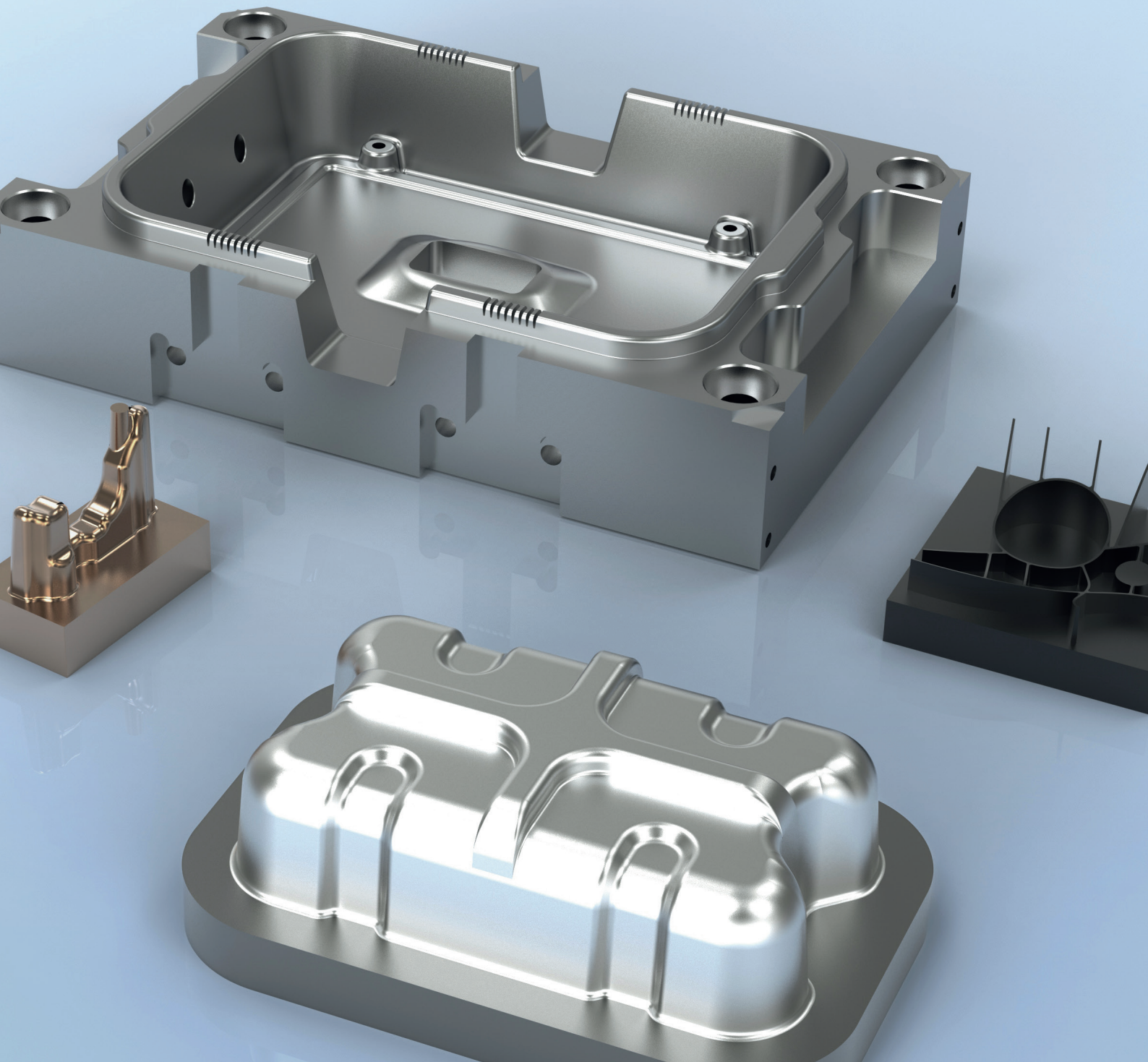
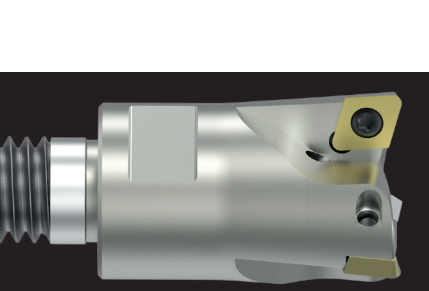


