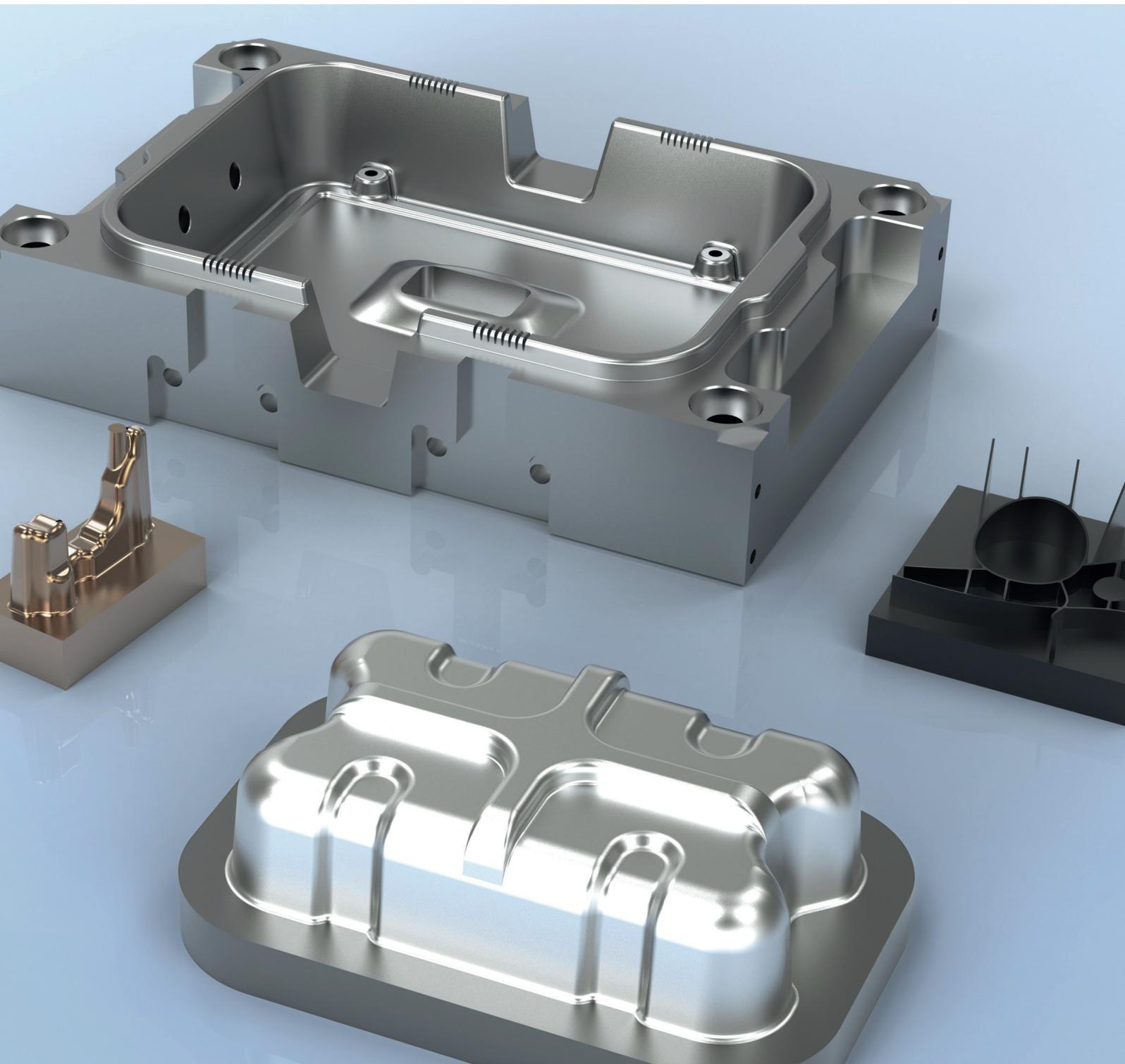
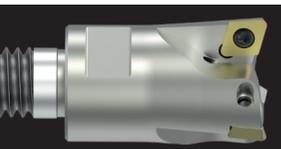




