

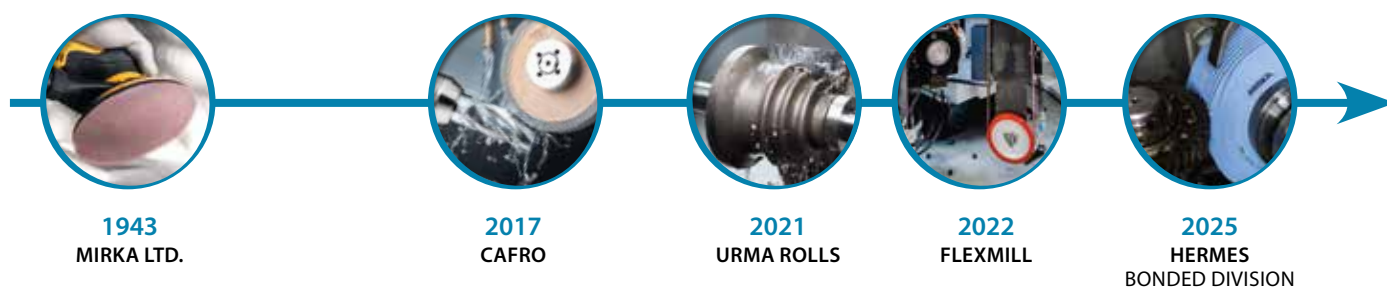
MIRKA



Soluzioni per la meccanica di precisione

mirka.it

MIRKA



Mirka è uno dei principali produttori al mondo di sistemi per la finitura delle superfici e offre un'ampia gamma di soluzioni all'avanguardia per tante applicazioni diverse, dalle rettifiche di precisione alla levigatura e lucidatura.

Sin dalla sua fondazione nel 1943, Mirka ha scelto una missione chiara: aiutare tutti a ottenere una migliore finitura delle superfici. Concentrandosi sulla qualità e sul miglioramento continuo, Mirka ha costantemente cercato soluzioni innovative in grado di rivoluzionare il mondo degli abrasivi. Un chiaro esempio è l'invenzione dell'abrasivo con supporto di rete Abranet® e dei sistemi di levigatura senza polvere.

Alla fine degli anni 2000, Mirka ha iniziato a investire anche nel settore della rettifica di precisione, ampliando le proprie competenze attraverso l'acquisizione di diverse aziende complementari al marchio Mirka.

Nel 2017 Mirka ha acquisito Cafro, noto produttore italiano di mole superabrasive. Pochi anni più tardi, è stata acquisita UrmaRolls, altra importante realtà italiana specializzata nella produzione di rulli diamantati e mole per rettifiche di precisione.

Nel 2022 Mirka ha acquisito la finlandese Flexmill, specialista nelle applicazioni robotiche per la finitura delle superfici.

Il 2025 segna un altro importante passaggio del percorso di crescita nel settore della meccanica di precisione: Mirka acquisisce tutti gli asset della divisione abrasivi rigidi di Hermes Schleifmittel GmbH, produttore tedesco di mole convenzionali. Questa acquisizione segna una significativa espansione della gamma e permette a Mirka di offrire un portafoglio prodotti completo e competitivo per le aziende che operano nella meccanica di precisione.

Oggi, Mirka è presente con sue filiali in Europa, Medio Oriente, Nord America, Sud America, Asia e Australia, con oltre 1.500 impiegati nelle varie sedi.

Il quartier generale e gli stabilimenti produttivi Mirka sono in Finlandia. Tutti i prodotti Mirka® Cafro e Mirka® UrmaRolls sono realizzati in Italia, negli stabilimenti Mirka Superabrasives di Fino Mornasco e Torino. Tutti i prodotti Mirka® Bonded sono realizzati in Germania, negli stabilimenti Mirka Abrasives Germany di Uetersen.



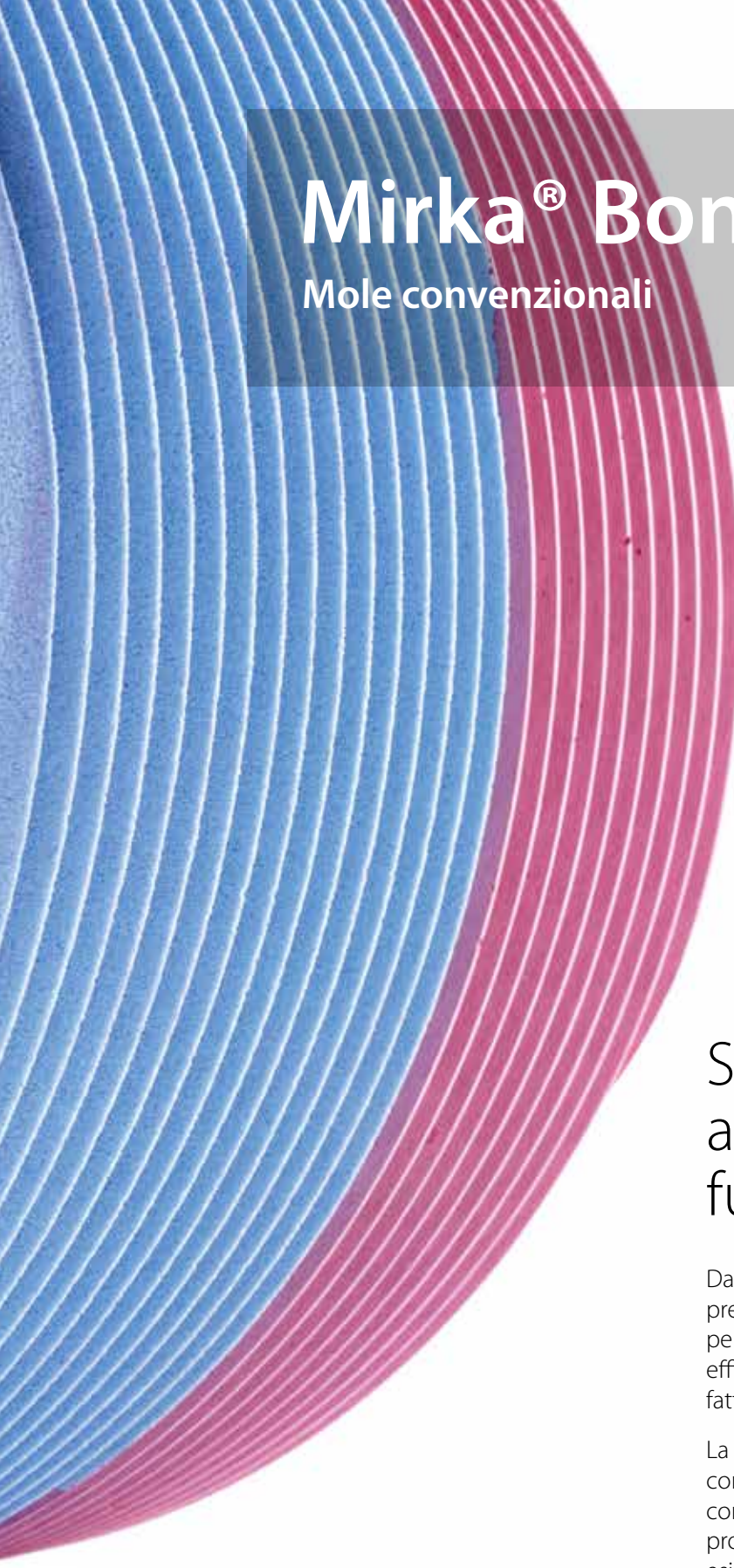


Dalle mole convenzionali ai superabrasivi,
una gamma completa di soluzioni
su misura per la meccanica di precisione.

Indice

Mole convenzionali Mirka® Bonded	pagina 5
Rulli diamantati e mole CBN per rettifiche di precisione Mirka® UrmaRolls	pagina 15
Mole superabrasive Mirka® Cafro	pagina 23
Finiture di precisione per componenti di gruppi motopropulsori.....	pagina 33

PERFORMANCE / MICROLITE CG

A large, close-up image of two overlapping abrasive wheels. The wheel on the left is blue with white concentric lines, and the wheel on the right is red with white concentric lines. They are positioned diagonally across the frame.

Mirka® Bonded

Mole convenzionali

Superfici perfette, affinché tutto funzioni al meglio

Dalle tue lavorazioni ti aspetti finiture eccellenti e una precisione senza compromessi. Siamo il partner giusto per questo scopo e ti supportiamo nel trovare soluzioni efficienti in termini di tempo e costi, con le nostre mole fatte su misura e i nostri servizi.

La nostra esperienza e le nostre competenze sono continuamente arricchite dalla stretta collaborazione con clienti e partner esterni come istituti, università e produttori di macchinari. Comprendiamo bene le tue esigenze e possiamo fornire le soluzioni più adatte alle tue sfide quotidiane, ai parametri superficiali desiderati, ai tempi di ciclo e processi di rettifica richiesti per i tuoi lotti produttivi.

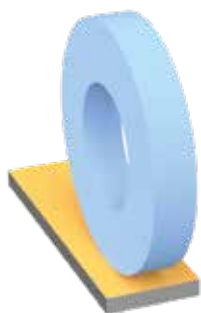
Il tuo processo, le nostre soluzioni

RETTIFICA DI PROFILI



Un processo molto economico e versatile che può essere utilizzato per produrre profili particolari come scanalature, denti di ingranaggi o altre forme complesse su superfici piane o tonde. Nella progettazione degli utensili, ci assicuriamo che vengano soddisfatti gli importanti requisiti in termini di apporto di refrigerante e tenuta di spigolo durante il processo di rettifica. Mole ad alta porosità e con un'elevata resistenza all'usura sono in molti casi la scelta ottimale per questa applicazione.

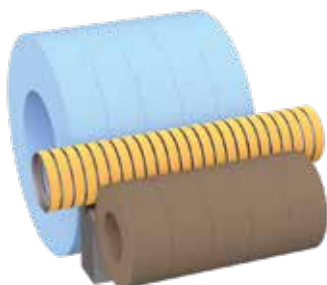
RETTIFICA IN PIANO



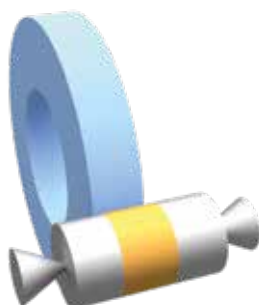
La rettifica in piano viene utilizzata quando si desiderano superfici con specifiche qualità e dimensioni. Questo processo richiede un utensile che sia su misura per i requisiti e le esigenze specifiche della modalità di rettifica: rettifica in creep feed o a moto alternato.

Nella progettazione di tali utensili, prestiamo particolare attenzione nel garantire la massima capacità di taglio e la massima produttività entro le tolleranze superficiali desiderate. Questo consente di aumentare l'efficienza economica complessiva del processo.

RETTIFICA CILINDRICA ESTERNA



Rettifica senza centri



Rettifica tra punte

I processi di rettifica cilindrica esterna sono versatili e vengono impiegati in una grande varietà di applicazioni per la rettifica di componenti tondi.

A seconda dell'applicazione, è possibile rettificare dei profili tramite il processo di rettifica a tuffo, oppure si può puntare alla produttività e alla qualità superficiale utilizzando il metodo della rettifica in passata con mole a grana fine come Mirka CERMIC. In base alle esigenze, i pezzi possono essere serrati tra le punte o lavorati senza centri, il che semplifica spesso la possibilità di automatizzare il cambio pezzo.

Forniamo mole personalizzate per tutti i tipi di macchine, dimensioni e materiali dei pezzi, dai piccoli componenti dei propulsori ai cilindri per la produzione siderurgica.

RETTIFICA NON CIRCOLARE



Una specialità particolare della rettifica cilindrica esterna. Viene impiegata, ad esempio, nella lavorazione di camme per motori a combustione interna. Grazie alla cinematica della macchina e a un utensile adeguato, è possibile produrre in modo mirato geometrie non circolari.

RETTIFICA DI FILETTI



È semplice come sembra: realizzare filettature sui pezzi. Tuttavia, per garantire un profilo correttamente rettificato del filetto, la mola deve essere resistente all'usura al fine di evitare una perdita precoce dello spigolo.

RETTIFICA CILINDRICA INTERNA



Utilizzata per fori e pezzi con elevate esigenze di qualità geometrica e rugosità, che possono essere utili per la durata o il montaggio del componente, ad esempio su un albero accoppiato. La rettifica a bassa temperatura con utensili porosi è particolarmente importante in questo caso, a causa della difficile erogazione del lubrorefrigerante.

RETTIFICA DEGLI INGRANAGGI

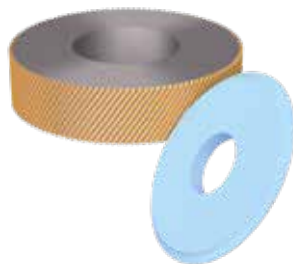
Per i dettagli sui nostri utensili si prega di fare riferimento alle pagine seguenti.



Onatura



Rettifica con mole a vite



**Rettifica ingranaggi
con mole monoprofilo**



**Rettifica ingranaggi
conici e speciali**

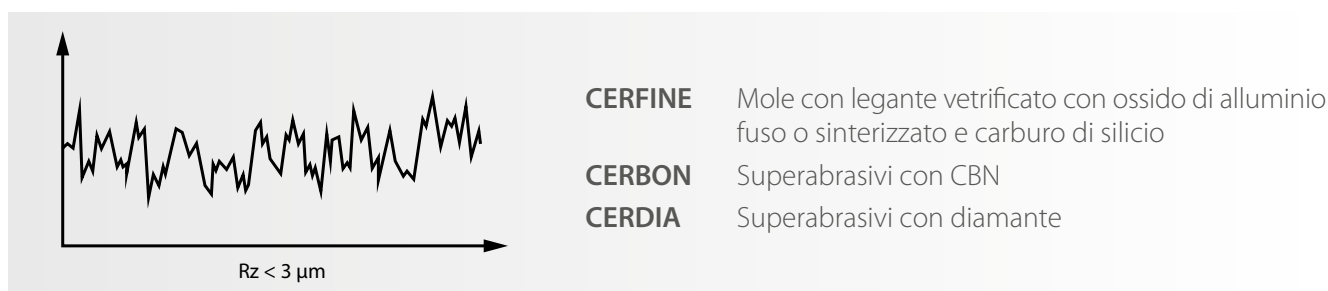


Le tue esigenze, la nostra ricetta

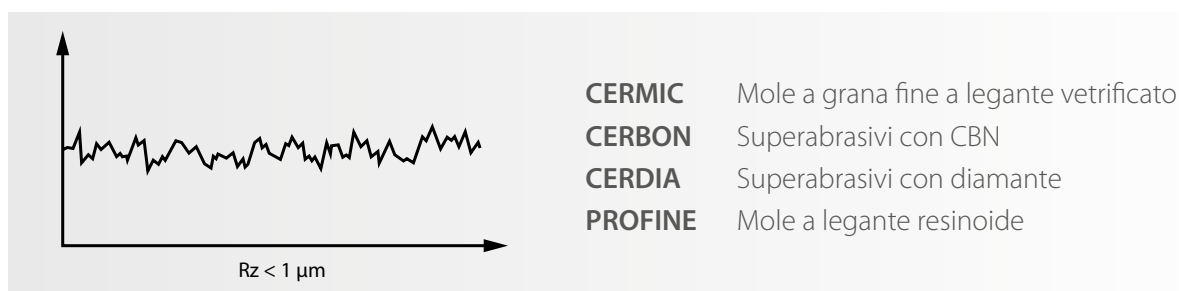
LE FAMIGLIE DI MOLE CONVENZIONALI MIRKA

In base alla rugosità richiesta e ai parametri generali di processo da raggiungere, raccomandiamo la corretta soluzione tra le nostre famiglie di prodotti.

RETTIFICA



RETTIFICA FINE



LUCIDATURA





Scelta del granulo

La selezione del granulo è un fattore decisivo per le prestazioni dell'utensile, ma ha anche un impatto significativo sui costi. Selezionando con precisione la granulometria corretta, troveremo per te la soluzione economicamente ottimale, consentendoti di produrre nel rispetto delle tolleranze specificate.

La selezione spazia dal carburo di silicio, all'ossido di alluminio fuso e sinterizzato, fino ai superabrasivi CBN e diamante.

Leganti

Esperienza, competenza e la capacità di attingere a un'ampia gamma di leganti collaudati ed estremamente efficienti sono i prerequisiti per soddisfare con la mola finale il processo e di superficie da ottenere.

Noi li abbiamo tutti e sviluppiamo costantemente nuove soluzioni per le esigenze in continua evoluzione.

Standard e allo stesso tempo personalizzata

Non tutte le applicazioni richiedono un utensile appositamente progettato. Per questo motivo, alcune versioni standard sono disponibili a magazzino. Per garantire la massima efficienza di processo, le offriamo nelle seguenti quattro classi di prestazioni:

CLASSIC

Soluzioni funzionali con ossido di alluminio fuso ad alte prestazioni

PERFORMANCE

Polivalenti e potenti con elevate prestazioni di rettifica e alta stabilità del profilo

PREMIUM

Elevatissima capacità di taglio e resistenza all'usura per le esigenze più elevate

PREMIUM+

Per applicazioni con i massimi requisiti prestazionali in termini di capacità di taglio, durata della mola, stabilità dello spigolo e carico termico, anche nella lavorazione di materiali estremamente impegnativi



Dente per dente, l'ingranaggio perfetto

La rettifica degli ingranaggi, con i suoi processi diversificati e altamente complessi, è uno dei nostri punti di forza.

Il pieno soddisfacimento dei tuoi requisiti in termini di geometrie e accuratezza delle dimensioni, topografia e proprietà della superficie è imprescindibile di fronte alla pressione sempre crescente di migliorare le prestazioni nella tecnologia degli ingranaggi.

Siamo il miglior partner proprio per questo. La nostra approfondita conoscenza dei processi e delle applicazioni nel settore delle trasmissioni e le sfide associate sono un prerequisito per la produzione di prodotti personalizzati che garantiscano la migliore qualità di finitura dei componenti, nonché processi efficienti in termini di tempo e costi.

Il tuo processo, la nostra mola

ONATURA DEGLI INGRANAGGI



Rispetto ad altri processi di rettifica degli ingranaggi, l'onatura degli ingranaggi consente di raggiungere la migliore qualità della superficie.

Questo rende il processo indispensabile nella lavorazione di componenti dentati con elevate esigenze in termini di emissioni acustiche e trasmissione di potenza, ad esempio per la mobilità elettrica o nel settore dei veicoli commerciali.

Gli utensili da noi configurati e prodotti sono fondamentali a tale scopo. Con i nostri anelli da onatura a legante vetrificato e resinoide, puoi contare su soluzioni particolarmente resistenti all'usura e ad alta produttività. Se ciò non è ancora sufficiente, puoi utilizzare i nostri anelli da onatura Microlite per aumentare ulteriormente la qualità superficiale. Durante la lucidatura in un processo di onatura, è possibile raggiungere facilmente valori Rz significativamente inferiori a 1 μm . Il risultato desiderato è garantito.

RETTIFICA A VITE



La produzione in serie di ingranaggi con modulo piccolo o medio diventa più produttiva con un processo di rettifica a vite.

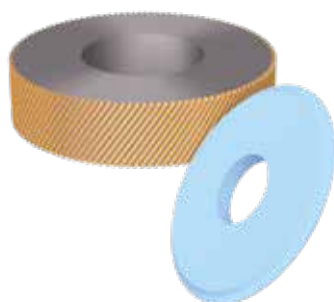
Con i nostri leganti ad alte prestazioni e le mole per lucidatura Microlite, il focus del processo può essere spostato a piacere tra la massima produttività e la migliore qualità superficiale con fianchi dei denti lucidati.

Le mole "combi" sono speciali: combinano una parte vetrificata per il processo di rettifica iniziale e una parte elastica Microlite per la lucidatura finale dei fianchi del dente. Entrambe le parti sono collegate con una tecnologia di giunzione innovativa e brevettata, che consente anche velocità di taglio molto elevate.

Con queste mole ibride è possibile eseguire processi di lucidatura in serie, poiché non è necessario eseguire cambi utensile dispendiosi in termini di tempo né trasferire il componente su una macchina separata. Inoltre, l'utensile personalizzato consente sempre di eseguire il processo di lucidatura in un'unica passata.



RETTIFICA DI INGRANAGGI CON MOLE A MONO PROFILO



Se si rettificano ingranaggi con moduli grandi o in piccole quantità, la rettifica con mole a monoprofilo è la soluzione ideale.

Gli utensili a profilo singolo creano il contro-profilo corrispondente della mola sul componente lavorato. Poiché vengono spesso utilizzate profondità di passata elevate e si generano pertanto lunghezze di contatto elevate, l'utensile è sottoposto a carichi termici particolarmente elevati. Utilizzando una mola ad alta porosità, è possibile migliorare il raffreddamento e massimizzare la stabilità dello spigolo dell'utensile grazie a un legante estremamente resistente all'usura.

RETTIFICA DI INGRANAGGI CONICI E SPECIALI



Se i processi di rettifica standard e i relativi utensili non possono essere utilizzati, avendo raggiunto i loro limiti o i parametri non possono più essere soddisfatti, lavoreremo con te per trovare soluzioni al di fuori dello "standard".

I nostri tecnici applicativi vi seguiranno durante tutta la serie di test per raggiungere gli obiettivi prefissati.

GLEASON			
Macchina	130 / 160TWG	245 / 300TWG	220 / 260GX
Dimensioni	240 x 125 x 120	220 x 180 x 90	300 x 160 x 160
CLASSIC EDE EWD	EDE 80 EDE 100	Su richiesta	
PERFORMANCE FP RSK	Su richiesta	RSK 80	RSK 80
PREMIUM RSK	Su richiesta		

LIEBHERR			
Macchina	LCG 180/280	LCS 180 / 280 / 300	LCS 380
Dimensioni	220 x 200 x 76,2	240 x 200 x 76,2	240 x 230 x 110
CLASSIC EDE EWD	Su richiesta		
PERFORMANCE FP RSK	RSK 80	RSK 80	RSK 80
PREMIUM RSK	Su richiesta		

KAPP		
Macchina	KX 160 / 300P	
Dimensioni	240 x 160 x 115	280 x 160 x 115
CLASSIC EDE EWD	Su richiesta	
PERFORMANCE FP RSK	RSK 80 RSK 120	RSK 80 RSK 120
PREMIUM RSK	Su richiesta	RSK 120

REISHAUER				
Macchina	RZ 60 / 150 / 160 / 260		RZ 400 / 550	RZ 303 / 1000
Dimensioni	275 x 125 x 160	275 x 160 x 160	300 x 125 x 160	300 x 145 x 160
CLASSIC EDE EWD	EWD 90	EDE 80	Su richiesta	
PERFORMANCE FP RSK	RSK 120	RSK 80 RSK 120	RSK 80 RSK 120	RSK 120
PREMIUM RSK	Su richiesta			

Inoltre, è disponibile una versione premium come semilavorato per le mole a vite combinate.



Mirka® UrmaRolls

Rulli diamantati e mole CBN per rettifiche di precisione





Mirka® UrmaRolls, rulli in diamante e mole in CBN per rettifiche di alta precisione

Nel 2021 Mirka acquisisce Urma Rolls, rinomata azienda italiana specializzata nella produzione di rulli diamantati e mole CBN elettrodeposte.

Nei suoi 40 anni di storia, Urma Rolls ha sviluppato processi produttivi esclusivi per assicurare altissima precisione nelle lavorazioni, al servizio dei più importanti produttori mondiali di componenti e dei grandi costruttori di macchine rettificatrici.

I rulli e le mole Mirka UrmaRolls oggi sono largamente impiegati nell'industria meccanica e nei settori aeronautico, automotive, energia e navale, per la produzione di tutti quei componenti che richiedono estrema precisione come valvole, cuscinetti, iniettori, giunti, ingranaggi, turbine, palette e molti altri.





Qualità, tecnologia e soluzioni su misura per garantire tolleranze estreme

L'esperienza e il sapere costruiti in 40 anni di attività sono il grande valore aggiunto che l'ufficio tecnico Mirka® UrmaRolls mette a disposizione delle aziende, per studiare insieme gli utensili più performanti.