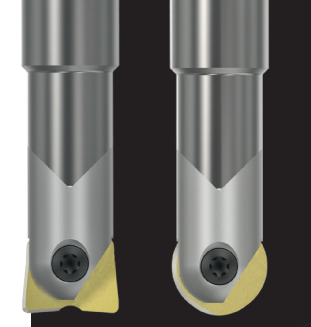


Il vostro partner tecnologico di fiducia per l'asportazione truciolo
COSTRUZIONE DI STAMPI E MATRICI

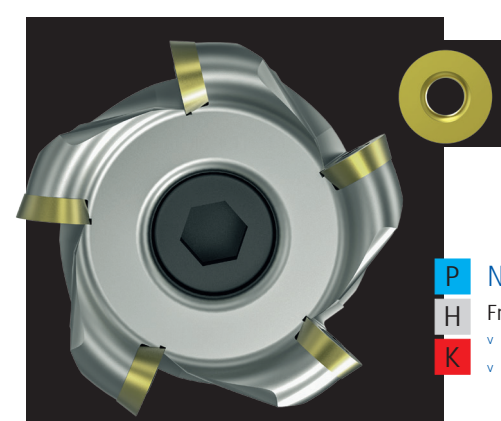




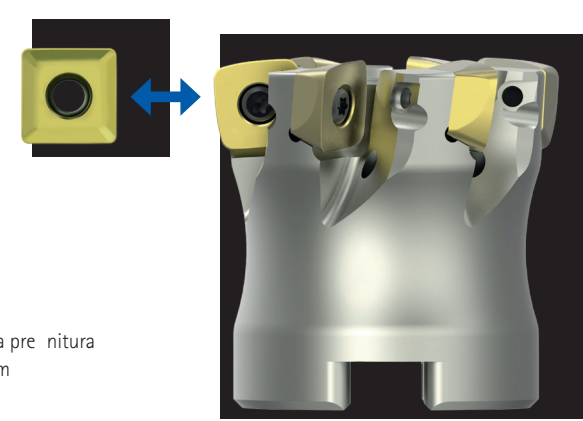
H NeoMill-3D-Finish
Frese di finitura
 ▽ Ideali per la nitura di super ci a 90°, super ci piane e complesse
 ▽ Range Ø: 16,00 - 42,00 mm



H NeoMill-3D-Ballnose/Torus
Frese a profilo sferico e torico
 ▽ Un corpo base con inserti a pro lo sferico o torico per pre nitura e nitura
 ▽ Range Ø: 8,00 - 32,00 mm



P NeoMill-ISO-360
H Frese ad inserti tondi
K ▽ Ideali per la sgrassatura e la pre nitura
N ▽ Range Ø: 10,00 - 160,00 mm



P NeoMill-2/4-HiFeed90
H Frese a spallamento retto/90° ad elevato avanzamento
K ▽ Sistema di utensili universale per la massima produttività
N ▽ Range Ø: 16,00 - 200,00 mm

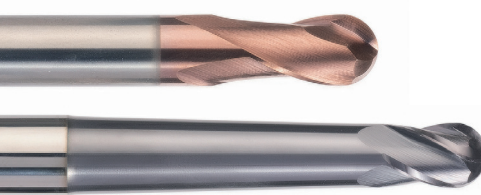
P Foratura | Alesatura | Svasatura
H Punte integrali, punte a gradino, punte di foratura profonda, alesatori e svasatori
K
N



N OptiMill-Diamond
Frese a profilo sferico, torico e a spallamento retto
 ▽ Taglienti in PCD per un'elevata durabilità
 ▽ Range Ø: 3,00 - 12,00 mm



N OptiMill-3D-Copper
Frese a profilo sferico e torico
 ▽ Geometria speciale per la lavorazione di elettrodi di rame e leghe non ferrose dure
 ▽ Range Ø: 0,10 - 20,00 mm



P OptiMill-3D-BN
H Frese a profilo sferico
K ▽ Lavorazione ad alta precisione di contorni 3D
N ▽ Range Ø: 0,10 - 20,00 mm

P **H** Acciaio e acciaio temprato

I componenti di crescente complessità e con cavità sempre più profonde, nonché le nervature di stampaggio e di irrigidimento negli stampi per iniezione plastica e pressofusione, rendono necessario l'uso di utensili molto lunghi, anche con diametri di taglio molto ridotti. Le complesse geometrie delle parti e la varietà delle caratteristiche dei materiali, impongono elevate esigenze in termini di lavorazione e di durata dell'utensile.



