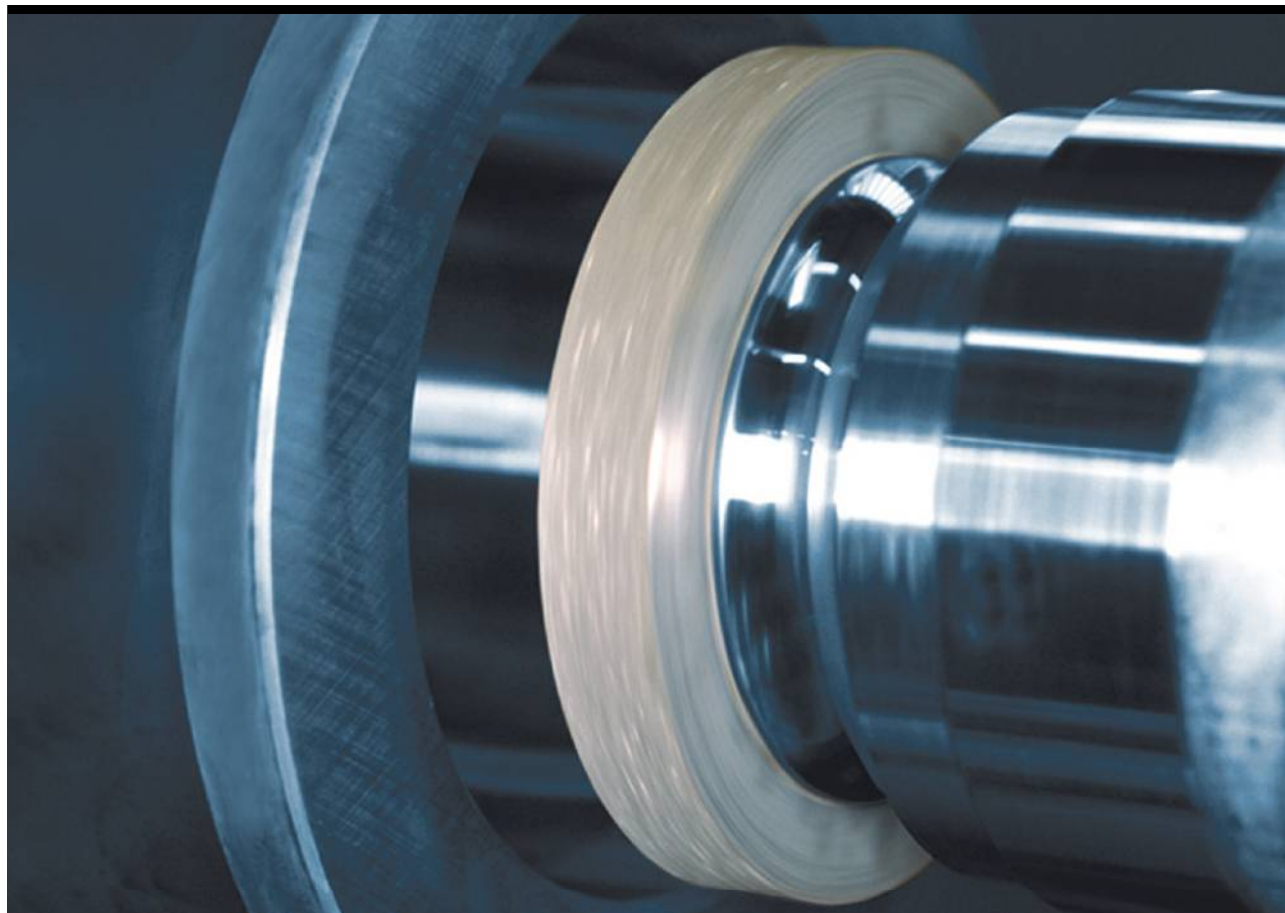
Garantiscono un rendimento di asportazione elevato e un effetto autoaffilante.

	Forma	N. tipo	BxCxL / B/AxCxL	Specifica
	3101	34040293	80x25x150	454A 361 I12 V3 P2
		664628	120x40x200	454A 461 K13 V3
		664633	120x40x200	50A 362 I8A V2
		664640	120x40x200	97A 461 G10A V237
	3109	229899	103/94x38x200	454A 461 K13 V3
		664654	103/94x38x200	89A 362 I8A V2
		664655	103/94x38x200	97A 461 G10A V237





4.5 Rettifica in tondo interna



Rettifica in tondo interna

Il processo di rettifica in tondo interna viene utilizzato principalmente per la finitura delle superfici funzionali interne. Come ingranaggi, sistemi di sterzo, sistemi a iniezione o alberi cavi.

Con le mole a legante vetrificato, TYROLIT offre una tenuta di profilo ottimale e, grazie alla rettifica fredda, un carico termico particolarmente ridotto.

In base all'applicazione, si consiglia di utilizzare le mole diamantate ed al CBN anziché gli utensili abrasivi convenzionali.

Raccomandazioni applicative



Specifica	Alluminio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superrapido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettificata a secco	Rettificata a umido	Pagina
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato								
89A		●	●	●	●	●				●		●	234, 235
97A, AT			●		●	●	●					●	235, 236
B			●		●	●	●				●	●	237, 238
D								●	●		●	●	238, 239

Parametri standard

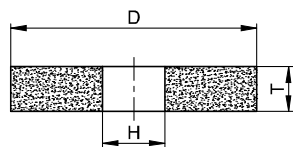
Mole convenzionali a legante ceramico

- Velocità di lavoro consigliata 30–50 m/s
- Avanzamento sgrossatura: 0,02–0,05 mm/corsa
- Avanzamento rettifica intermedia: 0,01–0,005 mm/corsa
- Avanzamento rettifica di finitura: 0,001–0,002 mm/corsa
- Spegnifiamma: 5 corse
- Garantire un adeguato afflusso di refrigerante

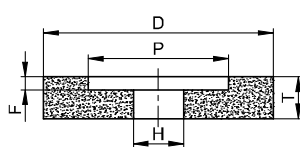
Mole diamantate e al CBN

- Velocità periferica raccomandata su acciaio superrapido e acciai per utensili di alta lega 15–35 m/s
- Velocità periferica raccomandata per metallo duro e ceramica industriale 15–25 m/s
- Si raccomanda la refrigerazione con emulsione

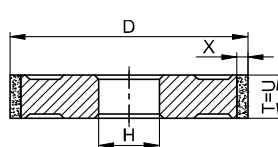
Forme



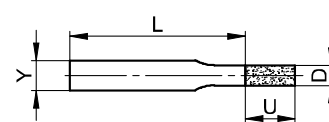
Forma 1



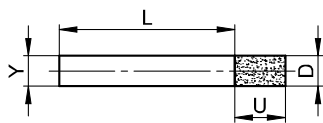
Forma 5



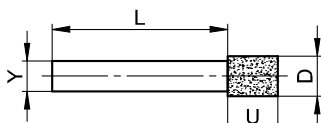
Forma 1A1



Forma 1A1W



Forma 1A1W 2



Forma 1A1W 3

● Idoneo

● Compatibile

Rettifica in tondo interna

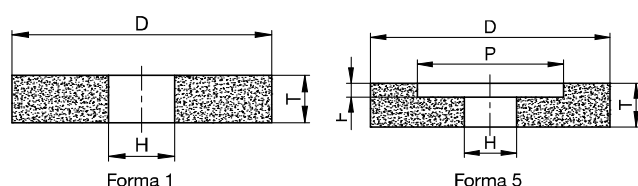
Mole convenzionali a legante ceramico

Per acciai non legati ed a bassa lega



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
89A		●	●	●	●	●				●		●

Articolo di stock consigliato



Queste mole per rettifica in tondo esterna universali realizzate in corindone speciale vengono utilizzate per la rettifica di fori passanti e fori di allineamento. Garantiscono un rendimento di asportazione elevato e una straordinaria tenuta di forma.
La specifica 89A60 viene utilizzata principalmente per acciai dolci, la specifica 89A80 per acciai inossidabili.

	Forma	N. tipo	DxTxH	PxF	Specifica	Vmax m/s	VP
	1	234391	15x15x6		89A 602 J5 V111 50	50	25
		807005	15x15x6		89A 802 I5 V111 50	50	25
		234390	20x20x6		89A 602 J5 V111 50	50	25
		664711	20x20x6		89A 802 I5 V111 50	50	25
		664716	25x25x10		89A 802 I5 V111 50	50	10
		795621	25x25x10		89A 602 J5 V111 50	50	10
		664699	25x25x6		89A 602 J5 V111 50	50	10
		664712	25x25x6		89A 802 I5 V111 50	50	10
		664715	25x25x8		89A 802 I5 V111 50	50	10
		807013	25x25x8		89A 602 J5 V111 50	50	10
		664717	30x30x10		89A 802 I5 V111 50	50	10
		445055	32x25x10		89A 602 J5 V111 50	50	10
		563191	32x32x10		89A 802 I5 V111 50	50	10
		664704	32x32x10		89A 602 J5 V111 50	50	10
		664706	40x40x13		89A 602 J5 V111 50	50	10
		664719	40x40x13		89A 802 I5 V111 50	50	10
		234387	50x40x16		89A 602 J5 V111 50	50	10
		664721	50x40x16		89A 802 I5 V111 50	50	10
		664708	50x50x16		89A 602 J5 V111 50	50	10
		664722	50x50x16		89A 802 I5 V111 50	50	10
	5	664768	20x20x6	13x7	89A 602 J5 V111 50	50	25
		664787	20x20x6	13x7	89A 802 I5 V111 50	50	25
		664772	25x25x10	16x10	89A 602 J5 V111 50	50	10
		664792	25x25x10	16x10	89A 802 I5 V111 50	50	10
		664771	25x25x6	12x13	89A 602 J5 V111 50	50	10





	Forma	N. tipo	DxTxH	PxF	Specifica	Vmax m/s	VP
	5	664791	25x25x6	12x13	89A 802 I5 V111 50	50	5
		664777	32x32x10	18x16	89A 602 J5 V111 50	50	10
		664793	32x32x10	18x16	89A 802 I5 V111 50	50	10
		664780	40x40x13	20x20	89A 602 J5 V111 50	50	10
		664794	40x40x13	20x20	89A 802 I5 V111 50	50	10
		664783	50x40x16	30x13	89A 602 J5 V111 50	50	10
		664795	50x40x16	30x13	89A 802 I5 V111 50	50	10
		664785	50x50x16	25x25	89A 602 J5 V111 50	50	10
		664796	50x50x16	25x25	89A 802 I5 V111 50	50	10

Rettifica in tondo interna

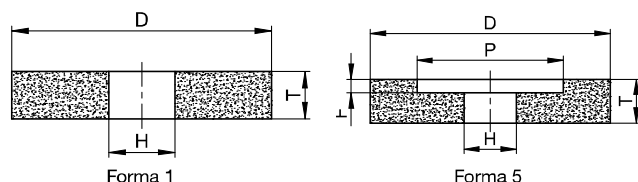
Mole convenzionali a legante ceramico

Per acciai altamente legati e superrapidi



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
97A, AT												

Articolo di stock consigliato



Gli utensili per rettifica in tondo esterna a legante vetrificato rappresentano un'alternativa economica agli utensili in CBN e assicurano un buon rendimento di asportazione. La miscela di corindone sinterizzato AT60 è adatta per l'impiego universale. Un vasto assortimento consente di trovare l'utensile più adatto per le proprie esigenze.

	Forma	N. tipo	DxTxH	PxF	Specifica	Vmax m/s	VP
	1	781647	15x15x6		97A 802 I5 V112 80	80	25
		781649	20x20x6		97A 802 I5 V112 80	80	25
		664669	25x25x10		97A 802 I5 V112 80	80	10
		664666	25x25x6		97A 802 I5 V112 80	80	10
		664668	25x25x8		97A 802 I5 V112 80	80	10
		664670	30x30x10		97A 802 I5 V112 80	80	10
		664672	32x25x10		97A 802 I5 V112 80	80	10
		747519	32x32x10		97A 602 K6 V112 80	80	10
		664673	32x32x10		97A 802 I5 V112 80	80	10
		747522	40x25x10		97A 602 K6 V112 80	80	10
		664675	40x40x13		97A 802 I5 V112 80	80	10
		664677	50x40x16		97A 802 I5 V112 80	80	10
		664679	50x50x16		97A 802 I5 V112 80	80	10





Articolo di stock consigliato

	Forma	N. tipo	DxTxH	PxF	Specifica	Vmax m/s	VP
	1	664683	15x15x6		AT 60 J6 VCOL 80	80	25
		664684	20x20x6		AT 60 J6 VCOL 80	80	25
		664689	25x25x10		AT 60 J6 VCOL 80	80	10
		664685	25x25x6		AT 60 J6 VCOL 80	80	10
		664686	25x25x8		AT 60 J6 VCOL 80	80	10
		664692	30x30x10		AT 60 J6 VCOL 80	80	10
		664693	32x25x10		AT 60 J6 VCOL 80	80	10
		664694	32x32x10		AT 60 J6 VCOL 80	80	10
		664695	40x40x13		AT 60 J6 VCOL 80	80	10
		664696	50x40x16		AT 60 J6 VCOL 80	80	10
	5	664728	20x20x6	13x7	97A 802 I5 V112 80	80	10
		664738	25x25x10	16x10	97A 802 I5 V112 80	80	10
		664737	25x25x6	12x13	97A 802 I5 V112 80	80	10
		664742	32x32x10	18x16	97A 802 I5 V112 80	80	10
		664744	40x40x13	20x20	97A 802 I5 V112 80	80	10
		664746	50x40x16	30x13	97A 802 I5 V112 80	80	10
		664749	50x50x16	25x25	97A 802 I5 V112 80	80	10
	5	664757	20x20x6	13x7	AT 60 J6 VCOL 80	80	10
		664760	25x25x10	16x10	AT 60 J6 VCOL 80	80	10
		664759	25x25x6	12x13	AT 60 J6 VCOL 80	80	10
		664761	32x32x10	18x16	AT 60 J6 VCOL 80	80	10
		664764	40x40x13	20x20	AT 60 J6 VCOL 80	80	10
		664766	50x40x16	30x13	AT 60 J6 VCOL 80	80	10
		664767	50x50x16	25x25	AT 60 J6 VCOL 80	80	10

Articolo di stock alternativo

Forma	N. tipo	DxTxH	PxF	Specifica	Vmax m/s	VP
5	293798	25x25x10	16x10	454A 1002 K9 V3 80	80	10
	232811	40x40x10	16x20	455A 801 L6 V3 80	80	10
	747511	20x20x6	13x7	97A 602 K6 V112 80	80	10
	747516	25x25x10	16x10	97A 602 K6 V112 80	80	10
	747526	40x32x16	25x13	97A 602 K6 V112 80	80	10
	747530	50x40x16	30x13	97A 602 K6 V112 80	80	10

Rettifica in tondo esterna

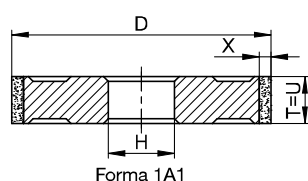
Mole a legante resinoide CBN

Per acciai altamente legati e superrapidi



Specifica	Alluminio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superrapido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
B			●		●	●	●				●	●

Articolo di stock consigliato



Rispetto agli utensili per rettifica in ceramica convenzionale, gli utensili in CBN sono caratterizzati da una lunga durata e da tempi di rettifica molto ridotti. Inoltre garantiscono un elevato grado di precisione dimensionale.

Questo utensile a legante resinoide viene utilizzato principalmente per la lavorazione di acciai altamente legati e superrapidi, ma può anche essere utilizzato per la lavorazione dell'acciaio INOX.

	Forma	N. tipo	DxTxH	UxX	Specifica
	1A1	384481	12x10x6	10-2	51 126 C75 B 54 AL
		34937	15x10x6	10-2	51 126 C75 B 54 AL
		127356	20x10x6	10-2	51 126 C75 B 54 AL
		55282	25x10x8	10-3	51 126 C75 B 54 AL
		43017	30x10x10	10-3	51 126 C75 B 54 AL
		467422	40x10x10	10-3	51 126 C75 B 54 AL

Rettifica in tondo esterna

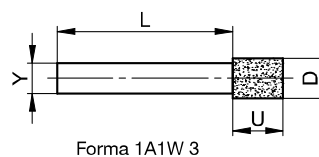
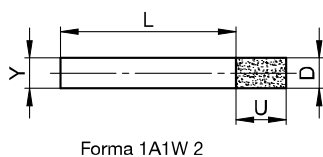
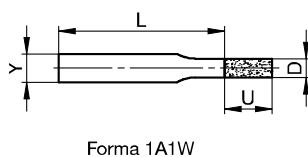
Mole al CBN elettrodeposto

Per acciai altamente legati e superrapidi



Specifica	Alluminio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superrapido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
B			●		●	●	●				●	●

Articolo di stock consigliato





Articolo di stock consigliato

Rispetto agli utensili per rettifica in abrasivo convenzionale, gli utensili in CBN sono caratterizzati da una lunga durata e da tempi di rettifica molto ridotti. Inoltre garantiscono un elevato grado di precisione dimensionale. Questo utensile elettrodeposto viene utilizzato principalmente per la

lavorazione di acciai altamente legati e superrapidi, ma può anche essere utilizzato per la lavorazione dell'acciaio INOX.

	Forma	N. tipo	DxTxH	YxL	Specifica	VP	Nota
	1A1W	477403	1,5x4	4xS3	B 91 GST	5	Monostrato di CBN
		477406	2x4	4xS3	B 91 GST	5	
		477407	2,5x4	4xS3	B 91 GST	5	
		477409	3x5	5xS3	B 91 GST	5	
		477411	4x5	5xS3	B 126 GST	5	
		477412	5x7	7xS3	B 126 GST	5	
		477413	6x7	7xS6	B 126 GST	5	
		477414	7x8	8xS6	B 126 GST	5	
		477416	8x10	10xS6	B 126 GST	5	
		477418	12x10	10xS6	B 151 GST	5	

Rettifica in tondo interna

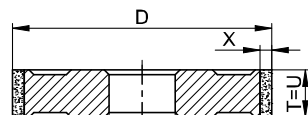
Mole diamantate a legante resinoide

Per metallo duro e ceramica industriale



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega	Acciai altamente legati	Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato Temprato	Non temprato Temprato							
D										

Articolo di stock consigliato



Forma 1A1

Rispetto agli utensili per rettifica in abrasivo convenzionale, gli utensili diamantati sono caratterizzati da una lunga durata e da tempi di rettifica molto ridotti. Inoltre garantiscono un elevato grado di precisione dimensionale. Questo utensile a legante resinoide viene utilizzato principalmente per la lavorazione di metallo duro e ceramica industriale.

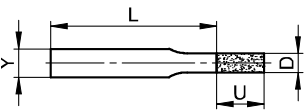
	Forma	N. tipo	DxTxH	PxF	Specifica
	1A1	786986	12x10x6	10-2	D 91 C75 B 52 AL
		786952	15x10x6	10-2	D 91 C75 B 52 AL
		786953	20x10x6	10-2	D 91 C75 B 52 AL
		665019	25x10x8	10-3	D 91 C75 B 52 AL
		319980	30x10x10	10-3	D 91 C75 B 52 AL
		34172349	40x10x10	10-3	D 91 C75 B 52 AL

Rettifica in tondo interna
Mole diamantate elettrodeposte
Per metallo duro e ceramica industriale

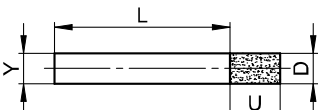


Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
D												

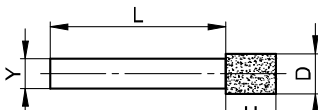
Articolo di stock consigliato



Forma 1A1W



Forma 1A1W 2



Forma 1A1W 3

Questo utensile elettrodeposto viene utilizzato principalmente per la lavorazione di metallo duro e abrasivo industriale. Rispetto agli utensili per rettifica in ceramica convenzionale, gli utensili diamantati sono caratterizzati da una lunga durata e da tempi di rettifica molto ridotti.

Inoltre garantiscono un elevato grado di precisione dimensionale ed esercitano una bassa pressione di rettifica. Pertanto sono ideali per la lavorazione di diametri ridotti.

Forma	N. tipo	DxTxH	PxF	Specifica	VP	Nota
	1A1W	477335	1x4	4xS3x51	D 91 X GST	5
		477342	2x4	4xS3x51	D 91 X GST	5
		477346	3x5	5xS3x50	D 91 X GST	5
		477349	4x5	5xS3x50	D 126 X GST	5
		477352	6x7	7xS6x53	D 126 X GST	5
		477356	8x10	10xS6x50	D 126 X GST	5
		477358	10x10	10xS6x50	D 151 X GST	5
		477360	15x10	10xS6x50	D 151 X GST	5

Monostrato
diamantato





4.6 Lime e pietre a mano



Lime e pietre a mano

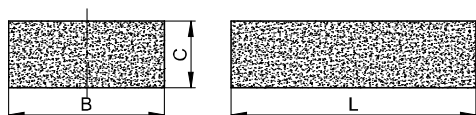
Nel settore degli utensili a mano, TYROLIT offre una vasta gamma di lime e pietre abrasive a mano. Tali utensili vengono prodotti in corindone e in carburo di silicio.

Le lime da banco, le lime a coltello e le pietre per sgorbie sono disponibili in varie granulometrie, da grossa a „Super“, in base all'area di

applicazione desiderata. La pietra abrasiva a mano TYFIX è un utensile indispensabile per le officine, poiché consente di rimuovere con facilità

sporcizia, ruggine e vernice dalle superfici.

