



Il Vostro partner tecnologico per l'asportazione truciolo
SOLUZIONI E NOVITÀ 2026

Voi

non volete certo fare tutto in modo diverso. Ma probabilmente desiderate fare molto in modo migliore.

Noi

Nuove opportunità

troviamo sempre nuovi modi per offrirvi di più.



Massimo risultato con il minimo sforzo

Focus sulla produttività

La produttività non è frutto del caso: è il risultato di processi ben studiati, strumenti intelligenti e della collaborazione con un solido partner tecnologico. MAPAL aiuta i suoi clienti a ottenere di più con il minimo sforzo: grazie a soluzioni per utensili intelligenti, adattate in modo mirato alle esigenze specifiche.

In questa brochure presentiamo le nostre ultime innovazioni di prodotto, tutte pensate per rendere la produzione ancora più efficiente. Il portafoglio si completa con nuove soluzioni di settore, che sviluppano ulteriormente i concetti esistenti e sviluppano ulteriori potenzialità per aumentare la produttività.



Scopri tutte le novità su www.mapal.com

Scansiona il codice QR per maggiori informazioni.





Indice

■ Novità sui prodotti

OptiMill-Uni-HPC – Nuova generazione per processi sempre sicuri _____	04
NeoMill-16-Finish – Nuova fresa di finitura per la massima efficienza nella produzione in serie _____	06
NeoMill-Alu-Rough – Massime prestazioni nella sgrossatura dell'alluminio _____	08
Nuova geometria rompitruciolo per la barenatura di precisione – Soluzione innovativa per l'asportazione truciolo di acciai a truciolo lungo _____	10
UNISSET-V basic plus – Tecnologia di regolazione precisa per barenati di precisione di grandi dimensioni _____	12
UNIQ DirectCool – Raffreddamento decentralizzato per la massima precisione _____	14

■ Portafoglio delle soluzioni

Fluidodinamica – Prelavorazione innovativa per componenti idraulici _____	16
Soluzioni per la fluidodinamica – Nuove soluzioni innovative per il sistema HPR400 _____	18



OptiMill®-Uni-HPC

Nuova generazione per processi sempre sicuri

MAPAL presenta la fresa OptiMill-Uni-HPC in metallo duro integrale di terza generazione, ottimizzata per la produzione automatizzata e alte prestazioni di asportazione truciolo.

La nuova OptiMill-Uni-HPC per la lavorazione di acciaio, acciaio inossidabile e ghisa è stata sviluppata appositamente per i processi automatizzati e soddisfa i più elevati requisiti in termini di sicurezza dei processi, stabilità e resistenza all'usura.

Il nuovo materiale da taglio, ad alta tenacità, riduce il rischio di rottura dell'utensile. In combinazione con un rivestimento resistente all'usura e una geometria ottimizzata, si ottiene un utensile altamente affidabile anche nelle lavorazioni dinamiche.

La novità della gamma OptiMill-Uni-HPC è una variante con rompitruciolo integrato. Produce trucioli corti e facilmente evacuabili, con chiari vantaggi in termini di raffreddamento ad aria ed elevata capacità di asportazione truciolo e consente elevate profondità di taglio.

Risultato: tempi di funzionamento delle macchine più lunghi, minore necessità di sorveglianza e maggiore stabilità del processo – ideale per turni senza operatori e processi automatizzati.

A partire da settembre 2025, la fresa sarà disponibile in tre varianti:

- Corta senza rompitruciolo (Ø 3 - 20 mm)
- Lunga senza rompitruciolo (Ø 3 - 25 mm)
- Lunga con rompitruciolo (Ø 6 - 25 mm)

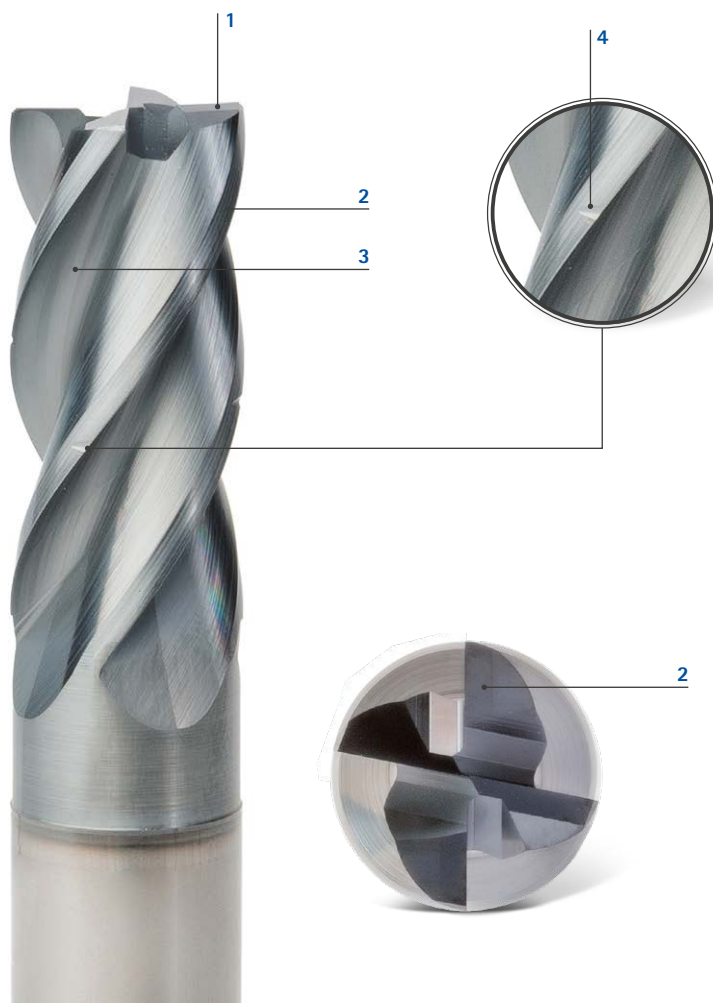
Con questo approccio, MAPAL sviluppa ulteriormente un concetto collaudato, garantendo maggiore efficienza, sicurezza del processo e versatilità nella lavorazione moderna dei metalli.