Analizzando il tipo di applicazione richiesta, i tecnici Mirka UrmaRolls sviluppano le soluzioni più idonee per il Cliente, allo scopo di ottimizzare la produttività dei suoi cicli e abbattere il costo per pezzo.

Ogni prodotto Mirka UrmaRolls è sottoposto a una severa fase di controllo, sia con strumenti di misura ottici sia con strumenti di misura a contatto, effettuando le misurazioni su un master che riproduce fedelmente il profilo del componente che il Cliente deve lavorare.

La qualità delle materie prime e la comprovata conoscenza delle tecniche produttive, rendono i rulli Mirka UrmaRolls la scelta ideale in tutte le applicazioni che richiedono precisione estrema.



Gamma Mirka® UrmaRolls

RULLI DIAMANTATI - ESECUZIONE EG

I diamanti sono distribuiti statisticamente su matrice negativa e quindi fissati con processo galvanico.

Applicazioni tipiche: rettifica di profili complessi e di estrema precisione nella produzione di cuscinetti, viti a ricircolo di sfere, componenti del settore automotive, aeronautico, navale ed energia, con tolleranze estreme sui profili, sia dimensionali che di finitura.

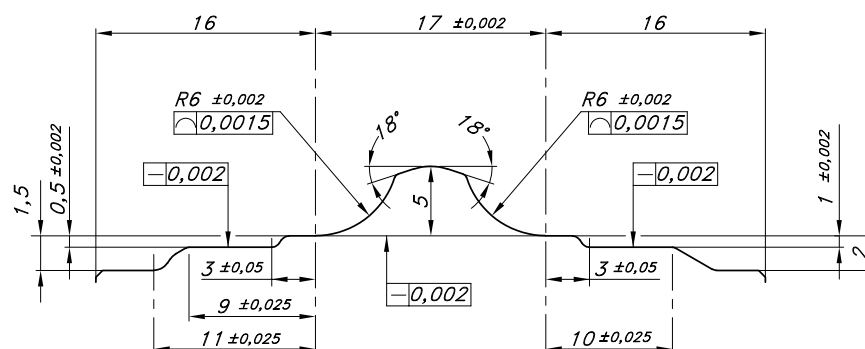


Esempi:

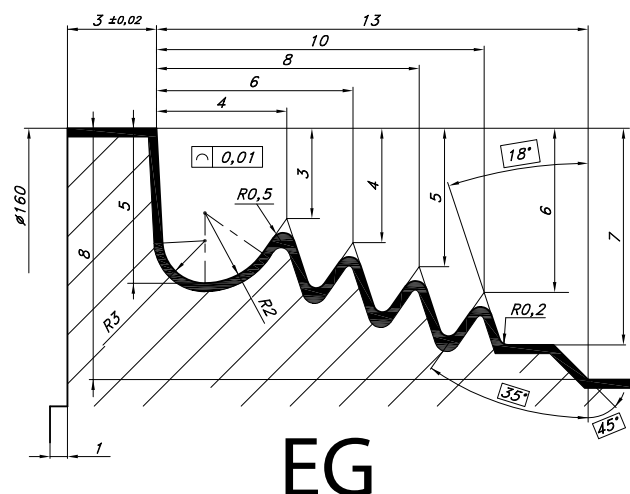


Esempi:

EG



Max differenza diametri fondo gola: 0,003 mm
Ra da ottenere sul pezzo: 0,30 μ



MOLE A RIPORTO CBN GALVANICHE - ESECUZIONE EB e EBK

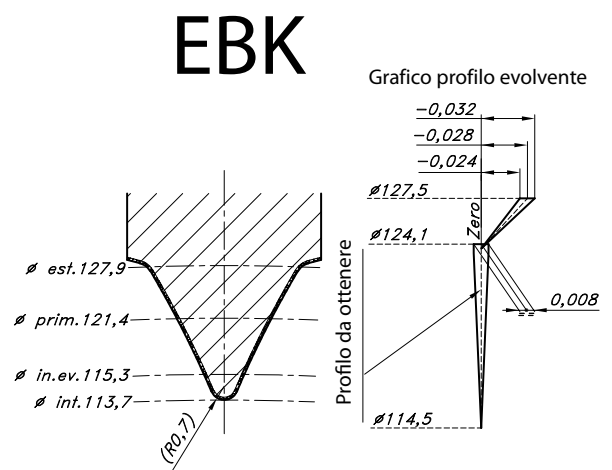
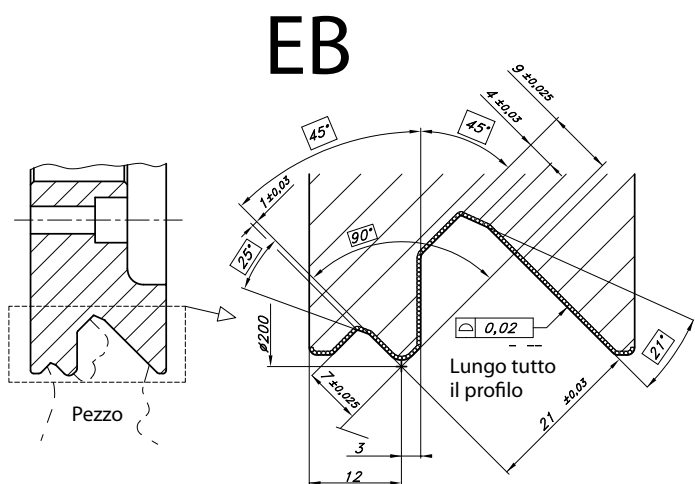
Riporto con processo galvanico di cristalli di nitruro di boro su corpo base di acciaio costruito con ristrette tolleranze. Profilate sia per la rettifica di particolari per l'industria meccanica ed aeronautica e sia per la rettifica del profilo degli ingranaggi (dentature diritte ed elicoidali, sia interne che esterne).

Esecuzione EB, applicazioni tipiche: profilatura diretta del componente, impiegate nei settori aeronautico e automotive. Massima resa se utilizzate ad elevata velocità periferica, con elevata pressione di refrigerazione.

Esecuzione EBK, applicazioni tipiche: profilatura diretta del componente, impiegate nella produzione di ingranaggi di elevata precisione sia dimensionale che di rugosità superficiale nel settore aeronautico e automotive. Massima resa se utilizzate ad elevata velocità periferica, con elevata pressione di refrigerazione e massima rigidità della rettificatrice.



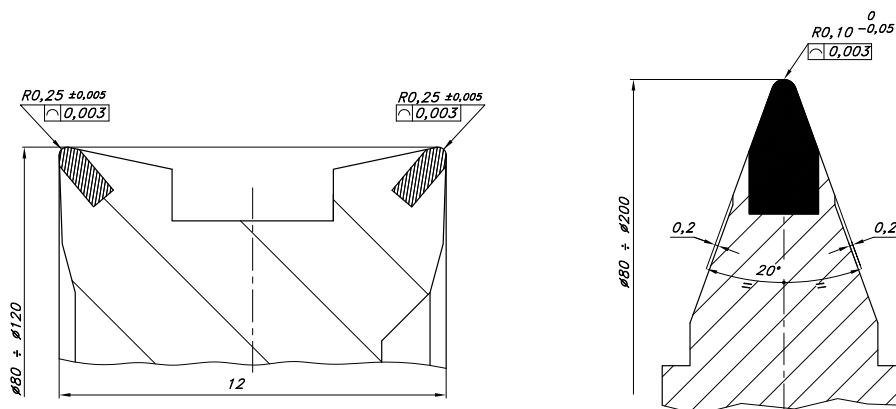
Esempi:



Applicazioni tipiche: profilatura cilindrica di mole CBN ceramiche per ottenere finiture di particolari con rugosità inferiore a Ra 0,15 - 0,20 μ su componenti automotive come alberi a camme ecc. che richiedono finiture superficiali di estrema precisione.

[illegible]

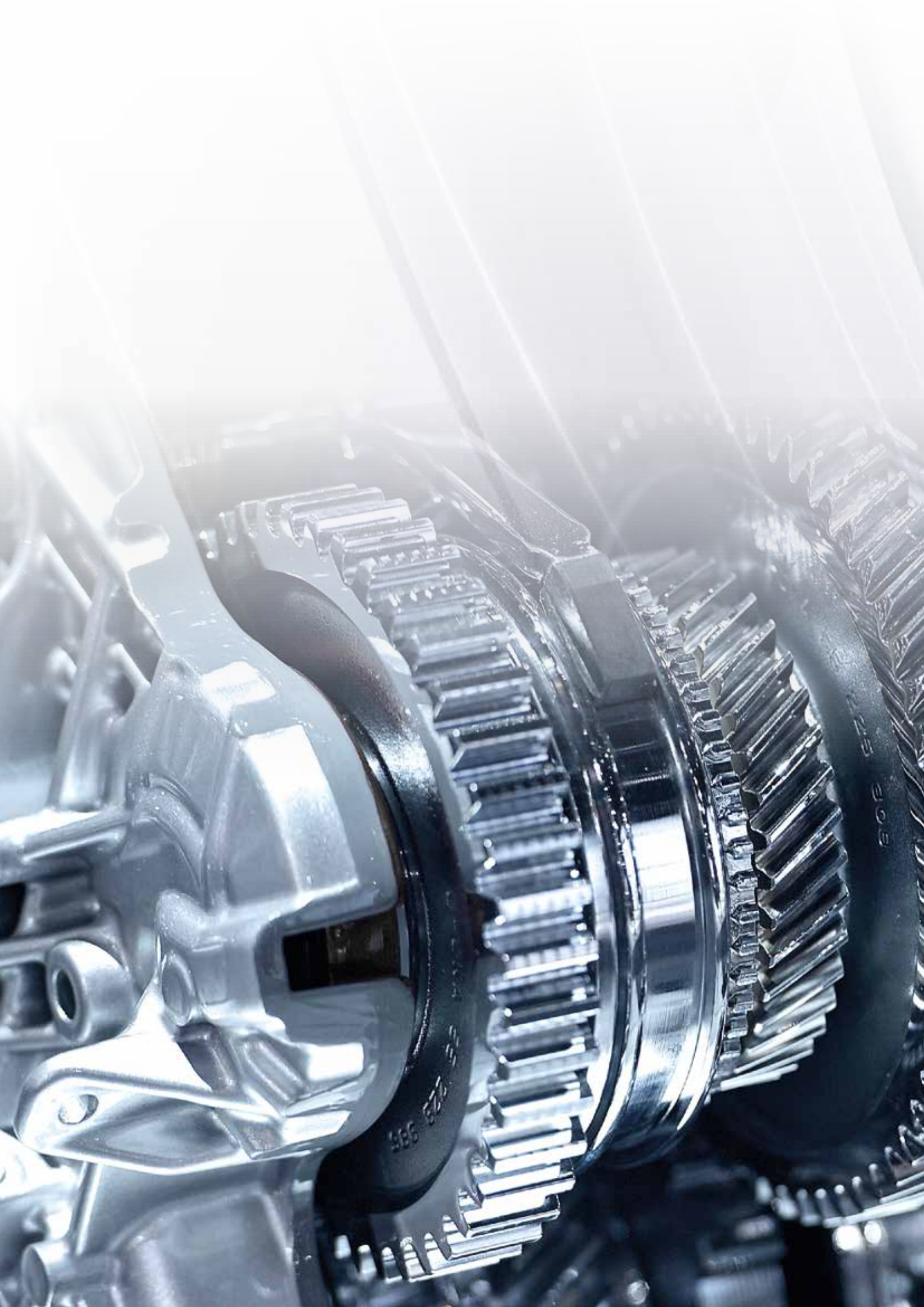
SN



CVD

CVD





Finiture di precisione

per componenti di gruppi motopropulsori





Mirka, il partner globale per ottimizzare i processi produttivi

Quando c'è bisogno di qualità costante, produttività o sostenibilità, la nostra gamma di soluzioni per la finitura dei componenti di gruppi motore è all'altezza del compito, sia con articoli standard che con prodotti personalizzati per applicazioni speciali. Utilizzando la nostra esperienza tecnica e la nostra rete logistica globale, possiamo aiutarvi

ad abbattere i costi di produzione e manutenzione, ridurre gli sprechi e migliorare la qualità dei prodotti. Scegliere Mirka vuol dire avere un pacchetto completo di soluzioni che assicurano l'affidabilità e l'efficienza che ci si aspetta da un fornitore di livello mondiale.

Perché Mirka?

- Flessibilità grazie alla personalizzazione delle soluzioni
- Affidabilità
- Catena di fornitura globale ed efficiente
- Soluzioni innovative e vantaggiose
- Qualità costante e ripetibile nei cicli produttivi
- Valori di finitura costanti e garantiti
- Riduzione dei costi di produzione
- Migliori prestazioni dei componenti prodotti
- Sostenibilità ambientale





Rettifiche di precisione con mole vetrificate in CBN

Massima efficienza nella rettifica di componenti in acciaio dei gruppi motore con la gamma di mole vetrificate in CBN Mirka® Cafro

L'evoluzione della tecnologia delle macchine per la rettifica consente oggi di raggiungere velocità di lavorazione sempre più elevate, con un'elevata asportazione di materiale e stabilità del profilo.

Le mole vetrificate Mirka Cafro sono la soluzione ideale per i processi di rettifica. Oltre all'efficacia e alla precisione, hanno il vantaggio di poter essere riprofilate direttamente in macchina, riducendo le interruzioni e rendendo più efficienti i cicli produttivi.

La gamma di superabrasivi vetrificati Mirka Cafro comprende mole con diametro da 10 a 605 mm ad anello unico e fino a Ø 700 mm segmentate. Le mole vetrificate sono in gran parte prodotte in base alle esigenze specifiche del cliente, mentre a magazzino sono disponibili le mole PCD e per rettifica interna. Il superabrasivo CBN utilizzato in queste mole è l'abrasivo preferito per la produzione di componenti ferrosi, come alberi a camme e alberi a gomito.

Mole vetrificate CBN ad anello unico fino a 605 mm:

- perfetta omogeneità dell'anello sull'intero diametro
- migliori finiture superficiali con granuli in CBN di dimensioni maggiori
- migliori tassi di asportazione
- meno passaggi di rettifica, cicli più brevi
- specifiche personalizzabili, produzione flessibile
- rete globale di specialisti tecnici
- tolleranze fino a 0,01 - 0,02 mm

1 PRESTAZIONI TOP

- Risultati costanti con tempi di rettifica ridotti
- Migliore controllo termico
- Riduzione dei tempi di rettifica
- Qualità delle mole ad anello unico

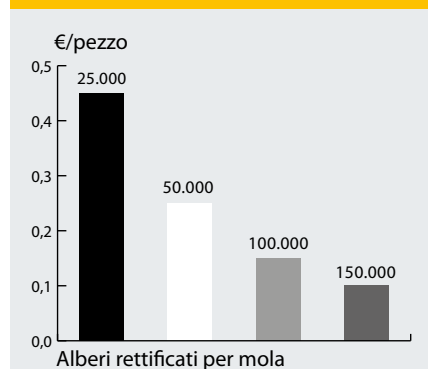
2 RISULTATI DI QUALITÀ

- Ottimizzazione dei tempi di ravnivatura delle mole
- Intervalli di ravnivatura più lunghi
- Miglior qualità delle superfici
- Nessun difetto e nessuna bruciatura

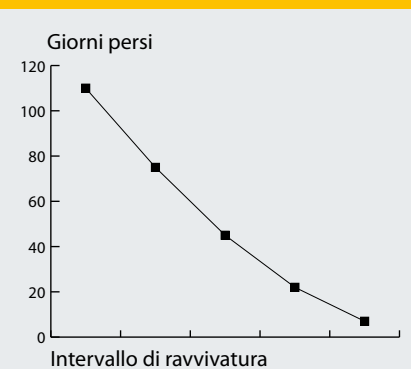
3 VANTAGGI DI LUNGO PERIODO

- I processi di lucidatura producono superfici migliori, con meno irregolarità
- Catena di fornitura globale: consegne rapide e affidabili
- Flessibilità e personalizzazione dei prodotti e dei servizi
- Un'offerta completa, dalle mole ai rulli per rettifica fino ai film per la microfinitura
- Affidabilità delle forniture

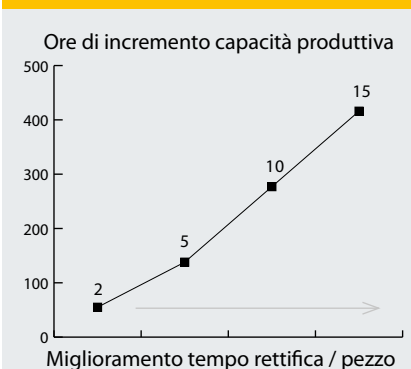
COSTO PER ALBERO MOTORE



INTERVALLO DI RAVVIVATURA VS. GIORNI PERSI



VANTAGGI NEI TEMPI DI RETTIFICA





Film abrasivi per la lucidatura

MI231B - Film per lucidatura fine e meno fine



Granuli	Ossido di alluminio blue-fired
Ancoraggio	Sistema di resine a bassi C.O.V.
Supporto	Film di poliestere 5 MIL, trattamento anti-slip
Cosparsione	Semi-aperta
Colore	15μ (Champagne), 20μ (Rosso chiaro), 30μ (Verde), 40μ (Celeste), 50μ (Rosso scuro), 60μ (Giallo), 80μ (Blu scuro)
Grane	15 μ (P1200), 20 μ (P800), 30 μ (P500), 40 μ (P360), 50 μ (P280), 60 μ (P220), 80 μ (P180)

MAGGIORE ASPORTAZIONE E RIDUZIONE DEI COSTI CON MI231B

Film di microfinitura sviluppato per la lucidatura fine o meno fine di componenti per motori del settore auto. Ha un granulo più aggressivo rispetto al normale ossido di alluminio, che crea un graffio superficiale molto fine. Ha un taglio rapido, resiste all'intasamento e riduce la durata dei cicli di lavorazione.

MI231A - Film per lucidatura fine



Granuli	Ossido di alluminio
Ancoraggio	Sistema di resine a bassi C.O.V.
Supporto	Film di poliestere 5 MIL, trattamento anti-slip
Cosparsione	Semi-aperta
Colore	Bianco
Grane	9 μ (P2500), 15 μ (P1200), 20 μ (P800), 30 μ (P500), 40 μ (P360)

QUALITÀ COSTANTE ED ELEVATA CON MI231A

Film di microfinitura progettato per la lucidatura fine di componenti per motori del settore auto. Ha un ottimo taglio e resiste all'intasamento. Crea un graffio extra-fine e di qualità costante.



Supporto anti-slip di ultima generazione



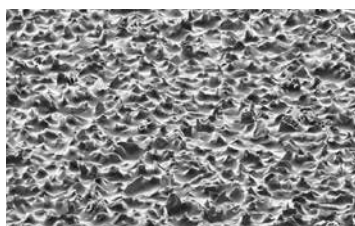
L'esclusiva tecnologia DOT Mirka garantisce produzioni a ciclo continuo senza interruzioni.

- Aderenza eccellente anche nell'utilizzo con liquido, su tutti i materiali (acciaio, diamante, PU)
- Riduzione dei fermi macchina e dei cambi rotolo
- Spessore ottimizzato
- Minor materiale necessario in stock

Mirka MI231A 5 MIL 30 μ



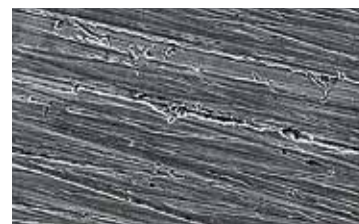
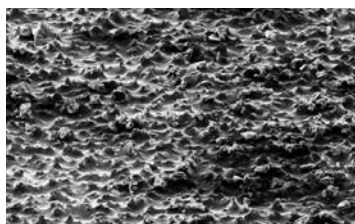
- Distribuzione dei granuli più precisa
- Utilizzo ottimizzato dei granuli
- Superfici più regolari
- Valori di rugosità minori e costanti
- Qualità costantemente riproducibile



Abrasivo concorrente 30 μ



- Maggior quantità di granuli impiegata
- Maggior rischio di accumuli irregolari di granuli
- Graffi più profondi sulla superficie
- La lavorazione richiede più passaggi e tempi più lunghi
- Superfici non omogenee



Finiture su misura, con valori funzionali e caratteristiche tribologiche ottimali



I ricercatori Mirka analizzano attentamente e seguono le tendenze del mercato dell'automobile e dell'industria dei motori. Nella produzione delle parti per motori le tolleranze sono davvero minime e non sono ammesse eccezioni sulla qualità superficiale di alberi motore e alberi a camme.

I clienti finali desiderano motori silenziosi, con poche vibrazioni, che durino a lungo e non richiedano manutenzione. Le Agenzie governative chiedono motori con bassi consumi e basse emissioni. Tutto questo richiede una qualità sempre maggiore nella finitura delle superfici.

Le tecnologie Mirka permettono ai Clienti di creare tutte le strutture superficiali desiderate per migliorare la lubrificazione e le proprietà di attrito.

Ottimizzazioni richieste nella componentistica per motori:

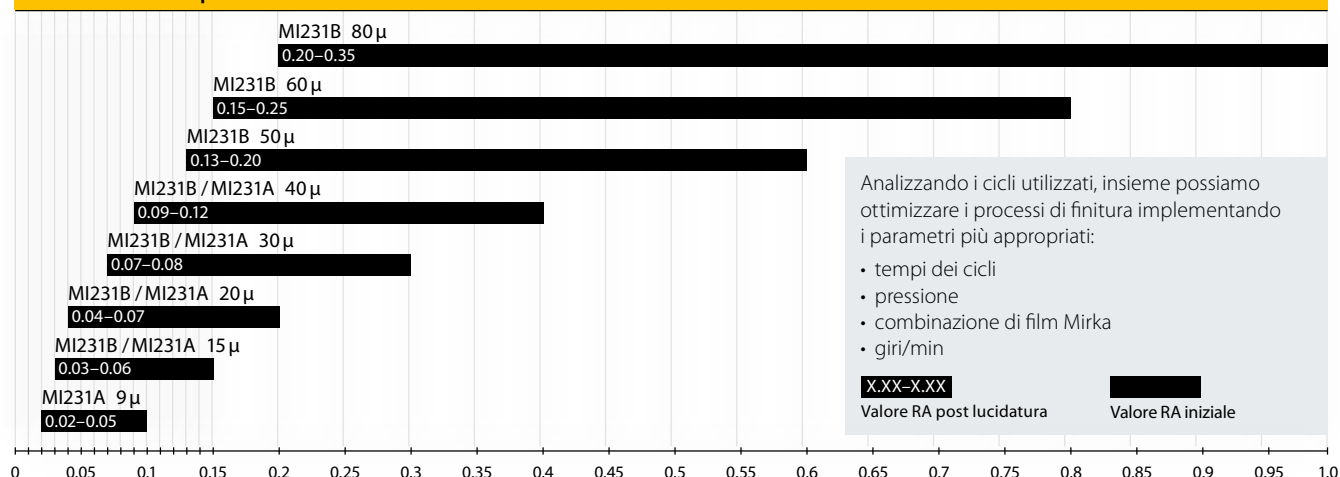
- ridurre le dimensioni delle parti
- utilizzare materiali ad elevate prestazioni
- alleggerire
- avere maggior velocità e pressione sui cilindri

Queste esigenze rendono ancora più impegnativi i processi di lucidatura.

Riduci i costi di produzione con i film Mirka

CARATTERISTICHE	VANTAGGI	RISULTATI	RISULTATI DI LUNGO PERIODO
Anti-Slip DOT	• spessore ottimale • aderenza ottimale	• produzione senza interruzioni • maggior produttività • riduzione dei cambi rotolo	• materiali più sottili del 20% • prestazioni migliori del 33% rispetto ai prodotti concorrenti
Tecnologia Mirka	• qualità dei granuli • anti-intasamento • maggior asportazione • possibilità di bordi dentellati	• valori di qualità costante e riproducibile • produzione più rapida • meno reclami	• intasamento ridotto • consumo ottimale dell'abrasivo • migliori risultati di finitura
Esperienza tecnica	• parametri di macchina ottimali • assistenza e supporto tecnico • sviluppo in collaborazione con i principali produttori di macchine	• processi più veloci • riduzione della durata dei cicli • maggior capacità	• stessi valori funzionali con durata cicli ridotta del 50% • materiali Mirka approvati dai principali produttori di macchine

Ottimizzare i processi con le soluzioni Mirka









Mirka® Cafro

Mole superabrasive

Efficienza su misura
per la meccanica
di precisione

Dietro a una mola Mirka® Cafro c'è un sapere costruito in più di 50 anni di storia. C'è l'esperienza maturata grazie alla collaborazione con Clienti e Produttori di macchinari. C'è la tecnologia e la ricerca costante della qualità, per realizzare mole abrasive in diamante e CBN capaci di superare le sfide più impegnative. E, soprattutto, ci sono gli Specialisti Mirka® Cafro e le loro competenze, ogni giorno al servizio dei Clienti per trovare sempre la soluzione più adatta.