Forme



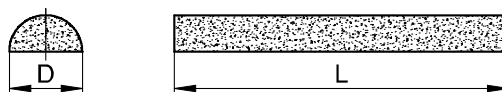
Forma 9010



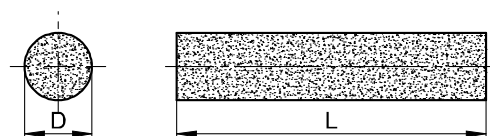
Forma 9011



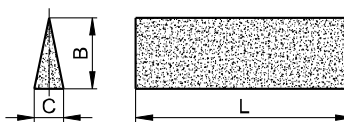
Forma 9020



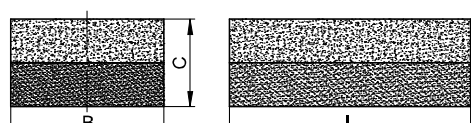
Forma 9040



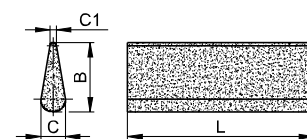
Forma 9030



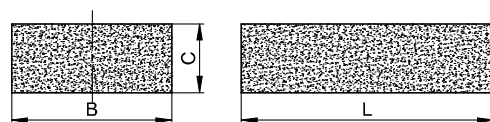
Forma 90FMK



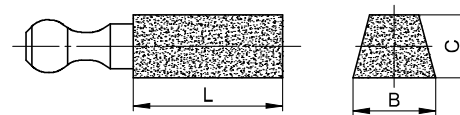
Forma 90K



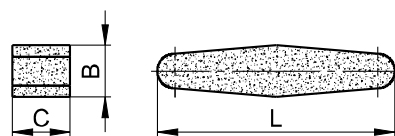
Forma 90HM



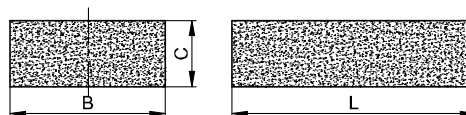
Forma 90B



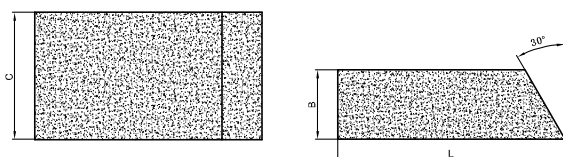
Forma 90FHG



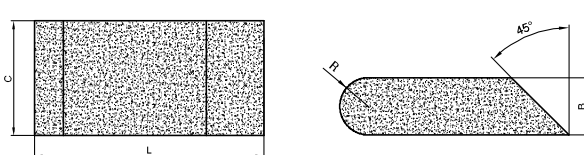
Forma 90W



Forma 90TY



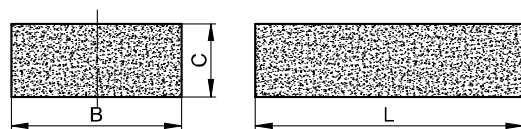
Forma 90TY-1003A



Forma 90TY-1002A

Lima piatta

Legante vetrificato



Forma 9010

Queste lime vengono utilizzate in particolare per la lavorazione di utensili impiegati nell'industria del legno e delle macchine utensili. Grazie alla varietà di dimensioni di grana è possibile scegliere l'utensile ideale per ciascuna applicazione. Le lime in carburo di silicio vengono utilizzate soprattutto per la lavorazione di metallo duro e hanno un colore grigio-verde. Il colore arancione si utilizza principalmente per tutti i tipi di acciaio e acciaio inossidabile.

	Forma	N. tipo	BxCxL	Specifica	Groschezza del grano	VP
	9010	557	6x3x100	C MEDIO	240	10
		556	6x3x100	C GROSSA	120	10
		555	6x3x100	C FINE	400	10
		548	6x3x100	89A MEDIO	240	10
		547	6x3x100	89A FINE	400	10
		566	30x13x200	C MEDIO	240	10
		564	30x13x200	C FINE	400	10
		554	30x13x200	89A MEDIO	240	10
		563	13x6x150	C MEDIO	240	10
		562	13x6x150	C GROSSA	120	10
		561	13x6x150	C FINE	400	10
		552	13x6x150	89A MEDIO	240	10
		551	13x6x150	89A FINE	400	10
		560	10x5x100	C MEDIO	240	10
		559	10x5x100	C GROSSA	120	10
		558	10x5x100	C FINE	400	10
		550	10x5x100	89A MEDIO	240	10
		549	10x5x100	89A FINE	400	10

Lima quadrata

Legante vetrificato



Forma 9011

Le lime quadrate vengono utilizzate soprattutto per la lavorazione efficiente di utensili nelle industrie di costruzione di macchine e lavorazione del legno. Le lime in carburo di silicio vengono utilizzate soprattutto per la lavorazione di metallo duro e hanno un colore grigio-verde. Il colore arancione si utilizza principalmente per tutti i tipi di acciaio e acciaio inossidabile. Grazie alla varietà di dimensioni di grana è possibile scegliere l'utensile ideale per ciascuna applicazione.

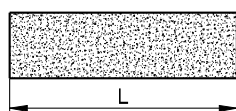
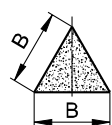
	Forma	N. tipo	BxCxL	Specifica	Groschezza del grano	VP
	9011	728	6x100	89A FINE	400	10
		729	6x100	89A MEDIO	240	10
		747	6x100	C FINE	400	10
		749	6x100	C MEDIO	240	10
		732	10x100	89A MEDIO	240	10
		733	10x100	89A FINE	400	10
		752	10x100	C FINE	400	10



	Forma	N. tipo	BxCxL	Specifica	Groschezza del grano	VP
	9011	754	10x100	C MEDIO	240	10
		738	13x150	89A FINE	400	10
		739	13x150	89A MEDIO	240	10
		758	13x150	C FINE	400	10
		760	13x150	C MEDIO	240	10
		741	16x150	89A FINE	400	10
		742	16x150	89A MEDIO	240	10
		761	16x150	C FINE	400	10
		763	16x150	C MEDIO	240	10
		746	20x200	89A MEDIO	240	10
		767	20x200	C FINE	400	10
		768	20x200	C GROSSA	120	10
		769	20x200	C MEDIO	240	10
		6341	20x200	89A FINE	400	10

Lima triangolare

Legante vetrificato



Forma 9020

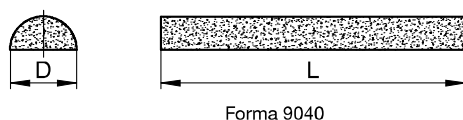
Queste lime vengono utilizzate in particolare per la lavorazione di utensili nelle industrie di costruzione di macchine e lavorazione del legno. Grazie alla varietà di dimensioni di grana è possibile scegliere l'utensile ideale per ciascuna applicazione.

Le lime in carburo di silicio vengono utilizzate soprattutto per metallo duro ed hanno un colore grigio-verde. Il colore arancione si utilizza principalmente per tutti i tipi di acciaio e acciaio inossidabile.

	Forma	N. tipo	BxL	Specifica	Groschezza del grano	VP
	9020	501	6x100	89A MEDIO	240	10
		518	6x100	C FINE	400	10
		519	6x100	C MEDIO	240	10
		505	10x100	89A FINE	400	10
		504	10x100	89A MEDIO	240	10
		523	10x100	C FINE	400	10
		525	10x100	C MEDIO	240	10
		511	13x150	89A FINE	400	10
		510	13x150	89A MEDIO	240	10
		531	13x150	C FINE	400	10
		533	13x150	C MEDIO	240	10
		8807	16x150	89A FINE	400	10
		512	16x150	89A MEDIO	240	10
		534	16x150	C FINE	400	10
		536	16x150	C MEDIO	240	10
		8808	20x200	89A FINE	400	10
		516	20x200	89A MEDIO	240	10
		540	20x200	C FINE	400	10
		542	20x200	C MEDIO	240	10

Lima semicircolare

Legante vetrificato

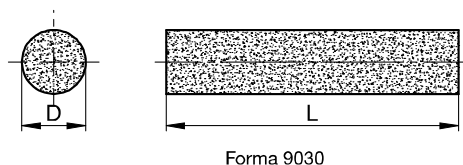


Le lime semicircolari vengono utilizzate soprattutto per la lavorazione di utensili nelle industrie di costruzione di macchine e lavorazione del legno. Le lime in carburo di silicio vengono utilizzate soprattutto per metallo duro e hanno un colore grigio-verde. Il colore arancione si utilizza principalmente per tutti i tipi di acciaio e acciaio inossidabile. Grazie alla varietà di dimensioni di grana è possibile scegliere l'utensile ideale in base all'applicazione.

	Forma	N. tipo	DxL	Specifica	Groschezza del grano	VP
	9040	6313	6x100	89A MEDIO	240	10
		603	10x100	89A MEDIO	240	10
		607	13x150	89A MEDIO	240	10
		629	13x150	C FINE	400	10
		610	16x150	89A MEDIO	240	10
		632	16x150	C FINE	400	10
		633	16x150	C MEDIO	240	10
		637	20x200	C MEDIO	240	10

Lima tonda

Legante vetrificato



Queste lime vengono utilizzate in particolare per la lavorazione di utensili nelle industrie di costruzione di macchine e lavorazione del legno. Grazie alla varietà di dimensioni di grana è possibile scegliere l'utensile ideale per ciascuna applicazione. Le lime in carburo di silicio vengono utilizzate soprattutto per metallo duro e hanno un colore grigio-verde. Il colore arancione si utilizza principalmente per tutti i tipi di acciaio e acciaio inossidabile.

	Forma	N. tipo	DxL	Specifica	Groschezza del grano	VP
	9030	614	6x100	C FINE	400	10
		616	6x100	C MEDIO	240	10
		660	6x100	89A FINE	400	10
		656	10x100	C FINE	400	10
		664	10x100	89A FINE	400	10
		666	10x100	89A MEDIO	240	10
		657	13x150	89A FINE	400	10
		671	13x150	89A MEDIO	240	10
		691	13x150	C FINE	400	10
		693	13x150	C MEDIO	240	10
		674	16x150	89A MEDIO	240	10
		696	16x150	C FINE	400	10
		698	16x150	C MEDIO	240	10

Lima a coltello

Legante vetrificato



Forma 90FMK

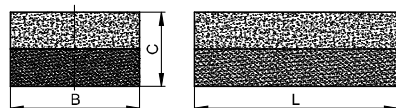
La lima a coltello a legante ceramico viene utilizzata per la rettifica e l'affilatura di lame di coltelli. Sono ideali per la lavorazione di lame in acciaio superrapido e acciaio altamente legato.

Grazie alla varietà di dimensioni di grana è possibile scegliere l'utensile ideale in base all'applicazione.

	Forma	N. tipo	BxCxL	Specifica	Groschezza del grano	VP
	90FMK	6321	25x3x100	89A FINE	400	10
		6322	25x3x100	89A MEDIO	240	10
		6324	25x3x100	C MEDIO	240	10

Pietra combinata

Legante vetrificato



Forma 90K

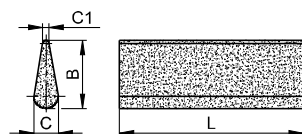
La pietra combinata TYROLIT può essere utilizzata per la sbavatura di pezzi di tipo diverso. Grazie alle due diverse dimensioni di grana, si potrà scegliere quella più adatta all'applicazione.

Questo prodotto può essere utilizzato anche per l'affilatura di tavole magnetiche.

	Forma	N. tipo	BxCxL	Specifica	Groschezza del grano	VP
	90K	185988	18x10x75	89A COMBI	120/400	10
		186109	18x10x75	C COMBI	120/400	10
		642	25x13x100	C COMBI	120/400	10
		6314	25x13x100	89A COMBI	120/400	10
		6317	40x20x125	C COMBI	120/400	10
		640	40x20x125	89A COMBI	120/400	10
		644	50x25x150	C COMBI	120/400	10
		645	50x25x200	C COMBI	120/400	10
		6315	50x25x150	89A COMBI	120/400	10
		6316	50x25x200	89A COMBI	120/400	10
	90SK	6318	25x20x100	C COMBI	150/400	10

Pietra per sgorbie

Legante vetrificato



Forma 90HM

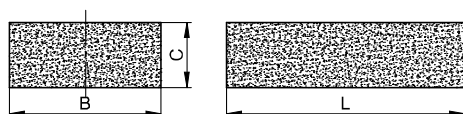
Le pietre ceramiche per sgorbie sono ideali per l'affilatura di utensili con denti a passo corto. Grazie alla varietà di dimensioni di grana è possibile scegliere l'utensile ideale in base all'applicazione specifica.

La forma conica consente di eseguire la rettifica e la sbavatura fino alla base dei denti.

	Forma	N. tipo	BxC/C1xL	Specifica	Groschezza del grano	VP
	90HM	576	25x6/1x100	89A FINE	400	10
		577	25x6/1x100	89A MEDIO	240	10
		583	25x6/1x100	C FINE	400	10
		584	25x6/1x100	C MEDIO	240	10
		579	45x6/2x115	89A MEDIO	240	10
		587	45x6/2x115	C MEDIO	240	10
		9017	45x6/2x115	C FINE	400	10
		15885	45x6/2x115	89A FINE	400	10
		578	45x10/3x100	89A FINE	400	10
		586	45x10/3x100	C MEDIO	240	10
		6309	45x10/3x100	89A MEDIO	240	10
		6310	45x10/3x100	C FINE	400	10
		28465	45x10/3x100	89A SUPER T3	1200	10
		20332	50x16/5x150	C FINE	400	10

Pietra da banco

Legante vetrificato



Forma 90B

Le pietre da banco TYROLIT vengono utilizzate principalmente per l'affilatura e la ravvivatura di coltelli e lame. Pertanto sono particolarmente adatte per tutti gli utensili da giardino e gli utensili per la lavorazione del legno.

Grazie alla varietà di dimensioni di grana è possibile scegliere l'utensile ideale in base all'applicazione specifica.

	Forma	N. tipo	BxCxL	Specifica	Groschezza del grano	VP
	90B	469	25x13x100	C MEDIO	240	10
		8804	25x13x100	89A MEDIO	240	1
		20313	25x13x100	C FINE	400	10
		20311	25x6x100	C FINE	400	10
		28466	45x13x100	89A SUPER T3	1200	1
		456	50x25x150	89A MEDIO	240	1
		457	50x25x150	89A FINE	400	1
		479	50x25x150	C FINE	400	1
		481	50x25x150	C MEDIO	240	1

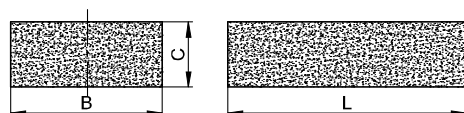




	Forma	N. tipo	BxCxL	Specifica	Groschezza del grano	VP
	90B	28467	50x25x150	89A SUPER T3	1200	1
		461	50x25x200	89A FINE	400	1
		462	50x25x200	89A MEDIO	240	1
		485	50x25x200	C MEDIO	240	1
		486	50x25x200	C FINE	400	1

Pietra da banco a grana grossa

Legante vetrificato



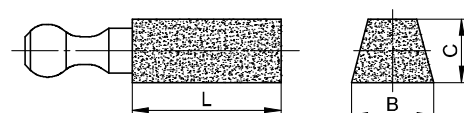
Forma 90B

Le pietre da banco a grana GROSSA di TYROLIT possono essere utilizzate per la sbavatura di pezzi di grandi dimensioni senza requisiti di qualità superficiale specifica. Ad esempio, queste pietre da banco vengono usate per la sgrossatura di utensili per la lavorazione del legno di grandi dimensioni, come macchine spaccalegna.

	Forma	N. tipo	BxCxL	Specifica	Groschezza del grano	VP
	90B	29382	50x25x200	1C 24 M5 V15	24	10
		103622	50x25x200	1C 36 L5 V15	36	10
		28869	50x50x200	1C 24 M5 V15	24	10

Lima con manico

Legante vetrificato



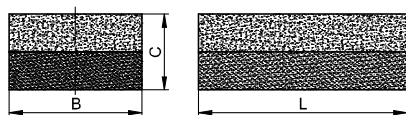
Forma 90FHG

La lima con manico di TYROLIT può essere utilizzata per la sbavatura di pezzi di grandi dimensioni senza requisiti specifici di qualità superficiale. Ad esempio, queste pietre da banco vengono usate per la sgrossatura di utensili per la lavorazione del legno di grandi dimensioni, come macchine spaccalegna.

	Forma	N. tipo	BxCxL	Specifica
	90FHG	79664	40x30x230	C 70 O5 V18

Pietra abrasiva combinata per piastrelle

Legante vetrificato



Forma 90K

La pietra abrasiva per piastrelle di forma 90K facilita le operazioni di sbavatura e la realizzazione di spigoli smussati su lastre e piastrelle. Utilizzando la mattonella abrasiva di forma 90RH è possibile lavorare e levigare agevolmente massetti, miscele di calcestruzzo e intonaco.

Si possono ottenere superfici uniformi per la finitura di architravi di porte e finestre prima di procedere al rivestimento. Consente inoltre di lavorare agevolmente punti difficili da raggiungere.

	Forma	N. tipo	BxCxL	Specifica
	90K	175220	80x30x160	C 24 M5 V15/C 70 L5 V15
		146640	120x30x200	C 24 M5 V15/C 70 L5 V15
	90RH	20450	90x40x205	1C 24 L5 V15

Pietra per cote

Legante vetrificato



Forma 90W

Le nostre pietre per cote vengono utilizzate per la riaffilatura di falci e falcetti. Questo utensile è disponibile solo in carburo di silicio.

	Forma	N. tipo	BxCxL	Specifica
	90W	362775	35x13x230	AC-V

Lima quadrata

Legante elastico



Forma 9011

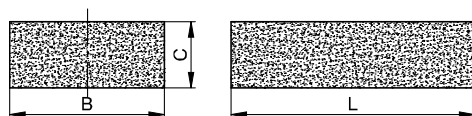
La lima quadrata a legante elastico può essere utilizzata per la sbavatura leggera e la lucidatura di pezzi in lavorazione. Grazie alla sua composizione può essere utilizzata su una vastissima gamma di materiali.

In base all'applicazione, è possibile selezionare la grana grossa per la sbavatura o la grana fine per la lucidatura.

	Forma	N. tipo	BxL	Specifica	VP	Nota
	9011	35677	15x100	C 80 - BE15	10	Sbavatura (GROSSA)
		6335	20x100	C 400 - BE15	10	Lucidatura (FINE)

Pietre TYFIX

A legante elastico



Forma 90TY

La pietra abrasiva a mano TYFIX è una gomma che serve a migliorare l'aspetto delle superfici. I suoi principali utilizzi comprendono sbavatura, lucidatura, rimozione di ruggine, sporco e pittura.

TYFIX è ideale per gli usi domestici per la pulizia di elettrodomestici, padelle, ecc., in acciaio inossidabile e alluminio. Può essere utilizzata anche per pulire le fughe delle piastrelle.

	Forma	N. tipo	BxCxL	Specifica	Groschezza del grano	Colore
	90TY	1870	40x20x50	C 100 - BE5	100	VERDE
		501861	40x20x80	C MEDIO	100	GRIGIO
		1872	50x20x80	C 60 - BE5	60	VERDE
		1873	50x20x80	C 100 - BE5	100	VERDE
		1874	50x20x80	C 240 - BE5	240	VERDE
		502437	55x30x110	C MEDIO	100	BLU SCURO
		502457	55x30x110	C FINE	240	LA LUCE BLU

Lappatrici

Legante resinoide



Le lappatrici a legante resinoide vengono utilizzate principalmente per la sbavatura e la lappatura di materiali estremamente duri. Pertanto rappresentano la scelta più comune per l'affilatura di spigoli in metallo duro.

Questo prodotto è disponibile solo in grana diamantata con dimensione di grana D35.

	Forma	N. tipo	L	L2-W-X	Specifica
	90H	91963	150	40-10-2	11D 35 C50 B 52 AL
		95717	150	25-10-2	11D 35 C50 B 52 AL

Lime diamantate

Legante galvanico



Queste lime diamantate a legante galvanico vengono utilizzate principalmente per la lavorazione di acciai temprati e metallo duro. Tuttavia sono adatte anche per vetro, ceramica e materiali di durezza superiore a 40 HRC.

Questo prodotto è disponibile solo in grana diamantata con dimensione

di grana D126 ed è un'attrezzatura standard per i produttori di utensili. Su richiesta sono disponibili dimensioni di grana FINE.

	Forma	N. tipo	L	L2-W-XxY/AUFN	Specifica	Forma lima
	90N	136535	140	70-3,6-1,5x2,92X70	D 126 GST	Triangolare
		477283	140	70-2,4x3X70	D 126 GST	Quadrata
		477289	140	70-5-1,5x3X70	D 126 GST	Piatta a punta
		477422	140	70-5-1,5x3X70	D 126 GST	Rettangolare
		477430	140	70-5-2x3X70	D 126 GST	Mezza tonda





4.7 Mole per smerigliatrici stazionarie da banco



Mole per smerigliatrici stazionarie da banco

La smerigliatrice stazionaria da banco è una macchina versatile utilizzata in molte officine per la lavorazione di vari materiali. La gamma TYROLIT di smerigliatrici stazionarie da banco include pertanto la mola più adatta a qualsiasi materiale.

Le mole con una specifica applicativa universale sono particolarmente apprezzate per la scorrevolezza e

la facilità d'impiego. Per un corretto montaggio, ogni confezione include un set di anelli di riduzione. Le

confezioni possono essere impilate con facilità, per un maggiore risparmio di spazio e costi di stoccaggio.

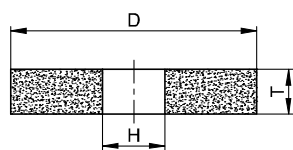
Raccomandazioni applicative

													
Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superrap- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido	Pagina
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato								
10A													256, 257
89A													258, 259
C													260, 261

Suggerimenti di applicazione

- Molatura di acciai non temprati a bassa lega con corindone normale = 10A
- Riaffilatura di utensili in acciaio superrapido con corindone pregiato bianco = 89A
- Affilatura di utensili in metallo duro con carburo di silicio = C

Forme



Forma 1

● Idoneo

● Compatibile

Mole per smerigliatrici stazionarie da banco

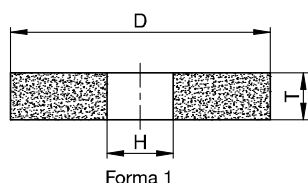
Mole convenzionali a legante ceramico

Per acciai non legati e bassolegati



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
10A		●	●							●	●	

Articolo di stock consigliato



Le mole per smerigliatrici stazionarie da banco a legante ceramico sono usate principalmente nelle officine e nelle aziende di riparazione. Hanno un impiego universale per la rettifica e l'affilatura di vari componenti. Le diverse specifiche ne consentono l'utilizzo per un'ampia gamma di applicazioni, dalla sgrossatura alla microfinitura.

Queste mole vengono fornite in confezioni che consentono ai rivenditori una riduzione al minimo dello spazio di stoccaggio. Un set di anelli di riduzione è incluso nella confezione o può essere ordinato successivamente.