FOCUS SULLA PRODUTTIVITÀ

- ✓ Produzione automatizzata
- ✓ Elevata sicurezza dei processi



1 Punta con configurazione personalizzabile

- Smusso per un'elevata protezione dall'usura
- Raggi per lavorazioni vicine al contorno finale
- Versione con taglienti affilati

2 Geometria ottimizzata

- Lavorazione stabile a elevate profondità
- Ottima formazione dei trucioli

3 Materiale da taglio di nuova concezione

- Minore rischio di rottura dell'utensile
- Elevata sicurezza dei processi e lavorazioni dinamica
- Elevata tenacità e resistenza agli urti

4 Rompitruciolo integrato

- Trucioli corti e facilmente evacuabili



NeoMill®-16-Finish

Nuova fresa di finitura per la massima efficienza nella produzione in serie

Con la nuova NeoMill-16-Finish, MAPAL presenta un utensile da fresatura progettato appositamente per soddisfare le più elevate esigenze di qualità della superficie e precisione dimensionale nella produzione in serie di materiali in acciaio e ghisa.

Grazie alla facile regolazione delle lame di finitura è possibile ottenere superfici con qualità fino a $R_z 4 \mu m$, garantendo al contempo un'elevata economicità. Le frese a spianare sono disponibili nelle dimensioni standard da 63 a 200 mm e rappresentano la soluzione ideale per ambienti di produzione complessi.

La combinazione unica di una lama di prelavore a 16 taglienti (ONMU05) e di un inserto a fissaggio meccanico a otto taglienti per la finitura (OFGW07) garantisce la massima sicurezza ed efficienza del processo.

NeoMill-16-Face per la prelavore

Inoltre, MAPAL completa la gamma con NeoMill-16-Face, un utensile economico per la prelavore. Anche in questo caso l'efficienza è in primo piano: i 16 taglienti dell'inserto a fissaggio meccanico offrono bassi costi per componente e processi stabili, sono quindi ideali per la lavorazione di componenti in ghisa e acciaio con sovrametallo fino a 2 mm.

Gli utensili sono disponibili con diametri compresi tra 32 e 100 mm.

Con la NeoMill-16-Finish e la NeoMill-16-Face, MAPAL completa il suo consolidato programma di frese a inserti a fissaggio meccanico per la produzione in serie, offrendo soluzioni economiche di semifinitura e finitura per materiali in acciaio e ghisa. Entrambe le serie saranno disponibili a partire dall'autunno 2025.

3



NeoMill-16-Face



FOCUS SULLA PRODUTTIVITÀ

- ✓ Produzione in serie efficiente
- ✓ Sforzo di regolazione minimo



1 Tagliante di finitura regolabile

- Elevata qualità della superficie
- Semplice regolazione

2 Combinazione di inserto per prelavorazione e di finitura

- Processi stabili
- Durata maggiore

3 Inserti a fissaggio meccanico con 16 taglienti

- Basso costo unitario
- Cambio utensile ridotto al minimo

NeoMill-16-Finish



NeoMill®-Alu-Rough

Massime prestazioni nella sgrossatura dell'alluminio

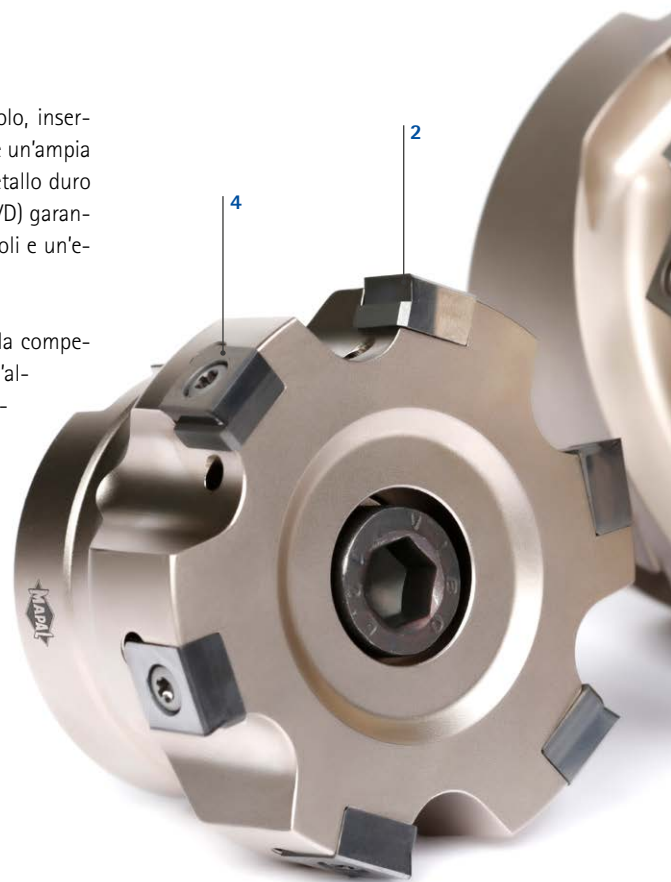
Per la sgrossatura di componenti in alluminio fuso, MAPAL ha sviluppato una soluzione altamente performante: la fresa con inserti a fissaggio meccanico NeoMill-Alu-Rough.