GAMMA DI PRODOTTI

La gamma Mirka® Cafro comprende un'ampia scelta di soluzioni di qualità: dalle mole sempre disponibili in pronta consegna (Stocklist) a quelle realizzate in base alle specifiche esigenze del Cliente, con il costante supporto dei nostri esperti.

Mole resinoidi e polimide

Le mole a legante resinoide sono offerte in un vasto assortimento, con un'ampia scelta di forme e prodotti standard.

L'offerta comprende mole diamantate per la rettifica di metallo duro, cermet, ceramica, grafite, pietre preziose, materiali sinterizzati e tanti altri. Le mole CBN sono progettate per la rettifica di acciai temprati, ghisa, stellite, leghe di nichel per temperature elevate, fasce elastiche per motori automobilistici,

acciai inossidabili e leghe Ni-Ti per uso medicale.

Offriamo un vasto assortimento di leganti resinoidi, con il nostro Bond System che semplifica sia la scelta che l'applicazione. La nostra Stocklist, gamma di prodotti sempre in pronta consegna, aiuta a velocizzare la fornitura delle mole per le applicazioni più comuni di produzione di utensili, come affilatura, profilatura, rettifica superficiale, rettifica esterna ed interna.

Mole con foro dal Ø 10 al Ø 900 mm (fino Ø 750 mm ad anello unico)
Mole con gambo dal Ø 2,5 al Ø 20 mm - Disponibili anche lime, pattini e pastiglie

MIRKA CAFRO BOND SYSTEM



Mole ibride

Le mole ibride rappresentano la nostra serie di sistemi di ancoraggio in maggiore crescita. Per mezzo di macchinari specifici per la sinterizzazione, sviluppiamo prodotti di alta qualità con porosità naturale o artificiale, in grado di raggiungere livelli di asportazione del materiale straordinari in condizioni ottimali.

Le dimensioni spaziano da 20 a 220 mm di diametro e le mole sono disponibili in ogni forma e larghezza del profilo, per la produzione di utensili in metallo duro e HSS mediante rettifica a tuffo.

Mole con foro da Ø 20 a Ø 220 mm

L'offerta comprende mole diamantate per la rettifica efficiente di metallo duro, cermet, la produzione di vetro ottico e componenti elettronici. Inoltre, sono disponibili mole CBN per la costruzione di utensili in HSS e acciaio inossidabile.

Offriamo una vasta scelta di prodotti standard, ma anche la possibilità di realizzare mole personalizzate e profilate per geometrie particolarmente complesse.

LA SERIE DI MOLE AD ALTE PRESTAZIONI



Mole metalliche

Le mole a legante metallico rappresentano l'alternativa ideale per la massima tenuta di spigolo nella profilatura. Sono disponibili ad anello unico fino a diametro 350mm e a segmenti fino a 500mm di diametro.

Le mole a legante metallico sono destinate alla rettifica di ceramica, grafite, materiali abrasivi, metallo duro.

Mole con foro da Ø 8 a Ø 500 mm (fino Ø 350 mm ad anello unico)
Mole con gambo da Ø 2,5 a Ø 25 mm - Pattini diamantati lunghi da 20 a 125 mm
Disponibili anche lime e pattini (listelli)

Ad esempio, vengono utilizzate per gli acciai inossidabili non trattati per uso medicale. Le mole a legante metallico possono essere personalizzate in base alle esigenze specifiche del Cliente, riprofilate a raggio con angolazioni e geometrie complesse.

MASSIMA TENUTA DI PROFILO



Mole vetrificate

Le mole vetrificate sono sempre più diffuse, di pari passo all'aumento della velocità di lavorazione delle macchine e della precisione di rettifica. Infatti, le velocità di rettifica possono raggiungere 140 m/s, con un'asportazione di materiale estremamente elevata a parità di stabilità del profilo.

Inoltre, tutte le mole vetrificate possono essere rinvivate allo stesso modo degli abrasivi convenzionali. I prodotti sono disponibili ad anello unico fino a diametro 605mm e a settori fino a 700mm di diametro. Le mole vetrificate sono in gran parte prodotti speciali,

mentre a magazzino sono disponibili le mole PCD e per rettifica interna.

Le mole diamantate sono destinate alla rettifica di PCD e PCBN, ceramica e metallo duro. Le mole CBN sono destinate alla produzione di componenti per motori automobilistici come alberi a camme e alberi motore, alla laminatura di acciaio duro, alla manutenzione di aviogetti, alla produzione di utensili in HSS e alla rettifica esterna, interna e superficiale. Inoltre, è disponibile un servizio di rigenerazione della fascia abrasiva riutilizzando i corpi in acciaio.

PER VELOCITÀ E PRECISIONE IN RETTIFICA



Mole con foro da Ø 10 a Ø 700 mm (fino Ø 605 mm ad anello unico)
Mole con gambo da Ø 5 a Ø 20 mm

Mole galvaniche

Le mole galvaniche sono disponibili in un ampio range di diametro, con profilo segmentato o continuo, ideali per vari tipi di prodotti come lime, rinvivitori, pastiglie freno, alberi e mandrini.

Le grane spaziano da D 30 a D 1152 per le mole diamantate e da B 46 a B 427 per le mole CBN. Disponiamo sempre a magazzino di mandrini in DIA e CBN elettrodeposti e mole per l'affilatura di scalpelli pantografati.

Inoltre, offriamo un servizio di placcatura e riplaccatura nonché di progettazione di mole e utensili placcati speciali. Possono essere riplaccati anche i corpi in acciaio.



Mole con foro da Ø 10 a Ø 615 mm
Mole con gambo da Ø 0,6 a Ø 127 mm
Disponibili anche lime e manicotti registrabili

Utensili PCD e PCBN

Il programma di utensili PCD è rivolto alla fresatura della fibra di carbonio nell'industria aeronautica, dell'alluminio nell'industria automobilistica e addirittura del Teflon e dell'alluminio nella produzione di padelle. Gli utensili PCBN vengono utilizzati anche nel campo della trivellazione

petrolifera e per la tornitura di corpi in acciaio temprato, nonché di rivestimenti duri in stellite e ghisa temprata in applicazioni automobilistiche. Offriamo anche un servizio di rettifica e riprofilatura nonché utensili speciali e personalizzati.



Punte da Ø 1,2 a Ø 16 mm
Frese da Ø 4 a Ø 41 mm
Svasatori da Ø 10 a Ø 31,8 mm
Disponibili anche inserti, bareni, supporti anti-usura e utensili a disegno

Mirka® Cafro

Bond System

La scelta della mola ideale per la propria applicazione non è mai stata così facile

9 serie di leganti per applicazioni infinite.

DUREZZA

09

METALLICO

Tenuta di spigolo superiore

I leganti più duri, ideali quando sono richieste una tenuta di spigolo eccellente e la minima usura, anche su materiali abrasivi.

08

IBRIDO

Massime prestazioni sulle macchine CNC

I leganti ibridi Mirka® Cafro con porosità naturale o indotta assicurano le massime prestazioni nella produzione degli utensili in metallo duro e sono ottimizzati sia per la tenuta di spigolo delle mole 11V9 e 12V9 che per un'asportazione elevata di materiale in un'unica passata.

07

POLIMMIDE

Miglior resistenza all'usura termica

Leganti polimide ad alta temperatura per la miglior resistenza all'usura termica.

06

SUPERFIN

Finitura superficiale a specchio su CNC

Una delle storie di maggiore successo di Mirka® Cafro, sviluppati specificatamente per la lappatura di utensili e frese in metallo duro di tungsteno alla ruvidità superficiale richiesta.

$Ra < 0,05 \mu$ e $Rz < 0,4 \mu$.

05

TOP

Massima tenuta di spigolo tra i leganti resinoidi

Nuova serie di Mirka® Cafro Bond System per un trasferimento termico ottimale dal pezzo di lavoro, per ottenere una stabilità straordinaria negli angoli e una pressione di taglio ridotta.

04

PRO

Per tenuta di spigolo ed asportazione

Questa serie di Mirka® Cafro Bond System offre un compromesso ottimale tra capacità di taglio e tenuta di spigolo, oltre ad una rettifica silenziosa.

03

CNC

Asportazione superiore sulle macchine CNC

Ottimizzata per le applicazioni su macchine CNC che richiedono una velocità di asportazione elevata abbinata a tenuta di spigolo e minimo assorbimento.

02

UNI

Per uso universale sulle macchine manuali

La capacità elevata di taglio libero ne consente l'uso in una vasta gamma di applicazioni. Ad esempio, è ideale per mole di grande diametro e rettifica senza centro.

01

DRY

Taglio libero per rettifica a secco

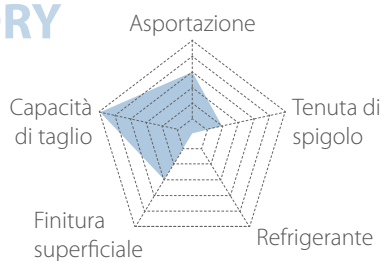
Sviluppata per la rettifica a secco, grazie alla sua capacità di taglio a freddo è indicata anche per le applicazioni con ampie superfici di contatto.

Mirka® Cafro Bond System

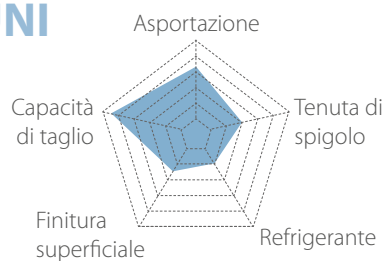
Mirka® Cafro BOND SYSTEM è il metodo innovativo per la gestione dei leganti resinoidi Mirka® Cafro: 6 serie di leganti per campi di applicazione specifici, suddivisi secondo una scala con numeri dispari per il diamante e pari per il CBN, che definiscono in modo facile, veloce e intuitivo la soluzione ottimale per le proprie esigenze di rettifica specifiche.

	DIAMANTE	OPERAZIONE	CBN	
↑ DUREZZA ↓ ↑ CAPACITÀ DI TAGLIO ↓	EDG 7 EDG 5	Tenuta di spigolo superiore	EDG 8 EDG 6	↑ DUREZZA ↓ ↑ CAPACITÀ DI TAGLIO ↓
	EDG 3 EDG 1		EDG 4 EDG 2	
	TOP 7 TOP 5	Tenuta di spigolo	TOP 8 TOP 6	
	TOP 3 TOP 1		TOP 4 TOP 2	
	PRO 7 PRO 5	Profilatura	PRO 8 PRO 6	
	PRO 3 PRO 1		PRO 4 PRO 2	
	CNC 7 CNC 5	Asportazione elevata Rettifica CNC	CNC 8 CNC 6	
	CNC 3 CNC 1		CNC 4 CNC 2	
	UNI 7 UNI 5	Rettifica manuale Rettifica superficiale	UNI 8 UNI 6	
	UNI 3 UNI 1		UNI 4 UNI 2	
	DRY 7 DRY 5	Rettifica a secco Ampie superfici di contatto	DRY 8 DRY 6	
	DRY 3 DRY 1		DRY 4 DRY 2	

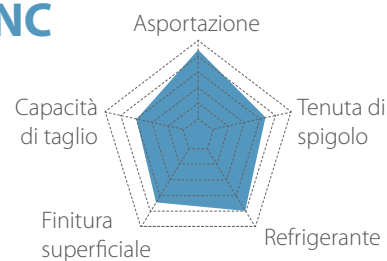
DRY



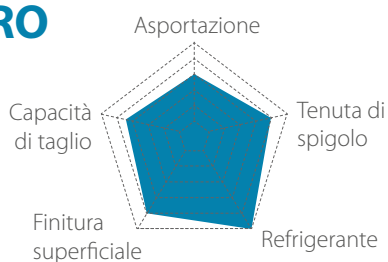
UNI



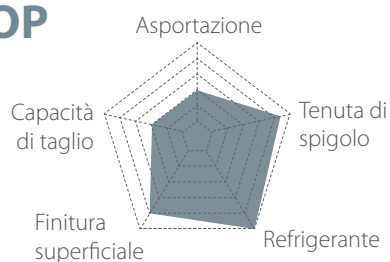
CNC



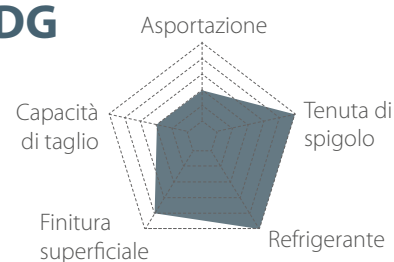
PRO



TOP



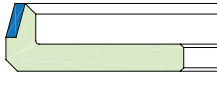
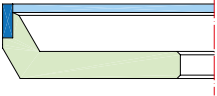
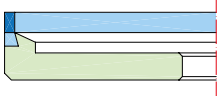
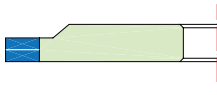
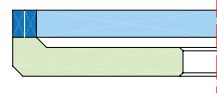
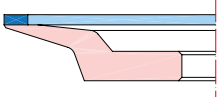
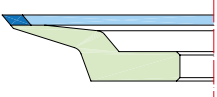
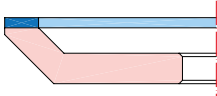
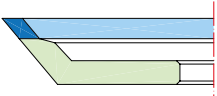
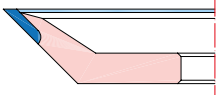
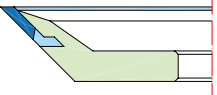
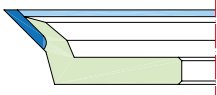
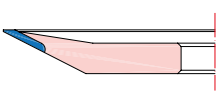
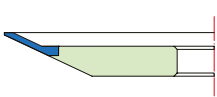
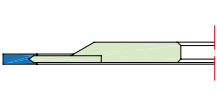
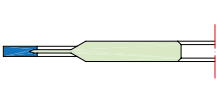
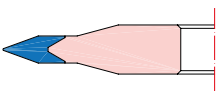
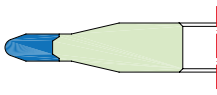
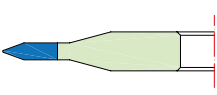
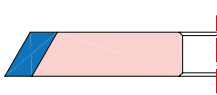
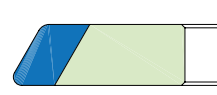
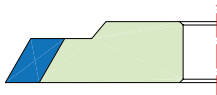
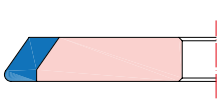
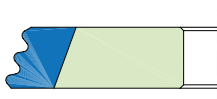
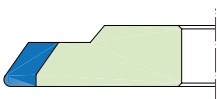
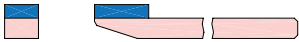
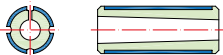
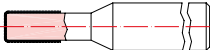
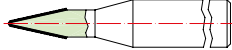
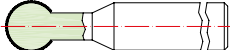
EDG



Non esitate a contattare il vostro rappresentante Mirka per il programma Stocklist, l'assortimento di mole in pronta consegna ottimizzate con Mirka® Cafro Bond System.

Forme FEPA

Forma standard		Alcune delle forme derivate più comuni			
6A2		6C2		6V5	
9A3		9A9			
4A2		4V2		1A2	
13A2		13V2		13BH2	
11A2		11C2		11V2	
11V9		15V9		11V9G	
4BT9		4B9		4B2	
12V4		11V4			
14A1		14D1V		14A1Q	
1A1		1D1V		1Q1	
≥75mm Ø					
14F1Q		1F1R		14F1	
14FF1		1FF1		1GG1	
1A1W		1U1W		1DD1W	
1A1		1A8		6A9P	
<75mm Ø					

Forma standard		Alcune delle forme derivate più comuni					
6A9		6V9		11A9		6A2P	
11V2		3AA1		14AA1		6AA2	
10A2		10V2					
12A2		12V2					
12V9		12V9P		10V9			
13V9		SHARK		4V9			
1A1R		1A1X		3A1R		14A1R	
14EE1		14EF1		1DD1		14E1	
1V1		1VL1		3V1			
1VF1		1S1		3VF1			
L							
PL		PMR					
1U1W		1EE1W		1R1W			

Denominazioni secondo la norma ISO 6106-2005 e FEPA 2005

Granulometria

Tabella comparativa per la misurazione della distribuzione della grana di diamante e CBN. La colonna è riferita alle norme internazionali per la definizione delle grane superabrasive.

FEPA	U.S.	MESH	DIN	CLASSE GRANA
7	2500	-	7 15	MICRON
10	2000	-		
12	1500	-		
15	1200	-		
20	1000	-		
25	800	-		
30	600	500/600	30	MOLTO FINE
35	500	400/500		
46	400	325/400		
54	325	270/325	45 } 50 55 } 60 } 70 85 }	FINE
64	280	230/270		
76	220	200/230		
91	180	170/200		
107	150	140/170	90 } 100 140 }	MEDIA
126	120	120/140		
151	100	100/120	120 } 150 180 }	GRANDE
181	80	80/100		
252	60	60/80	200/250 280	MOLTO GRANDE
301	50	50/60		
427	40	40/50	350	USO SPECIALE
602	30	30/40		
852	20	20/30		
1182	16	16/20		

FEPA

Raccomandazioni ai sensi della norma ISO 6106-2005, pubblicata secondo le indicazioni della FEPA (Federazione Europea dei Produttori di Abrasivi)

MESH

Norma americana ANSI B74.16-2002

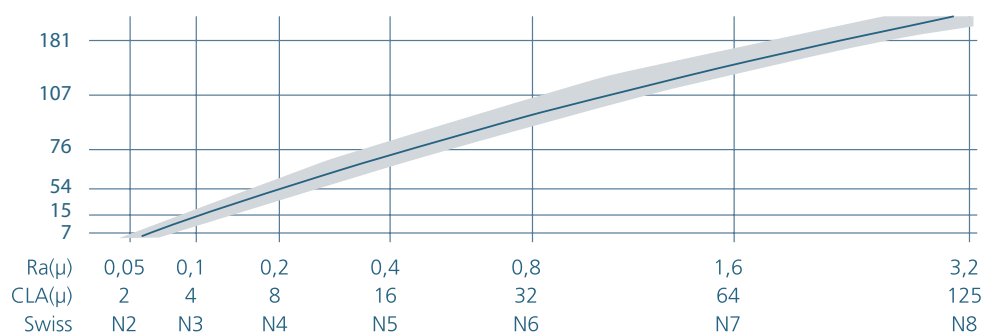
DIN

Norma tedesca DIN 848-65

CLASSE GRANA

Descrizione relativa riferita alla rettifica di precisione.

Rapporto grana/rugosità



A puro scopo indicativo, è riportata una tabella con i vari tipi di rugosità ottenibili nella rettifica superficiale del metallo duro (velocità di taglio circa 24 m/s - velocità tavola 15 m/min), refrigerante: emulsione a base d'acqua

Concentrazione dell'abrasivo

La concentrazione di abrasivo è espressa in carati/cc e indica il rapporto tra il peso dell'abrasivo ed il volume della fascia abrasiva; il peso del rivestimento della grana, se presente, non è considerato.

Concentrazione	35	45	50	68	75	90	100	125	150
Ct/cm ³	1,5	2,0	2,2	3,0	3,3	4,0	4,4	5,5	6,6

Mirka® Cafro Stocklist

Mirka offre un assortimento di mole sempre pronte a magazzino, per rispondere tempestivamente alle esigenze produttive dei Clienti.

Codifica delle mole

Per semplificare la scelta e in risposta alle esigenze dei Clienti, Mirka® Cafro ha adottato un sistema di codifica che permette di definire in modo univoco la forma, le dimensioni e le specifiche del profilo abrasivo delle proprie mole. In questo modo è possibile identificare all'istante la mola richiesta per la propria applicazione, verificarne la disponibilità a magazzino o semplificare le richieste di mole personalizzate.



Dimensioni delle mole							Specifiche della fascia superabrasiva			
11V5	20°	100	4	6	30	20	D 64	SR	125	M414
F	α	ØD	W	X	T	ØH	G	Q	C	L

F Forma secondo la norma FEPA (vedere pagg. 6-7)

α Eventuale angolo del profilo o materiale del mozzo

ØD Diametro esterno

W Larghezza della fascia superabrasiva

X Profondità della fascia superabrasiva

T Altezza complessiva della mola

ØH Diametro del foro o del gambo

G Grana del superabrasivo (D=Diamante, B=CBN)

Q Qualità del superabrasivo (codice CAFRO)

C Concentrazione di superabrasivo

L Legante (codice CAFRO)



Serie **EDG Bond**

STABILITÀ IMBATTIBILE, IDEALI PER LA PRODUZIONE DI MICROUTENSILI

Grazie al legante tecnologicamente avanzato, le mole Mirka® Cafro serie EDG offrono massima tenuta di spigolo e stabilità, per assicurare una finitura migliore in meno tempo e in tutta tranquillità.

► **Tenuta di spigolo – il fattore critico**

Nell'affilatura CNC di utensili in metallo duro, uno dei fattori critici è la tenuta di spigolo, per assicurare le tolleranze corrette in funzione del diametro o di un profilo complesso. Inoltre, l'automazione con caricatori non presidiati non consente di adattare continuamente i valori programmati.

► **EDG - stabilità imbattibile**

L'EDG è la soluzione migliore, specialmente rispetto ai leganti duri a base di resina o ibridi. Infatti, l'EDG non richiede alcun adattamento dei parametri di avanzamento, velocità o profondità di passata. La minore esigenza di riprofilatura si traduce in una maggiore vita utile delle mole rispetto ai leganti duri a base di resina TOP/PRO o ibridi come M414.

► **Intervalli di ravvivatura più lunghi**

Nei micROUTENSILI, le tolleranze sono più ristrette e lo spigolo deve rimanere vivo. La minore esigenza di correzione dei parametri permette di risparmiare tempo, soprattutto in caso di grandi lotti di particolari identici e lavorazione non presidiata. Inoltre, gli intervalli di ravvivatura più lunghi aumentano la qualità e riducono i costi.

► **Maggiore resistenza termica**

La serie EDG sfrutta una resina più elastica e stabile termicamente che consente una maggiore tenuta della grana anche alle temperature di lavorazione più elevate.

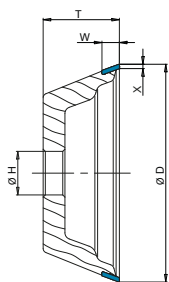
► **Finiture di qualità superiore**

A parità di grana e concentrazione, le mole EDG assicurano una finitura migliore rispetto ai leganti resinoidi e ibridi.