	Forma	N. tipo	DxTxH	Specifica	Vmax m/s
	1	7205	150x20x32	10A 46 N5A V217	40
		2693	150x20x32	10A 60 M5A V217	40
		52223	150x25x32	10A 46 N5A V217	40
		2758	150x25x32	10A 60 M5A V217	40
		2962	175x25x32	10A 60 M5A V217	40
		68134	175x25x51	10A 60 M5A V217	40
		548815	175x32x32	10A 60 M5A V217	40
		600134	200x20x32	10A 36 N5A V217	40
		15842	200x20x32	10A 46 N5A V217	40
		15839	200x20x32	10A 60 M5A V217	40
		781702	200x20x51	10A 60 M5A V217	40
		31694	200x25x32	10A 46 N5A V217	40
		9572	200x25x32	10A 60 M5A V217	40
		3217	200x25x32	10A 80 M5A V217	40
		116708	200x25x51	10A 46 N5A V217	40
		718361	200x25x51	10A 60 M5A V217	40
		664256	200x32x51	10A 36 N5A V217	40
		675264	200x32x51	10A 46 N5A V217	40
		516594	200x32x51	10A 60 M5A V217	40
		3474	250x25x32	10A 60 M5A V217	40
		664261	250x32x32	10A 36 N5A V217	40
		3538	250x32x32	10A 60 M5A V217	40
		737812	250x32x51	10A 60 M5A V217	40
		110032	300x40x51	10A 60 M5A V217	40
		34983	300x40x76	10A 60 M5A V217	40



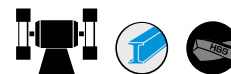


Articolo di stock alternativo

Forma	N. tipo	DxTxH	Specifica	Vmax m/s
1	34046758	125x15x32	10A 36 M5A V17	40
	34046770	125x15x32	10A 60 M5A V17	40
	147626	125x20x32	10A 60 M5A V17	40
	147698	125x20x32	10A 36 M5A V17	40
	34046759	150x15x32	10A 36 M5A V17	40
	34046772	150x15x32	10A 60 M5A V17	40
	146965	150x20x32	10A 601 M5A V217	40
	147574	150x20x32	10A 36 P5A V17	40
	147601	150x25x32	10A 36 P5A V17	40
	16577	175x20x32	10A 36 P5A V17	40
	147600	175x25x32	10A 36 P5A V17	40
	147656	200x20x40	10A 36 P5A V17	40
	146910	200x25x32	10A 361 P5A V17	40
	147652	200x25x51	10A 36 P5A V17	40
	34046763	200x32x40	10A 36 P5A V17	40
	34046781	200x32x40	10A 60 M5A V17	40
	34046764	250x25x40	10A 36 P5A V17	40
	34046765	250x32x40	10A 36 P5A V17	40
	147701	250x32x51	10A 36 P5A V17	40
	34046785	300x40x40	10A 60 M5A V17	40
	32981	350x50x127	10A 24 Q5A V17	40

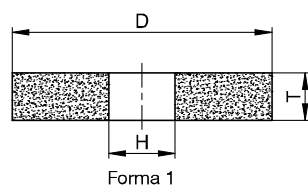
Mole convenzionali ceramiche per smerigliatrici stazionarie da banco

Per acciai altamente legati e superrapidi



Specifica	Alu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramica industriale	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato Temprato		Non temprato Temprato								
89A			●	●	●	●				●	●	

Articolo di stock consigliato



Questa mola è particolarmente indicata per la rettifica e l'affilatura di utensili in acciai e acciai super-rapidi sensibili alle variazioni di temperatura. L'impiego di corindoni consente un'ottima lavorazione a freddo evitando che il pezzo in lavorazione venga sottoposto a un carico termico aggiuntivo.

Offriamo un'ampia gamma di dimensioni che coprono le applicazioni più comuni. Un set di anelli di riduzione è incluso nella confezione o può essere ordinato successivamente.





Articolo di stock consigliato

	Forma	N. tipo	DxTxH	Specifica	Vmax m/s
	1	34046786	125x15x32	89A 60 L5A V217	40
		2536	125x20x32	89A 60 M5A V217	40
		281719	125x20x32	89A 80 M5A V217	40
		449559	125x20x32	89A 46 M5A V217	40
		664052	150x13x25	89A 80 M5A V217	40
		34046788	150x15x32	89A 60 L5A V217	40
		2697	150x20x32	89A 46 M5A V217	40
		2699	150x20x32	89A 60 M5A V217	40
		764468	150x20x32	89A 80 M5A V217	40
		2762	150x25x32	89A 60 M5A V217	40
		147614	150x25x32	89A 80 L5A V217	40
		853353	150x25x32	89A 46 M5A V217	40
		2916	175x20x32	89A 60 M5A V217	40
		543615	175x20x32	89A 80 M5A V217	40
		2973	175x25x32	89A 80 L5A V217	40
		16022	175x25x32	89A 60 M5A V217	40
		377415	175x25x51	89A 80 M5A V217	40
		723118	175x25x51	89A 60 M5A V217	40
		3020	175x32x32	89A 60 M5A V217	40
		918448	175x32x32	89A 80 M5A V217	40
		471114	200x20x31,75	89A 60 M5A V217	40
		3142	200x20x32	89A 46 M5A V217	40
		3145	200x20x32	89A 60 M5A V217	40
		820958	200x20x32	89A 80 M5A V217	40
		664048	200x20x51	89A 46 M5A V217	40
		826839	200x20x51	89A 80 M5A V217	40
		841086	200x20x51	89A 60 M5A V217	40
		3220	200x25x32	89A 46 M5A V217	40
		39540	200x25x32	89A 60 M5A V217	40
		129550	200x25x32	89A 80 M5A V217	40
		33435	200x25x51	89A 80 L5A V217	40
		50184	200x25x51	89A 46 M5A V217	40
		534539	200x25x51	89A 60 M5A V217	40
		34046791	200x32x40	89A 60 L5A V217	40
		78379	200x32x51	89A 80 M5A V217	40
		99864	200x32x51	89A 46 M5A V217	40
		723117	200x32x51	89A 60 M5A V217	40
		831179	250x25x32	89A 60 M5A V217	40
		3545	250x32x32	89A 60 M5A V217	40
		126665	250x32x32	89A 80 M5A V217	40





	Forma	N. tipo	DxTxH	Specifica	Vmax m/s
	1	111799	250x32x51	89A 60 M5A V217	40
		34046794	300x40x40	89A 60 L5A V217	40
		867598	300x40x51	89A 60 M5A V217	40
		30840	300x40x76	89A 60 M5A V217	40

Articolo di stock alternativo

Forma	N. tipo	DxTxH	Specifica	Vmax m/s
1	73667	150x10x20	89A 80 L5A V55	40
	103872	150x20x16	89A 60 M5A V55	40
	413774	150x20x20	89A 60 L5A V217	40
	7210	150x20x32	89A 60 K5A V217	40
	122996	200x20x20	89A 60 L5A V217	40
	184247	200x20x20	89A 60 M5A V55	40
	3144	200x20x32	89A 60 K5A V217	40
	16615	200x20x32	89A 46 K5A V217	40
	68340	200x25x20	89A 60 M5A V55	40
	122997	200x25x20	89A 60 L5A V217	40
	3222	200x25x32	89A 60 K5A V217	40
	7374	200x25x32	89A 80 L5A V217	40
	146630	200x25x32	89A 461 K5A V217	40
	407610	250x10x32	89A 60 K5A V217	40
	127554	300x32x127	89A 602 K5A V217	40

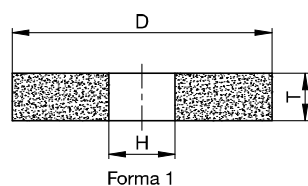
Mole convenzionali ceramiche per smerigliatrici stazionarie da banco

Per acciai altamente legati e superrapidi



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramica industriale	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato Temprato		Non temprato Temprato								
C												

Articolo di stock consigliato



Questa mola è particolarmente indicata per la rettifica e l'affilatura di utensili in acciai e acciai super-rapidi sensibili alle variazioni di temperatura. L'impiego di corindoni consente un'ottima lavorazione a freddo evitando che il pezzo in lavorazione venga sottoposto a un carico termico aggiuntivo.

Offriamo un'ampia gamma di dimensioni che coprono le applicazioni più comuni. Un set di anelli di riduzione è incluso nella confezione o può essere ordinato successivamente.





Articolo di stock consigliato

	Forma	N. tipo	DxTxH	Specifica	Vmax m/s
	1	706631	125x15x32	C 602 J5 V15	40
		2529	125x20x32	C 80 J5 V15	40
		664185	150x13x25	C 80 J5 V15	40
		56155	150x16x32	C 80 J5 V15	40
		2658	150x20x20	C 80 J5 V15	40
		2680	150x20x32	C 46 K5 V15	40
		123633	150x20x32	C 80 J5 V15	40
		861009	150x20x32	C 60 K5 V15	40
		2751	150x25x32	C 46 K5 V15	40
		2753	150x25x32	C 80 J5 V15	40
		333180	150x25x32	C 60 K5 V15	40
		34165304	150x32x32	C 602 J5 V15	40
		2905	175x20x32	C 80 J5 V15	40
		2956	175x25x32	C 80 J5 V15	40
		9653	175x25x51	C 80 J5 V15	40
		7348	200x20x20	C 80 J5 V15	40
		154428	200x20x31,75	C 80 J5 V15	40
		848657	200x20x31,75	C 46 K5 V15	40
		3132	200x20x32	C 46 K5 V15	40
		3135	200x20x32	C 80 J5 V15	40
		596597	200x20x32	C 60 K5 V15	40
		837436	200x20x51	C 46 K5 V15	40
		872497	200x20x51	C 80 J5 V15	40
		3186	200x25x20	C 80 J5 V15	40
		3206	200x25x32	C 46 K5 V15	40
		3210	200x25x32	C 80 J5 V15	40
		819893	200x25x32	C 60 K5 V15	40
		263506	200x25x51	C 60 K5 V15	40
		822622	200x25x51	C 80 J5 V15	40
		103851	200x25x76,2	C 80 J5 V15	40
		34165307	200x32x40	C 602 J5 V15	40
		9651	200x32x51	C 80 J5 V15	40
		879608	200x32x51	C 46 K5 V15	40
		75079	250x25x32	C 80 J5 V15	40
		49680	250x25x76	C 80 J5 V15	40
		58964	250x32x32	C 80 J5 V15	40
		822623	250x32x51	C 80 J5 V15	40
		822624	300x40x51	C 80 J5 V15	40
		9652	300x40x76	C 80 J5 V15	40

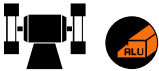




Articolo di stock alternativo

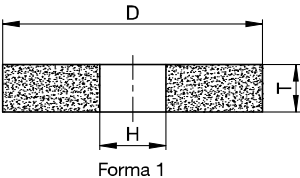
Forma	N. tipo	DxTxH	Specifica	Vmax m/s
1	11182	150x20x32	C 120 J5 V15	40
	146906	150x20x32	C 801 J5 V15	40
	450328	150x20x32	C 60 J5A V15	40
	146644	150x25x32	C 801 J5 V15	40
	3208	200x25x32	C 60 J5 V15	40
	72045	203x20x32	C 120 J5 V15	40
	59861	203x25x32	C 120 J5 V15	40
	28584	350x32x127	C 60 J5 V15	40

Mole convenzionali a legante ceramico
per smerigliatrici stazionarie da banco
Per metalli non ferrosi



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati	Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato Temprato		Non temprato Temprato							
C	●						●		●	●	

Articolo di stock consigliato



La specifica di nuova concezione di queste mole, caratterizzata da un'elevata versatilità consente la lavorazione di metalli non ferrosi come alluminio, leghe di alluminio, bronzo, rame, leghe di rame e titanio su smerigliatrici stazionarie da banco. Il carburo di silicio di alta qualità consente una lavorazione confortevole della superficie e la sbavatura dei pezzi in lavorazione. L'intasamento ridotto della mola abrasiva consente di ridurre i tempi di ravvivatura e di prolungare i cicli di ravvivatura.

	Forma	N. tipo	DxTxH	Specifica	VP
	1	34287482	125x20x32	C46H5AV18	1
		34287483	150x20x32	C46H5AV18	1
		34287484	150x25x32	C46H5AV18	1
		34287485	175x20x32	C46H5AV18	1
		34287486	175x25x32	C46H5AV18	1
		34287487	175x25x51	C46H5AV18	1
		34287488	200x20x32	C46H5AV18	1
		34287489	200x25x32	C46H5AV18	1
		34287490	200x25x51	C46H5AV18	1
		34287491	200x32x51	C46H5AV18	1

Accessori per smerigliatrici stazionarie da banco

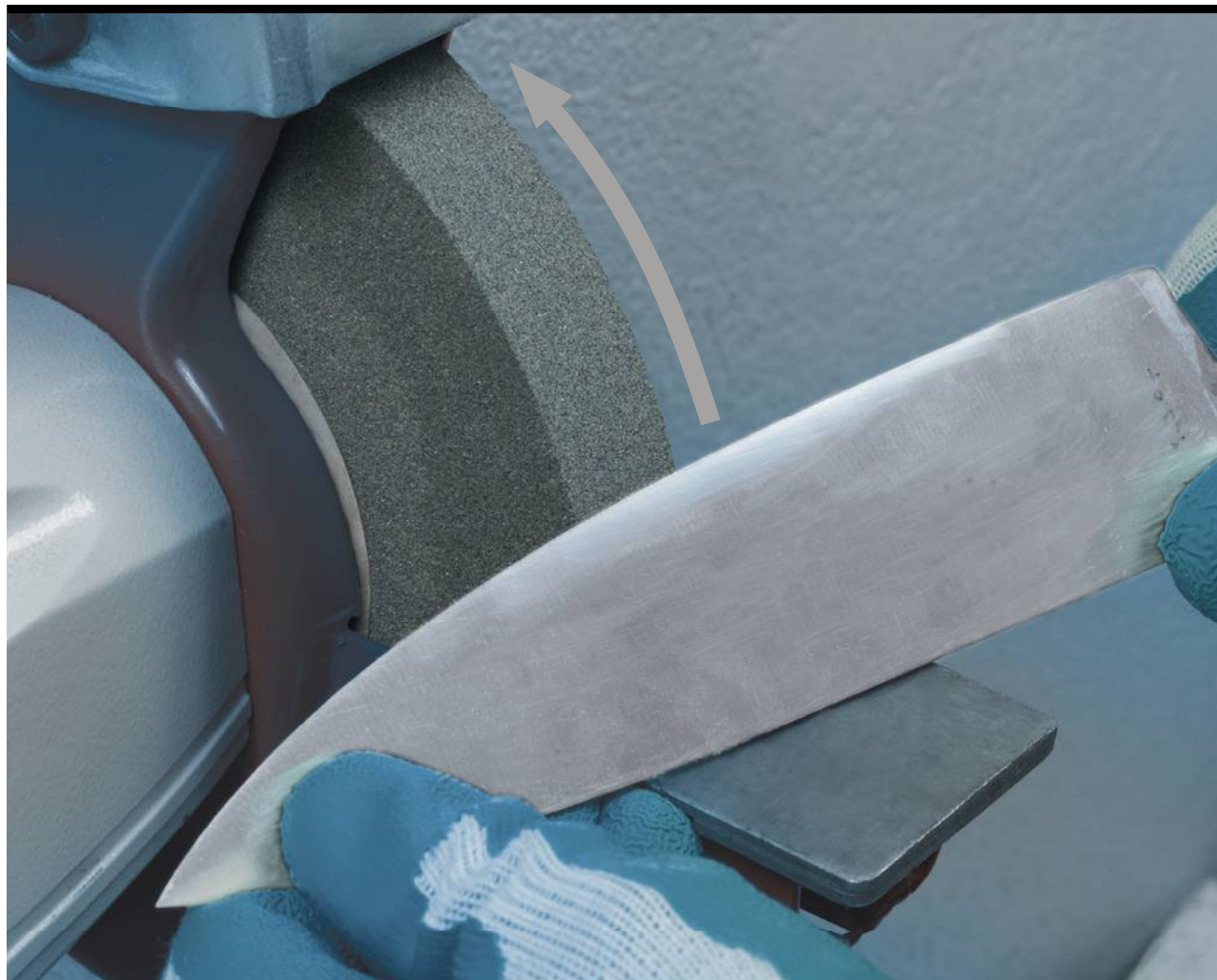
Anelli di riduzione

Il set di anelli di riduzione riduce al minimo il numero di utensili necessari e richiede minore spazio di stoccaggio. Gli anelli di riduzione sono disponibili gratuitamente per l'utilizzo con tutte le mole per smerigliatrici stazionarie da banco; vedere tabella.

	Forma	N. tipo	DxTxH
	100RR	111434	32x19x16
		667841	51x10x31,75
		911408	51x9x32
		111436	76x9x40



4.8 Mole per affilatura
E lucidatura



Mole per affilatura e lucidatura

La smerigliatrice stazionaria da banco è una macchina versatile utilizzata in molte officine per la lavorazione di vari materiali. La gamma TYROLIT di smerigliatrici stazionarie da banco include pertanto la mola più adatta a qualsiasi materiale.

Le mole di affilatura e lucidatura TYROLIT consentono di effettuare la profilatura con estrema facilità. Grazie alla propria struttura, possono creare rapidamente le superfici con finitura

superficiale più fina. Se utilizzate alla velocità consigliata, garantiscono una lunga durata e una rettifica particolarmente fredda. Utilizzando queste mole, si migliora la capacità

di taglio degli utensili con semplicità d'impiego. In questo modo, gli spigoli taglienti degli utensili vengono riaffilati con estrema rapidità.

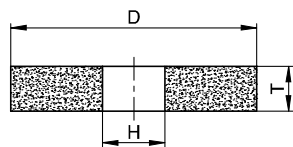
Raccomandazioni applicative

													
Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido	Pagina
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato								
C		●	●	●	●	●	●	●			●		266
C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	267

Suggerimenti di applicazione

- Lucidatura di acciaio, metalli non ferrosi, metalli nobili e metalli sinterizzati o materiali plastici (C240-BE15)
- Microfinitura di numerosi componenti della meccanica di precisione, come orologi, occhiali, tecnologia biomedica (C150-BE13)
- Rettifica ad effetto (C46-BE16 e C46-BE19F)
- Sbavatura (C80-BE15)
- Affilatura di coltelli da cucina e coltellini multiuso (C400-BE15)
- Non adatto su spigoli vivi o per asportazioni elevate
- Per la smerigliatura, la sbavatura e l'affilatura di coltelli, cunei ed asce (C400-BE15)
- Pietra ravnivatrice (a legante ceramico) per mole abrasive a legante elastico (vedere il capitolo „Ravnivatura e affilatura“)
- $V_s = 16-32 \text{ m/s}$ verificare sempre la velocità massima di omologazione

Forme



Forma 1

● Idoneo

● Compatibile

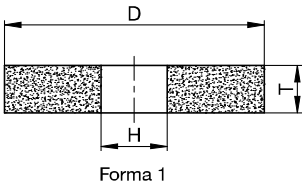
Mola per affilatura di utensili da taglio

Per acciaio, acciaio superrapido,
acciaio inossidabile e metallo duro



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
C												

Articolo di stock consigliato



Questo prodotto è stato appositamente progettato per l'affilatura di utensili da intaglio. La dimensione di grana e il sistema di legante specificamente elaborato consentono di ottenere un'ottima rettifica a freddo. La superficie fine migliora la capacità di taglio e la durata dell'utensile da taglio.
Prestare attenzione al senso di rotazione durante l'utilizzo della mola. **La mola di affilatura deve sempre allontanarsi dalla superficie di taglio. Inoltre, il diametro della flangia di serraggio deve essere pari ad almeno due terzi del diametro della mola.**

	Forma	N. tipo	DxTxH	Specifica	Vmax m/s	Durezza grad	Nota
	1	10016	125x20x32	C 800 - BE11	25	Medio	Affilatura di coltelli da intaglio
		7133	125x25x20	C 800 - BE11	25	Medio	
		2540	125x25x32	C 800 - BE11	25	Medio	
		669110	150x20x20	C 800 - BE11	25	Medio	
		7204	150x20x32	C 800 - BE11	25	Medio	
		669109	175x20x32	C 800 - BE11	25	Medio	

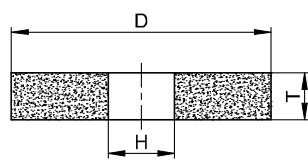
Mole per lucidatura e microfinitura

Per acciaio, acciaio superrapido,
acciaio inossidabile, metallo duro e ghisa



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

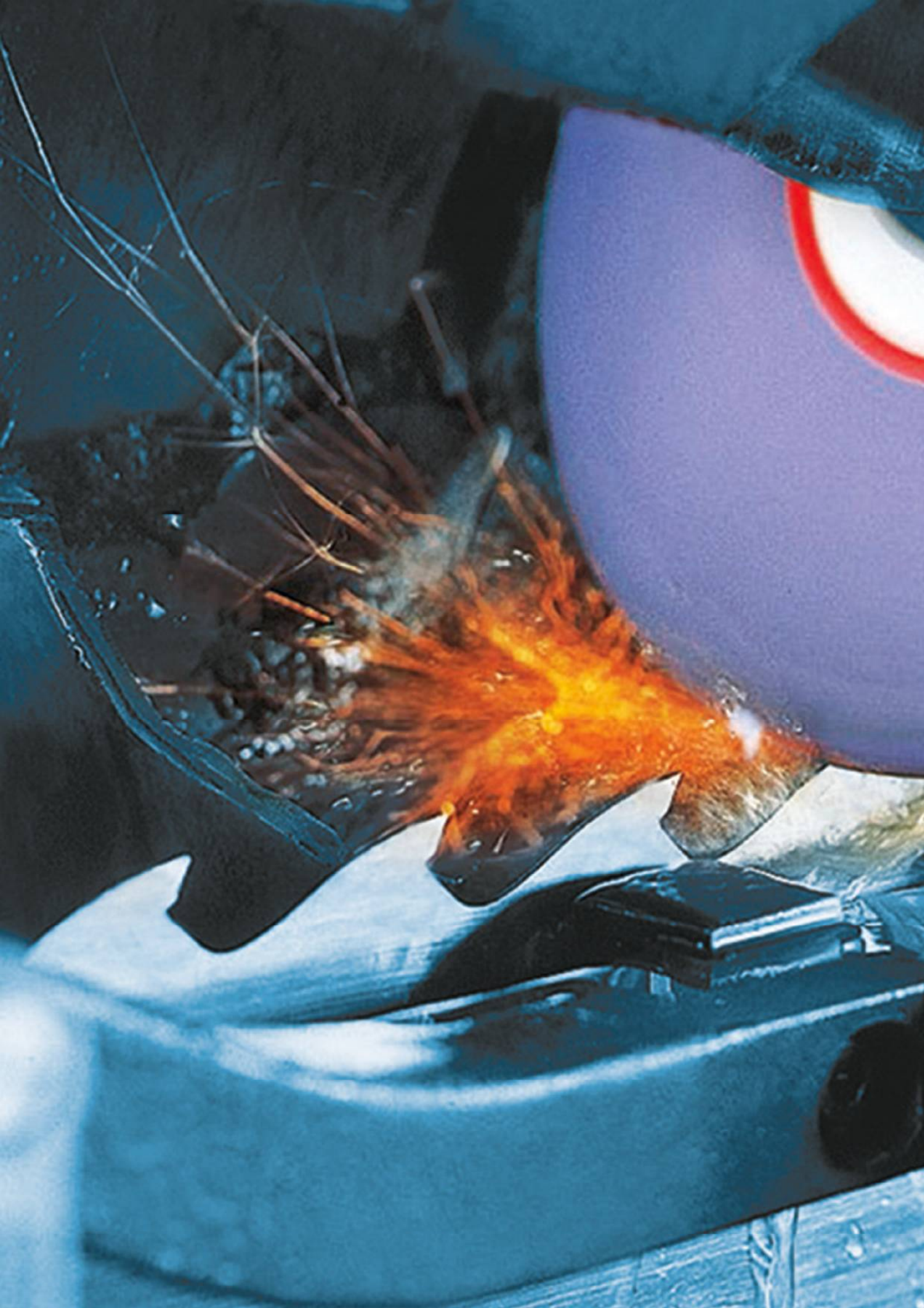
Articolo di stock consigliato



Forma 1

La specifica elastica e tenera di questa mola permette di seguire perfettamente il contorno del pezzo in lavorazione senza alterare la geometria della superficie. Può essere utilizzata per lucidatura, microfinitura, rettifica degli effetti, sbavatura, smerigliatura, affilatura. Tuttavia non è adatta per grandi sbavature o asportazioni di molto materiale. Inoltre, il diametro di flangiatura deve essere almeno $\frac{1}{2}$ del diametro della mola.