Gli utensili di fresatura sono appositamente studiati per soddisfare le esigenze dell'industria automobilistica e meccanica. NeoMill-Alu-Rough si distingue per le sue massime prestazioni anche con volumi di trucioli elevati.

La gamma standard comprende frese a spallamento retto con diametri compresi tra 50 e 160 mm. Le varianti a più file di taglienti sono disponibili come frese cilindriche frontali con diametri di 63, 80 e 100 mm. Inoltre, è possibile configurare soluzioni per utensili personalizzate per garantire la massima adattabilità ai singoli processi di produzione.

La combinazione di ampi vani truciolo, inserti a fissaggio meccanico tangenziali e un'ampia scelta di materiali da taglio (PCD, metallo duro rivestito o non rivestito, diamante CVD) garantisce un'asportazione sicura dei trucioli e un'elevata flessibilità.

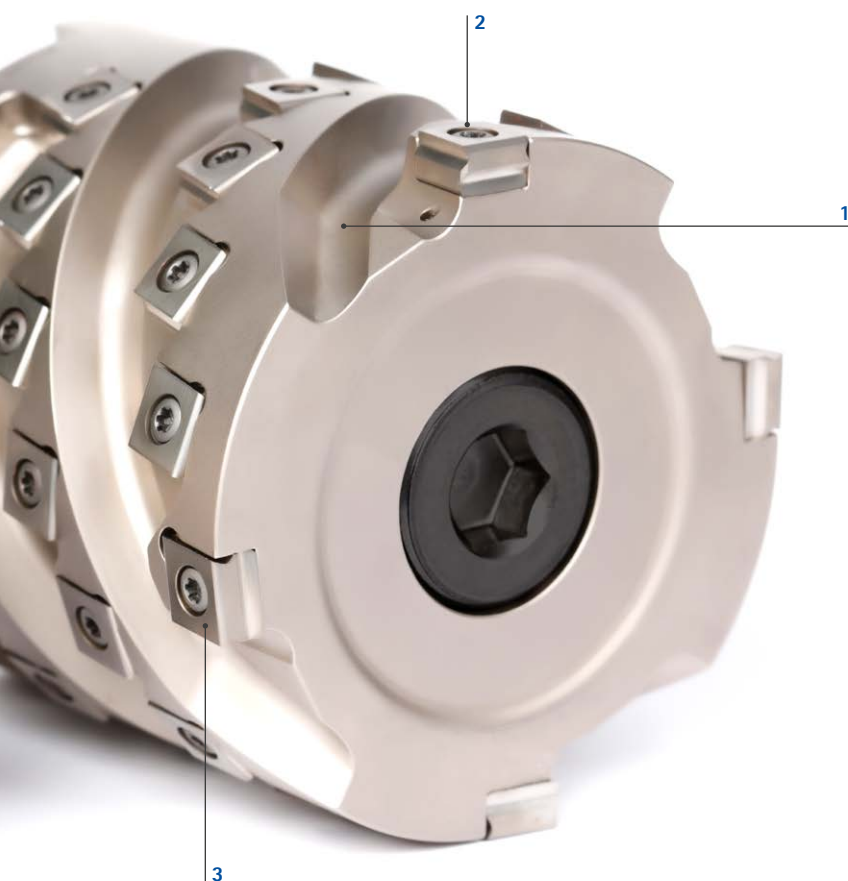
NeoMill-Alu-Rough mette in risalto la competenza di MAPAL nella lavorazione dell'alluminio e completa il portafoglio esistente con una soluzione innovativa per la massima produttività. La fresa sgrossatrice sarà disponibile a partire dall'autunno 2025.





FOCUS SULLA PRODUTTIVITÀ

- ✓ Elevata capacità di asportazione truciolo
- ✓ Tempi di messa a punto ridotti



1 Vano truciolo ampio

- Asportazione dei trucioli sicura
- Lavorazione stabile con volumi elevati

2 Profondità di passata assiale massima

- Fresa ad angolo fino a 8 mm
- Frese cilindriche frontali fino a 65 mm

3 Inserti a fissaggio meccanico tangenziali

- Elevata sicurezza dei processi
- Vibrazioni minime

4 Selezione di materiali da taglio (PCD, metallo duro, diamante CVD)

- Adattamento ottimale al materiale
- Durata maggiore



Nuova geometria rompitruciolo per la barenatura di precisione

Nuova soluzione per l'asportazione truciolo di acciai a truciolo lungo

Nella lavorazione dei metalli, la formazione dei trucioli gioca un ruolo fondamentale per quanto riguarda la sicurezza dei processi, la durata degli utensili e la qualità delle superfici. La formazione controllata dei trucioli è fondamentale soprattutto nella lavorazione di finitura di acciai non legati, legati e inossidabili.