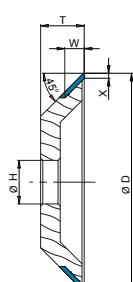


MOLE DIAMANTATE POLIMMIDE AD ALTA TENUTA DI SPIGOLO PER UTENSILI IN METALLO DURO

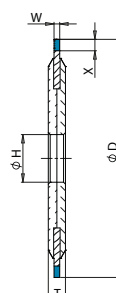
Mole a tazza con tenuta di spigolo e finitura superiori per macchine CNC												Legante polimimide per alta tenuta
Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
A.01	11V9G	70°	75	10	2	35	20	D 64	W	125	EDG7	E913600211628ED7.16
A.03	11V9G	70°	100	10	2	35	20	D 46	W	125	EDG7	E949800191628ED7.16
A.02	11V9G	70°	100	10	2	35	20	D 64	W	125	EDG7	E949800211628ED7.16
A.04	11V9G	70°	100	10	3	35	20	D 64	W	125	EDG7	E877500211628ED7.16
A.05	12V9P	45°	100	10	2	20	20	D 64	W	125	EDG7	E913700211628ED7.16
A.06	12V9P	45°	125	10	2	25	20	D 64	W	125	EDG7	E913800211628ED7.16
A.17	14A1Q	-	125	3	6	9	20	D 25	SM	100	SPK	E816001151V25773.16
A.18	14A1Q	-	125	3	6	9	20	D 35	S	100	SPK	E816001171425773.16
A.19	3A1	-	125	4	6	8	20	D 25	SM	100	SPK	F378200151V25773.16
A.20	3A1	-	125	4	6	8	20	D 35	S	100	SPK	F378200171425773.16
A.21	14A1Q	-	100	3	6	9	20	D 25	SM	100	SPK	E816100151V25773.16
A.22	14A1Q	-	100	3	6	9	20	D 35	S	100	SPK	E816100171425773.16
A.23	14A1Q	-	100	4	6	8	20	D 25	SM	100	SPK	F325400151V25773.16
A.24	14A1Q	-	100	4	6	8	20	D 35	S	100	SPK	F325400171425773.16



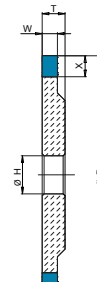
11V9G



12V9P



14A1Q



3A1



Serie **SUPERFIN**

FINITURA A SPECCHIO

► Ideali per la lappatura degli utensili

In alcune lavorazioni, come la produzione di utensili e frese in metallo duro, spesso è necessario ottenere finiture a specchio. Le mole Mirka® Cafro della serie SUPERFIN sono progettate proprio per soddisfare al meglio questa esigenza.

► Rugosità Ra inferiore a 0,05 μm

I leganti SUPERFIN sono studiati specificamente per la lappatura e permettono di ottenere rapidamente finiture a specchio, con rugosità Ra inferiore a 0,05 μm e Rz inferiore a 0,4 μm .

MOLE DIAMANTATE PER SUPERFINITURA CNC DI UTENSILI IN METALLO DURO

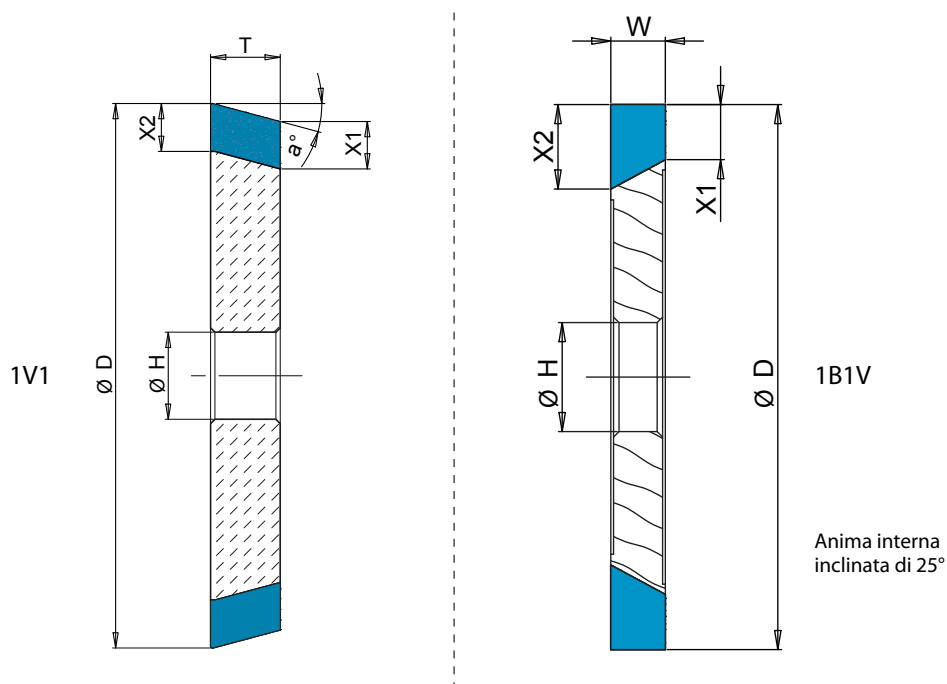
Mole SUPERFIN per finitura a specchio di utensili rotativi su macchine CNC

Leganti resinoidi

QUALITÀ STANDARD

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Qual.	Codice
S.21	14A1	-	100	4	6	8	20	SUPERFIN1	0389006SUPERFIN1.16
S.14	14A1	-	100	6	6	10	20	SUPERFIN1	0389040SUPERFIN1.16
S.22	14A1	-	100	8	6	10	20	SUPERFIN1	0389050SUPERFIN1.16
S.23	1A1	-	100	12	6	12	20	SUPERFIN1	0151303SUPERFIN1.16
S.24	14A1	-	125	4	6	8	20	SUPERFIN1	0338820SUPERFIN1.16
S.25	14A1	-	125	6	6	10	20	SUPERFIN1	0338813SUPERFIN1.16
S.26	14A1	-	125	8	6	13	20	SUPERFIN1	0338808SUPERFIN1.16
S.27	1A1	-	125	12	6	12	20	SUPERFIN1	0511708SUPERFIN1.16
S.18	1V1/	20°	100	10	6	10	20	SUPERFIN1	0040204SUPERFIN1.16
S.19	1V1/	15°	100	10	6	10	20	SUPERFIN1	0069908SUPERFIN1.16
S.20	1V1/	20°	125	10	6	10	20	SUPERFIN1	0345005SUPERFIN1.16
* S.15	1B1V	-	100	10	6/8	9	20	SUPERFIN1	E409700SUPERFIN1.16
* S.16	1B1V	-	125	10	6/8	9	20	SUPERFIN1	E409900SUPERFIN1.16
S.11	11V9G	70°	100	10	2	35	20	SUPERFIN1	0339807SUPERFIN1.16
S.12	12V9P	45°	100	10	2	20	20	SUPERFIN1	0800503SUPERFIN1.16
S.13	12V9P	45°	125	10	2	25	20	SUPERFIN1	0800603SUPERFIN1.16

*) es. '6/8 : $X_1 = 6 / X_2 = 8$





Mirka® Cafro Ultra-Flute

La tua marcia in più per lo scavo dal pieno

- Capacità di taglio superiore – processi più veloci
- Ideale per grandi lotti: prestazioni elevate e costanti nel tempo, perfetta per lavorazioni con caricatore utensili automatico
- Intervalli di ravvivatura più lunghi
- Maggior quantità di materiale asportato per ogni singola passata – riduce sia la durata che i costi di lavorazione
- Mantenimento della geometria costante nel tempo – ottima tenuta di spigolo
- Fascia e corpo in un blocco unico
- Finitura ottimale
- Più efficienza – minor consumo di energia
- Lavorazione silenziosa, assenza di vibrazioni e assorbimento stabile della potenza del motore



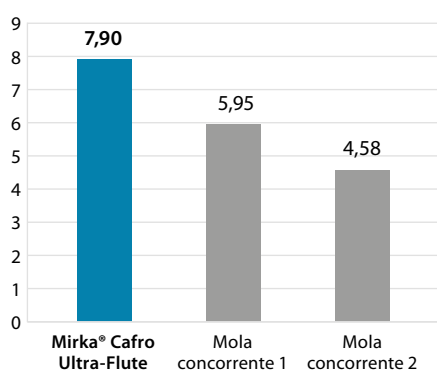
Stick ravvivatura
incluso nella
confezione.

Caso di studio: produzione di punte speciali in metallo duro

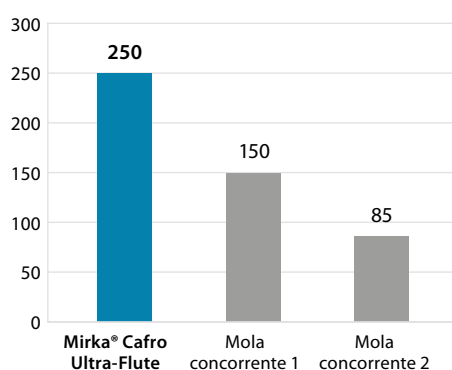
Lotti: 250 pezzi / Diametro: 18 mm - Profondità elica: 5,5 mm - Lunghezza elica: 90 mm - 2 taglienti

Macchina: Walter Helitronic Power 400 - Refrigerante: olio, pressione 10 bar

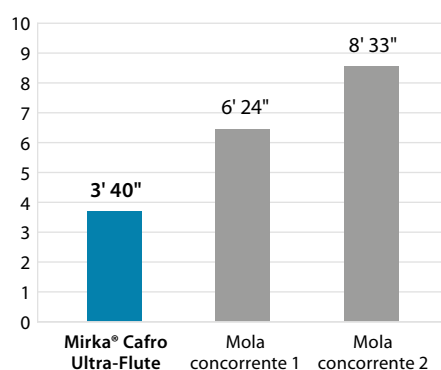
Capacità di asportazione (mm³/mm - s)



Intervallo di ravvivatura



Tempo di lavorazione per utensile (minuti)



Mole Ultra-Flute

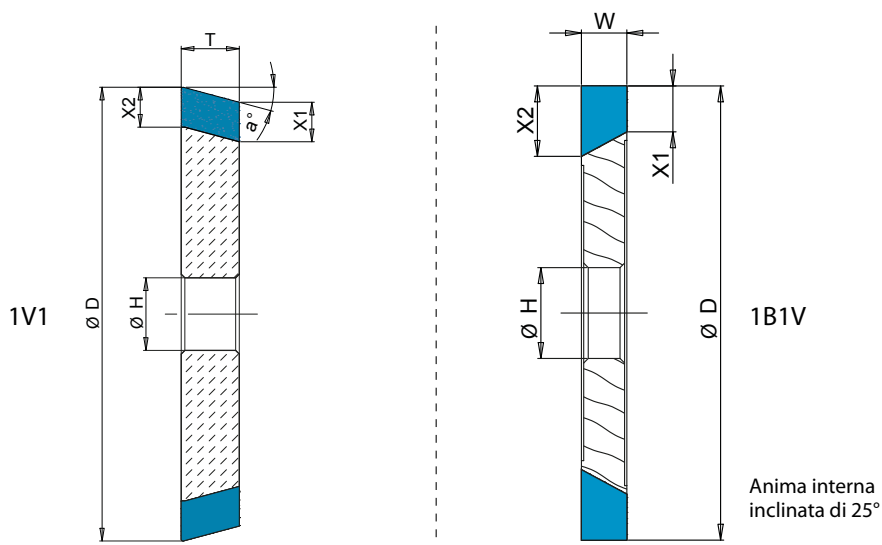
ULTRA-FLUTE - Mole ad alte prestazioni per lo scavo dal pieno									Leganti ibridi
Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Codice
H.U08	1A1	-	100	10	10	10	20	Ultra-Flute D 64	E597300ULTRAFLUT.16
H.U08U	1A1	-	100	10	10	10	31,75	Ultra-Flute D 64	E597300ULTRAFLUT.24
H.U05	1A1	-	100	12	10	12	20	Ultra-Flute D 64	E509500ULTRAFLUT.16
H.U05U	1A1	-	100	12	10	12	31,75	Ultra-Flute D 64	E509500ULTRAFLUT.24
H.U02	1A1	-	100	15	10	15	20	Ultra-Flute D 64	E188800ULTRAFLUT.16
H.U02U	1A1	-	100	15	10	15	31,75	Ultra-Flute D 64	E629300ULTRAFLUT.24
H.U06	1A1	-	100	20	10	20	20	Ultra-Flute D 64	E821000ULTRAFLUT.16
H.U06U	1A1	-	100	20	10	20	31,75	Ultra-Flute D 64	E821000ULTRAFLUT.24
H.U09	1A1	-	125	10	10	10	20	Ultra-Flute D 64	E607200ULTRAFLUT.16
H.U09U	1A1	-	125	10	10	10	31,75	Ultra-Flute D 64	E607200ULTRAFLUT.24
H.U07	1A1	-	125	12	10	12	20	Ultra-Flute D 64	E636900ULTRAFLUT.16
H.U07U	1A1	-	125	12	10	12	31,75	Ultra-Flute D 64	E636900ULTRAFLUT.24
H.U04	1A1	-	125	15	10	15	20	Ultra-Flute D 64	E621900ULTRAFLUT.16
H.U04U	1A1	-	125	15	10	15	31,75	Ultra-Flute D 64	E646300ULTRAFLUT.24
H.U15	1A1	-	150	10	10	10	20	Ultra-Flute D 64	E761300ULTRAFLUT.16
H.U15U	1A1	-	150	10	10	10	31,75	Ultra-Flute D 64	E761300ULTRAFLUT.24
H.U10	1A1	-	150	12	10	12	20	Ultra-Flute D 64	E745700ULTRAFLUT.16
H.U10U	1A1	-	150	12	10	12	31,75	Ultra-Flute D 64	E745700ULTRAFLUT.24
H.U11	1A1	-	150	15	10	15	20	Ultra-Flute D 64	E793400ULTRAFLUT.16
H.U11U	1A1	-	150	15	10	15	31,75	Ultra-Flute D 64	E793400ULTRAFLUT.24

ULTRA-FLUTE - Mole diamantate a forma 1B1V modificabili in 1V1 con angoli < 20°									Leganti ibridi
Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Codice
H.U01	1B1V	-	100	10	10/15	10	20	Ultra-Flute D 64	E752100ULTRAFLUT.16
H.U01U	1B1V	-	100	10	10/15	10	31,75	Ultra-Flute D 64	F159700ULTRAFLUT.24
H.U12	1B1V	-	100	12	10/15	10	20	Ultra-Flute D 64	E754700ULTRAFLUT.16
H.U12U	1B1V	-	100	12	10/15	10	31,75	Ultra-Flute D 64	E754700ULTRAFLUT.24
H.U13	1B1V	-	100	15	10/15	10	20	Ultra-Flute D 64	E754900ULTRAFLUT.16
H.U13U	1B1V	-	100	15	10/15	10	31,75	Ultra-Flute D 64	E754900ULTRAFLUT.24
H.U03	1B1V	-	125	10	10/15	10	20	Ultra-Flute D 64	E755100ULTRAFLUT.16
H.U03U	1B1V	-	125	10	10/15	10	31,75	Ultra-Flute D 64	F157500ULTRAFLUT.24
H.U14	1B1V	-	125	15	10/15	15	20	Ultra-Flute D 64	E755300ULTRAFLUT.16
H.U14U	1B1V	-	125	15	10/15	15	31,75	Ultra-Flute D 64	E755300ULTRAFLUT.24

MOLE IBRIDE SERIE M404 / M405 / M413 PER PRODUZIONE UTENSILI CON MACCHINE CNC – ALTE PRESTAZIONI

Mole periferiche 1V1 con profilo inclinato per taglio profondo e scanalatura – macchine CNC a bassa potenza / pressione del refrigerante fino a 8 bar												Leganti ibridi
Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
H.50	1V1/	10°	100	10	10	10	20	D 64	SY	125	M404	E7521031L8D28404.16
H.72	1V1/	15°	100	10	10	10	20	D 64	SY	125	M404	E7521011L8D28404.16
H.51	1V1/	20°	100	10	10	10	20	D 64	SY	125	M404	E7521021L8D28404.16
H.52	1V1/	30°	100	10	10	10	20	D 64	SY	125	M404	E7521041L8D28404.16
H.56	1V1/	15°	100	12	10	12	20	D 64	SY	125	M404	E7547021L8D28404.16
H.58	1V1/	15°	100	15	10	12	20	D 64	SY	125	M404	E6867001L8D28404.16
H.60	1V1/	10°	125	10	10	10	20	D 64	SY	125	M404	E7551011L8D28404.16
H.73	1V1/	15°	125	10	10	10	20	D 64	SY	125	M404	E7551021L8D28404.16
H.61	1V1/	20°	125	10	10	10	20	D 64	SY	125	M404	E7551031L8D28404.16
H.62	1V1/	30°	125	10	10	10	20	D 64	SY	125	M404	E7551051L8D28404.16
H.66	1V1/	15°	125	12	10	12	20	D 64	SY	125	M404	E7552021L8D28404.16
H.70	1V1/	10°	125	15	10	15	20	D 64	SY	125	M404	E7553011L8D28404.16
H.PV	1V1/	45°	100	10	10	10	20	D 64	SQ	125	M413	E80250021J328413.16
H.06	1V1/	45°	125	10	10	10	20	D 64	SQ	125	M413	E57140021J328413.16

Mole periferiche con profilo trapezoidale 1B1V per forme < 30° – bassa potenza / pressione del refrigerante fino a 8 bar												Leganti ibridi
Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
H.44	1B1V	-	100	10	10/15	10	20	D 64	SY	125	M404	E7521001L8D28404.16
H.45	1B1V	-	100	12	10/15	12	20	D 64	SY	125	M404	E7547001L8D28404.16
H.46	1B1V	-	100	15	10/15	15	20	D 64	SY	125	M404	E7549001L8D28404.16
H.47	1B1V	-	125	10	10/15	10	20	D 64	SY	125	M404	E7551001L8D28404.16
H.49	1B1V	-	125	15	10/15	15	20	D 64	SY	125	M404	E7553001L8D28404.16





Scanalatura utensili rotanti – macchine CNC a bassa potenza / pressione del refrigerante fino a 8 bar

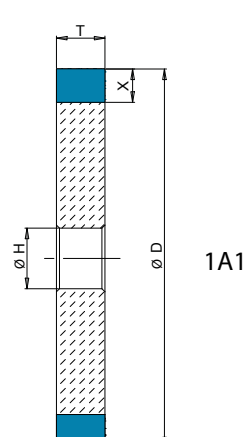
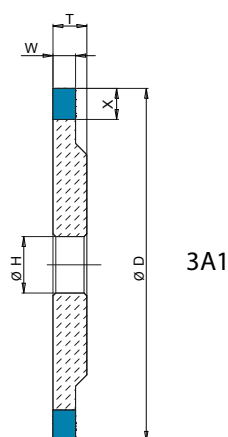
Leganti ibridi

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
H.20	1A1	-	75	10	10	10	20	D 64	SQ	125	M405	E51710021J328405.16
H.09	1A1	-	100	8	10	8	20	D 64	SQ	125	M405	E59720021J328405.16
H.37	1A1	-	100	10	10	10	20	D 64	SQ	125	M404	E59730021J328404.16
H.38	1A1	-	100	12	10	12	20	D 64	SQ	125	M404	E50950021J328404.16
H.39	1A1	-	100	15	10	15	20	D 64	SQ	125	M404	E18880021J328404.16
H.40	1A1	-	125	10	10	10	20	D 64	SQ	125	M404	E60720021J328404.16
H.41	1A1	-	125	12	10	12	20	D 64	SQ	125	M404	E63690021J328404.16
H.42	1A1	-	125	15	10	15	20	D 64	SQ	125	M404	E62190021J328404.16
H.43	1A1	-	150	12	10	12	20	D 64	SQ	125	M404	E74570021J328404.16

Mole periferiche con profilo stretto – scanalatura frese di piccolo diametro

Leganti ibridi

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
H.07	3A1	-	100	4	10	8	20	D 64	SQ	125	M413	E57590121J328413.16
H.36	3A1	-	100	6	10	10	20	D 64	SY	125	M405	E5759001L8D28405.16





Serie **HP Hybrid Bond**

MAGGIORE ASPORTAZIONE IN MENO TEMPO

Il nuovo legante ibrido HP Mirka® Cafro definisce un nuovo standard in termini di asportazione di materiale.

- ▶ **Velocità di avanzamento:
30% superiore rispetto allo standard**

Il legante ibrido HP permette un avanzamento più veloce con una migliore finitura superficiale che aumenta la produttività e riduce i costi di lavoro.

- ▶ **Risparmio energetico: 25%**

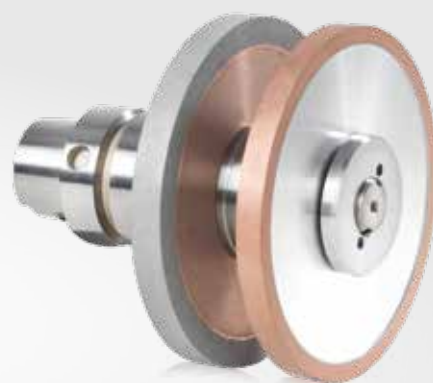
Riducendo la quantità di energia utilizzata, il legante ibrido HP mantiene bassi i costi.

- ▶ **Tempo da dedicare alla riprofilatura: 40% in meno**

Meno tempo speso nella rinvivatura usando il legante ibrido HP significa più tempo per affilare gli utensili e una mola più duratura.

- ▶ **Autopulente**

Grazie alla sua elevata porosità non richiede frequenti pulizie durante il processo produttivo come necessario per tutte le mole di tecnologia tradizionale. È consigliata una pressione del liquido refrigerante uguale o superiore ai 12 bar.



Mole diamantate ibride Mirka® Cafro HP e SUPERFIN per la costruzione di utensili in metallo duro (scanalatura e lucidatura).