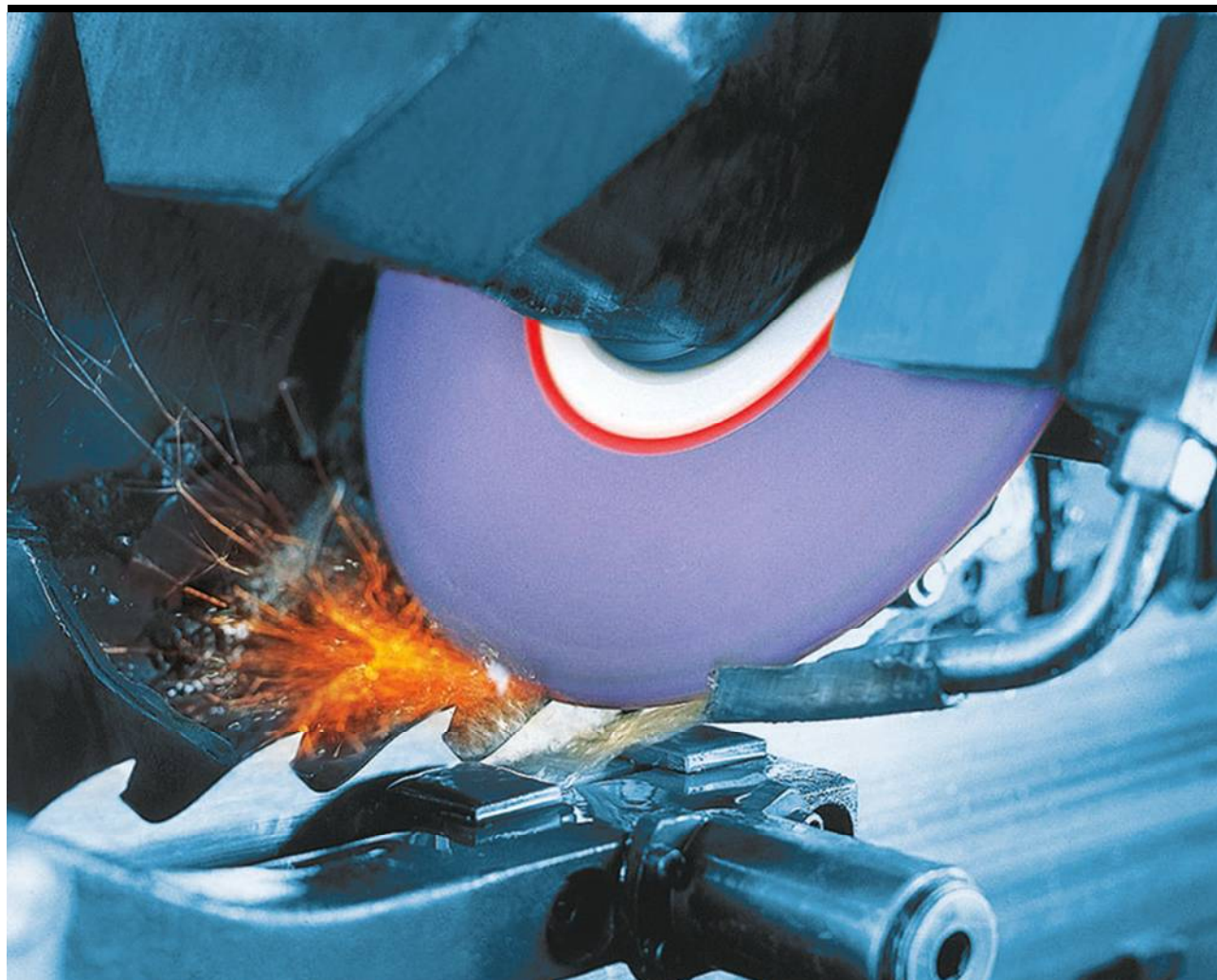
	Forma	N. tipo	DxTxH	Specifica	Vmax m/s	Durezza grad	VP	Nota
	1	19435	125x20x20	C 400 - BE15	20	Medio	1	Affilatura di coltelli da cucina
		7203	150x20x32	C 400 - BE15	20	Medio	1	
		22411	200x25x32	C 400 - BE15	20	Medio	1	
		802276	150x10x25	C 150 - BE13	16	Morbido	5	Miglioramento della superficie di pezzi precedentemente rettificati (scarsa asportazione di materiale)
		2661	150x20x20	C 150 - BE15	20	Medio	1	
		71212	150x20x20	C 400 - BE16	32	Duro	1	
		7186	150x20x20	C 80 - BE15	20	Medio	1	
		22257	150x20x32	C 150 - BE16	32	Morbido	1	
		320369	200x25x20	C 240 - BE15	20	Medio	1	
		7362	200x25x20	C 80 - BE15	20	Medio	1	
		32765	200x25x32	C 150 - BE15	20	Medio	1	





4.9 Utensili per affilatura di seghe

Affilatura di seghe



Affilatura di seghe

Solo un utensile affilato è un buon utensile. Per questo motivo, TYROLIT produce una vasta gamma di mole abrasive per l'affilatura delle seghe. Tale gamma spazia dalle mole abrasive convenzionali agli utensili abrasivi al CBN e diamantati.

In collaborazione con i nostri tecnici, TYROLIT offre soluzioni specifiche che garantiscono il massimo vantaggio per i clienti.

Le speciali qualità selezionate di abrasivo e gli innovativi sistemi di legante, assieme a delle geometrie efficienti della mola abrasiva garantiscono

spigoli taglienti di qualità ottimale. TYROLIT è pertanto il partner ideale per quanto riguarda l'affilatura delle seghe.

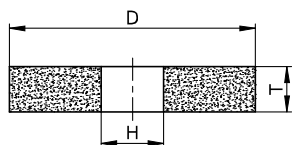
Raccomandazioni applicative

													
Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido	Pagina
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato								
SA													274, 275
A													275
88A, 89A													273, 274, 276
455A, 765A													275
52A													275
D													277, 278, 279, 280, 281 ,283
B													281, 282, 283
89A, 454A													282
55AC, 454A													284
C													283, 284

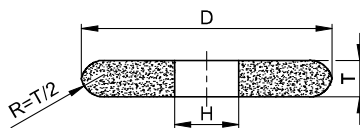
Suggerimenti di applicazione

└ Velocità di lavoro: 25–40 m/s

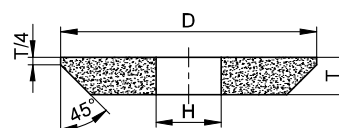
Forme



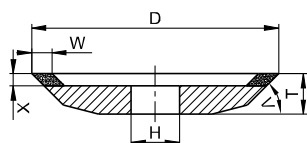
Forma 1



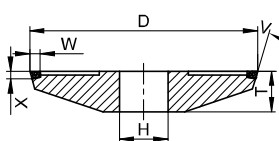
Forma 1F



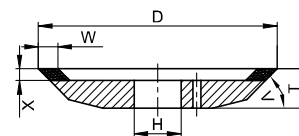
Forma 1C



Forma 4V2



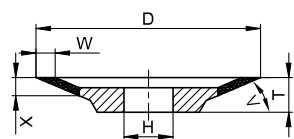
Forma 4B9



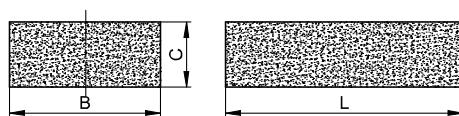
Forma 4V2H

● Idoneo

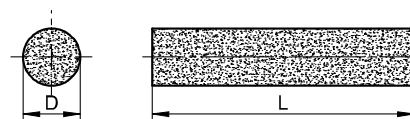
● Compatibile



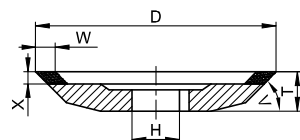
Forma 3V9



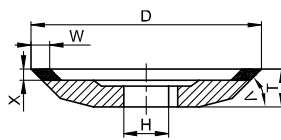
Forma 54SCHP / 90B



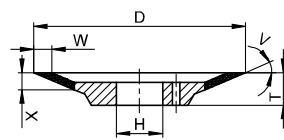
Forma 9030



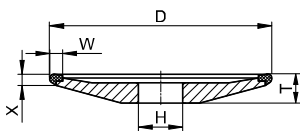
Forma 12V2



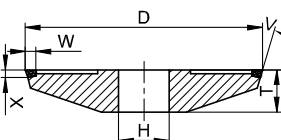
Forma 12V2N



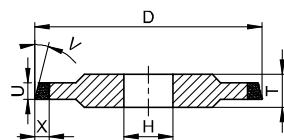
Forma 3V9H



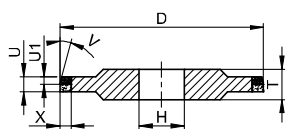
Forma 4C2



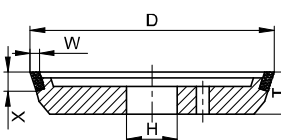
Forma 4B9N



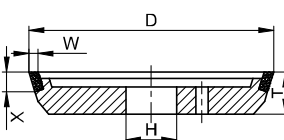
Forma 14B1



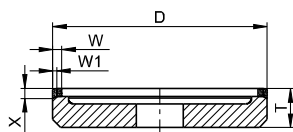
Forma 14M1Z



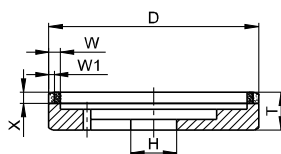
Forma 11B9H



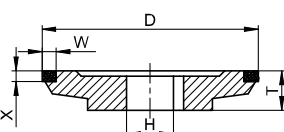
Forma 12A9Z (H)



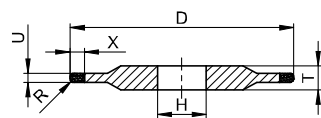
Forma 6A9Z



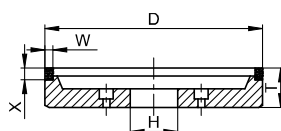
Forma 6A2ZH



Forma 12B9N



Forma 14F1



Forma 6A2B

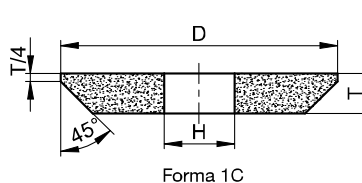
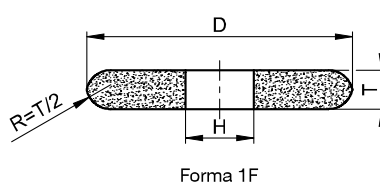
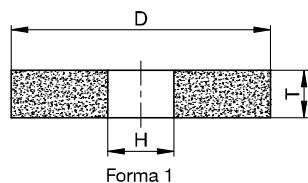
Utensili abrasivi per affilatrici di seghe automatiche

Per seghe circolari e per seghe a nastro in stellite e seghe multiple



Specifica	Alluminio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superrapido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
SA												
A												
88A, 89A												
455A, 765A												
52A												

Articolo di stock consigliato



TYROLIT offre un vasto assortimento di utensili specifici per diverse rettificatrici e per vari passi dei denti. Sono adatte per la rettifica a secco e a umido di seghe in acciaio superrapido, cromo vanadio e stellite.

I prodotti sono disponibili con diversi profili e forme; forme 1, 1F, 1C con diametri che variano da 150 a 350 mm.

	Forma	N. tipo	DxTxH	Specifica	Vmax m/s	Nota
	1	18825	150x3x30	88A 80 M5A V217	40	
		55375	150x3x32	88A 80 M5A V217	40	
		9293	150x4x20	88A 80 M5A V217	40	
		291120	150x4x32	88A 80 M5A V217	40	
		719904	150x6x38	88A 60 K5A V217	40	
		490222	150x6x38	88A 80 K5A V217	40	
	1	10265	150x10x32	89A 60 M5A V217	40	
		455124	150x8x32	89A 60 M5A V217	40	
		719906	175x3x51	89A 60 M5A V217	40	
		123222	175x6x51	89A 60 M5A V217	40	
		50845	175x8x51	89A 60 M5A V217	40	
		3085	200x10x20	89A 60 M5A V217	40	
		3091	200x10x32	89A 60 K5A V217	40	
		3092	200x10x32	89A 60 M5 V217	40	
		608080	200x10x32	89A 60 M5A V217	40	
		762445	200x10x32	89A 60 M5A V217 E5	40	Impregnazione superfici laterali
		51494	200x13x32	89A 60 M5A V217	40	
		448603	200x2x32	88A 80 M5A V217	40	
		7318	200x3x32	88A 80 M5 V217	40	



Articolo di stock consigliato

	Forma	N. tipo	DxTxH	Specifica	Vmax m/s	Nota
	1	3070	200x6x20	89A 60 M5A V217	40	
		110554	200x6x32	89A 60 K5A V217	40	
		7328	200x6x32	89A 60 M5 V217	40	
		107050	200x6x32	89A 60 M5 V227	40	
		3077	200x8x20	89A 60 M5A V217	40	
		525686	200x8x32	89A 60 M5A V217	40	
		3424	250x10x20	89A 60 M5A V217	40	
		461239	250x10x32	89A 60 M5A V217 E5	40	Impregnazione superfici laterali
		33249	250x13x20	89A 60 M5A V217	40	
		719922	250x13x32	89A 60 M5A V217	40	
		28549	200x10x32	89A 60 M5A V217 40	40	
	1	292129	150x1,5x32	SA 80 L4 VN-M OD	63	
		441301	150x10x32	SA 60 L5 VN-M OD	63	
		123688	150x2,5x32	SA 80 L4 VN-M OD	63	
		935730	150x2x32	SA 80 L4 VN-M OD	63	
		47009	150x3x32	SA 80 L4 VN-M OD	63	
		226295	150x3x32	SA 80 L5 VN-M OD	63	
		47010	150x4x32	SA 80 L4 VN-M OD	63	
		159000	150x4x32	SA 80 L5 VN-M OD	63	
		667182	150x5x32	SA 80 L5 VN-M OD	63	
		946904	150x6x32	SA 60 L5 VN-M OD	63	
		47005	150x6x32	SA 80 L4 VN-M OD	63	
		17256	150x6x38	SA 60 K5 VN-M OD	63	
		441302	150x8x32	SA 60 L5 VN-M OD	63	
		922647	200x1,5x32	SA 80 L4 VN-M OD	63	
		804963	200x1,75x32	SA 80 L4 VN-M OD	63	
		804979	200x10x32	SA 60 L5 VN-M OD	63	
		867603	200x2,5x32	SA 80 L4 VN-M OD	63	
		922857	200x2x32	SA 80 L4 VN-M OD	63	
		804957	200x3,5x32	SA 80 L5 VN-M OD	63	
		922860	200x3x32	SA 80 L5 VN-M OD	63	
		804945	200x4x32	SA 80 L5 VN-M OD	63	
		804993	200x5x32	SA 60 L5 VN-M OD	63	
		805000	200x6x32	SA 60 L5 VN-M OD	63	
		804976	200x8x32	SA 60 L5 VN-M OD	63	
		901252	250x3x32	SA 80 L4 VN-M OD	63	
		901254	250x4x32	SA 80 L4 VN-M OD	63	





	Forma	N. tipo	DxTxH	Specifica	Vmax m/s	Nota
	1	901256	250x5x32	SA 60 L5 VN-M OD	63	
		901258	250x6x32	SA 60 L5 VN-M OD	63	
		437634	250x10x32	52A 54 M5A V217 E5	63	Impregnazione superfici laterali
		19117	150x4x20	A 60 N4 B2	50	
	1	237227	250x10x32	M455A 609 M7 B82	63	
		226682	300x10x30	M455A 802 M6 B22	63	
		527875	300x10x32	M455A 609 L7 B82	63	
		241857	300x10x32	M455A 809 K6 B22	63	
		313636	300x10x40	M455A 609 M7 B82	63	
		179959	300x10x40	M455A 80 M6 B22	63	
		223733	300x12x40	M455A 609 M7 B82	63	
		471747	300x12x40	M455A 802 M6 B22	63	
		267138	300x12x40	M455A 809 M6 B22	63	
		485953	300x8x32	M455A 80 M6 B22	63	
		487467	350x10x127	M455A 80 M6 B22	63	
		226679	350x10x127	M455A 802 M6 B22	63	
		226680	350x13x127	M455A 802 M6 B22	63	
		34340601	250x10x32	765A 609P7B100	63	
		34340604	300x12x40	765A 609P7B100	63	
		34340599	300x8x32	765A 801P6B100	63	
		34340602	300x8x32	765A 609P7B100	63	
		34340594	350x10x127	765A 801P6B100	63	
		34340596	350x10x40	765A 801P6B100	63	
		34340598	350x10x127	765A 801P6B100	63	
		34340603	350x10x127	765A 801P6B100	63	
		34340597	350x10x32	765A 609P6B100	63	
		34340600	350x13x127	765A 801P6B100	63	
	1F	150403	200x10x32	M455A 609 M7 B82	63	
		476545	250x12x32	M455A 609 M7 B82	63	
		150402	300x10x32	M455A 609 L7 B82	63	
		34340579	200x10x32	765A 609P7B100	63	
		34340593	300x10x32	765A 609P7B100	63	
	1F	805007	200x8x32	SA 60 K5 VN-M OD	63	
		805008	200x10x32	SA 60 K5 VN-M OD	63	
		805015	250x13x32	SA 60 K5 VN-M OD	63	
		805017	250x8x32	SA 60 K5 VN-M OD	63	
		805018	250x10x32	SA 60 K5 VN-M OD	63	
		805019	250x12x32	SA 60 K5 VN-M OD	63	
		804983	200x10x32	SA 60 L5 VN-M OD	63	
		804986	200x8x32	SA 60 L5 VN-M OD	63	

Per seghe alternative multiple
e a nastro in stellite

Per seghe alternative multiple
e a nastro in stellite



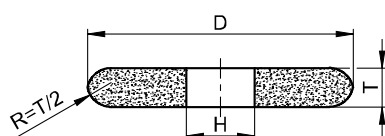


Articolo di stock consigliato

	Forma	N. tipo	DxTxH	Specifica	Vmax m/s	Nota
	1C	161678	250x10x20	88A 60 N4A V217/89A 60 M5A V217	40	Mola abrasiva a due strati
		162874	200x12x20	88A 60 N4A V217/89A 60 M5A V217	40	
		172352	175x8x20	88A 60 N4A V217/89A 60 M5A V217	40	
		719918	200x10x20	88A 60 N4A V217/89A 60 M5A V217	40	
		720012	200x10x32	88A 60 N4A V217/89A 60 M5A V217	40	

Utensile abrasivo per affilatrici di seghe a catena

Per acciaio



Forma 1F

Questa mola è un prodotto di grande precisione che contribuirà ad aumentare in modo considerevole la durata delle seghe a catena. Il raggio del profilo di questo prodotto corrisponde alla metà della larghezza della mola e si adatta perfettamente al raggio della base dei denti.

Questo utensile è adatto per la rettifica a secco con forma del profilo marginale 1F e diametro di 140 mm.

	Forma	N. tipo	DxTxH	Specifica	Vmax m/s
	1F	740908	140x3,2x12	88A 54 K5A V217	40
		244477	140x4,5x12	88A 54 K5A V217	40
		123716	140x3,8x12	50A 541 K5A V217	40

Mole abrasive diamantate a legante resinoide per rettifica frontale dei denti di sega

Per metallo duro

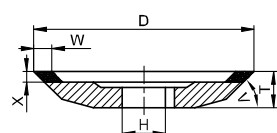


Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega	Acciai altamente legati	Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato Temprato	Non temprato Temprato							
D										

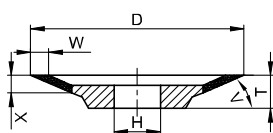




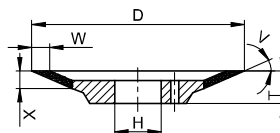
Articolo di stock consigliato



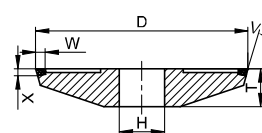
Forma 12V2



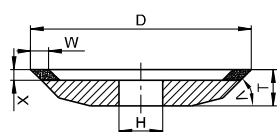
Forma 3V9



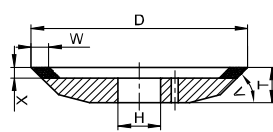
Forma 3V9H



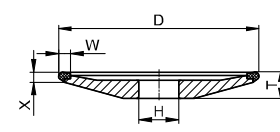
Forma 4B9



Forma 4V2



Forma 4V2H



Forma 4V2

Grazie ai diversi spessori della sezione diamantata e alle forme del corpo portante, TYROLIT è in grado di offrire un vasto assortimento di utensili specificamente elaborati per diverse macchine per rettifica e per passi dei denti corti e lunghi. Ciò consente di ottenere geometrie superficiali perfette.

Questo prodotto è disponibile per tutte le affilatrici standard in diametri da 100 a 200 mm.