MAPAL presenta la nuova geometria rompitruciolo standardizzata per punte da microforatura, una soluzione innovativa che coniuga precisione tecnica e vantaggi economici.

La geometria dell'angolo di taglio e dell'angolo di spoglia, definita con precisione, è ottimizzata in base ai parametri di taglio e alle profondità di passata assiale. Ciò consente una formazione controllata dei trucioli, anche con materiali difficili.

I vantaggi per l'utente sono evidenti: asportazione ottimale dei trucioli, basso sviluppo di calore ed elevata stabilità di processo.

Questa tecnologia non solo contribuisce all'elevata qualità dei pezzi lavorati, ma anche all'efficienza della produzione. I tempi di fermo macchina ridotti, la minore usura degli utensili e l'elevata precisione dimensionale garantiscono notevoli vantaggi in termini di costi.

MAPAL trasforma la sua lunga esperienza nello sviluppo dei rompitrucioli in una soluzione per la produzione in serie, disponibile a magazzino a partire dall'autunno 2025 con geometrie e rivestimenti definiti.



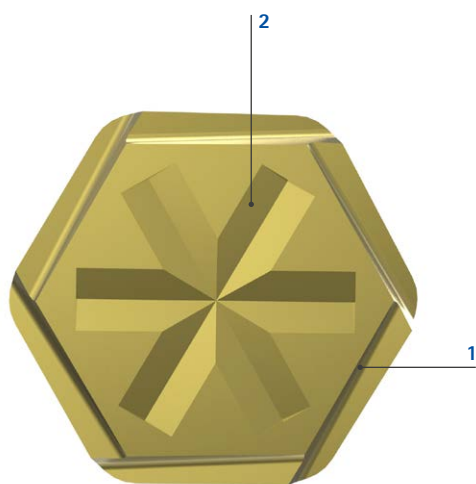
Con geometria rompitruciolo



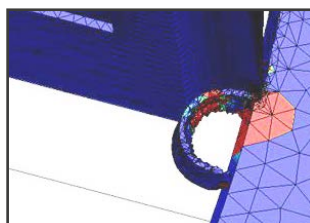


FOCUS SULLA PRODUTTIVITÀ

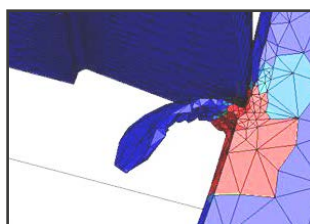
- ✓ Lavorazione di finitura con processo sicuro
- ✓ Produzione automatizzata



Inserto a fissaggio meccanico HX



Con geometria rompitruciolo



Senza geometria rompitruciolo

1 Geometria rompitruciolo standardizzata

- Formazione dei trucioli controllata
- Asportazione dei trucioli ottimale
- Basso sviluppo di calore

2 Inserti di diverse forme

- Disponibile con due, quattro e sei taglienti a seconda del modello



Inserto a fissaggio meccanico WP



Inserto a fissaggio meccanico TEC



UNISSET-V basic plus

Tecnologia di regolazione accurata per barenì di precisione di grandi dimensioni

MAPAL colma il divario tra dispositivi di regolazione meccanici e CNC.

Con UNISSET-V basic plus, MAPAL lancerà sul mercato all'inizio del 2026 un dispositivo di regolazione manuale sviluppato appositamente per barenì di precisione di grandi dimensioni. Il suo utilizzo è particolarmente indicato per le piccole e medie imprese che finora, per motivi di economicità, hanno rinunciato a una tecnologia di regolazione precisa.

Allo stesso tempo, UNISSET-V basic plus offre anche alle aziende più grandi una soluzione economica per utensili con pesi elevati e diametri di grandi dimensioni. Nella gamma di prodotti MAPAL si colloca tra il modello base MASTERSET e gli strumenti professionali basati su CNC.