MOLE IBRIDE SERIE HP PER PRODUZIONE UTENSILI CON MACCHINE CNC – ALTE PRESTAZIONI

Mole periferiche 1V1/ profilabili fino a 30° per taglio profondo e scanalatura – macchine CNC ad alta potenza / pressione del refrigerante uguale o superiore a 12 bar

Leganti ibridi

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
H.53	1V1/	10°	100	10	10	10	20	D 64	SY	125	HP3	E7521031L8D28H3P.16
H.74	1V1/	15°	100	10	10	10	20	D 64	SY	125	HP3	E7521011L8D28H3P.16
H.54	1V1/	20°	100	10	10	10	20	D 64	SY	125	HP3	E7521021L8D28H3P.16
H.55	1V1/	30°	100	10	10	10	20	D 64	SY	125	HP3	E7521041L8D28H3P.16
H.76	1V1/	10°	100	12	10	12	20	D 64	SY	125	HP3	E7547011L8D28H3P.16
H.57	1V1/	15°	100	12	10	12	20	D 64	SY	125	HP3	E7547021L8D28H3P.16
H.77	1V1/	20°	100	12	10	12	20	D 64	SY	125	HP3	E7547031L8D28H3P.16
H.78	1V1/	30°	100	12	10	12	20	D 64	SY	125	HP3	E7547051L8D28H3P.16
H.79	1V1/	10°	100	15	10	12	20	D 64	SY	125	HP3	E6867041L8D28H3P.16
H.59	1V1/	15°	100	15	10	12	20	D 64	SY	125	HP3	E6867001L8D28H3P.16
H.81	1V1/	30°	100	15	10	12	20	D 64	SY	125	HP3	E6867031L8D28H3P.16
H.63	1V1/	10°	125	10	10	10	20	D 64	SY	125	HP3	E7551011L8D28H3P.16
H.75	1V1/	15°	125	10	10	10	20	D 64	SY	125	HP3	E7551021L8D28H3P.16
H.64	1V1/	20°	125	10	10	10	20	D 64	SY	125	HP3	E7551031L8D28H3P.16
H.65	1V1/	30°	125	10	10	10	20	D 64	SY	125	HP3	E7551051L8D28H3P.16
H.82	1V1/	10°	125	12	10	12	20	D 64	SY	125	HP3	E7552011L8D28H3P.16
H.68	1V1/	15°	125	12	10	12	20	D 64	SY	125	HP3	E7552021L8D28H3P.16
H.69	1V1/	20°	125	12	10	12	20	D 64	SY	125	HP3	E7552031L8D28H3P.16
H.83	1V1/	30°	125	12	10	12	20	D 64	SY	125	HP3	E7552051L8D28H3P.16
H.71	1V1/	10°	125	15	10	15	20	D 64	SY	125	HP3	E7553011L8D28H3P.16
H.84	1V1/	15°	125	15	10	15	20	D 64	SY	125	HP3	E7553021L8D28H3P.16
H.85	1V1/	20°	125	15	10	15	20	D 64	SY	125	HP3	E7553031L8D28H3P.16
H.86	1V1/	30°	125	15	10	15	20	D 64	SY	125	HP3	E7553041L8D28H3P.16

Mole periferiche con profilo trapezoidale 1B1V per forme < 30° – macchine CNC ad alte prestazioni												Leganti ibridi
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
* H.PE	1B1V	-	100	10	10/15	10	20	D 64	SY	125	HP3	E7521001L8D28H3P.16
* H.PG	1B1V	-	100	15	10/15	15	20	D 64	SY	125	HP3	E7549001L8D28H3P.16
* H.PL	1B1V	-	125	10	10/15	10	20	D 64	SY	125	HP3	E7551001L8D28H3P.16
* H.PM	1B1V	-	125	12	10/15	12	20	D 64	SY	125	HP3	E7552001L8D28H3P.16
* H.PN	1B1V	-	125	15	10/15	15	20	D 64	SY	125	HP3	E7553001L8D28H3P.16

*) es. 10/15 : $X_1 = 10 / X_2 = 15$

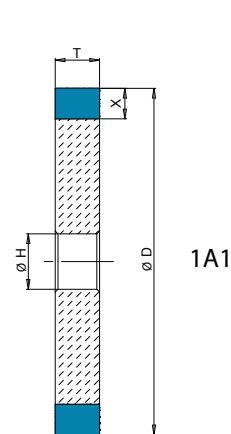
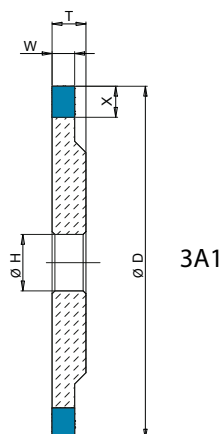
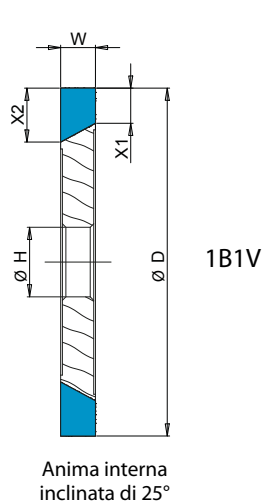
Mole periferiche CBN con profilo trapezoidale per forme < 30° / legante con porosità naturale												Leganti ibridi
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
* H.1B	1B1V	-	100	10	10/15	10	20	B 76	SA	125	HP4	E7521002Z628H4P.16
* H.2B	1B1V	-	100	15	10/15	15	20	B 91	SA	125	HP4	E7549002Z628H4P.16
* H.3B	1B1V	-	125	10	10/15	10	20	B 76	SA	125	HP4	E7551002Z628H4P.16
* H.4B	1B1V	-	125	15	10/15	15	20	B 91	SA	125	HP4	E7553002Z628H4P.16
* H.5B	1A1	-	100	20	10	20	20	B 107	SA	125	HP4	E8210002Z628H4P.16

*) es. 10/15 : $X_1 = 10 / X_2 = 15$

Scanalatura utensili rotanti – macchine CNC ad alta potenza / pressione del refrigerante uguale o superiore a 12 bar												Leganti ibridi
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
H.PT	3A1	-	100	6	10	10	20	D 64	SQ	125	HP7	E57590021J328H7P.16
H.PP	1A1	-	100	8	10	8	20	D 64	SQ	125	HP5	E55940021J328H5P.16
H.PA	1A1	-	100	10	10	10	20	D 64	SQ	125	HP3	E59730021J328H3P.16
H.PB	1A1	-	100	12	10	12	20	D 64	SQ	125	HP3	E50950021J328H3P.16
H.PC	1A1	-	100	15	10	15	20	D 64	SQ	125	HP3	E18880021J328H3P.16
H.PR	1A1	-	100	20	10	20	20	D 64	SQ	125	HP3	E82100021J328H3P.16
H.PU	1A1	-	125	6	10	10	20	D 64	SQ	125	HP7	E70470021J328H7P.16
H.PQ	1A1	-	125	8	10	8	20	D 64	SQ	125	HP5	E68710021J328H5P.16
H.PH	1A1	-	125	10	10	10	20	D 64	SQ	125	HP3	E60720021J328H3P.16
H.PJ	1A1	-	125	12	10	12	20	D 64	SQ	125	HP3	E63690021J328H3P.16
H.PK	1A1	-	125	15	10	15	20	D 64	SQ	125	HP3	E62190021J328H3P.16
H.PO	1A1	-	150	12	10	12	20	D 64	SQ	125	HP3	E74570021J328H3P.16





Anello interno realizzato con innovativa resina che si consuma insieme alla fascia abrasiva.

Nuova lega metallica senza piombo

Nuove mole ibride a tazza Mirka® Cafro E-Cup

MAGGIOR EFFICIENZA PER LE LAVORAZIONI, MENO IMPATTO SULL'AMBIENTE

Grazie ai nuovi materiali e alla nuova costruzione, le mole ibride E-Cup portano maggior efficienza nei tuoi cicli e hanno minor impatto sull'ambiente. Mettitele alla prova.

► + EFFICIENTI

Il corpo delle nuove mole ibride Mirka® Cafro E-Cup si consuma insieme alla fascia abrasiva, quindi non è più necessario fermare la macchina e smontare la mola per scaricare il corpo. Si risparmia tempo, aumentando la produttività dei cicli.

Il diamante ed il legante ibrido assicurano massima precisione e tenuta di spigolo.

Inoltre, grazie al nuovo materiale utilizzato per il corpo, la mola garantisce un'ottima stabilità in macchina.

► + SOSTENIBILI

La sostenibilità dei processi e dei prodotti è un elemento fondamentale della filosofia Mirka.

Nelle nuove mole ibride Mirka® Cafro E-Cup vengono impiegati materiali che riducono l'impatto sull'ambiente.

Il corpo è realizzato in una lega metallica che non contiene piombo. Una soluzione che permette di eliminare un pericoloso inquinante e allo stesso tempo offre ottime prestazioni.

L'anello interno è realizzato in resina speciale e molto più sostenibile rispetto ad altre resine comunemente impiegate.

Un passo avanti nelle prestazioni e nel rispetto della natura.

MOLE E-CUP 11

Mole a tazza per macchine CNC – utensili rotanti, affilatura spoglie									Leganti ibridi
Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Codice
H.03E	E-Cup 11	-	75	8	2	35	20	D 64	F23300021Z128414.16
H.01E	E-Cup 11	-	100	10	3	35	20	D 46	E74210119Z125414.16
H.02E	E-Cup 11	-	100	10	3	35	20	D 64	E74210121Z128414.16
H.01EU	E-Cup 11	-	100	10	3	35	31,75	D 46	F25620019Z125414.24
H.02EU	E-Cup 11	-	100	10	3	35	31,75	D 64	F25620021Z128414.24
H.07E	E-Cup 11	-	100	10	3	35	20	B 76	E74210122Z628414.16

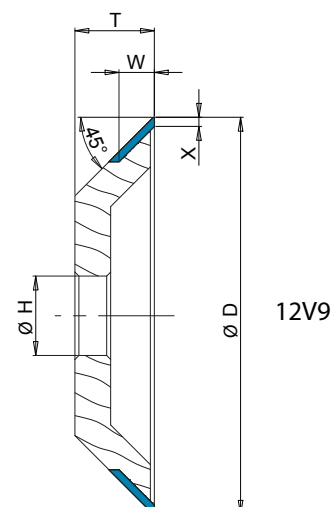
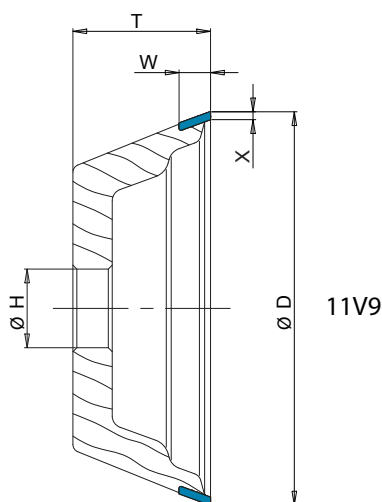
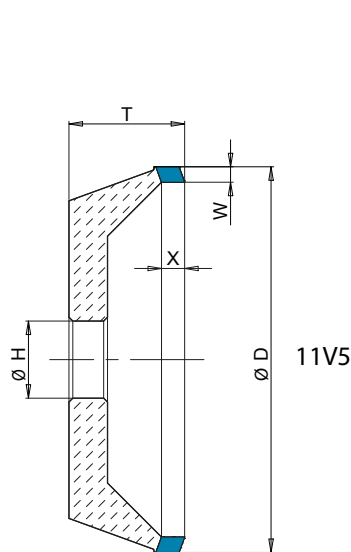
MOLE E-CUP 12

Mole a tazza per macchine CNC – utensili rotanti, affilatura spoglie									Leganti ibridi	
Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Codice	
H.04E	E-Cup 12	-	100	10	2	20	20	D 64	F38140021Z128413.16	
H.05E	E-Cup 12	-	125	10	2	25	20	D 64	F35030021Z128413.16	

MOLE IBRIDE A TAZZA

Mole a tazza per macchine CNC – spacco di testa e vani frontali											Leganti ibridi	
Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
H.04	12V9	45°	100	10	2	20	20	D 64	SR	125	M413	E40890021Z128413.16
H.05	12V9	45°	125	10	2	20	20	D 64	SR	125	M413	E41640021Z128413.16

Mole a tazza con profilo inclinato per macchine CNC – utensili rotativi a testa sferica o torica											Leganti ibridi	
Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
H.PS	11V5/	20°	100	4	6	30	20	D 46	SR	100	M414	E73750019Z125414.16
H.22	11V5/	20°	100	4	6	30	20	D 64	SR	125	M414	E73750021Z128414.16



MOLE DIAMANTATE PER PROFILATURA DI METALLO DURO

Mole metalliche con profilo a V per macchine CNC – profilatura

Leganti metallici

QUALITÀ PREMIUM

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
M.05	14EE1/	20°	100	3	8	8	20	D 25	SP	125	M17	E306506151U28102.16
M.04	14EE1/	20°	125	2	8	10	20	D 35	S	125	M17	E40320017U829102.16
M.03	14EE1/	30°	125	3	8	8	20	D 46	S	125	M17	E468700191029102.16

Mole per sgrossatura su macchine Rollomatic NP5

Leganti metallici

QUALITÀ PREMIUM

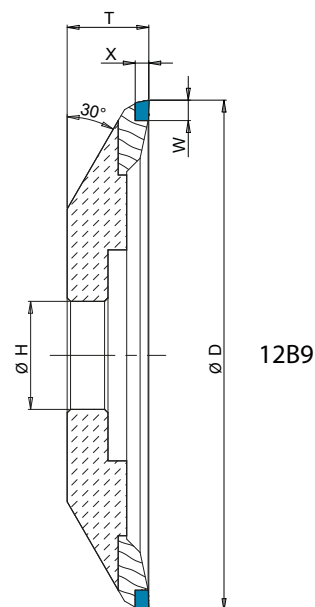
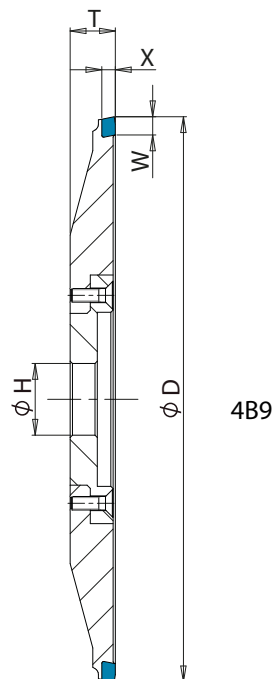
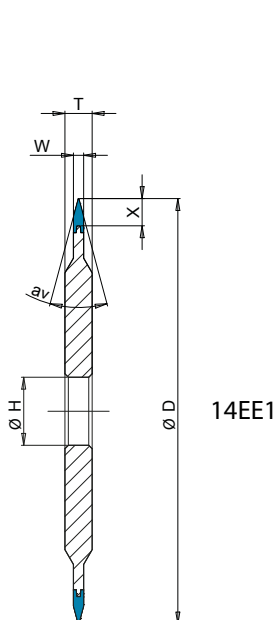
Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
R.03	4B9/	11°	250	8	6	20	31,75	D 64	S	175	M11	E54750021U832M11.24
R.01	4B9/	11°	250	8	6	20	31,75	D 91	S	175	M11	E547500R5U832M11.24

Mole per finitura su macchine Rollomatic NP5

Leganti resinoidi

QUALITÀ PREMIUM

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
R.04	12B9/	11°	150	6	4	24	31,75	D 20	SM	150	RPK	E393200G41V30291.24
R.05	12B9/	11°	150	6	4	24	31,75	D 25	SM	150	RPK	E393200151V30291.24



MOLE DIAMANTATE E CBN PER RETTIFICA TANGENZIALE IN PIANO E IN TONDO

Mole per rettifica esterna e piana

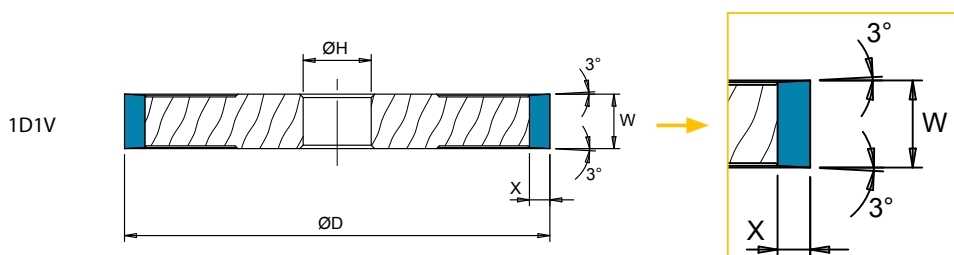
Leganti resinoidi

QUALITÀ PREMIUM

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
E.23	1A1/ASB	-	175	12	6	12	32	D 126	X	75	UNI3	0302201251319UN3.25
E.21	1A1	-	200	10	6	10	32	D 126	W	75	UNI3	0142408251618UN3.25
E.29	1A1	-	350	20	5	20	127	B 151	W	75	RCV	E881800262219914.42
E.17	14A1/ASB	-	400	20	4	26	127	B 126	W	50	DRY8	0260301252212DR8.42

QUALITÀ STANDARD

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
E.12	14A1	-	175	10	6	15	31,75	D 126	WN	75	UNI3	0053205254S19UN3.24
E.13	1A1	-	200	15	5	15	32	D 126	WN	75	UNI3	0701001254S19UN3.25
E.14	14A1	-	300	15	6	22	127	D 126	WN	100	DRY7	0189901254S25DR7.42
E.25	14A1	-	300	20	6	27	127	D 126	WN	75	UNI3	0189900254S19UN3.42
E.18	1A1	-	350	20	5	20	127	D 126	WN	75	UNI3	E881800254S19UN3.42
E.28	1A1	-	350	20	5	20	127	D 151	WN	75	DRY7	E881800261619DR7.42
E.26	1A1/ASB	-	350	25	5	25	127	D 126	WN	75	UNI3	0659902254S19UN3.42
E.16	3A1	-	400	15	6	22	127	D 126	WN	75	DRY7	0628303254S18DR7.42
E.19	14A1/ASB	-	400	20	6	25	127	D 126	WN	75	UNI3	0333403254S19UN3.42
E.22	14A1/ASB	-	400	20	6	20	127	D 151	KR	100	UNI3	033340326Z425UN3.42
E.08	14A1	-	175	10	6	15	31,75	B 151	WD	75	UNI4	005320526X619UN4.24
E.09	1D1V/	-	300	20	4	20	76	B 126	WD	60	UNI4	092740025X614UN4.37
E.31	1D1V/	-	300	20	4	20	127	B 126	WD	75	DRY8	092740025X619DR8.42
E.15	14A1	-	350	20	4	28	127	B 126	WD	75	DRY8	062280025X618DR8.42
E.29	1A1	-	350	20	5	20	127	B 151	W	75	RCV	E881800262219914.42
E.27	1A1/ASB	-	350	25	4	25	127	B 126	WD	75	DRY6	061600225X619DR6.42
E.10	1D1V/	-	400	30	6	30	127	B 126	WD	75	UNI4	E38800025X618UN4.42



MOLE DIAMANTATE PER RETTIFICA A SECCO O CON MACCHINE CNC AD UMIDO

Rettifica a secco con macchine CNC

Leganti resinoidi

QUALITÀ PREMIUM

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
D.30	1A1	-	125	10	6	10	20	D 46	W	100	DRY5	0511707191624DR5.16
D.31	1A1	-	125	10	6	10	20	D 126	W	100	DRY5	0511707251624DR5.16
D.51	1A1	-	150	10	6	10	20	D 126	W	100	DRY5	0477810251624DR5.16

QUALITÀ STANDARD

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
D.50	1A1	-	125	10	6	10	20	D 64	WN	75	DRY7	0511707214519DR7.16
D.33	1A1	-	100	10	6	10	20	D 107	WN	100	DRY5	0465406244525DR5.16
D.32	1A1	-	125	10	6	10	20	D 107	WN	100	DRY5	0511707244525DR5.16
D.55	1A1	-	125	10	6	10	20	B 126	WD	75	DRY6	051170725X619DR6.16

Rettifica ad umido con macchine CNC

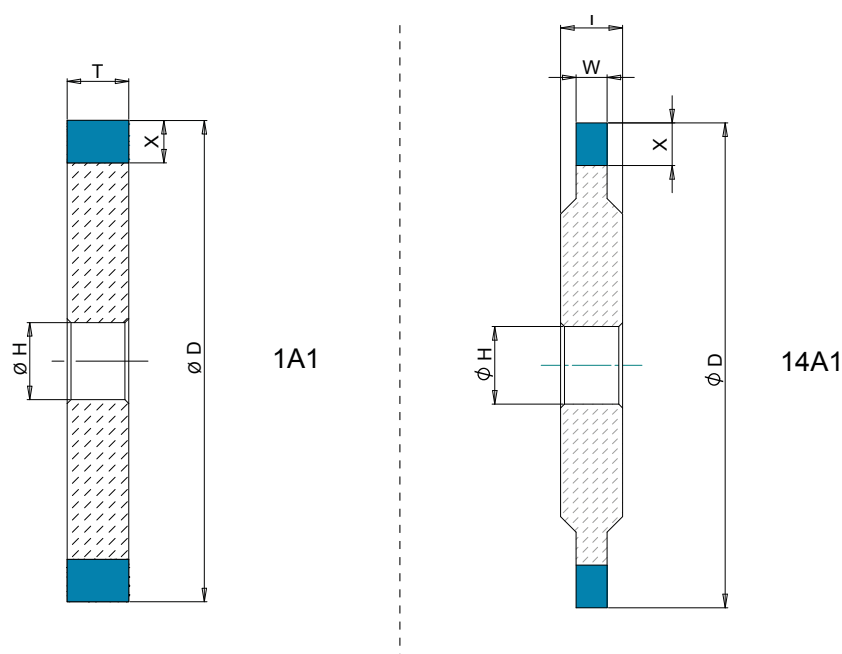
Leganti resinoidi

QUALITÀ PREMIUM

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
F.01	14A1	-	75	6	6	10	20	D 64	W	125	CNC3	0049804211628CN3.16
F.03	14A1	-	100	8	6	10	20	D 76	W	125	CNC3	0389050221628CN3.16
F.04	1A1	-	100	10	6	10	20	D 91	W	125	CNC3	0465406231628CN3.16
F.05	1A1	-	100	12	6	12	20	D 91	W	125	CNC3	0151303231628CN3.16

QUALITÀ STANDARD

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
F.19	1A1	-	75	10	6	10	20	D 76	WN	125	CNC3	0463002224528CN3.16
F.20	14A1	-	100	8	6	10	20	D 76	WN	125	CNC3	0389050224528CN3.16
F.21	14A1	-	125	8	6	13	20	D 76	WN	125	CNC3	0338808224528CN3.16





MOLE DIAMANTATE DA PROFILARE

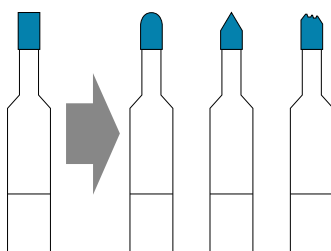
Mole periferiche per uso universale – su richiesta, rettificate e profilate secondo il profilo del cliente

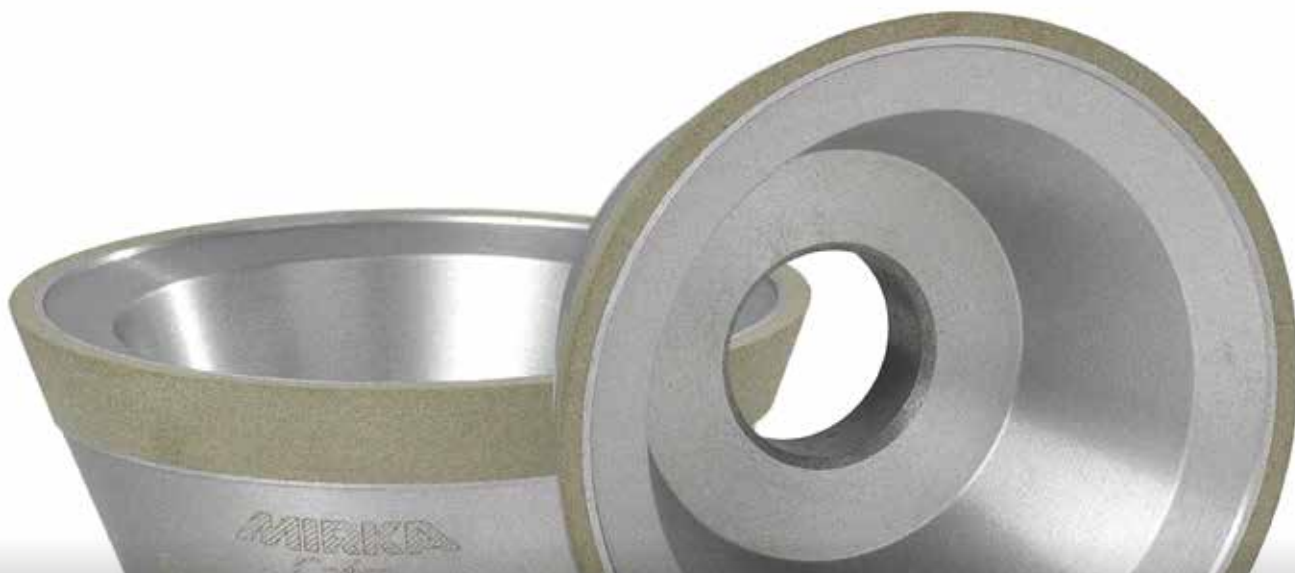
Leganti resinoidi

QUALITÀ PREMIUM

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
P.01	3A1	-	75	4	5	6	20	D 64	W	125	RPK	0199709211628291.16
P.02	3A1	-	75	5	5	6	20	D 64	W	125	RPK	0199710211628291.16
P.25	14A1	-	100	2	6	8	20	D 64	W	125	RPK	0389009211629291.16
P.03	14A1	-	100	3	6	8	20	D 64	W	125	RPK	0389008211628291.16
P.04	14A1	-	100	4	6	8	20	D 64	W	125	RPK	0389006211628291.16
P.05	14A1	-	100	6	6	10	20	D 76	W	125	RPK	0389040221628291.16
P.16	1A1	-	100	10	6	10	20	D 64	W	125	RFK	0465406211628253.16
P.26	14A1	-	125	2	6	8	20	D 64	W	125	RPK	E665901211629291.16
P.06	14A1	-	125	3	6	8	20	D 64	W	125	RFK	0338810211628253.16
P.07	14A1	-	125	4	6	8	20	D 64	W	125	RFK	0338820211628253.16
P.08	14A1	-	125	6	6	12	20	D 76	W	125	RFK	0338806221628253.16
P.17	1A1	-	125	10	6	10	20	D 64	W	125	RFK	0511707211628253.16
P.09	14A1	-	150	3	6	6	20	D 64	W	125	RFK	0299405211628253.16
P.10	14A1	-	150	4	6	10	20	D 64	W	125	RFK	0299414211628253.16
P.11	14A1	-	150	6	6	10	20	D 76	W	125	RFK	0299430221628253.16
P.18	14A1	-	125	2	6	8	20	D 107	W	125	TOP7	E665901241628TP7.16
P.19	14A1	-	125	3	6	8	20	D 107	W	125	TOP7	0338810241628TP7.16
P.20	14A1	-	125	5	6	8	20	D 107	W	125	TOP7	0338830241628TP7.16
P.24	4BT9 r=0,5	20°	100	10	1	10	20	D 91	W	125	TOP7	0381200231628TP7.16
P.23	4BT9 r=0,5	20°	100	10	1	10	20	B 126	W	125	TOP8	0381200252228TP8.16