	Forma	N. tipo	DxTxH	W-X V	Specifica	Nota
	12V2	462766	200x13x32	4-2 V30	D 46 C125 B 48 AL	ad es. Vollmer, Biberach
	12V2N	463026	100x10x25	4-2 V30	D 46 C100 B 48 AL	ad es. Vollmer, Dornhan, Widma
		462654	200x14x32	4-2 V30	D 46 C125 B 48 AL	ad es. Akemat
	3V9	563857	125x13x32	2,5-5,5 V70	D 46 C100 B 48 AL	ad es. Vollmer, Biberach
		578936	150x13x32	2,5-5,5 V70	D 46 C100 B 48 AL	ad es. Akemat
	3V9H	580905	200x13x32	2,5-4,4 V70	D 46 C125 B 250 AL	passo stretto tra i denti
	4B9	369110	125x11,5x32	2,5-1,2 V15	D 54 C75 B 74 AL	ad es. Vollmer, Biberach
		462788	125x12x32	3-3,8 V15	D 54 C125 B 48 AL	ad es. Vollmer, Biberach, passo largo tra i denti
		820013	125x12x32	3-1,8 V15	D 126 C75 B 70 AL	ad es. Vollmer, Biberach
		34015955	125x12x32	3-2 V15	D 76 C125 B 250 AL	ad es. Vollmer, Biberach
		665040	125x14x32	3-3,8 V15	D 54 C75 B 70 AL	ad es. Vollmer, Biberach, passo largo tra i denti
	4V2	462630	150x12x32	4-2 V30	D 76 C125 B 48 AL	ad es. Vollmer, Biberach
		462631	150x12x32	4-2 V30	D 46 C125 B 48 AL	ad es. Vollmer, Biberach
		462630	150x12x32	4-2 V30	D 76 C125 B 48 AL	ad es. Vollmer, Biberach
		462631	150x12x32	4-2 V30	D 46 C125 B 48 AL	ad es. Akemat
	4V2H	462898	160x13x32	4-2 V30	D 76 C125 B 48 AL	ad es. Walter
		379577	200x13x32	4-2 V30	D 46 C125 B 48 AL	ad es. Vollmer, Biberach, Walter
		462760	200x13x32	4-2 V30	D 76 C125 B 48 AL	ad es. Vollmer, Biberach
		379577	200x13x32	4-2 V30	D 46 C125 B 48 AL	ad es. Vollmer, Biberach





Articolo di stock consigliato

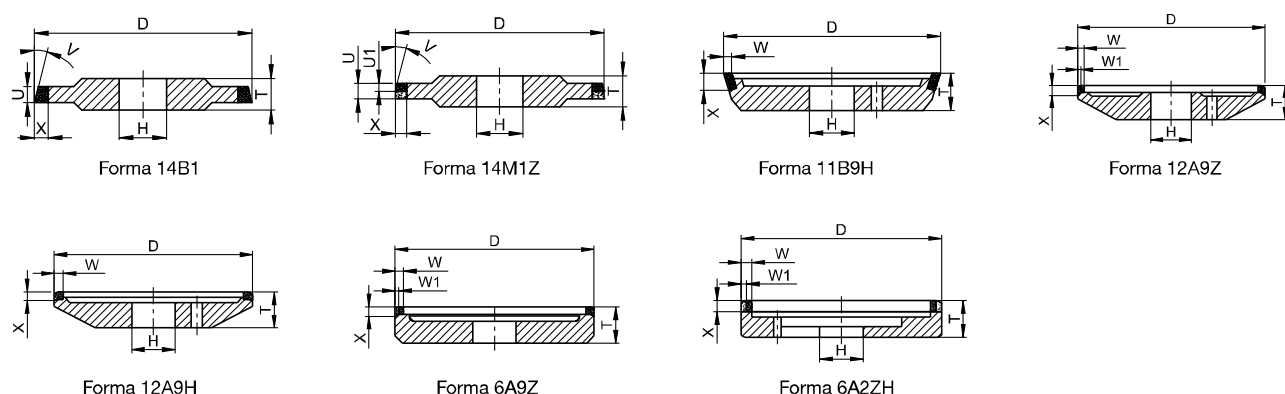
	Forma	N. tipo	DxTxH	W-X	Specifica	Nota
	4B9H	405549	175x12x50,8	4-2	D 76 C125 B 48 AL	ad es. Vollmer, Dornhan (passo largo tra i denticompreso nel kit insieme a TN 462829)
	4B9N	632932	100x8x25	3-1,8	D 54 C75 B 70 AL	ad es. Vollmer, Dornhan, Widma
	Forma	N. tipo	DxTxH	U/W-X	Specifica	
	4C2	482702	150x10x32	2,5/3-1,5	D 64 C100 B 70 ST	

Mole abrasive diamantate a legante resinoide per (affilatura del dorso) dei denti delle seghe Per metallo duro



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega	Acciai altamente legati	Acciaio superrapi- do	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato Temprato	Non temprato Temprato							
D										

Articolo di stock consigliato



La mola diamantata a legante resinoide è disponibile come mola a tazza o mola periferica. È disponibile anche con strato singolo o doppio D126/D46. Le mole a doppio strato assicurano una qualità di taglio straordinaria grazie alla combinazione di due dimensioni di grana ad alta concentrazione.

Questo prodotto è disponibile per tutte le affilatrici standard in diametri da 100 a 125 mm.





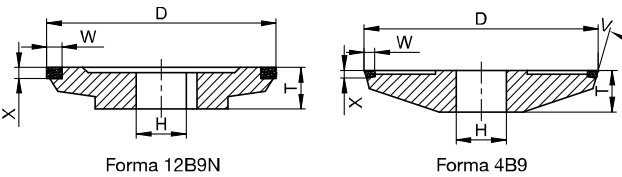
	Forma	N. tipo	DxTxH	U-U1-X V	Specifica	Nota
	14B1	462503	127x95x8x32	5-8 V15	DE544BS STARTEC-BASIC	ad es. Akemat
	14M1Z	462514	127x8x32	2,5-2,5-6 V15	D 126 C125 B 48 AL/ D 54 100 B48	ad es. Akemat mola a due strati
		462889	150x8x32	2,5-2,5-8 V8	D 126 C100 B 48 AL/ D 76 75 B48	ad es. Akemat mola a due strati
		462891	200x8x32	2,5-2,5-8 V8	D 126 C100 B 48 AL/ D 46 75 B48	ad es. Akemat mola a due strati
	Forma	N. tipo	DxTxH	W-X	Specifica	Nota
	11B9H	462756	125x18x32	3-6,5	D 54 C100 B 48 AL	ad es. Vollmer Biberach, foro di trascinamento
	Forma	N. tipo	DxTxH	W-W1-X	Specifica	Nota
	12A9Z	286864	125x18x32	5-2,5-6	D 126 C125 B 65 AL/ D 46 100 B65	ad es. Vollmer Biberach, doppio rivestimento
		390582	125x18x32	5-2,5-6	D 126 C100 B 65 AL/ D 46 75 B65	ad es. Vollmer Biberach, doppio rivestimento
		387531	125x22x32	5-2,5-6	D 126 C100 B 65 AL/ D 46 75 B65	ad es. Vollmer Biberach, doppio rivestimento
	12A9H	462757	125x18x32	5-6	DE913BS STARTEC-BASIC	ad es. Vollmer Biberach
	6A9Z	389569	100x20x25	5-2,5-6	D 126 C100 B 42 AL/ D 46 75 B42	ad es. Vollmer Dornhan, doppio rivestimento
	6A2ZH	462829	125x20x50,8	5-2,5-10	D 126 C100 B 65 AL/ D 46 75 B65	ad es. Vollmer Dornhan, doppio rivestimento (passo largo tra i denti compreso nel kit insieme a TN 405549)

Mole abrasive diamantate a legante resinoide
per lavorazione di dei fianchi dei denti delle seghe
Per metallo duro



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramica industriale	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
D												

Articolo di stock consigliato



Questo prodotto TYROLIT è adatto sia per le riparazioni che per la rettifica in produzione e assicura un elevato rendimento di asportazione su metallo duro. Questo risultato si ottiene principalmente grazie a una ridotta concentrazione e a un sistema di legante specificamente elaborato. Le mole diamantate sono disponibili per tutte le affilatrici standard in diametri da 76 a 100 mm. Occorre tenere presente che i diametri di 76-80 mm devono essere utilizzati soprattutto per passi dei denti corti.

	Forma	N. tipo	DxTxH	W-X	Specifica	Nota
	12B9N	462658	76x14x20	4,5-4	D 91 C50 B 52 AL	ad es. Akemat, Vollmer
		331135	100x14x32	4,5-4	D 64 C75 B 74 AL	ad es. Vollmer
		474564	100x14x20	4,5-4	D 91 C50 B 53 AL	ad es. Vollmer
	4B9	462794	80x10x32	4-5	D 107 C75 B 53 AL	ad es. Vollmer
		328027	100x10x32	5-4	14D 91 C50 B 42 AL	ad es. Vollmer

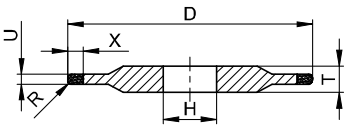
Mole al CBN resinoidi per rettifica del profilo dei denti di sega

Per acciaio superrapido



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
B												

Articolo di stock consigliato



Forma 14F1

Questo prodotto TYROLIT è adatto sia per le riparazioni che per la rettifica in produzione e assicura un elevato rendimento di asportazione su acciaio superrapido. Questo utensile CBN per la rettifica del profilo dei denti è stato specificamente progettato per la rettifica a umido con emulsioni e oli.

Gli utensili CBN sono disponibili per tutte le affilatrici standard in diametri da 150 a 200 mm.

	Forma	N. tipo	DxTxH	U-X R	Specifica	Nota
	14F1	462911	150x20x20	1,3-8,4 R0,65	44 126 C125 B 87 ST	ad es. Schmidt-Tempo ECE
		462914	150x20x20	2-8,4 R1	44 126 C125 B 87 ST	
		462916	150x20x20	2,5-8,4 R1,25	44 151 C125 B 87 ST	
		462918	150x20x20	3-8,4 R1,5	44 151 C125 B 87 ST	
		454693	200x8x32	1,6-8,4 R0,8	44 126 C125 B 87 ST	ad es. Lorch, Rekord, Schmidt-Tempo
		462924	200x8x32	1,3-8,4 R0,65	44 126 C125 B 87 ST	
		462928	200x8x32	2-8,4 R1	44 126 C125 B 87 ST	
		462932	200x8x32	2,5-8,4 R1,25	44 151 C125 B 87 ST	
		462937	200x8x32	3-12,5 R1,5	44 151 C125 B 87 ST	

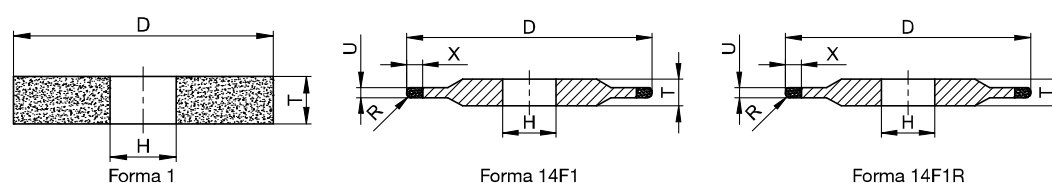
Mole per la rettifica di profili al CBN legante resinoide e convenzionali a legante vetrificato

Per metallo duro e acciaio superrapido



Specifica	Alluminio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superrapido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
89A, 455A						●						●
D								●				●
B						●					●	●

Articolo di stock consigliato



Per la rettifica dei profili in acciaio superrapido è possibile usare mole convenzionali o al CBN. Invece la rettifica del metallo duro può avvenire solo utilizzando diamante. Per la pre-rettifica si consiglia di utilizzare la dimensione di grana 54 in una miscela di corindone e corindone sinterizzato.

Per la rettifica di finitura e profili sottili deve essere utilizzata la dimensione di grana 100 o, in alternativa, B151 in CBN. Le dimensioni di grana più fine vengono solitamente utilizzate per il metallo duro.

Articolo di stock consigliato

	Forma	N. tipo	DxTxH	U-X R	Specifica	Nota
	1	30806	225x5x60		89A 54 I5A V53	Weinig Rondamat per utensili in acciaio superrapido
		102804	225x5x60		89A 100 H5 V111	
	1	619872	225x5x60		455A 541 L6 V3 50	
	14F1	463137	200x10x31,75	4-7 R2	B 151 C75 B 53 AL	Universale
		665983	200x10x20	4-7 R2	DE913BS STARTEC-BASIC	
	14F1R	462926	200x10x60	3-5 R1,5	DE643BS STARTEC-BASIC	Weinig Rondamat per utensili in metallo duro
		462939	200x5x60	4-7 R2	DE913BS STARTEC-BASIC	
		462943	200x5x60	2-7 R1	DE463BS STARTEC-BASIC	

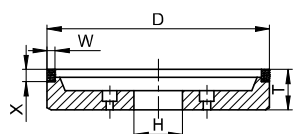
Mola resinoide per la riaffilatura di coltelli da pialla

Per metallo duro e acciaio superrapido



Specifica	Alluminio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superrapido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
D												
B												

Articolo di stock consigliato



Forma 6A2B

Questi utensili in resina sono mole a tazza con fori di montaggio speciali per Weinig Rondamat. I coltelli da pialla possono essere riaffilati tramite rettifica a umido o a secco.

Per ottenere la capacità di taglio richiesta, viene utilizzata la grana B107 per l'acciaio superrapido e la grana D76 per il metallo duro.

	Forma	N. tipo	DxTxH	WxX	Specifica	Nota
	6A2B	34480	125x18x20	3-4	B 107 C50 B 74 AL	Weinig Rondamat (superfici libere/rettifica del dorso)
		590433	125x18x20	3-4	D 76 C75 B 52 AL	

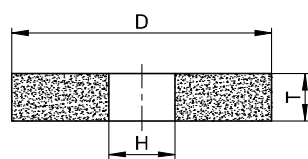
Mole elastic per molatura ad effetto

Per acciaio



Specifica	Alluminio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superrapido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
C												

Articolo di stock consigliato



Forma 1

L'utensile elastico TYROLIT è stato progettato per la rettifica degli effetti in fase di produzione o di riparazione. Durante la saldatura su denti in metallo duro si verifica la decolorazione del pezzo in lavorazione; tale inconveniente può essere eliminato rapidamente.

Le mole elastiche con carburo di silicio vengono utilizzate anche per la pulizia e il ritocco di dischi da taglio usati. Sui dischi da taglio viene spesso utilizzata anche la rettifica degli effetti.



Mole elastic per rettifica degli effetti

Per acciaio



	Forma	N. tipo	DxTxH	Specifica
	1	401616	250x25x32	C 46 - BE19 F
		491888	250x25x32	C 46 - BE16

Pietre jointer a legante resinoide e a legante vetrificato

Per metallo duro e acciaio superrapido



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega	Acciai altamente legati	Acciaio superrapi- do	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato Temprato	Non temprato Temprato							
55AC, 454A				●						
C				●		●				

Articolo di stock consigliato

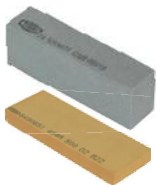


Forma 9030

Forma 90B | 54SCHP

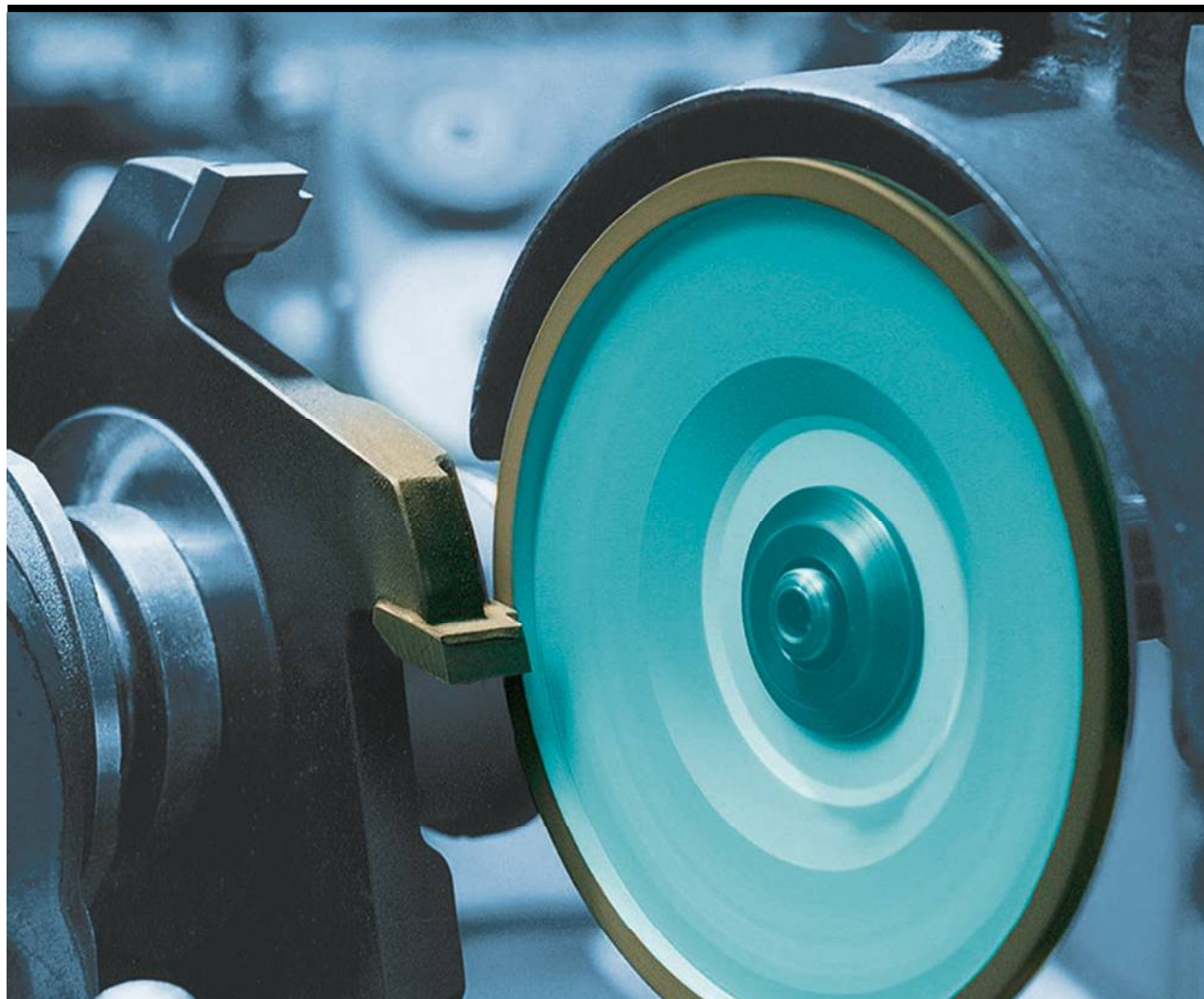
Per ottenere la massima qualità di piallatura, teste delle pialle di dimensioni ridotte vengono livellate con pietre jointer. I prodotti di TYROLIT assicurano ottimi risultati di ravvivatura.

Questo prodotto consente di livellare coltelli da pialla in acciaio superrapido e metallo duro.

	Forma	N. tipo	BxCxL	Specifica
	54SCH	351654	20x15x60	C 320 -55 V18
	9030	775476	12x32	C 280 J5 V18
	54SCHP	917288	60x15x160	454A 500 D2 B22
	90B	34020398	60x15x160	55AC 500 D4 B22



4.10 Utensili **Rettifica di Utensili**



Rettifica di utensili universali

TYROLIT offre una gamma completa di mole abrasive per la rettifica di utensili. Tale gamma è disponibile per la produzione e per la riaffilatura degli utensili.

Include mole abrasive convenzionali e in superabrasivo per la rettifica a secco e a umido. Le qualità di grano

del processo di rettifica e gli innovativi sistemi di leganti combinati ad un efficiente disegno della mola abrasiva

garantiscono sempre spigoli taglienti di qualità ottimale.

Raccomandazioni applicative

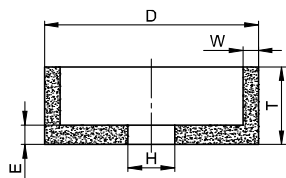
											
Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega	Acciai altamente legati	Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido	Pagina
		Non temprato Temprato	Non temprato Temprato								
89A		●	●	●					●		289, 290
91A				●					●		290
454A			●	●					●		289
C						●			●		291
AMIGO, B		●	●	●					●		292, 293, 294
DIAGO, D						●			●		295, 296

Suggerimenti di applicazione CBN

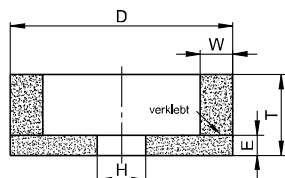
- Velocità di lavoro consigliata su metallo duro: 16–22 m/s
- Velocità di lavoro consigliata su acciaio superrapido: a 20–25 m/s

● Idoneo

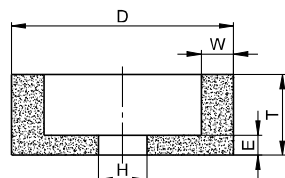
Forme



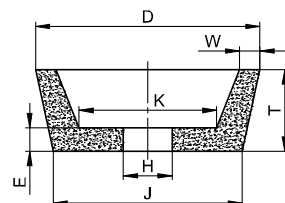
Forma 6



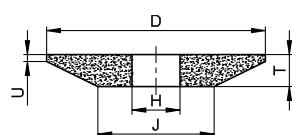
Forma 6BS



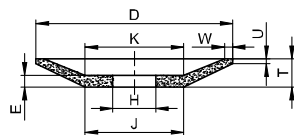
Forma 6BB



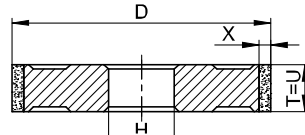
Forma 11



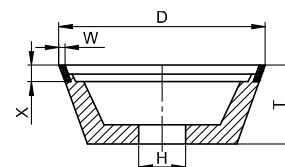
Forma 3



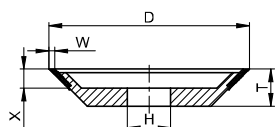
Forma 12



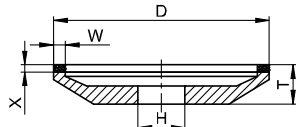
Forma 1A1



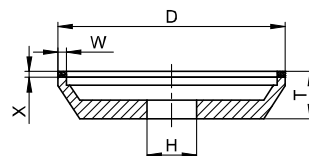
Forma 11V9



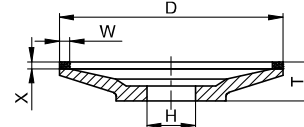
Forma 12V9



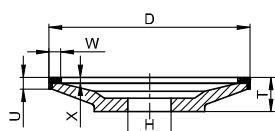
Forma 12A2



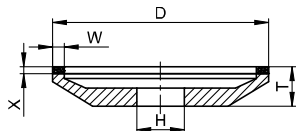
Forma 12A2D



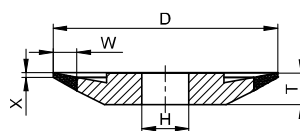
Forma 12A2F



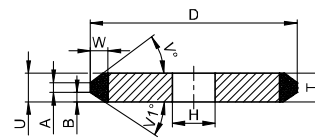
Forma 12C2F



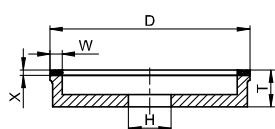
Forma 4C2



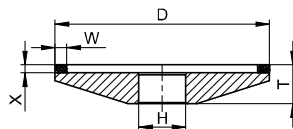
Forma 4BT9



Forma 1BM1



Forma 6A2



Forma 4A2

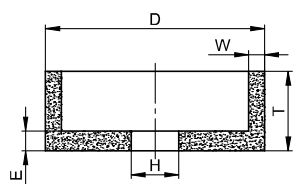
Mole convenzionali a legante ceramico per rettifica a secco

Per acciai non legati e a bassa lega, acciai altamente legati e superrapidi.