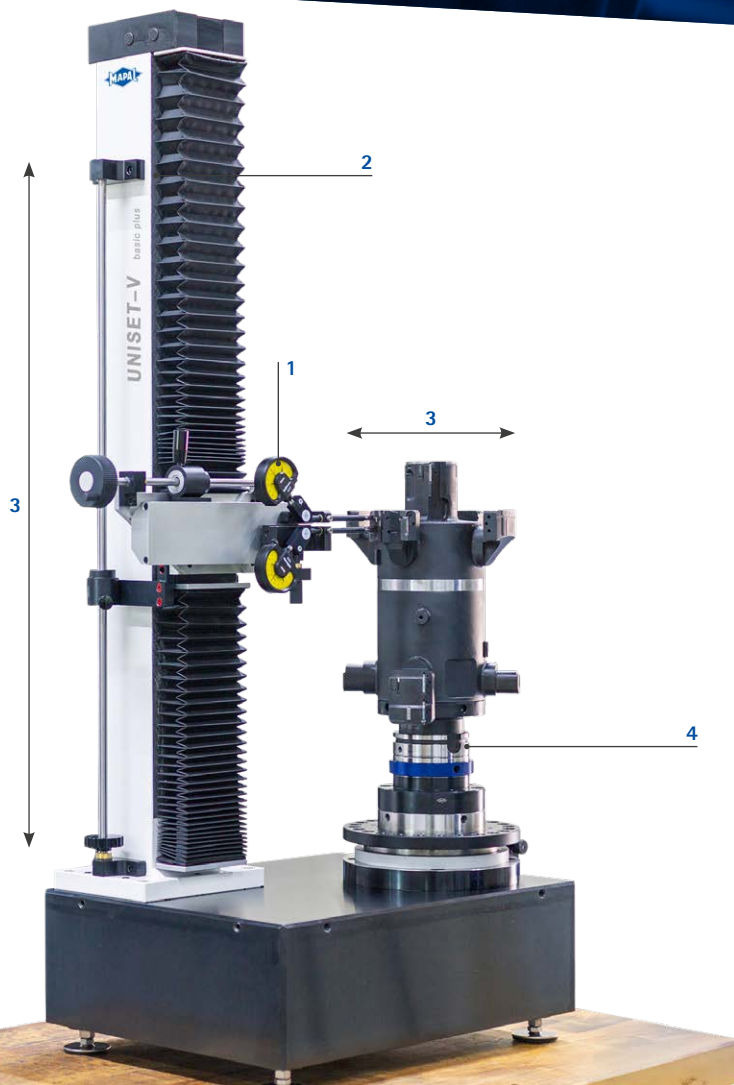
Il dispositivo è progettato per utensili con diametro compreso tra 100 e 400 mm, peso fino a 45 kg e per una vasta gamma di interfacce. La sua struttura saldata resistente e il design modulare lo rendono particolarmente robusto, pur mantenendo un'elevata flessibilità d'uso: oltre che nel locale di presettaggio, UNISSET-V basic plus può essere collocato anche nelle immediate vicinanze della macchina.

Il funzionamento avviene tramite un principio a due tastatori, che consente una regolazione sensibile e precisa al micrometro dell'interferenza del tagliente e della rastremazione dei barenì di precisione.



FOCUS SULLA PRODUTTIVITÀ

- ✓ Funzionamento rapido e intuitivo
- ✓ Possibilità di posizionamento flessibile all'interno della produzione



1 Regolazione tattile dei taglienti

- Utilizzo semplice e intuitivo
- Regolazione altamente precisa dell'interferenza e della rastremazione

2 Struttura saldata stabile

- Processo di regolazione senza vibrazioni
- Efficienza dei costi con elevata stabilità

3 Impiego universale

- Diametro di 100 - 400 mm
- Lunghezza di misura fino a 750 mm e peso dell'utensile fino a 45 kg

4 Struttura modulare

- Personalizzabile tramite opzioni del dispositivo e varianti del mandrino



UNIQ® DirectCool

Raffreddamento decentralizzato per la massima precisione

MAPAL amplia la gamma di mandrini a serraggio idraulico UNIQ con un'innovativa tecnologia di raffreddamento per una maggiore sicurezza dei processi e una maggiore durata degli utensili.

Con UNIQ DirectCool, MAPAL lancia sul mercato una soluzione innovativa per i moderni processi di asportazione truciolo. La nuova opzione per i mandrini a serraggio idraulico della serie UNIQ consente, grazie a tre canali di raffreddamento integrati, un raffreddamento preciso e decentralizzato lungo il codolo dell'utensile fino al tagliente. Ciò garantisce una distribuzione uniforme della temperatura, una deformazione termica minima e una ridotta usura degli utensili.

DirectCool dimostra la sua forza soprattutto nei processi di foratura, garantendo un raffreddamento affidabile e prevenendo la rottura degli utensili grazie all'efficace asportazione dei trucioli.

La nuova tecnologia migliora la qualità delle superfici e aumenta la sicurezza dei processi, senza necessità di adeguare i processi esistenti. Infatti, i mandrini a serraggio idraulico UNIQ già disponibili sono pienamente compatibili con DirectCool. L'ingombro dell'utensile rimane invariato e non sono necessarie scanalature speciali sul codolo.

UNIQ DirectCool, con il suo sistema intelligente di canali di raffreddamento, sarà inizialmente disponibile per i mandrini UNIQ Mill Chuck HA e UNIQ DReaM Chuck con geometria a 4,5° in diametri da 6 a 32 mm a partire dall'autunno 2025.