P OptiMill-3D-CR
H Frese a profilo torico
K ▽ Fresatura a raggio angolare ad alta precisione
N ▽ Range Ø: 0,10 - 20,00 mm



P OptiMill
H Frese a spallamento retto
K ▽ Ideali per sgrassatura, nitura, fresatura trocoidale e fresatura di tasche
N ▽ Range Ø: 2,00 - 12,00 mm



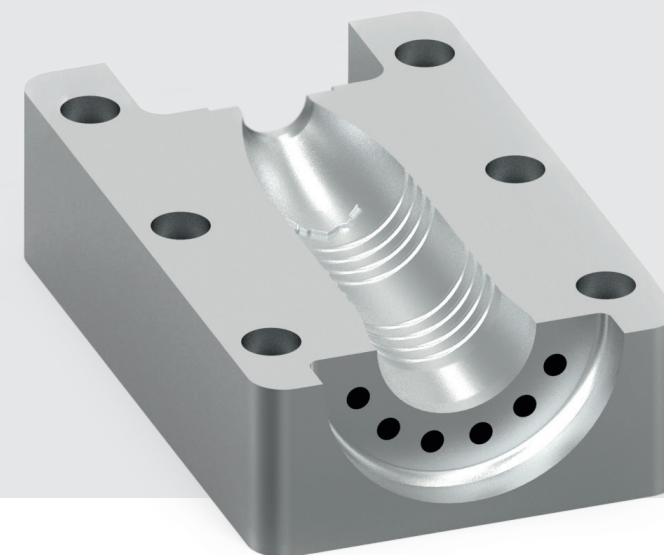
P OptiMill-3D-CS
H Frese ad ampio raggio per lavorazioni a 5 assi
K ▽ Finitura di complesse super ci a forma libera e complicate geometrie del pezzo da lavorare
N ▽ Range Ø: 2,00 - 12,00 mm



P OptiMill-3D-HF
H Frese ad elevato avanzamento
K ▽ Ideali per la lavorazione ad alto avanzamento con grande volume di asportazione di materiale ed elevata sicurezza dei processi
N ▽ Range Ø: 2,00 - 16,00 mm

N Alluminio

Quando si tratta di stampi di pre-produzione o di prototipi, non è raro usare materiali facili da lavorare. Si usano spesso leghe di alluminio o ureol (resine utilizzate per realizzazione di prototipi stilistici). In questi casi, gli utensili in metallo duro integrale con taglienti positivi e lappati o lucidati, o ancora meglio gli utensili con punta in PCD, garantiscono un'alta produttività e tempi di lavorazione brevi.



N Rame

La produzione di elettrodi per i processi EDM richiede la lavorazione di leghe di rame e gra te. La scelta del materiale dell'elettrodo dipende dai requisiti dello stampo da produrre. Le leghe di rame sono relativamente costose e sono generalmente usate negli elettrodi per la nitura quando sono richieste un'alta qualità della super cie e precisione della forma. Le frese in metallo duro integrale con geometrie speciali di MAPAL garantiscono qui risultati di lavorazione ad alta precisione.

N Gra te

La gra te ha un effetto altamente abrasivo sull'utensile e provoca una forte usura del tagliente. Con l'aumentare dell'usura, i pro li da lavorare tendono a scheggiarsi e rompersi. Pertanto, un utensile con una geometria adeguata e un materiale da taglio ottimale è un prerequisito indispensabile. MAPAL utilizza utensili in metallo duro integrale con rivestimento diamantato o utensili con riporto in PCD per la lavorazione della gra te.