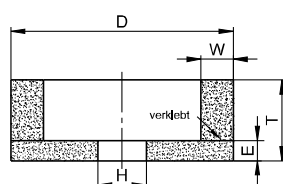


Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
89A			●		●	●					●	
91A						●					●	
454A					●	●					●	

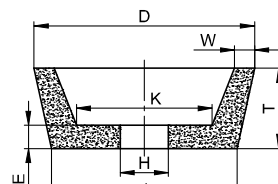
Articolo di stock consigliato



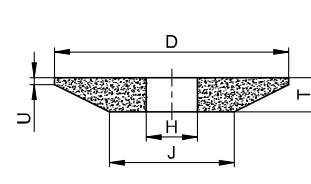
Forma 6



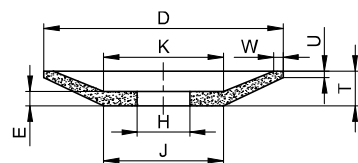
Forma 6BS



Forma 11



Forma 3



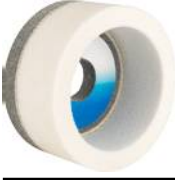
Forma 12

Questo utensile consente di rettificare tutti gli utensili da taglio per l'industria metalmeccanica e del legno e numerose lame di cesoie. Questi prodotti sono mole a tazza e a disco con miscele di corindone bianco fuso o corindone sinterizzato che vengono utilizzati per la rettifica a secco.

Le specifiche appositamente elaborate per questo utensile impediscono la decolorazione del pezzo in lavorazione.

	Forma	N. tipo	DxTxH	W/E	Specifica	Nota
	6	34048152	80x40x20	W6/E10	454A 801 N5 V3 U5	Con imbevimento centrale
		455038	80x40x20	W6/E8	454A 901 M5 V3 U5	
		34048027	100x50x20	W10/E10	454A 801 K5 V3 U5	
	6	34924	100x50x20	W10/E10	89A 462 K5A V53	Con imbevimento centrale
		19040	100x50x20	W8/E10	89A 542 I5A V53	
		5886	100x50x20	W10/E10	89A 60 J5A V53	
		5887	100x50x20	W10/E10	89A 60 K5A V53	
		49273	100x50x20	W10/E10	89A 60 M5A V53	
		9627	100x50x20	W10/E10	89A 80 I7A V53	
		568265	100x50x20	W10/E10	89A 80 I7A V53 U5	
		5889	100x50x20	W10/E10	89A 80 J5A V53	
		8641	100x50x20	W10/E10	89A 80 K5A V53	
		54820	100x50x20	W10/E10	89A 80 L5 V55	
		131991	125x50x32	W13/E13	89A 60 K5 V53	



	Forma	N. tipo	DxTxH	W/E	Specifica	Nota
	6	451151	125x63x20	W8/E13	89A 542 I5A V53	
		78847	150x50x32	W12/E15	89A 60 K5 V53	
		77824	150x60x50	W15/E15	89A 36 H7 V217	
		84809	150x70x28	W17/E16	89A 36 H8 V217	
		91350	150x76x28	W17,5/E16	89A 46 J8 V217	
		186445	150x80x32	W10/E16	89A 60 J5A V217	
		365824	150x80x50	W10/E16	89A 461 H7A V53	
		54119	175x75x76,2	W17,5/E17	89A 36 J8 V217	
		126245	175x75x78	W15/E18	89A 36 H7A V217	
		712490	175x75x78	W15/E18	89A 36 J10A V237 P22	
		91441	175x75x78	W15/E18	89A 46 H7 V217	
		587026	175x80x32	W13/E20	89A 46 G10A V217	
		210314	200x80x35	W20/E20	89A 46 J8A V53	
		70128	200x80x78	W20/E20	89A 36 H7 V217	
		798715	200x80x78	W20/E20	89A 36 J10A V237 P22	
		5843	80x40x20	W6/E10	89A 60 K5A V53	
	6	122989	100x50x20	W10/E10	91A 80 L5A V217	
		438088	150x63x32	W15/E16	91A 46 G9A V217 P3	
		75803	165x60x32	W15/E15	91A 46 G9A V217 P3	
	6BS	70092	200x100x51	W25/E25	89A 36 I8A V217	
	Forma	N. tipo	D/JxTxH	W/E/K	Specifica	
	11	334166	80/57x32x20	W6/E8/K46	89A 1002 H5A V53	
		338237	80/57x32x20	W6/E8/K46	89A 601 K5A V53	
		4917	100/71x40x20	W8/E10/K56	89A 462 J5A V53	
		4924	100/71x40x20	W8/E10/K56	89A 601 K5A V53	
		631057	100/71x40x32	W8/E10/K56	89A 601 J5A V53	
		63195	100/80x50x32	W9/E13/K67	89A 60 K5 V53	
		31675	125/96x40x20	W8/E10/K81	89A 462 K5A V53	
		331500	125/96x40x32	W8/E10/K81	89A 601 J5A V53	
		203176	150/114x50x32	W10/E13/K96	89A 462 I5A V53	
		498229	150/114x50x32	W10/E13/K96	89A 601 J5A V53	





	Forma	N. tipo	D/JxT/UxH	W/E/K	Specifica
	3	31009	150/75x8/2x20		89A 601 J5A V53
	12	9398	150/75x16/3x20	W10/E10/K85	89A 601 J5A V53
		19659	100/50x13/3x20	W5/E7/K50	89A 601 K5A V53
		216789	125/63x13,3/3x20	W6/E7/K63	89A 461 J5A V53
		364685	125/63x13/3x20	W6/E7/K63	89A 601 I5A V53
		9833	175/85x18/3x20	W10/E10/K85	89A 601 I5A V53

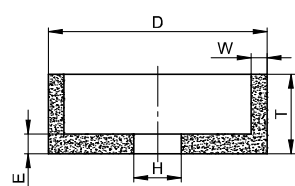
Mole convenzionali a legante ceramico per affilatura a secco

Per metallo duro

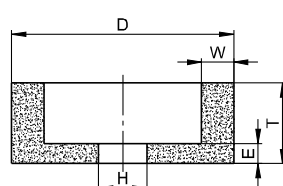


Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato Temprato		Non temprato Temprato								
C												

Articolo di stock consigliato



Forma 6



Forma 6BB

Questa mola in carburo di silicio rappresenta una variante economicamente vantaggiosa per la lavorazione del metallo duro per applicazioni secondarie. Viene usata soprattutto per lavorazione della ghisa e di metalli non ferrosi.

È ideale per la rettifica di trapani per l'industria mineraria e la riaffilatura di utensili nell'industria edilizia.

	Forma	N. tipo	DxTxH	W/E	Specifica	Nota
	6	139155	100x50x20	W10/E10	C 80 I5 V15	Per utensili in metallo duro e rivestiti
	6BB	24299	127x63x32	W22,5/E13	C 46 J5 V15	Per rettificatrici per perforatori da roccia
		108479	200x100x32	W25,5/E20	C 46 J5 V15	

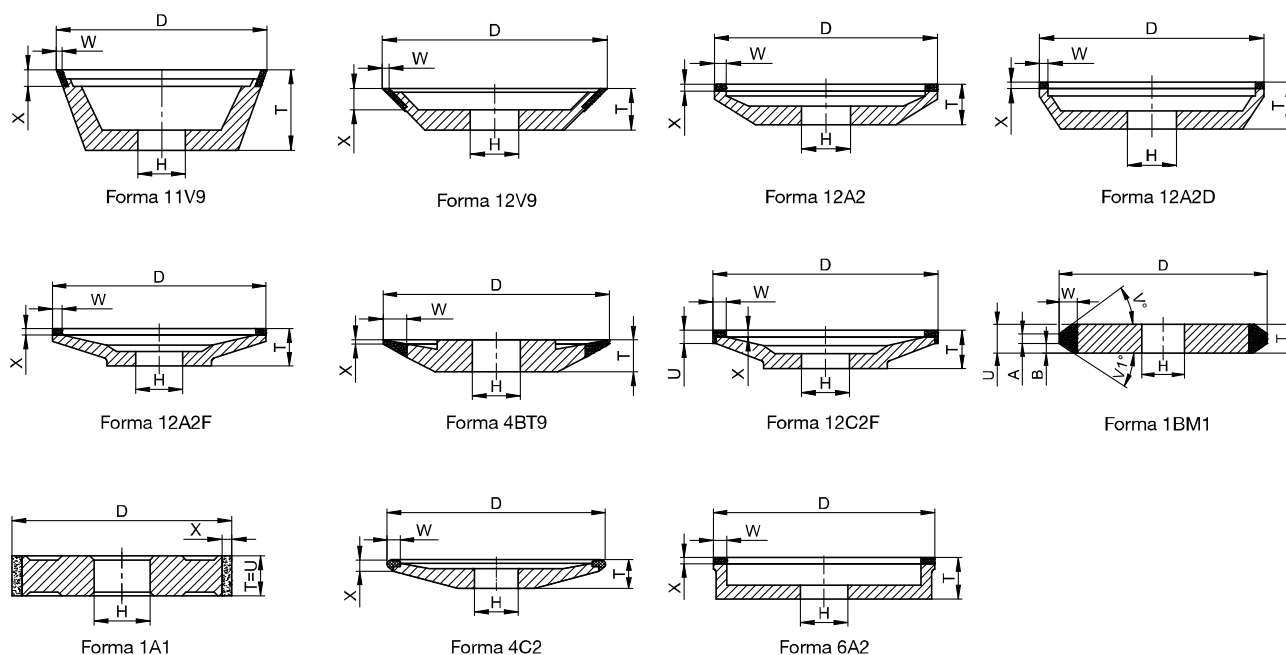
CBN a legante resinoide per l'affilatura a secco

Per acciai non legati e a bassa lega, acciai altamente legati e superrapidi



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superrapido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
AMIGO, B			●		●	●					●	

Articolo di stock consigliato



Questo utensile consente di rettificare tutti gli utensili da taglio per l'industria del legno e del metallo e numerose lame di cesoie. Questi prodotti sono mole a tazza e a disco al CBN con dimensione di grana da B181 a B91.

Rispetto alle mole in corindone convenzionale, le mole in CBN garantiscono un'usura notevolmente ridotta e una precisione dimensionale maggiore.

Forma	N. tipo	DxTxH	W-X	Specifica	Nota
	11V9	640777	75x30x20	2-10	51B 126 C75 B AMIGO
		644532	125x40x20	2-10	51B 91 C75 B AMIGO
		641854	125x40x20	2-10	51B 126 C75 B AMIGO
		649723	100x35x32	2-10	51B 126 C75 B AMIGO
		666288	100x35x20	2-10	51B 181 C75 B AMIGO
		644514	100x35x20	2-10	51B 91 C75 B AMIGO
		617388	100x35x20	2-10	51B 126 C75 B AMIGO
		636398	100x35x20	3-10	51B 126 C75 B AMIGO
		561391	100x35x20	2-10	51B 151 C75 B 53 BG
					Resistente all'usura B53





Articolo di stock consigliato

	Forma	N. tipo	DxTxH	W-X	Specifica	Nota
	12V9	703242	75x20x20	2-6	51B 126 C75 B AMIGO	
		636658	100x20x20	2-10	51B 126 C75 B AMIGO	
		840506	125x25x20	2-10	51B 126 C75 B AMIGO	
	12A2	124644	150x18x20	5-3	51B 126 C50 B 75 AL	
		436484	150x18x20	5-2	51B 126 C50 B 75 AL	
		337051	150x18x20	4-3	51B 126 C75 B 54 AL	
		649692	175x20x20	6-2	51B 151 C75 B 45 AL	
	12A2D	217976	100x25x20	6-2	51B 126 C50 B 54 AL	
		666137	100x25x20	6-3	51B 126 C50 B 54 AL	
	12A2F	69502	125x23x20	5-4	51B 126 C50 B 75 AL	
	4BT9	119325	100x10x20	10-1	51B 126 C75 B 75 AL	
	Forma	N. tipo	DxTxH	W/U-X	Specifica	
	12C2F	646778	125x23x20	5/5-4	51B 91 C75 B AMIGO	
		641839	125x23x20	5/5-4	51B 151 C75 B AMIGO	
		641842	150x23x20	5/5-4	51B 151 C75 B AMIGO	
	Forma	N. tipo	DxTxH	U-X	Specifica	Nota
	1BM1	463068	75x4x20	4-8	51B 91 C75 B 54 AL	Diametro del foretto 4 mm





	Forma	N. tipo	DxTxH	U-X	Specifica	Nota
	1A1	620464	100x10x20	10-6	51B 126 C50 B 54 BA	
	Forma	N. tipo	DxTxH	W/U R	Specifica	
	4C2	83827	100x13x20	5,1/6 R2	51B 126 C75 B 75 AL	
	Forma	N. tipo	DxTxExH	W-X	Specifica	
	6A2	735896	100x30x12x20	3-6	51B 126 C75 B 74 AL	

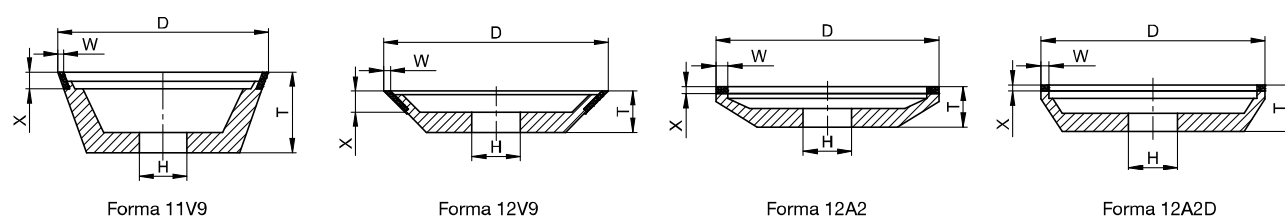
Mole diamantate a legante resinoide per l'affilatura a secco

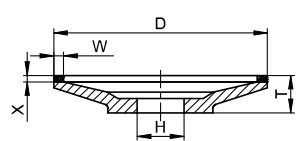
Per carburo di tungsteno



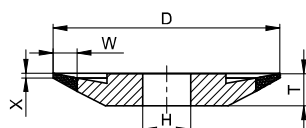
Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega	Acciai altamente legati	Acciaio supera- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato Temprato	Non temprato Temprato							
DIAGO, D										

Articolo di stock consigliato

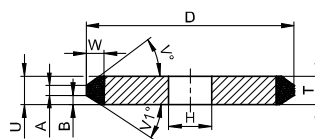




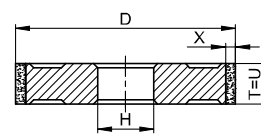
Forma 12A2F



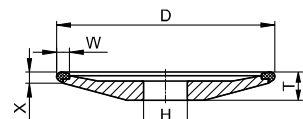
Forma 4BT9



Forma 1BM1



Forma 1A1



Forma 4A2

Questo utensile consente di rettificare tutti gli utensili da taglio in metallo duro per l'industria del legno e del metallo e diverse lame di cesoie. Questi prodotti sono mole a tazza e a disco con dimensione di grana diamantata da D181 a D64.

Rispetto alle mole in carburo di silicio convenzionale, le mole diamantate garantiscono un'usura notevolmente ridotta e una precisione dimensionale maggiore.

	Forma	N. tipo	DxTxH	W-X	Specifica	Nota
	11V9	249717	75x30x20	2-6	11D 126 C75 B 52 BG	Resistente all'usura B52
		679634	75x30x20	2-10	11D 126 C75 B DIAGO	
		721301	75x30x20	2-10	11D 64 C50 B DIAGO	
		679946	125x40x20	3-10	11D 126 C75 B DIAGO	
		335803	100x35x31,75	2-10	D126B DIAGO	
		5028	100x35x20	3-10	11D 126 C75 B 52 BG	Resistente all'usura B52
		561390	100x35x20	3-10	11D 126 C75 B 53 BG	Resistente all'usura B53
		576021	100x35x20	2-10	11D 126 C75 B 74 BG	Resistente all'usura B74
		675309	100x35x20	2-10	11D 126 C75 B DIAGO	
		675318	100x35x20	3-10	11D 126 C75 B DIAGO	
		46198	100x35x20	3-10	11D 181 C75 B DIAGO	
		676589	100x35x20	2-10	11D 181 C75 B DIAGO	
		675272	100x35x20	2-10	11D 64 C50 B DIAGO	
		721303	100x35x20	3-10	11D 64 C50 B DIAGO	
		681915	100x35x20	2-10	11D 91 C75 B DIAGO	
	12V9	696324	75x20x20	2-6	11D 126 C75 B DIAGO	
		721319	75x20x20	2-6	11D 64 C50 B DIAGO	
		311250	125x25x20	2-10	D126B DIAGO	Resistente all'usura B73
		90998	125x25x20	2-6	12D 54 C65 B 73 BA	
		689930	100x20x20	2-10	11D 126 C75 B DIAGO	
		194540	100x20x20	2-10	D91B DIAGO	
		43588	100x20x20	2-10	12D 91 C75 B 52 BG	
	12A2	19220	125x16x20	6-2	11D 126 C75 B 52 AL	
		291603	150x18x20	5-3	11D 91 C75 B 52 AL	





	Forma	N. tipo	DxTxH	W-X	Specifica	Nota
	12A2D	28162	100x25x20	6-2	11D 126 C75 B 52 AL	
		38012	100x25x20	6-2	11D 64 C50 B 52 AL	
		104376	100x25x20	5-3	12D 91 C75 B 52 AL	
		779789	100x25x20	10-3	11D 91 C75 B 52 AL	
		462949	100x27x20	6-4	11D 64 C50 B 52 AL	
	12A2F	97868	125x23x20	5-4	D64B DIAGO	Resistente all'usura B73
		102902	125x23x20	5-4	D126B DIAGO	
		731387	125x23x20	5-4	11D 64 C50 B DIAGO	
		731399	125x23x20	5-4	11D 151 C75 B DIAGO	
		842923	125x23x20	5-4	11D 151 C75 B 53 AL	Resistente all'usura B53
		416671	150x22x20	4-3	11D 64 C50 B 52 AL	
		679671	150x23x20	5-4	11D 126 C75 B 60 AL	
	Forma	N. tipo	DxTxH	U-X	Specifica	Nota
	4BT9	255835	100x10x20	10-1	11D 91 C75 B 73 AL	
	1BM1	790783	75x4x20	4-8	11D 64 C75 B 52 AL	Diametro del foretto 4 mm
		848480	75x4,5x20	4,5-7	11D 64 C75 B 52 AL	Diametro del foretto 5 e 6 mm
		790784	75x5x20	5-6,5	11D 64 C75 B 52 AL	Diametro del foretto 8 mm
		867805	75x6x20	6-6	11D 64 C75 B 52 AL	Diametro del foretto 10 mm
	1A1	640978	100x10x20	10-6	11D 64 C50 B 52 BA	
	4A2	480500	125x10x20	5-2	11D 126 C75 B 52 AL	
		86734	125x10x20	5-2	11D 64 C50 B 73 AL	
		215813	150x12x20	5-2	11D 126 C50 B 73 AL	
		436472	150x12x20	5-2	11D 64 C50 B 73 AL	



4.11 Rettifica di utensili **Rettifica di utensili su macchine CNC**



Rettifica di utensili su macchine CNC

Le richieste di produttività sono in costante crescita per quanto riguarda le applicazioni che prevedono la lavorazione di una gamma estremamente ampia e diversificata di materiali. Al contempo, aumentano anche le esigenze legate alla qualità. Per soddisfare tali domande è necessario fornire utensili da taglio prodotti con le più moderne macchine per la rettifica di utensili CNC.

A tale scopo, TYROLIT offre una gamma di prodotti personalizzati per ogni esigenza. In questo modo, si potranno sfruttare appieno i vantaggi delle macchine CNC utilizzate nella

produzione degli utensili da taglio, con un conseguente aumento della produttività e la sicurezza di soddisfare i requisiti di qualità.

Di seguito sono illustrati gli utensili abrasivi in grado di soddisfare le esigenze dei produttori di utensili e di affilatrici di utensili.

Raccomandazioni applicative

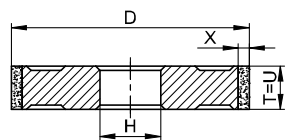
Specifica	Alluminio		Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superrapido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido	Pagina
	Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato								
STARTEC-BASIC, B					●		●						●	301, 302
STARTEC-BASIC, D									●				●	303, 304
STARTEC-XP-P, B					●		●						●	305
STARTEC-HP, B														
START EC- XP-P, D									●				●	306, 307
STARTEC-HP, D														

Parametri standard

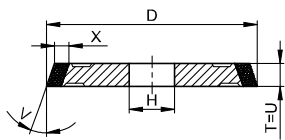
- La velocità periferica consigliata per mola abrasiva CBN per rettifica di scanalature di acciaio superrapido: 20-25 m/s
- La velocità periferica consigliata per mole diamantate per rettifica di scanalature in metallo duro: 16-18 m / s
- La velocità periferica delle mole al CBN a tazza deve essere superiore del 30 % alle rispettive versioni in diamante
- La velocità periferica consigliata per le mole al CBN a tazza su acciaio superrapido: 20-30 m / s
- La velocità periferica consigliata per le mole al diamante a tazza su metallo duro: 18-24-30 m / s
- Garantire un adeguato afflusso di refrigerante
- Per suggerimenti sulla rattivatura vedere pagg. 310

● Idoneo

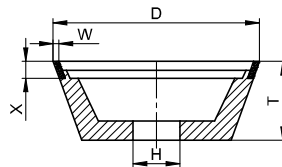
Forme



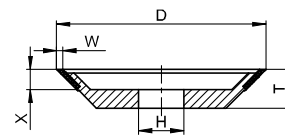
Forma 1A1



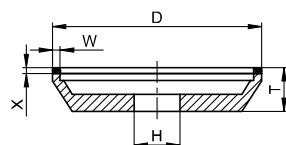
Forma 1V1



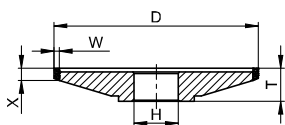
Forma 11V9



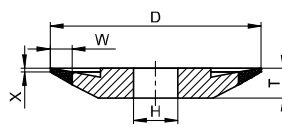
Forma 12V9



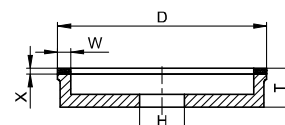
Forma 12A2D



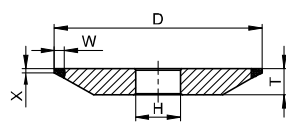
Forma 4B2



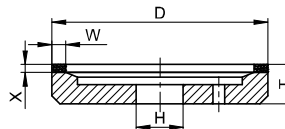
Forma 4BT9



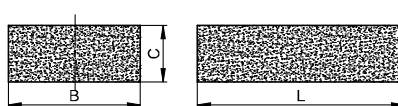
Forma 6A2



Forma 4ET9



Forma 6A2H



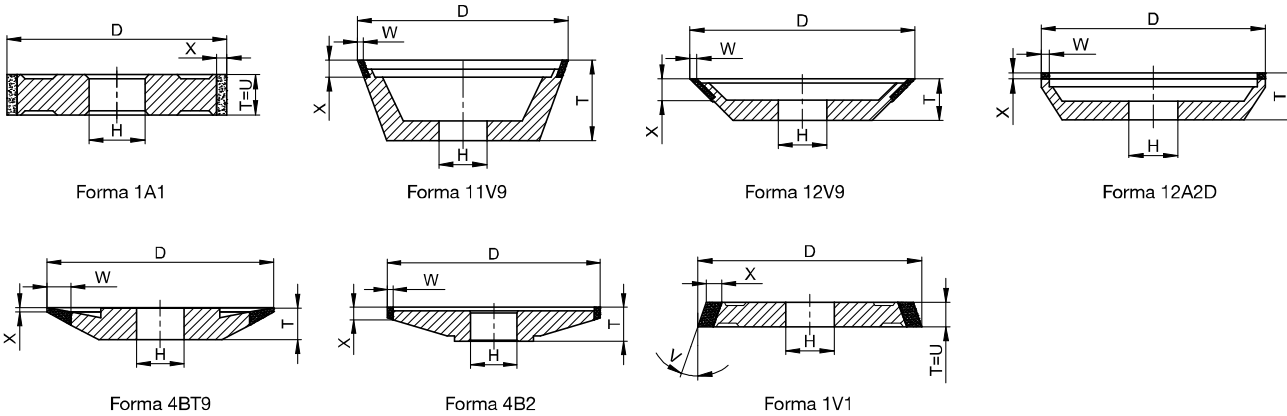
Forma 90AS

Affilatura a umido di utensili su macchine CNC
con mole al CBN a legante resinoide
Per acciai altamente legati e superrapidi



Specifica	Alu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramica industriale	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
STARTEC- BASIC, B												

Articolo di stock consigliato



Questa mola consente di rettificare tutti gli utensili da taglio per l'industria del legno e del metallo e diverse lame di cesoie.
Il legante resistente all'usura e un'elevata concentrazione della grana

aumentano considerevolmente la durata rispetto alle mole per la rettifica a secco.