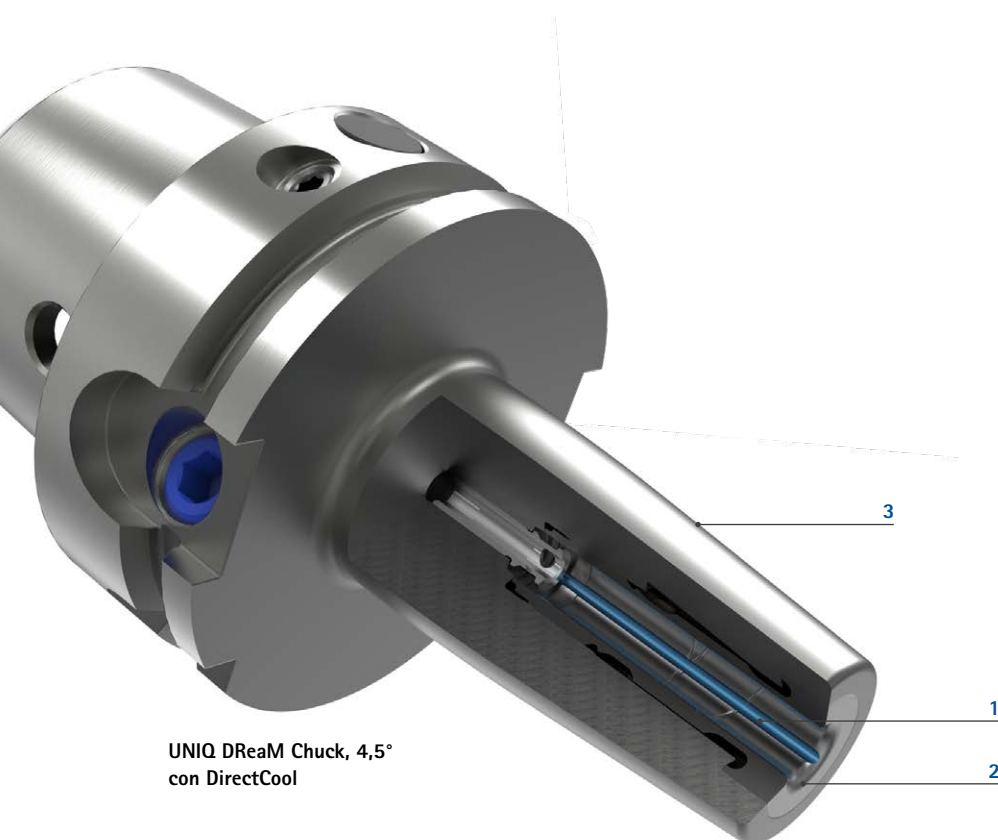


Configurabile per la serie UNIQ



FOCUS SULLA PRODUTTIVITÀ

- ✓ Lavorazione di foratura e fresatura nella piena sicurezza di processo
- ✓ Qualità di lavorazione costante



UNIQ DReaM Chuck, 4,5°
con DirectCool

1 Canali di raffreddamento integrati

- Gli utensili raffreddati e i mandrini di serraggio riducono l'usura
- Per una lunga durata degli utensili e processi stabili

2 Raffreddamento decentralizzato

- Utilizzo di utensili standard senza aggiunta di refrigerante interno
- Risparmio sulle costose scanalature del codolo
- La funzione di lavaggio ottimizza la sicurezza dei processi e la qualità della superficie

3 Ingombro dell'utensile invariato

- Integrazione semplice nei processi esistenti



Prelavorazione innovativa per componenti idraulici

Con punte pilota e bareni ad alte prestazioni

MAPAL amplia il proprio portafoglio con soluzioni per utensili ad alte prestazioni per foro cursore.

Il foro cursore è un elemento centrale nei componenti idraulici come i corpi valvola o le pompe a pistoni assiali. La loro lavorazione con bareni di precisione è da sempre una delle competenze chiave di MAPAL. Con nuove soluzioni per utensili per la prelavorazione, lo specialista degli utensili rafforza la sua posizione di partner tecnologico a 360 gradi. I clienti beneficiano di un concetto di lavorazione completo da un unico fornitore, dalla foratura pilota alla finitura.

Due utensili di nuova concezione sono al centro dell'attenzione: la punta pilota con tre o cinque taglienti, adatta a diverse tipologie di ghisa, consente una pilotatura efficiente e altamente economica, riducendo così le operazioni di lavoro e risparmiando il cambio degli utensili.

Mentre la punta a tre taglienti viene impiegata su pezzi grezzi in condizioni stabili, quella a cinque taglienti si distingue per risultati precisi anche su ghise in condizioni instabili, garantendo elevate velocità di avanzamento.

Il barenò in metallo duro integrale a tre taglienti, come la punta pilota a tre taglienti, utilizza la tecnologia multi-fase brevettata da MAPAL. Questo garantisce una separazione pulita dei trucioli e impedisce la formazione di turbolenze durante la loro asportazione, anche con profondità di foratura fino a 10xD. Un refrigerante interno mirato garantisce una lunga durata e aumenta ulteriormente la sicurezza dei processi.

Entrambi gli utensili sono perfettamente adatti alla successiva lavorazione di finitura. Grazie a processi coordinati, tassi di scarto ridotti e massima economicità, nascono soluzioni innovative per la fluidodinamica, con un valore aggiunto misurabile per il cliente.