Servizio rigenerazione profilo





MOLE DIAMANTATE PER COSTRUZIONE E AFFILATURA CON MACCHINE CNC

Mole periferiche per macchine CNC – utensili rotanti in metallo duro, spacco di testa

Leganti resinoidi

QUALITÀ PREMIUM

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
C.40	1V1/	45°	125	10	6	10	20	D 76	W	100	TOP7	0758000221624TP7.16

QUALITÀ STANDARD

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
C.63	1V1/	45°	100	10	6	10	20	D 76	WN	100	TOP7	E059400224S25TP7.16
C.53	1V1/	45°	125	10	6	10	20	D 76	WN	100	TOP7	0758000224S25TP7.16

Mole diamantate a forma 1B1V modificabili in 1V1 con angoli < 30°

Leganti resinoidi

QUALITÀ STANDARD

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
* F.25	1B1V	-	100	10	6/8	9	20	D 91	WN	125	CNC3	E409700234S28CN3.16
* F.26	1B1V	-	100	12	6/10	11	20	D 91	WN	125	CNC3	E409800234S28CN3.16
* F.27	1B1V	-	125	10	6/8	9	20	D 91	WN	125	CNC3	E409900234S28CN3.16
* F.28	1B1V	-	125	12	6/10	11	20	D 91	WN	125	CNC3	E410000234S28CN3.16

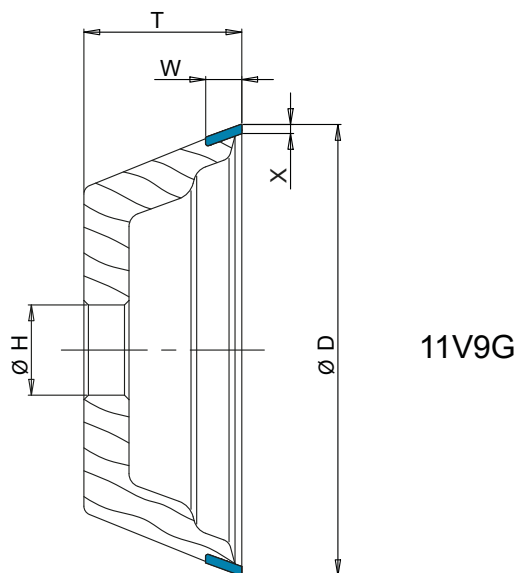
*) es. 6/8 : $X_1 = 6 / X_2 = 8$

QUALITÀ PREMIUM

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
C.60	11V9G	70°	75	10	2	35	20	D 46	W	125	RPK	0204570191628291.16
C.15	11V9G	70°	75	10	2	35	20	D 64	W	125	TOP7	0845403211628TP7.16
C.37	11V9G	70°	100	10	2	35	20	D 46	W	125	TOP7	0339807191628TP7.16
C.61	11V9G	70°	100	10	2	35	20	D 46	W	125	RPK	0339807191628291.16
C.16	11V9G	70°	100	10	2	35	20	D 64	W	125	TOP7	0339807211628TP7.16
C.38	11V9G	70°	100	10	2	35	20	D 126	W	125	TOP7	0339807251628TP7.16
C.17	11V9G	70°	100	10	3	35	20	D 64	W	125	TOP7	0339811211628TP7.16
C.39	11V9G	70°	100	10	3	35	20	D 91	W	125	TOP7	0339811231628TP7.16

QUALITÀ STANDARD

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
C.50	11V9G	70°	75	10	2	35	20	D 64	WN	125	TOP7	0845403214S29TP7.16
C.51	11V9G	70°	100	10	2	35	20	D 64	WN	125	TOP7	0339807214S29TP7.16
C.52	11V9G	70°	100	10	3	35	20	D 64	WN	125	TOP7	0339811214S29TP7.16



Mole a tazza per macchine CNC – utensili rotanti in metallo duro, spacco frontale

Leganti resinoidi

QUALITÀ PREMIUM

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
C.07	12V9P	45°	100	10	2	20	20	D 64	W	125	TOP7	0800503211628TP7.16
C.08	12V9P	45°	125	10	2	25	20	D 64	W	125	TOP7	0800603211628TP7.16
C.57	12V9P	45°	125	10	3	25	20	D 64	W	125	TOP7	0800606211628TP7.16
C.62	12V9P	45°	125	10	3	25	20	D 91	W	125	RFK	0800606231628253.16

QUALITÀ STANDARD

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
C.55	12V9P	45°	100	10	2	20	20	D 64	WN	125	TOP7	0800503214S29TP7.16
C.56	12V9P	45°	125	10	2	25	20	D 64	WN	125	TOP7	0800603214S29TP7.16
C.58	12V9P	45°	125	10	3	25	20	D 64	WN	125	TOP7	0800606214S29TP7.16

Mole a tazza con profilo inclinato per macchine CNC – utensili rotanti in metallo duro a testa sferica

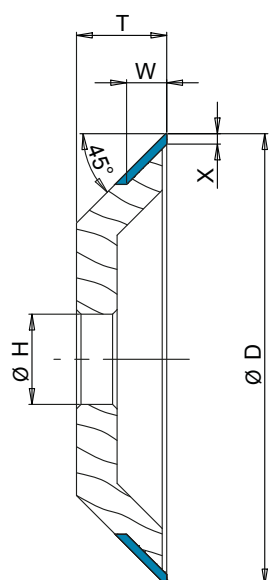
Leganti resinoidi

QUALITÀ PREMIUM

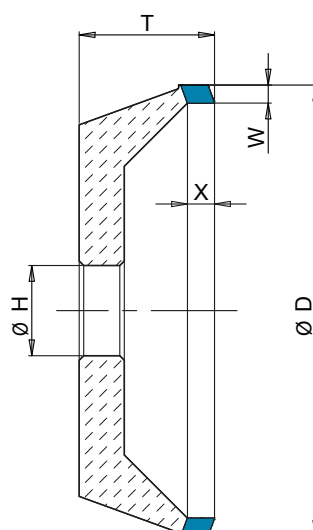
Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
C.41	11V5/	20°	100	4	6	30	20	D 46	W	125	TOP7	E194700191628TP7.16

QUALITÀ STANDARD

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
C.54	11V5/	20°	100	4	6	30	20	D 64	WN	125	TOP7	E194700214S29TP7.16



12V9



11V5



MOLE CBN PER COSTRUZIONE E AFFILATURA CON MACCHINE CNC

Mole periferiche CBN profilo inclinato, spacco di testa e scanalatura

Leganti resinoidi

QUALITÀ PREMIUM

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
B.28	1V1/	45°	125	10	6	10	20	B 107	W	100	TOP8	0758000242224TP8.16

QUALITÀ STANDARD

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
B.55	1V1/	20°	125	10	6	10	20	B 91	WD	125	CNC2	034500523X628CN2.16
B.40	1V1/	45°	125	10	6	10	20	B 107	WD	100	PRO8	075800024X625PR8.16

Mole periferiche CBN per uso universale

Leganti resinoidi

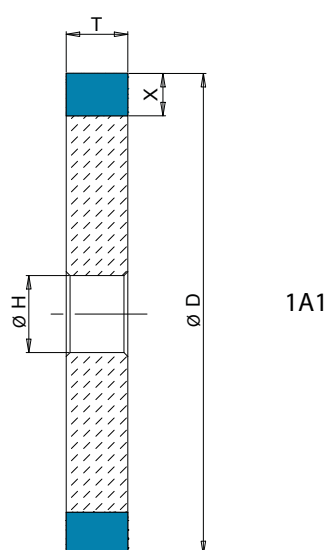
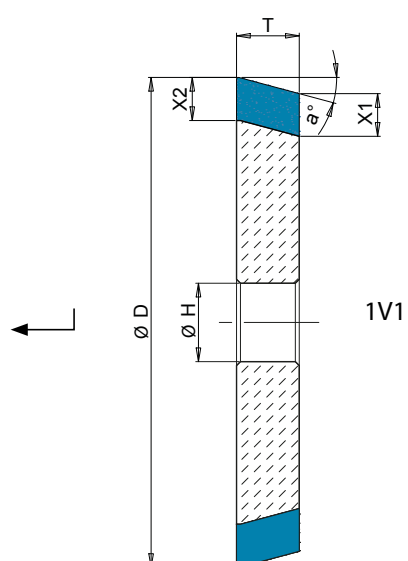
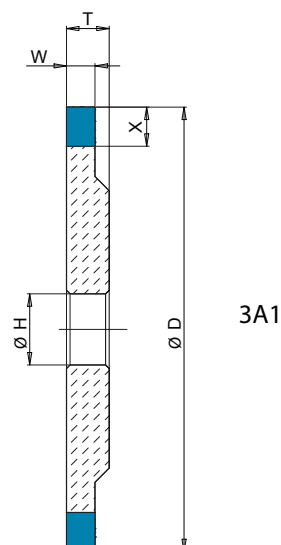
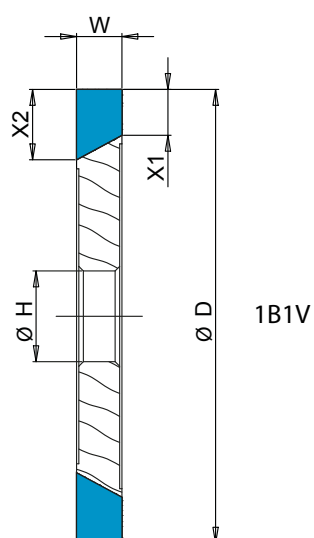
QUALITÀ STANDARD

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
B.50	1A1	-	75	6	4	6	20	B 91	WD	100	CNC6	049420423X625CN6.16
B.51	1A1	-	75	8	4	8	20	B 91	WD	100	CNC6	049420523X625CN6.16
B.35	1A1	-	75	10	6	10	20	B 91	WD	125	CNC2	046300223X628CN2.16
B.52	3A1	-	100	4	6	8	20	B 91	WD	100	CNC6	076830123X625CN6.16
B.53	1A1	-	100	6	6	6	20	B 91	WD	100	CNC6	046540423X625CN6.16
B.54	1A1	-	100	8	6	8	20	B 91	WD	100	CNC6	046540523X625CN6.16
B.36	1A1	-	100	12	6	12	20	B 91	WD	125	CNC2	015130323X628CN2.16
B.37	1A1	-	125	12	6	12	20	B 91	WD	125	CNC2	051170823X628CN2.16

QUALITÀ STANDARD

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
* B.38	1B1V	-	100	10	6/8	9	20	B 91	WD	125	CNC2	E40970023X628CN2.16
* B.39	1B1V	-	125	10	6/8	9	20	B 91	WD	125	CNC2	E40990023X628CN2.16
B.56	3A1	-	100	4	6	8	20	B 64	W	100	RFK	0768301212225253.16
B.57	1A1	-	100	6	6	6	20	B 64	W	100	RFK	046540422225253.16
B.58	1A1	-	100	8	6	8	20	B 64	W	100	RFK	046540522225253.16

*) es. '6/10: $X_1 = 6 / X_2 = 10$





MOLE DIAMANTATE PER AFFILATURA CON MACCHINE MANUALI

Mole a tazza coniche a 70° per rettifica a secco
(velocità suggerita: 3.000 giri/min.)

Leganti resinoidi

QUALITÀ PREMIUM

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
D.03	11V9	70°	100	10	2	35	20	D 91	W	75	DRY5	0170670231618DR5.16
D.04	11V9	70°	100	10	2	35	20	D 126	W	75	DRY5	0170670251618DR5.16
D.05	11V9	70°	100	10	3	35	20	D 91	W	75	DRY5	0175550231618DR5.16
D.06	11V9	70°	100	10	3	35	20	D 126	W	75	DRY5	0175550251618DR5.16
D.07	11V9	70°	100	10	3	35	20	D 126	W	75	UNI3	0175550251618UN3.16
D.26	11V9	70°	125	10	3	35	20	D 181	W	75	DRY7	F238800271619DR7.16

QUALITÀ STANDARD

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
D.40	11V9	70°	100	10	2	35	20	D 91	WN	100	DRY5	0170670234S25DR5.16
D.41	11V9	70°	100	10	2	35	20	D 126	WN	100	DRY5	0170670254S25DR5.16
D.42	11V9	70°	100	10	3	35	20	D 91	WN	100	DRY5	0175550234S25DR5.16
D.43	11V9	70°	100	10	3	35	20	D 126	WN	100	DRY5	0175550254S25DR5.16
D.52	11V9	70°	125	10	3	35	20	D 91	WN	100	UNI5	F23880023S425UN5.16

Mole a tazza coniche a 45° per rettifica a secco
(velocità suggerita: 3.000 giri/min.)

Leganti resinoidi

QUALITÀ PREMIUM

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
D.08	12V9P	45°	100	8	2	20	20	D 91	W	100	DRY5	0800501231624DR5.16
D.09	12V9P	45°	100	8	2	20	20	D 126	W	100	DRY5	0800501251624DR5.16
D.47	12V9	45°	125	10	2	25	20	D 126	W	75	DRY5	0607803251618DR5.16

QUALITÀ STANDARD

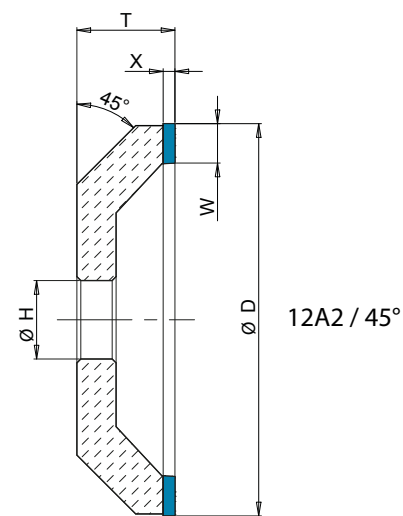
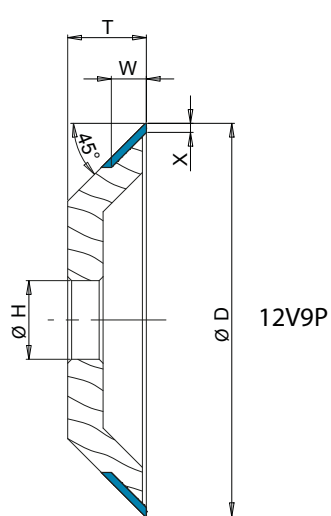
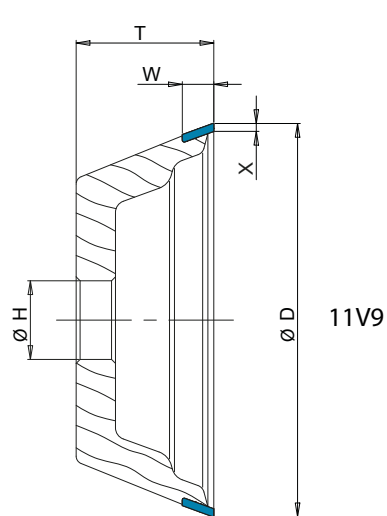
Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
D.45	12V9P	45°	100	8	2	20	20	D 126	WN	100	DRY5	0800501254525DR5.16
D.48	12V9	45°	125	10	2	25	20	D 126	WN	75	DRY5	0607803254519DR5.16

Mole a tazza per affilatura a umido e secco con macchine manuali

Leganti resinoidi

QUALITÀ PREMIUM

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
U.01	12A2/	45°	100	6	3	25	20	D 107	W	75	UNI3	0017140241618UN3.16
U.20	12A2/	45°	100	10	3	25	20	D 126	W	75	UNI3	0017160251618UN3.16



MOLE CBN PER AFFILATURA CON MACCHINE MANUALI

Mole CBN per rettifica a secco di acciaio HSS
(velocità suggerita: 6.000 giri/min.)

Leganti resinoidi

QUALITÀ STANDARD

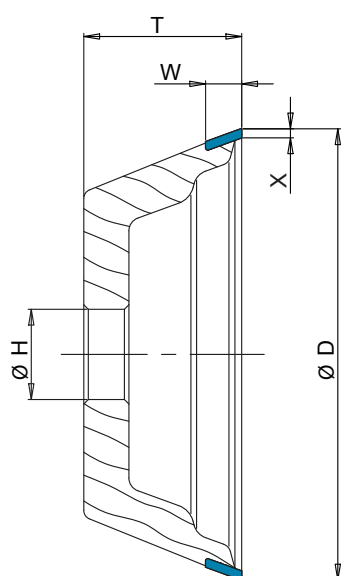
Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
D.23	11V9	70°	100	10	2	35	20	B 126	WD	75	KS7	017067025X621KS7.16
D.24	11V9	70°	100	10	2	35	20	B 181	WD	75	KS7	017067027X621KS7.16
D.46	11V9	70°	100	10	3	35	20	B 181	WD	75	KS7	017555027X621KS7.16
D.56	11V9	70°	100	10	2	35	20	B 126	WD	100	DRY6	017067025X629DR6.16
D.49	11V9	70°	100	10	2	35	20	B 151	WD	100	DRY6	017067026X625DR6.16
D.53	11V9	70°	125	10	3	35	20	B 126	WD	100	UNI4	F23880025X625UN4.16
D.54	11V9	70°	100	10	3	35	20	B 181	WD	75	DRY6	017555027X621DR6.16

Mole CBN per rettifica a secco di acciaio HSS
(velocità suggerita: 6.000 giri/min.)

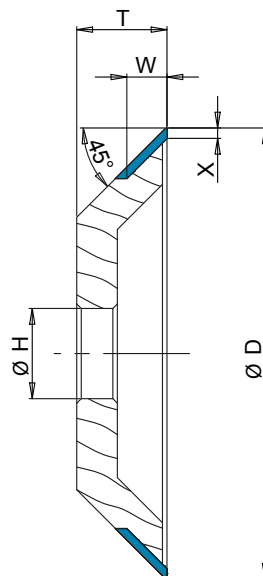
Leganti resinoidi

QUALITÀ STANDARD

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
D.25	12V9P	45°	100	8	2	20	20	B 126	WD	100	DRY6	080050125X624DR6.16



11V9



12V9

MOLE CBN PER AFFILATURA UTENSILI IN HSS SU CNC

Mole a tazza CBN per macchine CNC – utensili rotanti, spoglie esterne

Leganti resinoidi

QUALITÀ PREMIUM

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
B.29	11V9G	70°	100	10	2	35	20	B 91	W	125	TOP8	0339807232228TP8.16
B.30	11V9G	70°	100	10	2	35	20	B 126	W	125	TOP8	0339807252228TP8.16
B.31	11V9G	70°	100	10	3	35	20	B 91	W	125	TOP8	0339811232228TP8.16
B.49	11V9G	70°	100	10	3	35	20	B 126	W	125	TOP8	0339811252228TP8.16

QUALITÀ STANDARD

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
B.48	11V9G	70°	75	10	2	35	20	B 91	WD	125	TOP8	084540323X629TP8.16
B.41	11V9G	70°	100	10	2	35	20	B 91	WD	125	TOP8	033980723X629TP8.16
B.42	11V9G	70°	100	10	2	35	20	B 126	WD	125	PRO8	033980725X629PR8.16
B.43	11V9G	70°	100	10	3	35	20	B 91	WD	125	TOP8	033981123X629TP8.16
B.44	11V9G	70°	100	10	3	35	20	B 126	WD	125	PRO8	033981125X629PR8.16

Mole a tazza CBN per macchine CNC – utensili rotanti, spacco frontale

Leganti resinoidi

QUALITÀ PREMIUM

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
B.33	12V9P	45°	100	10	2	20	20	B 91	W	100	TOP8	0800503232224TP8.16
B.32	12V9P	45°	125	10	2	25	20	B 91	W	100	TOP8	0800603232224TP8.16

QUALITÀ STANDARD

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
B.46	12V9P	45°	100	10	2	20	20	B 91	WD	125	TOP8	080050323X629TP8.16
B.45	12V9P	45°	125	10	2	25	20	B 91	WD	125	TOP8	080060323X629TP8.16

Mole a tazza CBN con profilo inclinato per macchine CNC – utensili rotanti a testa sferica

Leganti resinoidi

QUALITÀ PREMIUM

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
B.34	11V5/	20°	100	4	6	30	20	B 91	W	125	TOP8	E194700232228TP8.16

DISCHI DA TAGLIO IN DIAMANTE E CBN

Dischi per taglio a secco di cilindretti di metallo duro

Leganti resinoidi

QUALITÀ PREMIUM

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
T.30	1A1R	-	75	1,0	5,0	0,8	10	D 151	W	100	RPN	E405900261624041.07
T.01	1A1R	-	100	1,0	5,0	0,8	20	D 151	W	100	DRY7	0407810261624DR7.16
T.02	1A1R	-	125	1,1	5,0	0,9	20	D 151	W	100	DRY7	0432900261624DR7.16
T.04	1A1R	-	200	1,2	7,0	1,0	20	D 126	W	100	DRY7	0147006251624DR7.16
T.05	1A1R	-	200	1,2	7,0	1,0	22	D 126	W	100	DRY7	0147006251624DR7.18
T.06	1A1R	-	200	1,2	7,0	1,0	32	D 126	W	100	DRY7	0147006251624DR7.25
* T.08	1A1R	-	200	1,2	7,0	1,0	30+3	D 126	W	100	DRY7	0968202251624DR7.55
T.24	1A1R	-	150	1,2	7,0	1,0	20	D 126	WH	100	CNC3	0622005251725CNC3.16
T.25	1A1R	-	200	1,2	7,0	1,0	20	D 126	WH	100	CNC3	0147006251725CNC3.16

*) 30+3; foro 30 + 3 fori guida

QUALITÀ STANDARD

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
T.23	1A1R	-	150	1,2	5,0	1,0	20	D 151	WN	100	DRY7	0436520264524DR7.16
T.21	1A1R	-	150	1,2	7,0	1,0	20	D 151	WN	100	DRY7	0622005264524DR7.16
T.22	1A1R	-	150	1,2	7,0	1,0	20	D 151	WN	100	PRO5	0622005264524PR5.16

Dischi per taglio ad umido di cilindretti di metallo duro

Leganti resinoidi

QUALITÀ PREMIUM

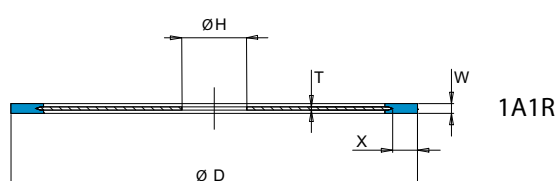
Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
T.10	1A1R	-	100	1,0	5,0	0,8	20	D 151	W	100	PRO5	0407810261624PR5.16
T.11	1A1R	-	125	1,1	5,0	0,9	20	D 151	W	100	PRO5	0432900261624PR5.16
T.13	1A1R	-	200	1,2	7,0	1,0	20	D 126	W	100	PRO5	0147006251624PR5.16
T.14	1A1R	-	200	1,2	7,0	1,0	22	D 126	W	100	PRO5	0147006251624PR5.18
T.15	1A1R	-	200	1,2	7,0	1,0	32	D 126	W	100	PRO5	0147006251624PR5.25

Dischi in CBN per taglio a umido o a secco di barrette in HSS

Leganti resinoidi

QUALITÀ STANDARD

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
T.17	1A1R	-	150	1,2	7,0	1,0	20	B 151	WD	100	CNC2	062200526X624CN2.16
T.18	1A1R	-	200	1,2	7,0	1,0	20	B 151	WD	100	CNC2	014700626X625CN2.16
T.19	1A1R	-	100	1,1	5,0	0,8	20	B 151	WD	100	CNC2	040780626X625CN2.16
T.20	1A1R	-	125	1,3	5,0	1,0	20	B 151	WD	100	CNC2	043291126X625CN2.16