	Forma	N. tipo	DxTxH	U-X	Specifica	V opt. m/s
	1A1	906950	100x6x20	6-6	BL1263PD STARTEC-BASIC	20-25
		906951	100x10x20	10-6	BL1263PD STARTEC-BASIC	20-25
		906954	125x10x20	10-6	BL1263PD STARTEC-BASIC	20-25
	11V9	75669	75x30x20	2-10	BL1263PD STARTEC-BASIC	25-30
		494983	75x30x20	2-10	BL763PD STARTEC-BASIC	25-30
		494985	100x35x20	2-10	BL763PD STARTEC-BASIC	25-30
		532564	100x35x20	3-10	BL763PD STARTEC-BASIC	25-30



Affilatura a umido di utensili su macchine CNC con mole al CBN a legante resinoide

Per acciai altamente legati e superrapidi



	Forma	N. tipo	DxTxH	W-X	Specifica	V opt. m/s	
	12V9	75679	100x20x20	2-10	BL1263PD STARTEC-BASIC	25-30	
		532571	100x20x20	2-10	BL763PD STARTEC-BASIC	25-30	
		75685	125x25x20	2-10	BL1263PD STARTEC-BASIC	25-30	
		495027	125x25x20	2-10	BL763PD STARTEC-BASIC	25-30	
	12A2D	495046	100x25x20	5-3	51B 91 C100 B 42 AL		
		173085	125x25x20	15-3	51B 91 C100 B 42 AL		
	4BT9	495058	125x10x20	10-1	BL1263PD STARTEC-BASIC		
	Forma	N. tipo	DxTxH	U-X V	Specifica	V opt. m/s	Nota
	1V1	906946	125x12x20	12-6 V45	BL1263PD STARTEC-BASIC	20-25	
		906947	150x6x20	6-6 V15	BL1263PD STARTEC-BASIC	20-25	
	4B2	667930	150x18x20	2-2xV20	B 126 C100 B 53 AL		Piano tagliente creatore

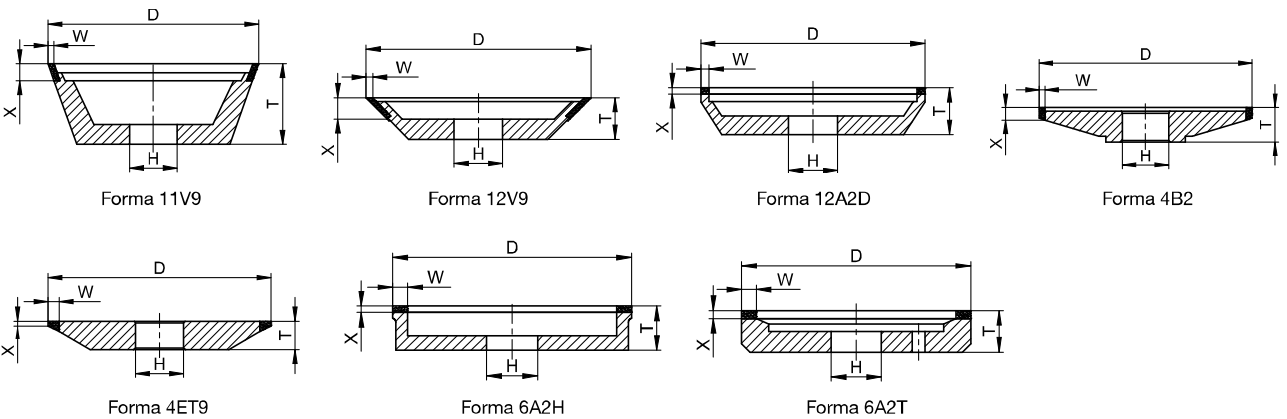


Affilatura ad umido di utensili su macchine CNC con mole in diamante a legante resinoide

Per metallo duro

Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega		Acciai altamente legati		Acciaio supe rapido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramica industriale	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato	Temprato	Non temprato	Temprato							
STARTEC- BASIC, D								●			●	

Articolo di stock consigliato



Questa mola diamantata consente di affilare tutti gli utensili da taglio in metallo duro per l'industria del legno e del metallo e diverse lame di cesoie. I set di mole abrasive per la lavorazione completa sono disponibili con dimensione di grana diamantata da D126 a D54.

Il legante resistente all'usura e un'elevata concentrazione della grana aumentano considerevolmente la durata rispetto alle mole per la rettifica a secco.

	Forma	N. tipo	DxTxH	W-X	Specifica	V opt. m/s	Nota
	11V9	390970	75x30x20	2-10	DE643BS STARTEC-BASIC	18-25	
		357223	100x35x20	2-10	DE643BS STARTEC-BASIC	18-26	
		532514	100x35x20	3-10	DE643BS STARTEC-BASIC	18-27	
	12V9	495020	75x20x20	2-6	DE643BS STARTEC-BASIC	18-28	
		532510	100x20x20	2-10	DE643BS STARTEC-BASIC	18-29	
		532529	100x20x20	3-10	DE643BS STARTEC-BASIC	18-30	
		363993	125x25x20	2-10	DE643BS STARTEC-BASIC	18-31	
		532540	125x25x20	3-10	DE643BS STARTEC-BASIC	18-32	
	12A2D	495044	125x25x20	15-3	D 54 C75 B 48 AL		



Affilatura ad umido di utensili su macchine CNC con mole in diamante a legante resinoide

Per metallo duro



	Forma	N. tipo	DxTxH	W-X	Specifica	V opt. m/s	Nota
	4B2	665141	150x18x20	2-2	DE643BX STARTEC-BASIC		Piano tagliente creatore
	Forma	N. tipo	DxTxH	W-X	Specifica		Nota
	4ET9	897024	150x14x32	10-1	18D 126 C100 B 53 AL		
	6A2H	462673	200x30x50	8-4	DE1263BP STARTEC-BASIC		Per lame tagliacarta e ferro di piastra; ad esempio Glöckel, Reform
		665142	200x30x50	8-4	D 64 C75 B 52 AL		
	6A2T	470272	200x35x75	8-4	D 126 C100 B 52 AL		
		665143	200x35x75	8-4	D 64 C75 B 52 AL		

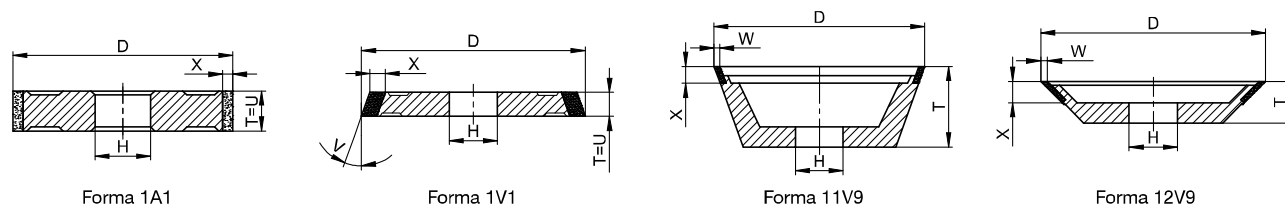
Rettifica ad umido di utensili per CNC con mole al CBN a legante metallico

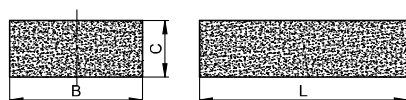
Per acciai altamente legati e superrapidi



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega	Acciai altamente legati	Acciaio superrapido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramiche industriali	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato Temprato	Non temprato Temprato							
STAR- TEC-XP-P										

Articolo di stock consigliato





Forma 90AS

Questa mola al CBN a legante metallico consente di rettificare tutti gli utensili da taglio per l'industria del legno e del metallo. I set di mole abrasive al CBN per la lavorazione completa sono disponibili con dimensione di grana da B126 a B76. Questa mola deve essere utilizzata solo per la rettifica profonda.

La perfetta combinazione di dimensione di grana, concentrazione e legante garantisce alta durata e un elevato grado di precisione del profilo.

	Forma	N. tipo	DxTxH	U-X	Specifica	V opt. m/s
	1A1	759826	75x6x20	6-10	B126MXPP STARTEC-XP-P	20-25
		740383	75x10x20	10-10	B126MXPP STARTEC-XP-P	20-25
		751424	100x6x20	6-10	B126MXPP STARTEC-XP-P	20-25
		763854	100x15x20	15-10	B126MXPP STARTEC-XP-P	20-25
		772440	100x12x20	12-10	B126MXPP STARTEC-XP-P	20-25
		740382	100x10x20	10-10	B126MXPP STARTEC-XP-P	20-25
		772442	125x6x20	6-10	B126MXPP STARTEC-XP-P	20-25
		772446	125x15x20	15-10	B126MXPP STARTEC-XP-P	20-25
		772444	125x12x20	12-10	B126MXPP STARTEC-XP-P	20-25
		772443	125x10x20	10-10	B126MXPP STARTEC-XP-P	20-25
		772447	150x8x20	8-10	B126MXPP STARTEC-XP-P	20-25
		772448	150x12x20	12-10	B126MXPP STARTEC-XP-P	20-25
	Forma	N. tipo	DxTxH	U-X V	Specifica	V opt. m/s
	1V1	772453	75x10x20	10-10 V15	B126MXPP STARTEC-XP-P	20-25
		772455	100x12x20	12-10 V45	B126MXPP STARTEC-XP-P	20-25
		772462	125x15x20	15-10 V15	B126MXPP STARTEC-XP-P	20-25
		772458	125x10x20	10-10 V15	B126MXPP STARTEC-XP-P	20-25
		772461	125x10x20	10-10 V45	B126MXPP STARTEC-XP-P	20-25
		772465	150x12x20	12-10 V10	B126MXPP STARTEC-XP-P	20-25
	Forma	N. tipo	DxTxH	W-X	Specifica	V opt. m/s
	11V9	34211869	75x30x20	3-10	B107BXP-P STARTEC-XP-P	20-30
		34205432	100x35x20	3-10	B107BXP-P STARTEC-XP-P	20-30
		34184813	125x40x20	3-10	B107BXP-P STARTEC-XP-P	20-30
	12V9	34207564	100x20x20	2-10	B107BXP-P STARTEC-XP-P	20-30
		34163105	125x25x20	3-10	B107BXP-P STARTEC-XP-P	20-30
	Forma	N. tipo	BxCxL	Specifica	VP	Nota
	90AS	678953	24x13x200	89A 240 H5A V83	10	Pietra per affilare per STARTEC XP-P e HP

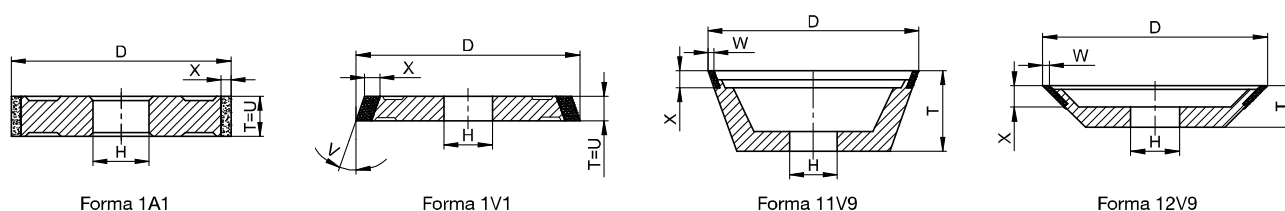
Rettifica ad umido di utensili per macchine CNC con mole diamantate a legante metallico

Per metallo duro



Specifica	Allu- minio	Acciai non legati e a bassa lega	Acciai altamente legati	Acciaio superra- pido	INOX	Carburo di tungsteno	Ceramica industriale	Ghisa	Rettifica a secco	Rettifica a umido
		Non temprato Temprato	Non temprato Temprato							
STARTEC- XP-P, D STARTEC- HP, D										

Articolo di stock consigliato



Questa mola diamantata consente di rettificare tutti gli utensili da taglio in metallo duro per l'industria del legno e del metallo e diverse lame di cesoie. I set di mole abrasive per la lavorazione completa sono disponibili con dimensione di grana diamantata da D64 a D46. Questa mola deve essere utilizzata solo per la rettificazione profonda. La perfetta combinazione di

dimensione di grana, concentrazione e legante garantisce alta durata e un elevato grado di precisione del profilo.

	Forma	N. tipo	DxTxH	U-X	Specifica	V opt. m/s
	1A1	662236	75x6x20	6-10	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		679931	75x6x20	6-6	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		679936	75x10x20	10-6	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		742939	75x10x20	10-10	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		679938	100x6x20	6-6	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		695084	100x6x20	6-10	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		675436	100x15x20	15-10	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		679942	100x15x20	15-6	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		685346	100x12x31,75	12-6	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		724476	100x12x31,75	12-10	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		679940	100x12x20	12-6	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		700297	100x12x20	12-10	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		694995	100x10x31,75	10-6	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		711619	100x10x31,75	10-10	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		679939	100x10x20	10-6	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		682530	100x10x20	10-10	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		679945	125x6x20	6-6	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		686906	125x6x20	6-10	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		679949	125x15x20	15-6	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		683963	125x15x20	15-10	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		711866	125x12x31,75	12-10	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		712482	125x12x31,75	12-6	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		679948	125x12x20	12-6	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		682529	125x12x20	12-10	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18

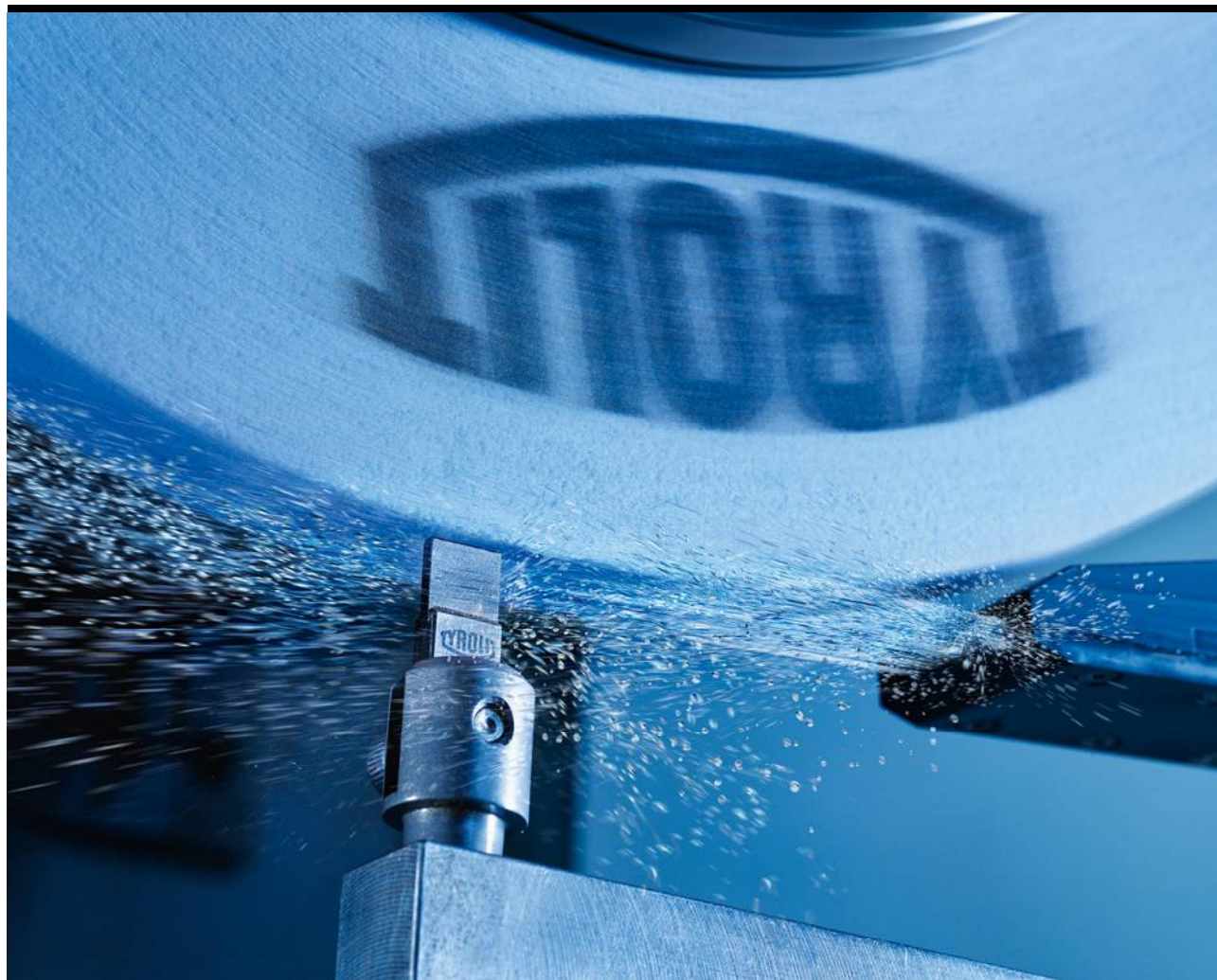




	Forma	N. tipo	DxTxH	U-X	Specifica	V opt. m/s
		685975	125x10x31,75	10-10	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		702678	125x10x31,75	10-6	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		679947	125x10x20	10-6	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		682527	125x10x20	10-10	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		684827	150x8x20	8-10	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		679953	150x15x20	15-10	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		679952	150x12x20	12-10	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		679951	150x10x20	10-10	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
	1A1	572731	75x6x20	6-6	DN543MH STARTEC-HP	16-18
		474444	100x6x20	6-6	DN543MH STARTEC-HP	16-18
		490259	100x15x20	15-6	DN543MH STARTEC-HP	16-18
		556715	100x12x20	12-6	DN543MH STARTEC-HP	16-18
		408972	100x10x20	10-6	DN543MH STARTEC-HP	16-18
		572741	125x10x20	10-6	DN543MH STARTEC-HP	16-18
	Forma	N. tipo	DxTxH	U-X V	Specifica	V opt. m/s
	1V1	680097	75x6x20	6-6 V15	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		680098	75x8x20	8-10 V15	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		680099	75x10x20	10-10 V15	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		680100	100x6x20	6-10 V15	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		680102	100x10x20	10-10 V15	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		680104	100x12x20	12-10 V15	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		680107	100x12x20	12-10 V45	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		680110	100x15x20	15-10 V15	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		680112	125x6x20	6-10 V15	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		680114	125x10x20	10-10 V15	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		680115	125x10x20	10-10 V45	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		680116	125x12x20	12-10 V15	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		680118	125x12x20	12-10 V45	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		680120	125x15x20	15-10 V15	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		680123	150x10x20	10-10 V10	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
		680124	150x12x20	12-10 V10	D54MXPP STARTEC-XP-P	16-18
	Forma	N. tipo	DxTxH	W-X	Specifica	V opt. m/s
	11V9	34039198	75x30x20	3-10	D64BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34065405	75x30x20	3-10	D46BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34039199	100x35x20	3-10	D64BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34065402	100x35x20	3-10	D46BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34065409	125x40x20	3-10	D46BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34065410	125x40x20	3-10	D64BXPP STARTEC-XP-P	18-24
	12V9	34044248	100x20x20	3-10	D64BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34065415	125x25x20	3-10	D46BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34056064	125x25x20	3-10	D64BXPP STARTEC-XP-P	18-24



4.12 Ravvivatura e affilatura



Ravvivatura e affilatura

La rettifica è un processo in costante mutamento, a causa delle modificazioni che intervengono sul grano abrasivo e sul legante con l'usura.

L'usura incide sulla forza di taglio, sulle superfici dei pezzi e sulla precisione geometrica. Per garantire che la mola abrasiva sia sempre in grado di fornire risultati di rettifica ottimali,

è necessario effettuare periodicamente un ciclo di ricondizionamento. Tale ciclo consente di riprodurre le capacità di rettifica del corpo di molatura. Effettuando correttamente il

ricondizionamento di una mola abrasiva, è possibile ottimizzare il processo di rettifica seguente in termini di prestazioni, efficienza e profondità della rugosità.