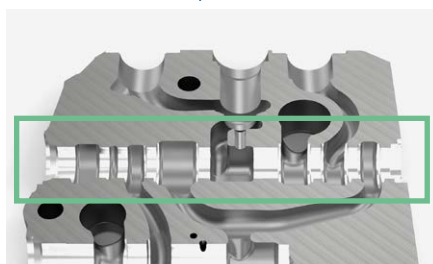




FOCUS SULLA PRODUTTIVITÀ

- ✓ Elevata velocità di lavorazione
- ✓ Maggiore durata operativa

Descrizione del processo del foro cursore



Requisiti di asportazione truciolo

- Asportazione dei trucioli sicura dalla zona di lavoro
- Prevenzione di scheggiature sugli spigoli all'interno del foro cursore e della formazione di anelli durante il processo di alesatura
- Precisione molto elevata in termini di tolleranza di forma e posizione



Punta pilota

Fasi di lavorazione combinate

- Foro pilota efficiente

Flessibilità in caso di pezzi grezzi variabili

- Varianti a 3 e 5 taglienti

Elevata velocità di lavorazione

- Precisione in condizioni di fusione instabili (cinque taglienti)



Bareno

Processi stabili

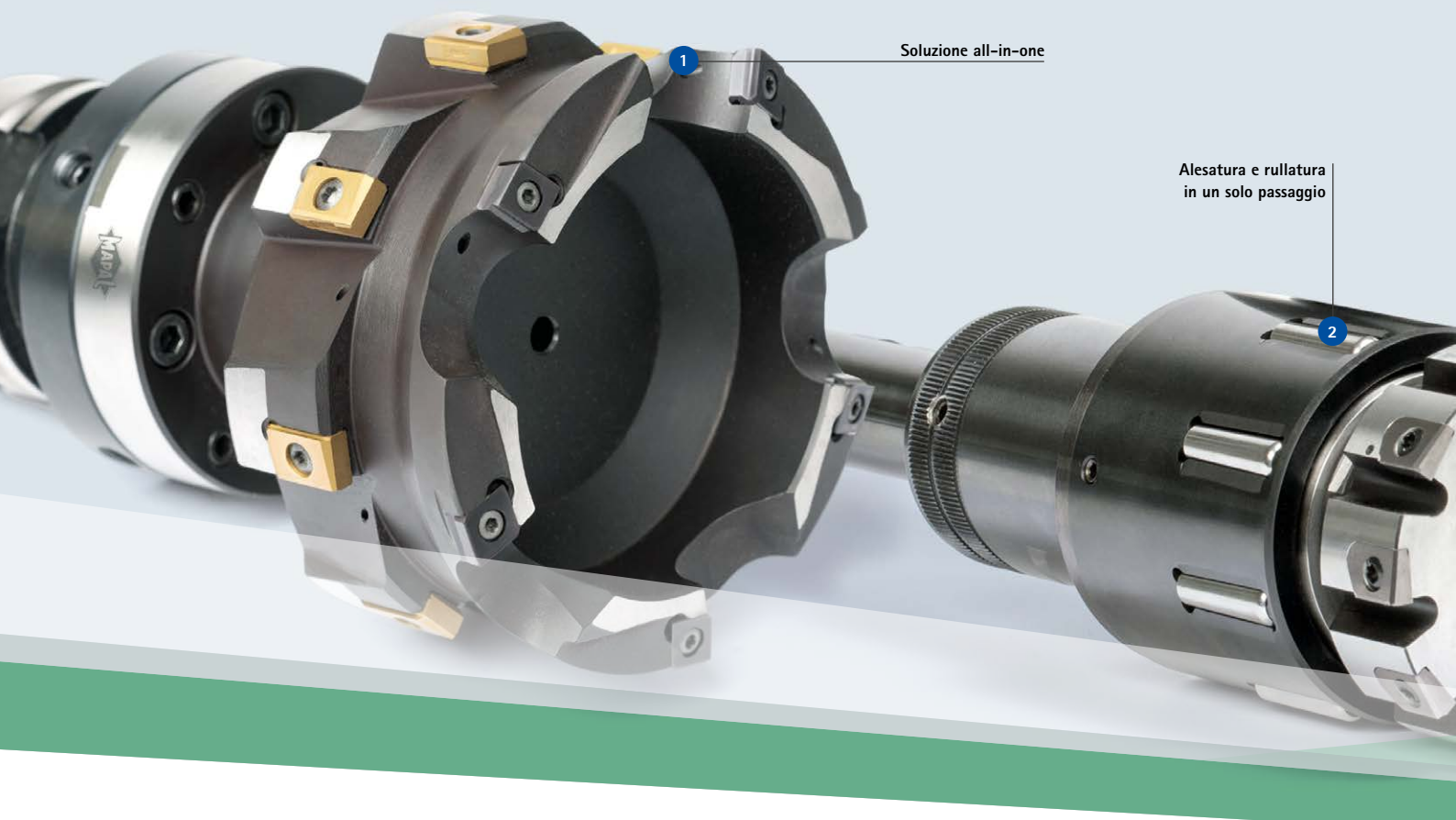
- Separazione pulita dei trucioli

Maggiore durata operativa

- Refrigerante interno mirato

Basso costo unitario

- Riaffilatura facile e design robusto (fino a 10xD)



Soluzione all-in-one

Alesatura e rullatura
in un solo passaggio

Nuove soluzioni innovative per il sistema HPR400

Maggiore produttività e sicurezza dei processi grazie a quattro nuove soluzioni per il sistema HPR400

Processi complessi ed elevati requisiti di qualità richiedono sistemi di lavorazione di finitura che siano efficienti, accurati e facili da usare. Con HPR400 e HPR400 plus per l'alesatura altamente produttiva di grandi diametri, MAPAL soddisfa esattamente questi requisiti. I sistemi utensili multitaglienti consentono al cliente di sostituire direttamente sul posto i taglienti (uno sull'HPR400 e quattro sull'HPR400 plus) garan-

tendo la massima precisione grazie alle sedi degli inserti altamente accurati.