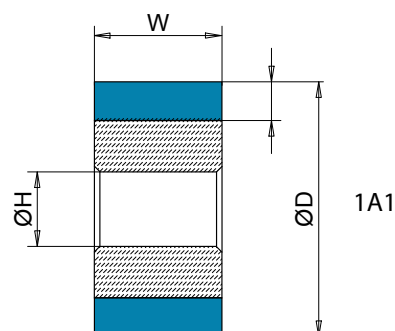
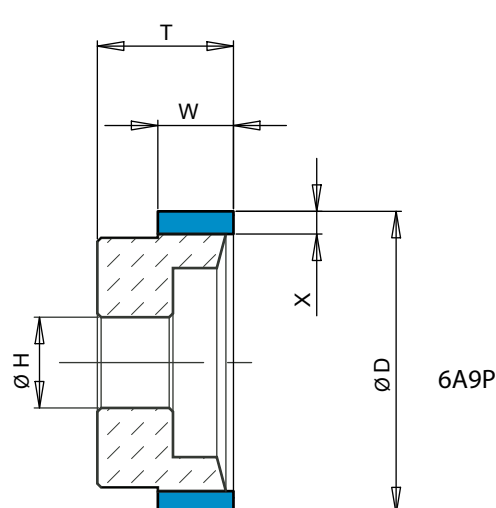


MOLE DIAMANTATE E CBN PER RETTIFICA INTERNA

Mole per rettifica interna												Leganti resinoidi
Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
I.05	1A1	-	50	10	4	10	20	B 151	W	100	UNI4	0175104262224UN4.16
I.A2	1A1	-	50	10	4	10	20	D 126	W	100	UNI3	0175104251624UN3.16

Mole diamantate con estensione laterale per rettifica interna												Leganti resinoidi
Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
I.A5	6A9P	-	20	10	2	16	8	D 126	W	100	UNI3	0484602251624UN3.06
I.A4	6A9P	-	25	10	2	20	8	D 126	W	100	UNI3	0778700251624UN3.06
I.06	6A9P	-	30	10	3	20	8	D 126	W	100	UNI3	0589602251624UN3.06
I.07	6A9P	-	35	10	3	18	8	D 126	W	100	UNI3	E749000251624UN3.06
I.A3	6A9P	-	40	10	3	30	10	D 126	W	100	UNI3	E854300251624UN3.07

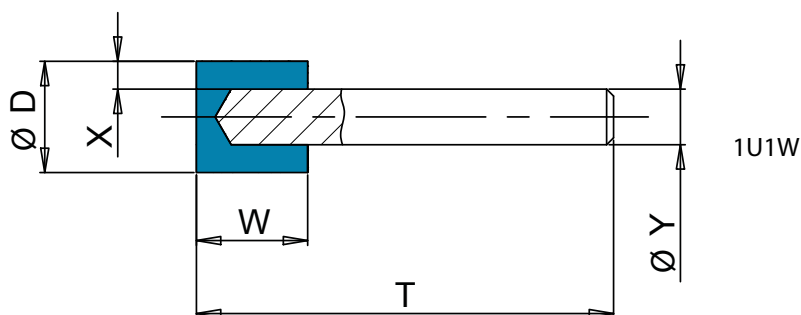
Mole CBN con estensione laterale per rettifica interna												Leganti resinoidi
QUALITÀ STANDARD												
Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
I.A1	6A9P	-	20	10	2	16	8	B 126	W	100	UNI4	0484602252224UN4.06
I.01	6A9P	-	25	10	2	20	8	B 151	W	100	UNI4	0778700262224UN4.06
I.02	6A9P	-	30	10	3	20	8	B 151	W	100	UNI4	0589602262224UN4.06
I.03	6A9P	-	35	10	3	18	8	B 151	W	100	UNI4	E749000262224UN4.06
I.04	6A9P	-	40	10	3	30	10	B 151	W	100	UNI4	E854300262224UN4.07
I.A6	6A9P	-	40	15	3	30	10	B 151	W	100	UNI4	E249100262224UN4.07



MOLE GALVANICHE

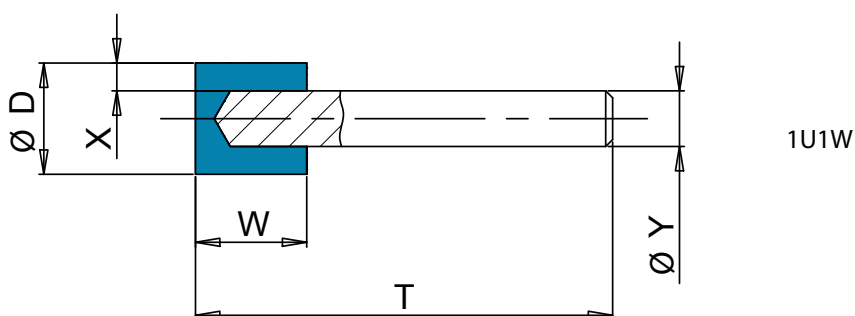
Molette a gambo cilindriche diamantate per rettifica interna													Leganti resinoidi	
Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø Y		Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice	
I.08	1U1W	-	3	5	0,90	65	3	codolo	D 15	S	100	RL2	*	0246600116024001.G3
I.10	1U1W	-	3	5	0,90	65	3	codolo	D 126	W	100	RXR	**	0246600251624331.G3
I.13	1U1W	-	4	6	0,75	66	3	codolo	D 15	S	100	RL2	*	0293600116024001.G3
I.14	1U1W	-	4	6	0,75	66	3	codolo	D 126	W	100	RFK	***	0293600251624253.G3
I.15	1U1W	-	4	6	0,75	66	3	codolo	D 126	W	100	RXR	**	0293600251624331.G3
I.18	1U1W	-	5	6	1,50	66	3	codolo	D 15	S	100	RL2	*	0246700116024001.G3
I.19	1U1W	-	5	6	1,50	66	3	codolo	D 126	W	100	RFK	***	0246700251624253.G3
I.20	1U1W	-	5	6	1,50	66	3	codolo	D 126	W	100	RXR	**	0246700251624331.G3
I.24	1U1W	-	6	8	1,50	68	6	codolo	D 15	S	100	RL2	*	0246800116024001.G6
I.25	1U1W	-	6	8	1,50	68	6	codolo	D 126	W	100	RFK	***	0246800251624253.G6
I.26	1U1W	-	6	8	1,50	68	6	codolo	D 126	W	100	RXR	**	0246800251624331.G6
I.23	1U1W	-	6	3,5	1,20	45	6	codolo	D 76	W	125	RFK	***	0892700221628253.G6
I.29	1U1W	-	6,5	3,5	1,45	45	6	codolo	D 76	W	125	RFK	***	0892701221628253.G6
I.30	1U1W	-	7	3,5	1,70	45	6	codolo	D 76	W	125	RFK	***	0892702221628253.G6
I.31	1U1W	-	7	8	1,50	68	6	codolo	D 15	S	100	RL2	*	0275500116024001.G6
I.32	1U1W	-	7	8	1,50	68	6	codolo	D 126	W	100	RFK	***	0275500251624253.G6
I.33	1U1W	-	7	8	1,50	68	6	codolo	D 126	W	100	RXR	**	0275500251624331.G6
I.36	1U1W	-	8	10	2,00	70	6	codolo	D 15	S	100	RL2	*	0246900116024001.G6
I.37	1U1W	-	8	10	2,00	70	6	codolo	D 126	W	100	RFK	***	0246900251624253.G6
I.38	1U1W	-	8	10	2,00	70	6	codolo	D 126	W	100	RXR	**	0246900251624331.G6
I.42	1U1W	-	9	10	2,00	70	6	codolo	D 126	W	100	RFK	***	0294100251624253.G6
I.46	1U1W	-	10	11	2,00	71	6	codolo	D 15	S	100	RL2	*	0247000116024001.G6
I.48	1U1W	-	10	11	2,00	71	6	codolo	D 151	W	100	RFK	***	0247000261624253.G6
I.49	1U1W	-	10	11	2,00	71	6	codolo	D 151	W	100	RXR	**	0247000261624331.G6
I.52	1U1W	-	12	11	3,00	71	6	codolo	D 15	S	100	RL2	*	0247100116024001.G6
I.53	1U1W	-	12	11	3,00	71	6	codolo	D 151	W	100	RFK	***	0247100261624253.G6
I.54	1U1W	-	12	11	3,00	71	6	codolo	D 151	W	100	RXR	**	0247100261624331.G6
I.D1	1U1W	-	15	13	2,00	73	6	codolo	D 151	W	100	RFK	***	0247200261624253.G6
I.D2	1U1W	-	15	13	2,00	73	6	codolo	D 151	W	100	RXR	**	0247200261624331.G6

*) legante morbido per superfinitura **) legante medio ***) legante duro



Molette a gambo cilindriche CBN per rettifica interna													Leganti resinoidi	
Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø Y		Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice	
I.11	1U1W	-	3	5	0,90	65	3	codolo	B 126	W	100	RCR	**	0246600252224151.G3
I.16	1U1W	-	4	6	0,75	66	3	codolo	B 126	W	100	RCR	**	0293600252224151.G3
I.17	1U1W	-	4	6	0,75	66	3	codolo	B 126	W	100	RFK	***	0293600252224253.G3
I.21	1U1W	-	5	6	1,50	66	3	codolo	B 126	W	100	RCR	**	0246700252224151.G3
I.22	1U1W	-	5	6	1,50	66	3	codolo	B 126	W	100	RFK	***	0246700252224253.G3
I.28	1U1W	-	6	8	1,50	68	6	codolo	B 126	W	100	RFK	***	0246800252224253.G6
I.34	1U1W	-	7	8	1,50	68	6	codolo	B 126	W	100	RCR	**	0275500252224151.G6
I.39	1U1W	-	8	10	2,00	70	6	codolo	B 126	W	100	RCR	**	0246900252224151.G6
I.40	1U1W	-	8	10	2,00	70	6	codolo	B 126	W	100	RFK	***	0246900252224253.G6
I.44	1U1W	-	9	10	2,00	70	6	codolo	B 126	W	100	RCR	**	0294100252224151.G6
I.47	1U1W	-	10	11	2,00	71	6	codolo	B 126	W	100	RCR	**	0247000252224151.G6
I.50	1U1W	-	10	11	2,00	71	6	codolo	B 151	W	100	RCR	**	0247000262224151.G6
I.51	1U1W	-	10	11	2,00	71	6	codolo	B 151	W	100	RFK	***	0247000262224253.G6
I.55	1U1W	-	12	11	3,00	71	6	codolo	B 151	W	100	RCR	**	0247100262224151.G6
I.56	1U1W	-	12	11	3,00	71	6	codolo	B 151	W	100	RFK	***	0247100262224253.G6

*) legante morbido per superfinitura **) legante medio ***) legante duro



Molette a gambo cilindriche diamantate per rettifica interna													Leganti galvanici
Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø Y		Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
I.58	1U1W	-	1,5	5	0,2	55	3	codolo	D 76	S	200	GAL	8000501222634014.GD
I.59	1U1W	-	1,5	5	0,2	55	3	codolo	D 107	S	200	GAL	8000501242634014.GD
I.61	1U1W	-	2,0	5	0,2	55	3	codolo	D 76	S	200	GAL	8000502222634014.GD
I.62	1U1W	-	2,0	5	0,2	55	3	codolo	D 107	S	200	GAL	8000502242634014.GD
I.64	1U1W	-	2,5	5	0,2	55	3	codolo	D 76	S	200	GAL	8000503222634014.GD
I.65	1U1W	-	2,5	5	0,2	55	3	codolo	D 107	S	200	GAL	8000503242634014.GD
I.67	1U1W	-	3,0	5	0,2	60	3	codolo	D 76	S	200	GAL	8000504222634014.GD
I.68	1U1W	-	3,0	5	0,2	60	3	codolo	D 107	S	200	GAL	8000504242634014.GD
I.70	1U1W	-	3,5	5	0,2	60	3	codolo	D 107	S	200	GAL	8000400242634014.GD
I.72	1U1W	-	4,0	5	0,2	60	3	codolo	D 107	S	200	GAL	8000401242634014.GD
I.74	1U1W	-	4,5	6	0,2	60	3	codolo	D 107	S	200	GAL	8000402242634014.GD
I.76	1U1W	-	5,0	6	0,2	60	3	codolo	D 107	S	200	GAL	8000403242634014.GD
I.78	1U1W	-	6,0	8	0,2	80	6	codolo	D 151	S	200	GAL	8000505262634014.GD
I.80	1U1W	-	5,0	8	0,2	80	6	codolo	D 151	S	200	GAL	8000506262634014.GD
I.82	1U1W	-	7,0	10	0,2	80	6	codolo	D 151	S	200	GAL	8000404262634014.GD
I.84	1U1W	-	8,0	10	0,2	80	6	codolo	D 151	S	200	GAL	8000405262634014.GD
I.86	1U1W	-	9,0	10	0,2	80	6	codolo	D 151	S	200	GAL	8000406262634014.GD
I.96	1A1W	-	10,0	10	0,2	70	8	codolo	D 151	S	200	GAL	8003700262634014.GD
I.88	1U1W	-	10,0	10	0,2	80	6	codolo	D 151	S	200	GAL	8000407262634014.GD
I.97	1A1W	-	12,0	10	0,2	70	8	codolo	D 151	S	200	GAL	8003701262634014.GD
I.90	1U1W	-	12,0	10	0,2	90	6	codolo	D 151	S	200	GAL	8000408262634014.GD
I.92	1U1W	-	14,0	10	0,2	90	6	codolo	D 151	S	200	GAL	8000409262634014.GD
I.94	1U1W	-	15,0	10	0,2	90	6	codolo	D 151	S	200	GAL	8000410262634014.GD
I.99	1A1W	-	18,0	10	0,2	100	8	codolo	D 151	S	200	GAL	8003704262634014.GD
I.A0	1A1W	-	20,0	10	0,2	100	8	codolo	D 151	S	200	GAL	8003705262634014.GD

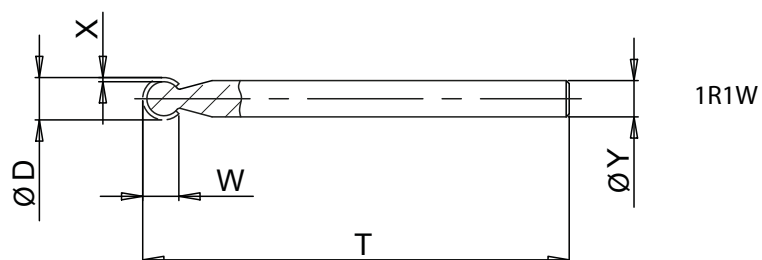
Molette a gambo cilindriche CBN per rettifica interna													Leganti galvanici
Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø Y		Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
I.60	1U1W	-	1,5	5	0,2	55	3	codolo	B 107	S	200	GAL	8000501242934014.GD
I.63	1U1W	-	2,0	5	0,2	55	3	codolo	B 107	S	200	GAL	8000502242934014.GD
I.66	1U1W	-	2,5	5	0,2	55	3	codolo	B 107	S	200	GAL	8000503242934014.GD
I.69	1U1W	-	3,0	5	0,2	60	3	codolo	B 107	S	200	GAL	8000504242934014.GD
I.71	1U1W	-	3,5	5	0,2	60	3	codolo	B 107	S	200	GAL	8000400242934014.GD
I.73	1U1W	-	4,0	5	0,2	60	3	codolo	B 107	S	200	GAL	8000401242934014.GD
I.77	1U1W	-	5,0	6	0,2	60	3	codolo	B 107	S	200	GAL	8000403242934014.GD
I.79	1U1W	-	6,0	8	0,2	80	6	codolo	B 181	S	200	GAL	8000505272934014.GD
I.81	1U1W	-	5,0	8	0,2	80	6	codolo	B 181	S	200	GAL	8000506272934014.GD
I.83	1U1W	-	7,0	10	0,2	80	6	codolo	B 181	S	200	GAL	8000404272934014.GD
I.85	1A1W	-	8,0	10	0,2	80	6	codolo	B 181	S	200	GAL	8000405272934014.GD
I.87	1A1W	-	9,0	10	0,2	80	6	codolo	B 181	S	200	GAL	8000406272934014.GD
I.89	1U1W	-	10,0	10	0,2	80	6	codolo	B 181	S	200	GAL	8000407272934014.GD
I.91	1U1W	-	12,0	10	0,2	90	6	codolo	B 181	S	200	GAL	8000408272934014.GD
I.93	1A1W	-	14,0	10	0,2	90	6	codolo	B 181	S	200	GAL	8000409272934014.GD
I.95	1A1W	-	15,0	10	0,2	90	6	codolo	B 181	S	200	GAL	8000410272934014.GD



Molette a gambo diamantate a testa sferica

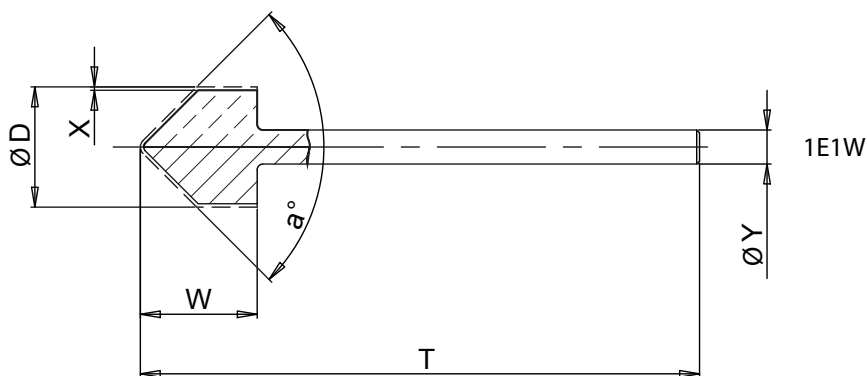
Leganti galvanici

Codice st.	Forma	Raggio	Ø D	W	X	T	Ø Y		Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
I.R3	1R1W	R1,5	3,0	3,0	0,19	50	3	codolo	D 151	S	200	GAL	8002203262634014.GD
I.R5	1R1W	R1,75	3,5	3,5	0,19	50	3	codolo	D 151	S	200	GAL	8002200262634014.GD
I.R6	1R1W	R2	4,0	4,0	0,19	50	3	codolo	D 151	S	200	GAL	8002204262634014.GD
I.2R	1R1W	R3	6,0	6,0	0,19	70	6	codolo	D 151	S	200	GAL	8002206262634014.GD
I.6R	1R1W	R4	8,0	8,0	0,19	70	6	codolo	D 151	S	200	GAL	8002208262634014.GD
I.AR	1R1W	R5	10,0	10,0	0,19	70	6	codolo	D 151	S	200	GAL	8002210262634014.GD



Molette a gambo diamantate a testa conica													Leganti galvanici
Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø Y		Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
I.V0	1E1W/	60°	8,0	10,0	0,20	80	6	codolo	D 151	S	200	GAL	8004600262634014.GD
I.V2	1E1W/	60°	10,0	10,0	0,20	80	6	codolo	D 151	S	200	GAL	8004601262634014.GD
I.V4	1E1W/	60°	12,0	10,0	0,20	80	6	codolo	D 151	S	200	GAL	8004602262634014.GD
I.V6	1E1W/	90°	8,0	10,0	0,20	80	6	codolo	D 151	S	200	GAL	8004603262634014.GD
I.V8	1E1W/	90°	10,0	10,0	0,20	80	6	codolo	D 151	S	200	GAL	8004604262634014.GD
I.1V	1E1W/	90°	12,0	10,0	0,20	80	6	codolo	D 151	S	200	GAL	8004605262634014.GD

Molette a gambo CBN a testa conica													Leganti galvanici
Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø Y		Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
I.V5	1E1W/	60°	12,0	10,0	0,20	80	6	codolo	B 181	S	200	GAL	800460227A334014.GD
I.V9	1E1W/	90°	10,0	10,0	0,20	80	6	codolo	B 181	S	200	GAL	800460427A334014.GD
I.2V	1E1W/	90°	12,0	10,0	0,20	80	6	codolo	B 181	S	200	GAL	800460527A334014.GD



Utensile manuale per riprofilatura di mole a raggio													Leganti galvanici
Codice st.	Forma	Angolo	L	W	X	T	Ø H		Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
Z.15	QUICK RADIUS	-	34	20	0,5	150	-		D 427	S	200	GAL	8020300016334018



Mola per macchine Gala per estrusione plastica												Leganti galvanici
Codice st.	Forma	Angolo	L	W	X	T	Ø Y	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
Z.19	12A2SW	-	39	5,5	0,46	42	12	D 427	M1	200	Gal	813100001M134014.GD



PASTIGLIE DIAMANTATE

Pastiglie per rettifica di valvole a sfera rivestite con metallo duro												Leganti resinoidi
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------

QUALITÀ STANDARD												
Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice	
Z.11	PASTIGLIA	-	8	8	6	10	D 252	T	100	DRY3	0898601301524DR3	
Z.12	PASTIGLIA	-	12	12	9	15	D 252	T	100	DRY3	E014200301524DR3	
Z.13	PASTIGLIA	-	18	18	9	15	D 252	T	100	RRG	E013900301524706	





LIME DIAMANTATE

Lime manuali per uso universale – riprofilatura manuale di mole RES												Leganti metallici
Codice st.	Forma	Angolo	L	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
Z.06	LIMA	-	50	20	4	180	-	D 252	S	75	M1	E77640030U818012

Lime manuali per smussatura di lame in metallo duro												Leganti resinoidi
Codice st.	Forma	Angolo	L	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
Z.03	LIMA	-	35	10	3	130	-	D 76	S	75	RPR	0030400224118031
Z.04	LIMA	-	35	10	3	130	-	D 54	S	75	RPR	0030400204118031



Lime ad ago per uso universale – grana grossa

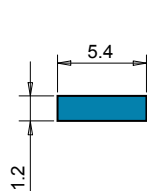
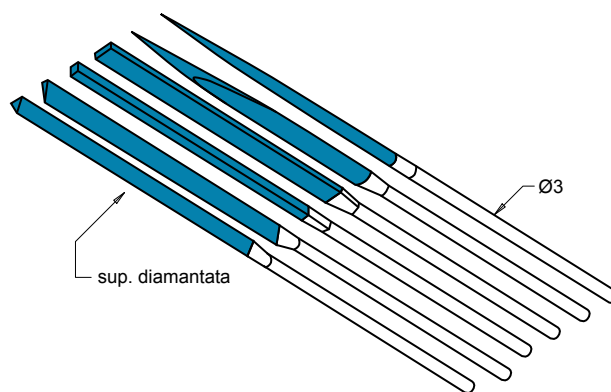
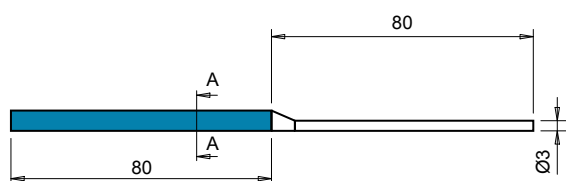
Leganti galvanici

Codice st.	Forma	Angolo	L	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
Z.G1	LIMA	LA01	6	80	1,5	160	-	D 151	S	200	GAL	8001501262634014
Z.G2	LIMA	LA02	6	80	2	160	-	D 151	S	200	GAL	8001502262634014
Z.G7	LIMA	LA07	4	80	4	160	-	D 151	S	200	GAL	8001507262634014
Z.G8	LIMA	LA08	4	80	4	160	-	D 151	S	200	GAL	8001508262634014
Z.G0	LIMA	LA10	3,5	80	3,5	160	-	D 151	S	200	GAL	8001510262634014

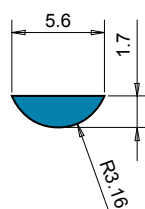
Lime ad ago per uso universale – grana fine

Leganti galvanici

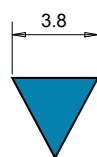
Codice st.	Forma	Angolo	L	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
Z.F1	LIMA	LA01	6	80	1,5	160	-	D 46	S	200	GAL	8001501192634014
Z.F2	LIMA	LA02	6	80	2	160	-	D 46	S	200	GAL	8001502192634014
Z.F7	LIMA	LA07	4	80	4	160	-	D 46	S	200	GAL	8001507192634014
Z.F0	LIMA	LA10	3,5	80	3,5	160	-	D 46	S	200	GAL	8001510192634014



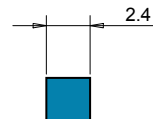
PIATTA
LA01



SEMITONDA
LA02



TRIANGOLO
LA07



QUADRATA
LA08



TONDA
LA10

Affilatura utensili legno





MOLE DIAMANTATE PER SEGHE IN METALLO DURO

Mole per affilatura petto – seghe circolari con inserti in metallo duro – per Vollmer CHP-CX-CHC