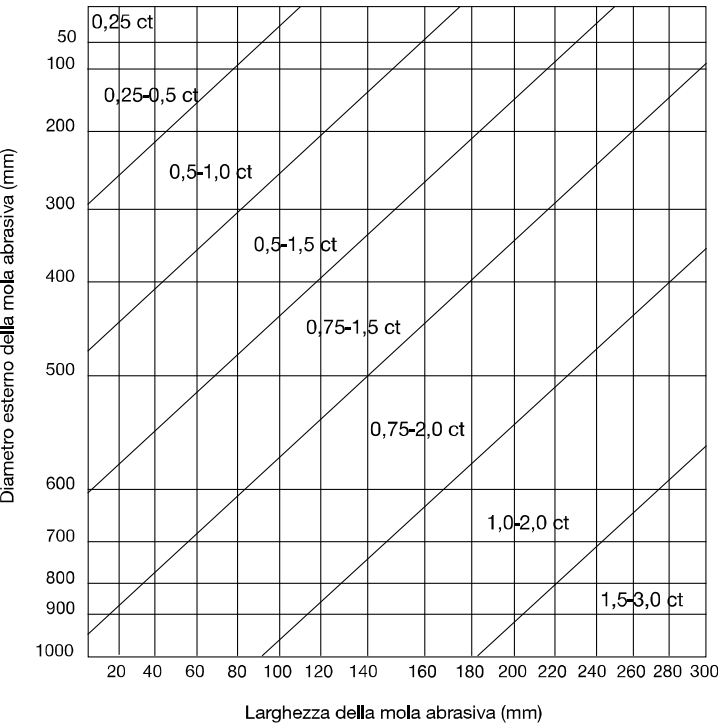
Scelta del corretto ravnivatore

Ravnivatore			Profilo della mola abrasiva	Processo di rettifica/ tipo di produzione
Foto	Descrizione dettagliata			
A punta singola	Ravnivatore a diamante singolo		Lineare (cilindrico, conico) Raggi larghi concavi o convessi	Rettifica cilindrica in tondo esterna, rettifica in piano, rettifica in tondo interna e rettifica senza centri. Produzione singola e di piccoli lotti
	Diamanti profilati		Profili complessi con fianchi molto inclinati e raggi stretti	Rettifica cilindrica in tondo esterna, rettifica in piano e rettifica senza centri. Produzione singola e di piccoli lotti
A punta multipla	Ravnivatore a ricci diamantati		Lineare (cilindrico, conico)	Rettifica in piano e rettifica cilindrica in tondo esterna. Produzione singola e di piccoli lotti
	Ravnivatore a punte multiple		Lineare (cilindrico, conico)	Rettifica in piano e rettifica cilindrica in tondo esterna. Produzione singola e di piccoli lotti
	Placchetta ravnivatrice diamantata		Raggi larghi concavi o convessi	Rettifica cilindrica in tondo esterna, rettifica in piano e rettifica senza centri. Produzione da singola a in larga scala
	Placchette ravnivatrici ad aghi		Raggi larghi concavi o convessi	Rettifica cilindrica in tondo esterna, rettifica in piano e rettifica senza centri. Produzione da singola a in larga scala
	Placchette ravnivatura con aste MCD		Raggi larghi concavi o convessi	Rettifica cilindrica in tondo esterna, rettifica in tondo interna, rettifica in piano e rettifica senza centri. Produzione da singola a larga scala

Come evitare gli errori comuni durante la ravnivatura

- + Le passate a vuoto con il ravnivatore rendono liscia la superficie della mola abrasiva e ne riducono la capacità di taglio.
- + Il ravnivatore è fissato male, ha gioco eccessivo. Le vibrazioni derivanti causano una topografia irregolare sulla mola che si riporta sulla superficie del pezzo.
- + L'avanzamento di ravnivatura viene impostato su un valore troppo elevato ($ae > 0,03$). Ciò causa una rottura dei ponti di legante della mola abrasiva e i grani abrasivi si distaccano precocemente. Conseguenze: una superficie del pezzo più ruvida e maggiore usura del ravnivatore.
- + La refrigerazione viene attivata troppo tardi: le temperature elevate causano un deterioramento del diamante ed un'usura precoce. Rimedio: attivare la refrigerazione prima che il diamante entri in contatto con la mola.
- + Con diamanti singoli molto arrotondati i risultati di ravnivatura cambiano sensibilmente e le capacità della taglio di mola si riducono di conseguenza.

Dimensioni del diamante (carato) in relazione alle dimensioni dell'utensile abrasivo



Correlazione fra raggio del profilo | grossezza del grano

La tabella che segue fornisce una panoramica della durezza del grano che consentono di ottenere un raggio del profilo minimo. Come valore standard si presume che siano necessari tre grani abrasivi per mantenere un raggio del profilo minimo. Per ottenere un raggio del profilo di 0,3 mm, è necessaria una durezza del grano del diametro di circa 0,1 mm.

Grossezza del grano		36	46	60	80	100	120	150	180	220
Min. Profilradius	mm	1	0,80	0,60	0,45	0,30	0,20	0,15	0,12	0,10
	Inches	0,04	0,03	0,03	0,02	0,10	0,01	0,01	0,01	0,00

Correlazione fra rugosità superficiale | dimensione del grano

La tabella che segue consente di scegliere la durezza del grano più adatta per ottenere la rugosità superficiale desiderata. I parametri variabili legati al processo (ad es. il metodo di ravnivatura) influiscono in modo significativo sulla rugosità superficiale ottenibile con una determinata durezza del grano. Pertanto, la seguente tabella fornisce anche un elenco del rapporto area della superficie/ durezza del grano.

Occorre considerare che il grano di dimensioni maggiori semplifica l'asportazione del truciolo. Non è necessariamente sempre un vantaggio la scelta del grano più fine in ciascuna delle opzioni indicate.

Superficie		Groschezza del grano								
Micro pollici CLA	µm Ra	36	46	60	80	100	120	150	180	220
42	1,10	●								
32	0,80	●	●							
26	0,70		●							
21	0,50		●	●						
16	0,40			●						
14	0,35			●	●					
11	0,25				●					
8	0,20				●	●				
7	0,17					●				
6	0,14					●	●			
5	0,12						●	●		
4	0,10							●	●	
3	0,08								●	●
2	0,05									●

Suggerimenti applicativi

- Un sufficiente apporto di refrigerante durante la ravnivatura aumenta la durata evitando un sovraccarico termico dei diamanti di ravnivatura
- L'ampiezza attiva (bd) descrive la larghezza di diamante effettiva del ravnivatore per un determinato avanzamento in profondità durante la ravnivatura
- Con il grado di copertura (Ud), è possibile incidere in modo significativo sulle superfici e sui rendimenti di asportazione
- Il grado di copertura (Ud) definisce il numero di giri della mola abrasiva durante il quale il ravnivatore si è spostato lungo la sua ampiezza attiva
- Un maggiore grado di copertura rende la superficie della mola abrasiva più liscia e, conseguentemente, riduce la rugosità effettiva





Valori standard del grado di copertura

- Sgrossatura 2–3
- Molatura standard 4–6
- Molatura fine ≥ 7

Le formule specificate sono valide solo per i ravvivatori con ampiezze attive b_d (ravvivatore con grano singolo, placchetta ravvivatura)

$$U_d = \frac{\text{Ampiezza effettiva del diamant}}{\text{Avanzamento utensile}} = \frac{b_d \cdot n_s}{v_d}$$

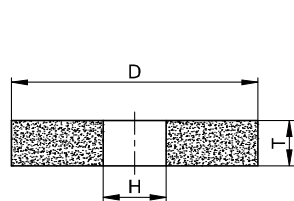
$$v_d = \frac{n_s \cdot b_d}{u_d}$$

b_d = ampiezza attiva del ravvivatore

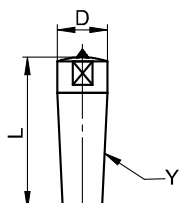
n_s = velocità della mola

v_d = velocità di avanzamento del ravvivatore

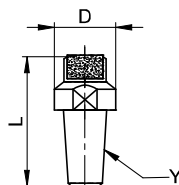
Forme



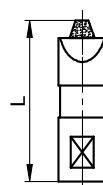
Forma 1



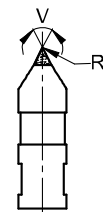
Forma 50EA



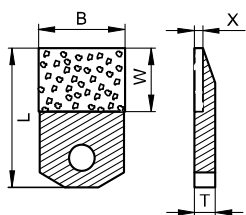
Forma 50MA



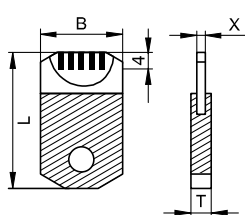
Forma 50PD



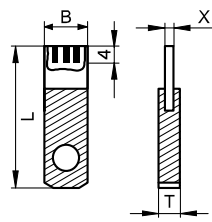
Forma 50AP 1



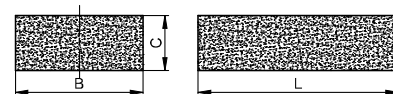
Forma 50AP 2



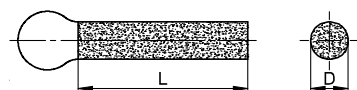
Forma 50AP 3



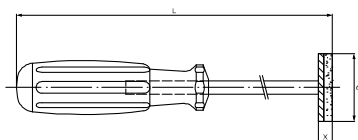
Forma 50AP 4



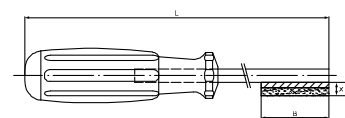
Forma 90AS



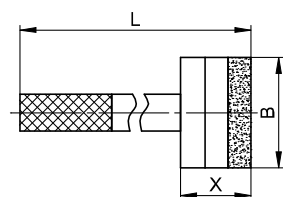
Forma 90AR



Forma STSEG A



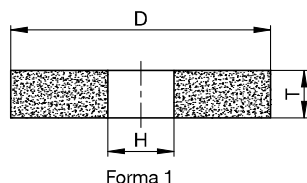
Forma STSEG C



Forma 50HAG

Ravvivatura rotante

Ravvivatori per mole abrasive diamantate ed al CBN



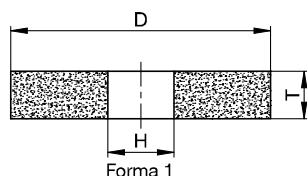
Queste mole per ravvivatura vengono usate per la ravvivatura di tutti i tipi di mole abrasive diamantate e in CBN, indipendentemente dal sistema di legante. Gli strati più delicati possono essere ravvivati con una pressione di rettifica minima.

Occorre tenere presente che non possono essere utilizzate per la ravvivatura di mole elettro-deposte. Le mole in carburo di silicio sono disponibili in diametri da 200 a 250 mm.

	Forma	N. tipo	DxTxH	Specifica	VP	Nota
	1	786852	200x12x76,2	C 120 K5 V15	1	Per grana $\leq$ D91
		34163206	200x20x20	C 120 J5 V15	1	Per grana $\leq$ D91
		413027	250x12x51	C 120 H5A V18	1	Per grana $\leq$ D91
		250491	250x12x51	C 80 H8 V15	1	Durezza standard, per grana D151-D64
		619701	250x12x51	C 80 J5 V15	1	Più duro del valore standard, per grana D151-D64

Apparecchio freno

Ravvivatori per mole abrasive diamantate ed al CBN



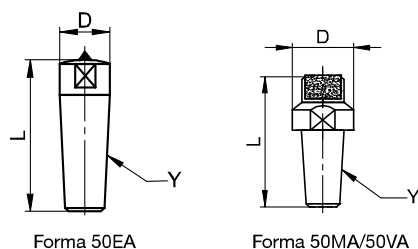
Questi ravvivatori vengono usati per la ravvivatura di tutti i tipi di mole abrasive diamantate ed al CBN, indipendentemente dal sistema di legante. Il dispositivo di ravvivatura AV500 è ideale per la ravvivatura di mole a legante resinoide e metallico durante la rettifica a secco.

Le mole in carburo di silicio sono disponibili nel diametro da 75 mm. La specifica 1C70M5V15 può essere utilizzata solo per strati resistenti.

	Forma	N. tipo	Denominazione	VP	Notaen	
	96	96821	AV500		Per la ravvivatura concentrica di mole diamantate e CBN a legante resinoide e metallico. Risultati ottimali fino a un diametro della mola abrasiva di 250 mm	
		34045604	AVB	3	Ganasce freno di ricambio	
	Forma	N. tipo	DxTxH	Specifica	VP	Nota
	1	473304	75x20x12,7	C 120 J5 V15	10	Agathon
		7035	75x25x12,7	1C 70 M5 V15	10	Resistente all'usura, per rivestimenti più ampi, D151-D64
		443944	75x25x12,7	1C 80 G7 V15	10	Durezza standard, per grana D151-D64
		448482	75x25x12,7	C 80 J5 V18	10	Più duro del valore standard, per grana D151-D64

Ravvivatura stazionaria

Ravvivatore a punta singola, ravvivatore a diamante multiplo, riccio diamantato



Forma 50EA

Forma 50MA/50VA

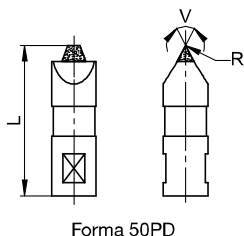
I ravvivatori a diamante singolo, multiplo e i ricci diamantati sono ideali per ravvivare tutte le mole in corindone e carburo di silicio. Questi ravvivatori vengono spesso utilizzati per le mole per rettifica in piano e rettifica in tondo esterna. Le mole di dimensioni e ampiezze maggiori necessitano di un numero di carati più elevato per ridurre l'usura del diamante.

I ravvivatori a diamante singolo vengono classificati in base alla dimensione del diamante. Pertanto i ravvivatori multipli e i ricci diamantati hanno un numero di carati maggiore.

	Forma	N. tipo	DxL	Y/AUFN	Specifica	Nota
	50EA	856232	9,3x31,5x8	MK0	DD 10 ST	Per mole convenzionali; ravvivatore a diamante singolo per rettificatrici in tondo e in piano; apertura della chiave solo per MK0 e MK1
		331997	14x57x12	MK1	ED 15 ST	
		313466	12,4x49x10	MK1	BD 5 ST	
		316272	12,4x49x10	MK1	BD 10	
		313127	8x90	8ZYL	BD 5 ST	
		363249	10x90	10ZYL	ED 5 ST	
		611499	10x90	10ZYL	ED 10 ST	
	50MA	446432	12x50	10x10x37	M65	Ravvivatore multiplo. Grani di diamante disposti in strati
		446453	12x90	10x10x77	M65	
		315877	14x57x12	10xMK1	M65	
		316286	14x57x12	10xMK1	M125	
	50VA	34173161	10x60	10ZYL	V800-8X11	Riccio diamantato. Grani di diamante a distribuzione irregolare
		34172978	14x42x12	11xMK0	V800-8X11	
		34172980	14x57x12	11xMK1	V800-8X11	

Ravvivatura stazionaria

Diamanti profilati



Forma 50PD

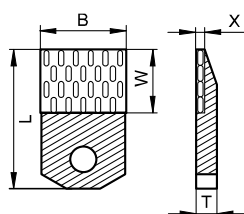
I diamanti profilati vengono utilizzati per la ravvivatura di tutte le mole per la rettifica di profili convenzionali in corindone o carburo di silicio. Il grande vantaggio offerto dai diamanti profilati è la possibilità di riaffilarli mediante un processo speciale.

Vengono spesso utilizzati con macchine per rettifica Diaform e con controllo CNC.

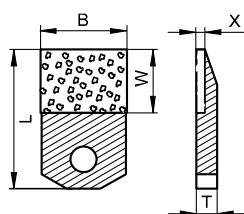
	Forma	N. tipo	B/L2xY/AUFN/V/R	Specifica
	50PD	475960	44,5xDF/V40/R250	D 0,4 ST
		477837	44,5xDF/V60/R750	D 0,4 ST

Ravvivatura stazionaria

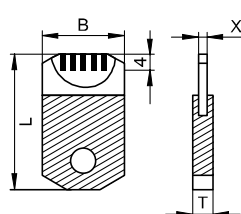
Placchette per ravvivatura diamantate/placchette per ravvivatura CSS



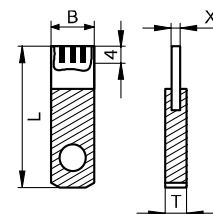
Forma 50AP 1



Forma 50AP 2



Forma 50AP 3



Forma 50AP 4

Le placchette per ravvivatura rappresentano un'alternativa di qualità rispetto ai diamanti a grana singola convenzionali. Sono ideali per la ravvivatura di tutte le mole in corindone e carburo di silicio. Vengono utilizzate principalmente per la ravvivatura di mole di grandi dimensioni e profilate

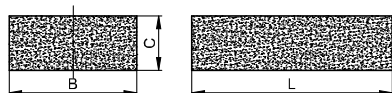
con un bordo basso.

L'utilizzo delle placchette per ravvivatura consente di ottenere massima precisione nel processo di ravvivatura.

	Forma	N. tipo	BxLxT	W-X	Specifica	Notaen
	50AP 2	477753	10x33x5	15-1,15	B115	Sinterizzato lateralmente, per rettificatrici in tondo e in piano, per profili dritti e semplici
		477746	20x33x5	15-1,4	A140	
		476859	20x33x5	15-1,15	A115	
	50AP 1	477755	10x33x5	15-1,8	B180	Placchette ravvivature ad aghi
		477760	20x28x5	10-1,8	C180	
		477749	20x33x5	15-1,8	A185	
	50AP4	853704	10x33x5	10-2	W3R071004	Per mole in corindone; resistente all'usura; 3 maglie alte diamantate
	50AP3	853680	20x33x5	10-2	W5R071004	Per mole in corindone; resistente all'usura; 5 maglie alte diamantate

Ravvivatura manuale

Lime per ravvivatura per mole abrasive in corindone e carburo di silicio



Forma 90AS

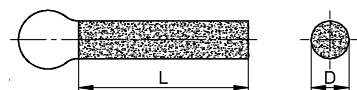
Le lime per ravvivatura sono ideali per la ravvivatura di tutte le mole in corindone e carburo di silicio. Possono essere usate come ravvivatori economici per mole per smerigliatrici stazionarie da banco a legante vetrificato.

Le lime per ravvivatura sono disponibili solo in carburo di silicio nero.

	Forma	N. tipo	BxCxL	Specifica	VP
	90AS	43311	25x25x150	C GROSSA	10
		9009	50x20x150	C GROSSA	1
		153	50x25x200	C MEDIO	1
		6216	50x25x200	C GROSSA	1

Ravvivatura manuale

Tubi ravvivatori



Forma 90AR

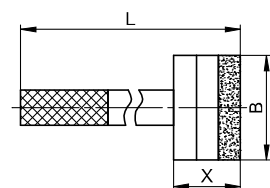
I tubi ravvivatori sono ideali per la ravvivatura di tutte le mole in corindone e carburo di silicio. Possono essere usate come ravvivatori economici per mole per smerigliatrici stazionarie da banco a legante vetrificato.

I tubi ravvivatori sono disponibili solo in carburo di silicio nero.

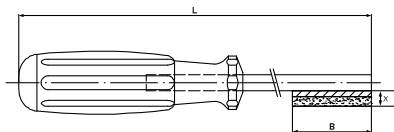
	Forma	N. tipo	DxL	Specifica
	90AR	351767	17x290	C 16 - B

Ravvivatura manuale

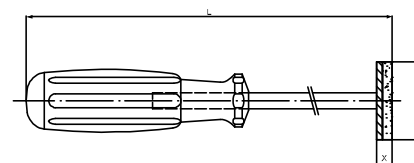
Ravvivatore diamantato



Forma 50HAG



Forma STSEG C



Forma STSEG A

Questo ravvivatore diamantato è un utensile di qualità elevata per la ravvivatura delle mole per smerigliatrici stazionarie da banco nel settore della lavorazione di precisione. In base alla struttura, può essere utilizzato per la lavorazione periferica o delle facce laterali.

I ravvivatori diamantati dispongono infatti di un segmento diamantato saldato sulla faccia o longitudinalmente.

	Forma	N. tipo	LxBxX	Specifica	Nota
	50HAG	477724	185x20x8	D 30 ST	Stelo in acciaio, segmento diamantato lato frontale
		477726	185x30x10	D 26 ST	
		477254	250x40x10	D 35 ST	
	STSEG	195112	185x40x8	HA_DIA	Impugnatura in plastica, segmento diamantato lato frontale
		34057995	185x40x8	HA_DIA	Impugnatura in plastica, segmento diamantato longitudinale

Ravvivatura manuale

Set di ravvivatori per mole abrasive



Il set di ravvivatori viene utilizzato principalmente per le mole per smerigliatrici stazionarie da banco e soprattutto nell'industria di fonderia. I rulli in acciaio consentono di ottenere una ravvivatura e un'affilatura efficaci della mola.

Il grande vantaggio offerto da questo ravvivatore è la possibilità di riequipaggiarlo applicando in modo rapido e semplice rulli sostitutivi.



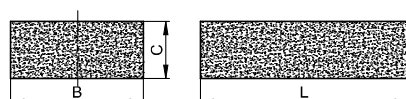
	Forma	N. tipo	Specifica	D	T max	Groschezza del grano	Durezza
	100AKO	15321	S3610	120-250	40	24-80	H-Q
		74497	S3611	300-600	63	16-60	H-Q
		117871	S3612	300-600	63	16-60	H-Q
	100AKO	126781	S3613	300-600	70	16-60	H-Q

Ricambi

	Forma	N. tipo	BxLxT	Specifica	VP	Nota
	100ARO	74492	36x21x8	S3610	1	Rulli di ricambio
		74493	55x39x12	S3611	1	
		75915	55x65x12	S3612	1	
		886902	40x2x10	S3613	250	Kit ricambi
		132297		S3613		

Ravvivatura manuale

Pietre ravvivatrici per mole abrasive diamantate e in CBN



Forma 90AS

Le pietre affilatrici TYROLIT affilano e puliscono tutte le mole abrasive diamantate e vengono utilizzate in fase di produzione e per le applicazioni di riaffilatura. Le pietre sono realizzate in corindone e sono disponibili nelle dimensioni di grana da 120 a 600. Possono essere utilizzate per applicazioni manuali o meccaniche.

	Forma	N. tipo	BxCxL	Specifica	Groschezza del grano	VP
	90AS	845593	24x13x100	89A 120 H7A V17	≥ 126	10
		845594	24x13x100	89A 120 J7A V17	≥ 126	10
		845595	24x13x100	89A 240 J7A V17	> 46 e < 126	10
		577953	24x13x200	89A 600 J5A V83	≤ 46	10
		678953	24x13x200	A 240 STARTEC	STARTEC XP-P e HP	10
		33531	25x13x100	89A 600 -25 V83	≤ 46	10
		932780	25x13x200	89A 240 H5A V83	> 46 e < 126	10
		112055	50x25x200	50C 2208 C4 B22	> 46 e < 126	1
		251584	50x25x200	89A 600 -25 V83	≤ 46	1
		391718	50x25x200	89A 240 -35 V83	> 46 e < 126	1
		395773	50x25x200	89A 120 H7A V17	≥ 126	1
		460976	50x25x200	89A 120 J7A V17	≥ 126	1
		464290	50x25x200	89A 240 J7A V17	> 46 e < 126	1