Con le quattro nuove soluzioni, MAPAL offre ai clienti del settore automobilistico e della fluidodinamica utensili all'avanguardia per lavorazioni complesse.

1 Sistema di taglienti Plug & Play

- Nessun processo di regolazione per la sostituzione del tagliente
- Riduzione dei tempi di fermo macchina

2 Versione multi-tagliente

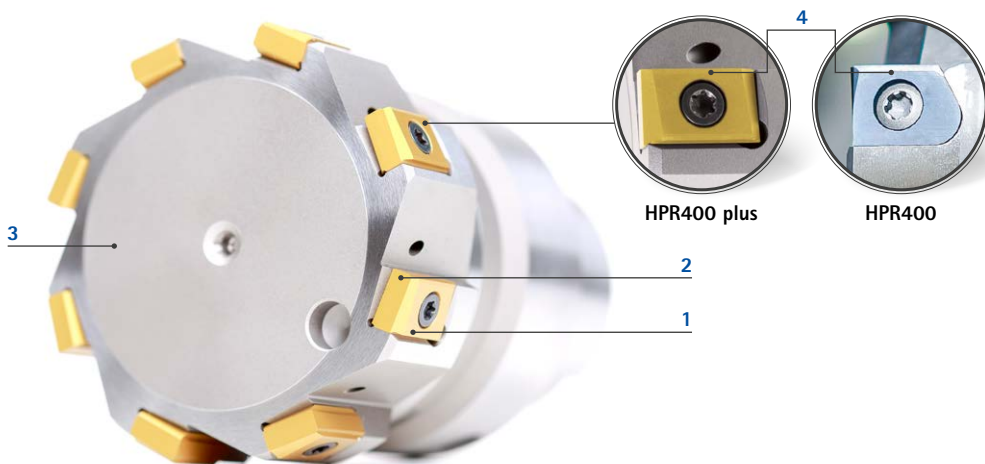
- Velocità di taglio e avanzamenti più elevati
- Tempi ciclo più brevi con qualità costante

3 Configurazione degli strumenti personalizzabile

- Versione flessibile per specifiche attività di lavorazione
- Combinazione con altri sistemi di utensili

4 Sistema HPR400

- HPR400 per la massima precisione
- HPR400 plus per la massima economicità



HPR400 plus

HPR400



FOCUS SULLA PRODUTTIVITÀ

- ✓ Tempi di allestimento e tempi non produttivi ridotti
- ✓ Tempi di lavorazione più brevi grazie a un numero maggiore di taglienti

Quattro nuove soluzioni applicative



Soluzione all-in-one

L'utensile combinato con fase di pretaglio ISO e sistema HPR400 plus consente la finitura di fori con sovrametalli elevati (fino a 6 mm) in un unico passaggio. La lavorazione principale viene eseguita dalla parte ISO, mentre il sistema HPR400 plus provvede alla finitura, senza necessità di regolazioni e con tempi ciclo ridotti.



Alesatura e rullatura

Nella lavorazione dei tubi idraulici, la combinazione di alesatura e rullatura offre numerosi vantaggi. Al posto di un utensile ISO, la prelavorazione viene eseguita da un utensile HPR400. L'eliminazione delle operazioni di regolazione riduce i tempi non produttivi e garantisce risultati costantemente ottimali. La rullatura avviene in un unico passaggio subito dopo l'alesatura.



HPR400 plus per spianature di fondo

La nuova soluzione con inserti a fissaggio meccanico e due taglienti utilizzabili è stata sviluppata per forature con contorni speciali del fondo. Offre elevata stabilità e affidabilità ed è particolarmente economica: ideale per montanti sospensione e fori cuscinetti con gioco libero sul fondo della foratura.



HPR400 con taglienti PCD per corpi statori

Per la lavorazione di finitura della foratura dello statore nei motori elettrici, MAPAL offre una soluzione con un elevato numero di taglienti e senza necessità di regolazione. Il risultato: elevata velocità di lavorazione, basso dispendio di energie e rendimento elevato, con conseguente alta produttività.



Scopri subito le soluzioni complete di utensili e servizi che ti daranno grandi vantaggi:

LAVORAZIONE DI FORI

ALESATURA | BARENATURA DI PRECISIONE

FORATURA | BARENATURA | SVASATURA

FRESATURA

SISTEMI DI SERRAGGIO

TORNITURA

UTENSILI A MOVIMENTAZIONE INTERNA

PRESETTAGGIO | MISURAZIONE | STOCCAGGIO

SERVIZI

FOLLOW US