Leganti resinoidi

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
V.24	4V2	35°	125	3,5	2	12	32	D 64	WN	100	CNC3	0532000214S25CN3.25

Mole per affilatura petto – seghe circolari con inserti in metallo duro – per Woodtronic o Akemat B

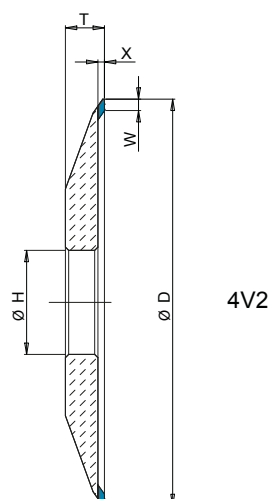
Leganti resinoidi

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
V.25	4V2	35°	160	3,5	2	12	32	D 64	WN	125	CNC3	0920400214S27CN3.25

Mole per affilatura petto – seghe circolari con inserti in metallo duro – per Vollmer CH o Woodtronic NC5

Leganti resinoidi

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
V.35	4V2	-	100	3,5	2	10	25+CH	D 64	W	100	RTR	0419900211624191.22
V.44	4V2	35°	125	3,5	2	12	25+CH	D 91	W	100	RTR	0421100231624191.22
V.36	4V2	-	125	3,5	2	12	32	D 64	W	100	RTR	0532000211624191.25
V.26	4V2	35°	200	3,5	2	12	32	D 54	WN	125	CNC3	0822000204S27CN3.25





Mole per affilatura petto – seghe circolari con denti stretti – per Vollmer CHP-CX-CHC

Leganti resinoidi

QUALITÀ PREMIUM

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
V.22	SHARK5	25°	125	17	1,3	13	32	D 64	W	125	PRO5	E734700211628PR5.25

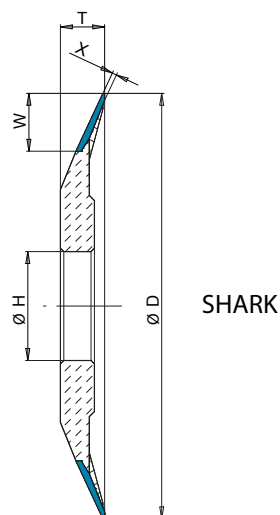
QUALITÀ STANDARD

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
V.27	SHARK5	25°	125	17	1,3	13	32	D 64	WN	125	PRO5	E734700214528PR5.25
V.28	SHARK4	20°	125	17	1,5	12	32	D 64	WN	125	PRO5	E734400214528PR5.25

Mole per affilatura petto – seghe circolari con denti stretti – per Vollmer CHD o Woodtronic NC5

Leganti resinoidi

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
V.29	SHARK4	20°	200	17	1,5	12	32	D 64	WN	125	CNC7	E736600214527CN7.25
V.34	SHARK4	20°	200	17	1,5	12	32	D 46	WN	100	CNC5	E736600194525CN5.25



Mole per affilatura fianchi – seghe circolari con dente in metallo duro – per Vollmer Duo CHF

Leganti resinoidi

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
V.32	3A1	-	100	4	6	10	32	D 76	WN	100	UNI3	0426100224S25UN3.25

Mole a tazza a doppia fascia per affilatura dorso – seghe circolari con dente in metallo duro

Leganti resinoidi

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
V.37	11VV9	-	100	5	6	20	25+CH	D 46/126	W	90/110	R59/R59	0432500561660998.22
V.30	11VV9	-	125	5	6	20	32	D 46/126	WN	100/125	CNC3/CN3	E219800564S62588.25

Mole a tazza a doppia fascia per affilatura dorso di seghe circolari – per Vollmer CHD o ABN CNC 600

Leganti resinoidi

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
V.18	11AA2	-	125	5	8	20	32	D 46/126	W	100/125	DRY7/DRY7	F370801561662586.25
V.19	11AA2	-	125	5	8	20	32	D 46/126	KR	100/125	CNC3/UNI3	F37080156Z462565.25

Mole a tazza a doppia fascia per affilatura dorso di seghe circolari – per Vollmer CX

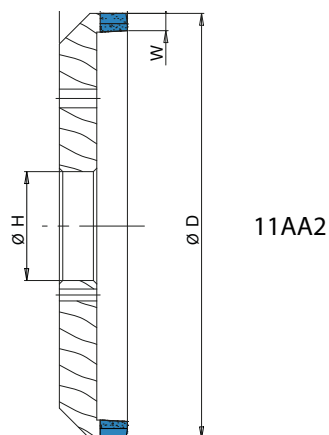
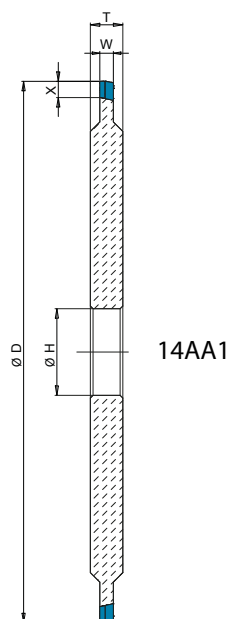
Leganti resinoidi

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
V.20	11AA2	-	125	5	6	18	32	D 46/126	W	100/125	DRY7/DRY7	F370800561662586.25
V.21	11AA2	-	125	5	6	18	32	D 46/126	KR	100/125	CNC3/UNI3	F37080056Z462565.25

Mole a disco a doppia fascia per affilatura dorso di seghe circolari – per Woodtronic NC5

Leganti resinoidi

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
V.31	14AA1	-	200	5	6	12	32	D 46/126	WN	75/125	CNC3/CNC3	0386801564S48588.25

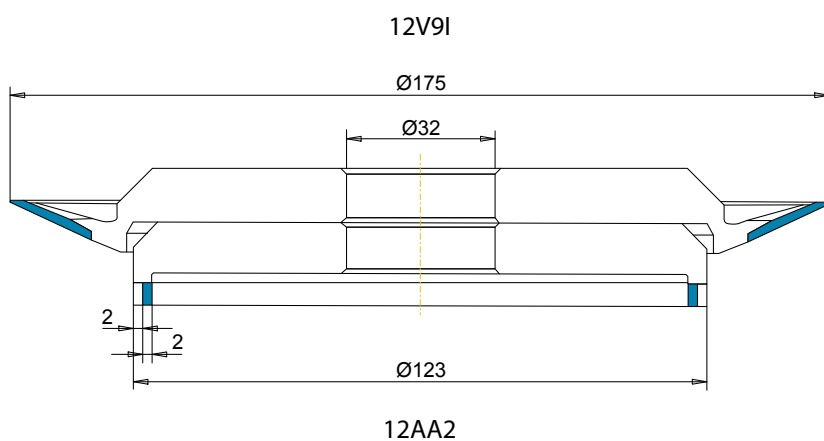




Mole per affilatura seghe circolari con inserti in metallo duro - per Vollmer CHX 840 | Leganti resinoidi

QUALITÀ PREMIUM

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
V.40	12V9I	25°	175	17	1,3	17,8	32	D 54	W	100	CNC5	F085500201625CN5.25
V.41	11A2	-	125	3	5	18	32	D 64	W	100	DRY9	F085501211625DR9.25
V.42	12AA2	-	123	4	6	18	32	D 46/126	W	100/125	DRY7/DRY7	F085502561662586.25



MOLE DIAMANTATE E CBN PER COLTELLI LINEARI

Mole a tazza cilindriche per affilatura a umido e secco con macchine manuali

Leganti resinoidi

Codice st.	Forma	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
U.12	6A2	150	10	4	27	20	D 46	W	68	UNI3	0014360191616UN3.16

Mole a tazza cilindriche per affilatura di coltelli lineari – fori per macchine Göckel

Leganti resinoidi

Codice st.	Forma	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
U.23	6A2H	200	6	6	42	50	D 151	WN	100	DRY7	E321001264525DR7.31

Mole a tazza cilindriche CBN per affilatura di coltelli lineari per macchine Göckel

Leganti resinoidi

Codice st.	Forma	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
U.16	6A2H	200	6	6	42	50	B 151	WD	100	CNC4	E32100126X625CN4.51
U.34	6A2H	200	6	6	42	50+3	B 181	WD	75	RCS	E32100127X619311.51

Mole a tazza cilindriche per affilatura di coltelli lineari – per macchine MVM

Leganti resinoidi

Codice st.	Forma	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
U.11	6A2	150	6	3	50	20	D 107	W	75	UNI3	0087502241618UN3.16
U.33	6A2	175	6	6	25	20	B 151	WD	75	TOP8	092050026X619TP8.16
U.17	6A2	175	6	2	45	78	B 181	W	75	RCR	0783112272218151.39

Mole a tazza cilindriche CBN per affilatura di coltelli lineari – per macchine MVM

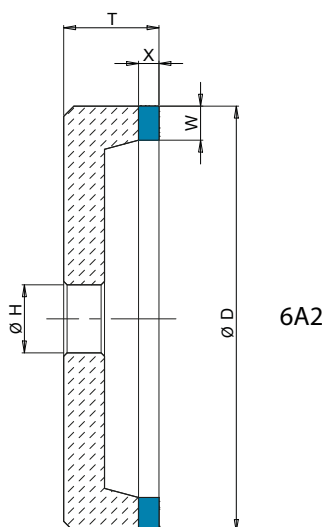
Leganti resinoidi

Codice st.	Forma	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
U.02	6A2	125	5	3	45	20	B 151	W	75	UNI6	0235912262218UN6.16
U.06	6A2S	150	5	4	50	20	B 151	W	75	RCS	0706700262218311.16
U.18	6A2	150	5	4	50	20	B 151	W	75	RCS	0087505262218311.16

Mole a tazza cilindriche CBN per affilatura di coltelli lineari – per macchine MVM K250

Leganti resinoidi

Codice st.	Forma	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
U.19	6A2H	250	6	6	34	127	B 151	W	75	R058	0130901262218058.42
U.35	6A2H	250	6	6	34	127+6	B 181	WD	75	RCS	013090127X619311.43



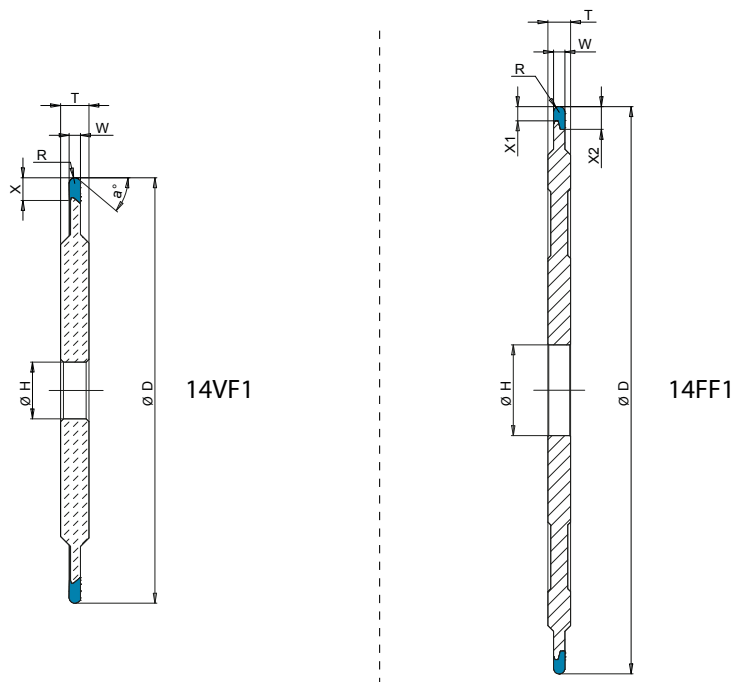
MOLE CBN PER SEGHE A NASTRO E CIRCOLARI

Mole a raggio per affilatura denti – seghe circolari in HSS – per Businaro												Leganti resinoidi
Codice st.	Forma	Raggio	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
L.37	14FF1/	R0,8	150	1,6	5	8	32	B 107	WD	125	TOP6	E97300424X628TP6.25
L.38	14FF1/	R1,0	150	2	5	8	32	B 107	WD	125	TOP6	E97300124X628TP6.25
L.39	14FF1/	R1,25	150	2,5	5	8	32	B 107	WD	125	TOP6	E97300224X628TP6.25
L.40	14FF1/	R1,5	150	3	5	8	32	B 107	WD	125	TOP6	E97300024X628TP6.25

Mole a raggio per affilatura denti – seghe circolari in HSS – per Loroeh												Leganti resinoidi
Codice st.	Forma	Raggio	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
L.42	14FF1/	R0,65	200	1,3	8	8	32	B 107	WD	125	TOP6	023690324X628TP6.25
* L.24	14FF1/	R1,0	200	2	5 / 8	8	32	B 107	WD	125	CNC6	E44920424X628CN6.25
* L.34	14FF1/	R2,0	200	4	5 / 8	8	32	B 107	WD	125	TOP6	E44920524X628TP6.25
* L.35	14FF1/	R1,5	200	3	5 / 8	8	32	B 107	WD	125	TOP6	E44920224X628TP6.25
* L.36	14FF1/	R1,0	200	2	5 / 8	8	32	B 107	WD	125	TOP8	E44920424X628TP8.25

*) es. '5 / 8 (X1 = 5 / X2 = 8)

Mole a disco profilate per affilatura denti – seghe a nastro in HSS – per MVM - PG												Leganti resinoidi
Codice st.	Forma	Ang./R	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
L.25	14VF1/	40°/R1,0	150	4	8	10	32	B 181	WD	125	TOP6	E83500127X629TP6.25
L.26	14VF1/	40°/R1,0	150	4	8	10	32	B 180	WD	125	CNC8	E8350012VX629CN8.25
L.33	14VF1/	40°/R1,5	150	4	8	10	32	B 181	WD	125	TOP6	E83500427X629TP6.25



MOLE DIAMANTATE PER COLTELLINI MD

Mole da sgrossatura e finitura per uso su macchine CNC

Leganti resinoidi

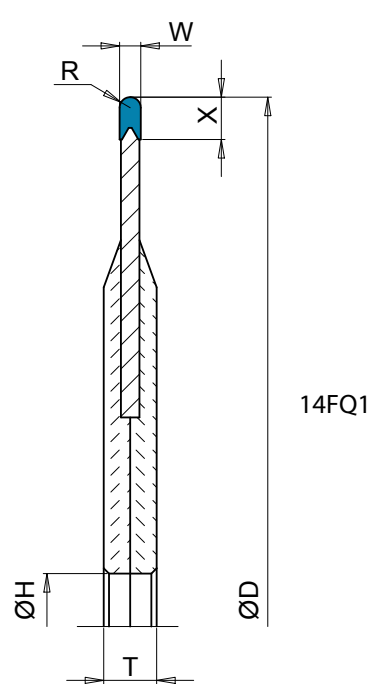
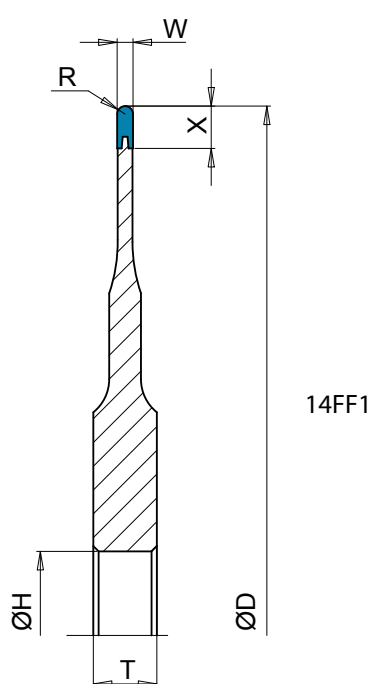
Codice st.	Forma	Raggio	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
* L.50	14FF1	R1,0	200	2	7	12	20	D 76	WN	125	RPK	E931300224S29291.16
* L.51	14FF1	R1,5	200	3	7	12	20	D 151	WN	125	CNC7	E748900264S29CN7.16

*) Corpo mola acciaio

Mole da sgrossatura e finitura per uso su macchine manuali

Leganti resinoidi

Codice st.	Forma	Raggio	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
L.52	14F1Q	R1,0	200	2	7	12	32	D 91	W	125	PRO7	0087103231629PR7.25
L.53	14FF1	R1,5	200	3	7	12	32	D 181	WN	125	RPKg	E281100274S29705.25



MOLE A TAZZA DIAMANTATE E CBN PER AFFILATURA MANUALE

Mole a tazza per affilatura a umido e a secco con macchine manuali

Leganti resinoidi

QUALITÀ PREMIUM

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
U.10	13A2	20°	150	6	4	21	20	D 91	W	75	UNI3	0022640231620UN3.16
U.39	13A2	20°	150	6	4	21	20	D 76	W	75	R57	0022640221620857.16

QUALITÀ STANDARD

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
U.25	13A2	20°	150	5	2	19	20	D 91	WN	75	UNI3	0022230234519UN3.16
U.28	13A2	20°	150	6	4	21	20	D 54	WN	75	UNI3	0022640204519UN3.16
U.32	13A2	20°	150	5	4	21	20	D 91	WN	75	DRY5	0022630234519DR5.16
U.29	13A2	20°	150	6	4	21	20	D 91	WN	75	UNI3	0022640234520UN3.16
U.27	13A2	20°	150	6	4	21	20	D 151	WN	75	UNI3	0022640264519UN3.16

Mole a tazza CBN per affilatura a umido e a secco con macchine manuali

Leganti resinoidi

QUALITÀ PREMIUM

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
U.03	13A2	20°	150	4	3	20	20	B 151	W	75	UNI6	0022420262218UN6.16

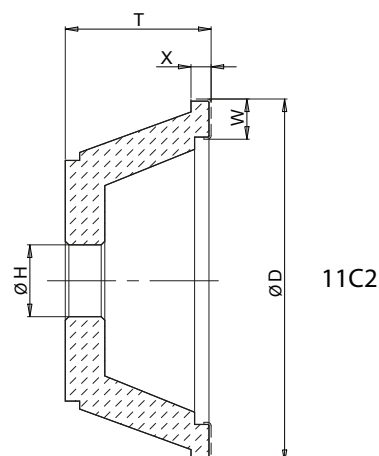
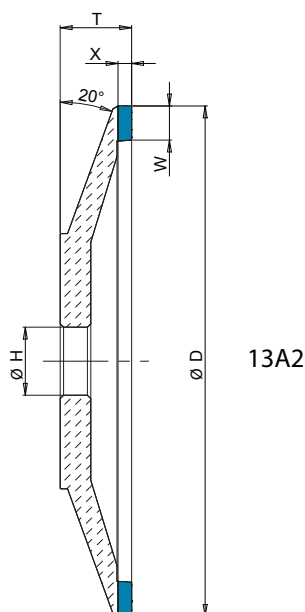
QUALITÀ STANDARD

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
U.15	13A2	20°	150	4	3	20	20	B 151	WD	75	UNI6	002242026X618UN6.16
U.31	13A2	20°	150	4	3	20	20	B 151	WD	75	DRY6	002242026X619DR6.16
U.36	13A2	20°	150	5	4	21	20	B 151	WD	75	UNI6	002263026X619UN6.16
U.37	13A2	20°	150	5	4	21	20	B 181	WD	75	DRY6	002263027X619DR6.16

Mole a tazza per affilatura di scalpelli o bulini

Leganti galvanici

Codice st.	Forma	Angolo	Ø D	W	X	T	Ø H	Grana	Qual.	Conc.	Legante	Codice
U.30	11C2	-	100	10	5	40	20	D 151	S	200	GAL	8990016262634014.FD



PRODOTTI ACCESSORI

Stick ravvivamole: disponibili in grane diverse, per la ravvivatura delle mole

Codice st.	Dimensioni	Grana	Range di applicazione	Codice
Y.01	100x20x20	180	Mole in diamante o CBN - grane da 54 a 181	4050000000
Y.02	100x20x20	320	Mole in diamante o CBN - grane da 46 a 20	4050000244
Y.03	100x20x20	600	Mole in diamante o CBN - grane ≤ 16	4050000097



LISTELLI: disponibili in grane diverse, utili per la levigatura



PASTE DIAMANTATE: siringhe da 5 e 20 g con diamante monocristallino da grado 1/10 a 90



Per ulteriori informazioni, rivolgersi al Responsabile Mirka di zona.



Recapiti aziendali



Tel. +39 0733 20751
(opzione 1)



ordini.it@mirka.com

Recapiti Responsabili di zona

Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria: Pasquale Rinaldi tel. 345.5987886

Lombardia est, Svizzera italiana: Alberto Croci tel. 345.7548153

Veneto Ovest, Friuli-Venezia Giulia: Stefano Cipolat tel. 335.7012331

Emilia Romagna, Marche: Paolo Revel tel. 340.6699291

Provincia della Spezia, Toscana, Umbria, Lazio: Michele Rossi tel. 335.7054054

Abruzzo, Molise, Puglia, Campania, Basilicata: Pasquale Rinaldi tel. 345.5987886

Campania (prodotti Mirka UrmaRolls): Giuseppe Rainone tel. 335.8368547

Sardegna: Donatella Vigiani tel. 346.1150138

Calabria, Sicilia: Ignazio Cicala tel. 339.3936748

Specialista tecnico Mirka® Cafro: Giovanni Colombo tel. 335.443108



Miglioramento continuo verso la sostenibilità

Il mondo in evoluzione costante ci porta a migliorare di continuo e ampliare le nostre attività.

Anche i nostri clienti sono sempre più interessati alla sostenibilità. È per questo che lo sviluppo dei nostri prodotti è incentrato sull'innovazione per realizzare i prodotti e i sistemi più sostenibili, pur continuando a migliorare le nostre performance.

Tutto il nostro lavoro è orientato a fornire ai clienti gli utensili e i sistemi di finitura superficiale migliori possibili. Offriamo anche abrasivi e soluzioni per applicazioni estreme nell'industria di precisione. Per diventare il fornitore di sistemi di finitura più sostenibile, ci stiamo impegnando per risalire al vero significato della sostenibilità per la nostra azienda. Abbiamo già

compiuto grandi progressi e abbiamo in cantiere tante altre iniziative.

Per il personale Mirka, evitare sprechi di risorse e materiali – sia nostri che dei clienti – è sempre stata una priorità. Ugualmente importante è preservare le risorse del pianeta. La sostenibilità è una conseguenza naturale di questo approccio e significa tenere conto dell'economia, della terra e delle persone in ogni decisione – sia per le generazioni attuali che per quelle future.

Inoltre, siamo sempre alla ricerca di nuovi modi per ridurre il nostro impatto ambientale – sia in linea con i valori chiave della nostra azienda che per ridurre i costi. Abbiamo profuso un grande impegno per preservare l'energia e le materie prime, ridurre gli sprechi, incrementare il riciclo e ridurre l'uso di sostanze chimiche inquinanti.

Sviluppiamo prodotti e processi più salutarci, sicuri ed efficienti a tutto vantaggio dei nostri clienti e dei nostri dipendenti. Ad esempio, i nostri sistemi di levigatura senza polvere contribuiscono a proteggere i polmoni dei lavoratori assicurando allo stesso tempo una finitura superficiale migliore e più pulita.





Mirka Ltd
Finlandia

Australia & Nuova Zelanda Mirka Australia Ltd

Belgio & Paesi Bassi Mirka Benelux B.V.

Brasile Mirka Brasil Ltda.

Canada Mirka Canada Inc.

Cina Mirka Trading Shanghai Co., Ltd

Finlandia & Baltici Mirka Ltd

Francia Mirka France Sarl

Germania Mirka GmbH, Mirka Abrasives Germany GmbH

India Mirka India Pvt Ltd

Italia Mirka Italia s.r.l., Mirka Superabrasives S.p.A

Messico Mirka Mexicana S.A. de C.V.

Polonia Mirka Poland Sp. z o.o

Singapore Mirka Asia Pacific Pte Ltd

Spagna KWH Mirka Ibérica S.A.U.

Svezia Mirka Scandinavia AB

Turchia Mirka Turkey Zımpara Ltd Şirketi

Regno Unito Mirka (UK) Ltd

Emirati Arabi Uniti Mirka Middle East FZCO

USA Mirka USA Inc.

mirka.it

Seguiteci su:

