

1.1 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

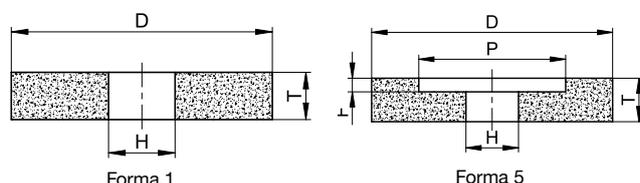
macchina, ai lubrorefrigeranti ed alla tecnologia applicata. E' quindi cruciale la scelta della mola adatta all'applicazione specifica.

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 | Groszezza del grano 80 Ra ca. 0,20-0,35 µm |
| | | 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 |
| | | 119392 | 500x50x203,2 | | 89A 120 K11 V3 50 | 50 | |
| | 5 | 34172112 | 400x80x127 | 200x30 | 89A 802 J5A V217 50 | 50 | Groszezza del grano 80 Ra ca. 0,20-0,35 µm |
| | | 34172113 | 400x60x127 | 200x10 | 89A 802 J5A V217 50 | 50 | |

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

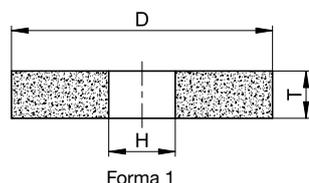
| Forma | N. tipo | DxTxH | Specifica | Vmax m/s | Nota |
|-------|----------|--------------|---------------------|----------|-----------------------------------------------|
| 1 | 44866 | 300x25x127 | 89A 602 K5A V217 50 | 50 | Grossetta del grano 60 Ra ca. 0,35–0,50 µm |
| | 66141 | 300x40x127 | 89A 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 | 89A 602 K5A V217 50 | 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 INOX superra- pido | 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 resinoido, come il VIB STAR.

| | N. tipo | DxTxH | Specifica | Vmax m/s | Nota |
|--|---------|--------|------------|--------------------|------|
| | 1 | 664561 | 400x20x127 | 454A 802 J10 V3 50 | 50 |
| | | 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 |

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





| | 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 | 97A 802 J5A V237 50 | 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 | |
| | | | | | | Groschezza 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

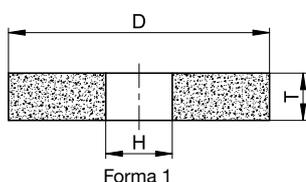
| Forma | N. tipo | DxTxH | Specifica | Vmax m/s |
|-------|---------|------------------|---------------------|----------|
| 20 | 36576 | 400/220x50/5x127 | 454A 701 J5 V3 50 | 50 |
| | 290670 | 400/220x40/5x127 | 89A 60 K5A V217 50 | 50 |
| 1 | 690233 | 400x40x127 | 92A 602 I5A V217 50 | 50 |
| | 293789 | 500x50x203,2 | 92A 60 I5A V217 50 | 50 |
| | 494259 | 250x13x76,2 | 454A 601 L7G V3 50 | 50 |
| | 181873 | 350x50x127 | 454A 60 K5V3 | 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 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



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 |
| | | 107611 | 300x15x76,2 | C180 H9A V18 50 | 50 |

Varianti*

| C | 60/100 | H | 5 | Articolo di stock |
|---|--------|-----|-----|------------------------|
| C | 60-180 | H-J | 5-8 | Consegna 5-6 settimane |

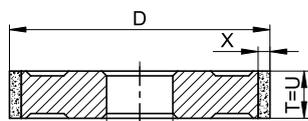
*Per motivi tecnici legati alla produzione, la quantità minima dell'ordine può differire dagli articoli a stock.

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 ra- pido | 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 | 34448295 | 200x15x51 | 15-3 | 51B 126 C50 B VIB-STAR | 63 |
| | | 34448296 | 250x15x51 | 15-3 | 51B 126 C50 B VIB-STAR | 63 |
| | | 34448298 | 300x20x76,2 | 20-3 | 51B 126 C50 B VIB-STAR | 63 |
| | | 34448299 | 300x20x127 | 20-3 | 51B 126 C50 B VIB-STAR | 63 |
| | | 34448297 | 300x20x76,2 | 20-5 | 51B 126 C50 B VIB-STAR | 63 |
| | | 34448311 | 350x20x127 | 20-3 | 51B 126 C50 B VIB-STAR | 63 |
| | | 34448312 | 350x20x127 | 20-3 | 51B 126 C75 B VIB-STAR | 63 |
| | | 34448300 | 350x20x127 | 20-5 | 51B 126 C50 B VIB-STAR | 63 |
| | | 34448313 | 400x30x127 | 30-3 | 51B 126 C50 B VIB-STAR | 63 |
| | | 34447898 | 400x20x127 | 20-3 | 51B 126 C50 B VIB-STAR | 63 |
| | | 34448314 | 400x20x127 | 20-5 | 51B 126 C50 B VIB-STAR | 63 |

VIB STAR Rettifica in tondo esterna

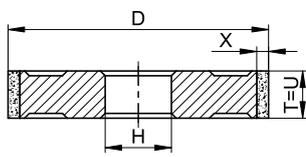
Diamante a legante resinoido

per metallo duro e ceramica industriale



| Specifica | Allu- minio | Acciai non legati e a bassa lega | Acciai altamente legati | Acciaio supe ra- 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



Forma 1A1

La mola diamantata a legante resinoido 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 | 34448315 | 200x10x51 | 10-3 | 11D 126 C75 B VIB-STAR | 63 |
| | | 34448316 | 250x15x51 | 15-3 | 11D 126 C75 B VIB-STAR | 63 |
| | | 34448317 | 300x20x76,2 | 20-3 | 11D 126 C75 B VIB-STAR | 63 |
| | | 34448318 | 300x15x127 | 15-3 | 11D 126 C75 B VIB-STAR | 63 |
| | | 34448319 | 300x20x127 | 20-3 | 11D 126 C75 B VIB-STAR | 63 |
| | | 34448320 | 350x20x127 | 20-3 | 11D 126 C75 B VIB-STAR | 63 |
| | | 34448322 | 400x20x127 | 20-3 | 11D 126 C75 B VIB-STAR | 63 |

Informazioni sulla ravnatura e l'affilatura sono disponibili da pagina 140.