N OptiMill-3D-Graphite

Frese a profilo sferico e torico
 ▽ Adatte per la lavorazione di elettrodi di gra te
 ▽ Versioni diverse a seconda della situazione di lavorazione
 ▽ Range Ø: 0,20 - 12,00 mm

N OptiMill-Graphite-MT

Frese a profilo sferico e a spallamento retto
 ▽ Frese multidentate per sgrassatura per elevate velocità di asportazione con elettrodi di gra te
 ▽ Range Ø: 3,00 - 16,00 mm

N OptiMill-3D-Alu

Frese a profilo sferico e torico
 ▽ Lavorazione ad alta precisione di contorni 3D
 ▽ Range Ø: 1,00 - 20,00 mm

Sistemi di serraggio

Mandrino di serraggio per fresatura
 ▽ Per lavorazioni di fresatura ad alte prestazioni

Mandrino a serraggio idraulico
 ▽ Serraggio sicuro anche ad alte temperature di processo

Mandrino a calettamento
 ▽ Disponibili versioni extra lunghe

Piani cazione e approvvigionamento



Anche la gestione ottimizzata degli acquisti è importante per una chiara organizzazione dell'inventario degli utensili.

Logistica degli utensili



Redditività anche ai margini della lavorazione: sistemi di distribuzione intelligenti riducono significativamente il tempo non produttivo.

Ingegneria



I nostri specialisti di lavorazioni per asportazione truciolo, forniscono supporto all'ingegneria di processo tramite, ad esempio, simulazioni CAM, consulenza generale e sviluppo di strategie di lavorazione convenienti.

Misurazione e regolazione



Dispositivi di regolazione e misurazione a dabili convincono per la precisione e la facilità d'uso nell'impostazione degli utensili.

Utensili e tecnologia di serraggio



Dal mandrino al tagliente: MAPAL offre una gamma completa di utensili e tecnologia di serraggio per la costruzione di stampi e matrici.

Lavorazione



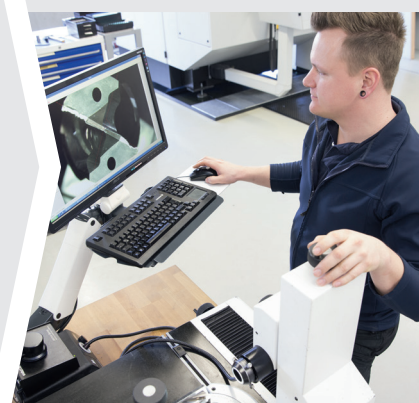
Processi di lavorazione e clienti e strategie di lavorazione adattate al più alto livello tecnologico.

Digitalizzazione e automazione



Digitalizzare rapidamente e facilmente: il c-Connect Box trasmette digitalmente i dati di misurazione dal dispositivo di regolazione alla macchina utensile. Monitora inoltre, tra le altre cose, lo stato della macchina.

Rigenerazione



In brevissimo tempo, i clienti ricevono i loro utensili rigenerati alla qualità di produzione. Su richiesta anche con servizio di ritiro e consegna.

SOLUZIONE CHIAVI IN MANO

In considerazione dell'elevato grado di specializzazione nel segmento di mercato della costruzione di utensili e stampi, nonché della domanda in rapida crescita di soluzioni tecnologiche e gestionali, quando si tratta di scegliere il giusto partner per le lavorazioni per asportazione truciolo, l'attenzione si concentra non più solo sulle soluzioni relative agli utensili. Strategie di lavorazione, macchine utensili, sistemi di serraggio dei pezzi, sistemi CAD-CAM come pure soluzioni gestionali sono tutti elementi parte del processo di lavorazione e decisivi al fine di una produzione efficiente ed economica. In qualità di partner tecnologico, MAPAL offre quindi soluzioni chiavi in mano, considerando tutte le sfaccettature del processo globale.



Scoprite le soluzioni complete di utensili e di servizi che Vi daranno grandi vantaggi:

ALESATURA | BARENATURA
FORATURA INTEGRALE | ALLARGATURA | SVASATURA
FRESATURA
TORNITURA
SISTEMI DI SERRAGGIO
UTENSILI A MOVIMENTAZIONE INTERNA
REGISTRAZIONE | MISURAZIONE | STOCCAGGIO
SERVIZI

www.mapal.com