O seu parceiro tecnológico para a maquinagem económica
FABRICAÇÃO DE MOLDES E MATRIZES

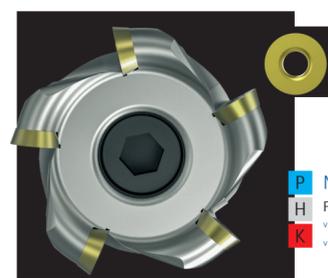




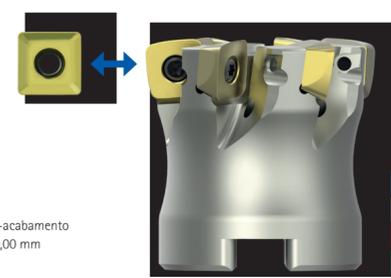
- H** NeoMill-3D-Finish
Fresa de acabamento
- ▼ Ideal para o acabamento de superfícies de 90°, superfícies planas e contornos
 - ▼ Intervalo de Ø: 16,00 - 42,00 mm



- H** NeoMill-3D-Ballnose/Torus
Fresa esférica e fresa com raio de canto
- ▼ Um corpo básico com pastilhas de corte esféricas e com raio de canto para acabamento e pré-acabamento
 - ▼ Intervalo de Ø: 8,00 - 32,00 mm



- P** NeoMill-ISO-360
H Fresa de pastilha redonda
- ▼ Ideal para desbaste e semi-acabamento
 - ▼ Intervalo de Ø: 10,00 - 160,00 mm



- P** NeoMill-2/4-HiFeed90
H Fresa de alto avanço/fresa de esquadramento de 90°
- ▼ Sistema de ferramentas universal para elevada produtividade
 - ▼ Intervalo de Ø: 16,00 - 200,00 mm

- P** Furação | Mandrilar | Escarear
H Brocas de furação, brocas escalonadas, brocas de furação profunda, mandris e escareadores cónicos



- N** OptiMill-Diamond
Fresa esférica, fresa com raio de canto e fresa de esquadramento
- ▼ Lâminas de PCD para longa vida útil
 - ▼ Intervalo de Ø: 3,00 - 12,00 mm



- N** OptiMill-3D-Copper
Fresa esférica e fresa com raio de canto
- ▼ Geometria especial para maquinagem de eletrodos de cobre e ligas não ferrosas resistentes
 - ▼ Intervalo de Ø: 0,10 - 20,00 mm



- P** OptiMill-3D-BN
H Fresas esféricas
- ▼ Maquinagem de alta precisão de contornos 3D
 - ▼ Intervalo de Ø: 0,10 - 20,00 mm



- P** OptiMill-3D-CR
H Fresas com raio de canto
- ▼ Fresagem com raio de canto de alta precisão
 - ▼ Intervalo de Ø: 0,10 - 20,00 mm



- P** OptiMill
H Fresa de esquadramento
- ▼ Ideal para desbaste, acabamento e fresagem trocoidal de caixas
 - ▼ Intervalo de Ø: 2,00 - 12,00 mm



- P** OptiMill-3D-CS
H Fresas barril
- ▼ Acabamento de superfícies complexas de forma livre e geometrias complicadas de peças
 - ▼ Intervalo de Ø: 2,00 - 12,00 mm



- P** OptiMill-3D-HF
H Fresas de alto avanço
- ▼ Ideal para maquinagem de alto avanço com grande taxa de remoção do material e alta estabilidade do processo
 - ▼ Intervalo de Ø: 2,00 - 16,00 mm

Fixação

- ▼ Suportes de aço para fresas
- ▼ Para fresagem de alto desempenho
- ▼ Suportes de expansão hidráulica
- ▼ Aperto seguro mesmo a altas temperaturas de processo
- ▼ Suportes térmicos
- ▼ Modelos extra compridos disponíveis



- N** OptiMill-3D-Alu
Fresa esférica e fresa com raio de canto
- ▼ Maquinagem de alta precisão de contornos 3D
 - ▼ Intervalo de Ø: 1,00 - 20,00 mm



- N** OptiMill-Graphite-MT
Fresa esférica e fresa de esquadramento
- ▼ Fresa de multidentado para maquinagem de desbaste para taxas de remoção de material extremamente altas em eletrodos de grafite
 - ▼ Intervalo de Ø: 3,00 - 16,00 mm



- N** OptiMill-3D-Graphite
Fresa esférica e fresa com raio de canto
- ▼ Adequada para maquinagem de eletrodos de grafite
 - ▼ Modelos diferentes em função da situação de maquinagem
 - ▼ Intervalo de Ø: 0,20 - 12,00 mm

P H Aço e aço temperado

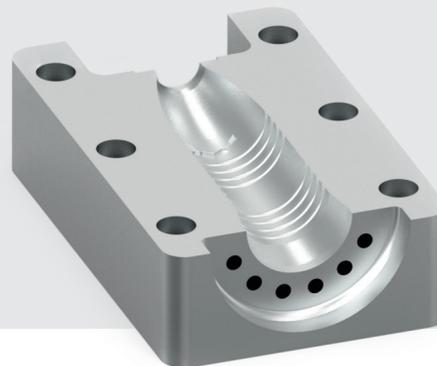
Componentes cada vez mais complexos com cavidades cada vez mais profundas, bem como nervuras de moldagem e endurecimento nos moldes de fundição por injeção de plástico e moldes de fundição sob pressão tornam necessária a utilização de moldes extra compridos, alguns dos quais têm diâmetros muito pequenos. Geometrias complexas das peças e uma grande variedade das propriedades dos materiais colocam as mais altas exigências à maquinagem e à vida útil das ferramentas.

K Ferro fundido

O ferro fundido é frequentemente utilizado na concepção, engenharia e construção de ferramentas de conformação a frio de tamanho médio e grande devido às propriedades dos materiais, tais como a resistência à compressão e maquinabilidade. Os principais componentes aqui são placas de moldes e inserções de moldes. A MAPAL apresenta aqui uma grande experiência na fresagem (2D e 3D) e maquinagem de furos (perfuração, mandrilar, roscaçagem).

N Alumínio

Quando se trata de moldes de pré-produção ou protótipos, é comum utilizar materiais que sejam fáceis de maquinar. As ligas de alumínio ou uriol (plásticos) são frequentemente utilizados. Nestes casos, as ferramentas sólidas de metal duro integral com arestas de corte positivas e parcialmente polidas, ou as ferramentas com lâminas de PCD, asseguram uma alta produtividade e tempos de maquinagem curtos.



N Cobre

A produção de eletrodos para processos EDM requer a maquinagem de ligas de cobre e materiais de grafite. A escolha do material do eletrodo depende dos requisitos do molde a ser produzido. As ligas de cobre são comparativamente caras e são geralmente utilizadas em eletrodos para acabamento quando é necessária alta qualidade de superfície e precisão de forma. As fresas de ponta de metal duro integral com geometrias especiais da MAPAL garantem aqui resultados de maquinagem de alta precisão.

N Grafite

O grafite tem um efeito altamente abrasivo sobre a ferramenta e produz um forte desgaste na aresta de corte. Com o desgaste crescente, os perfis a maquinar tendem a danificarem-se. Por conseguinte, uma ferramenta com geometria adequada e material de corte ideal é um pré-requisito. A MAPAL utiliza ferramentas de metal duro integral revestidas a diamante ou ferramentas de PCD para a maquinagem de grafite.

Planeamento e aprovisionamento



A gestão otimizada de compras é também importante para uma organização clara do stock de ferramentas.

Logística de ferramentas



E ciência económica também na periferia da maquinagem: Os sistemas de distribuição inteligentes reduzem significativamente os tempos não produtivos.

Engenharia



Os especialistas em maquinagem prestam apoio na engenharia de processos. Por exemplo, com simulações CAM, consultadoria geral e o desenvolvimento de estratégias económicas de maquinagem.

Medição e ajuste



Dispositivos de ajuste e medição leve convencem com precisão e facilidade de utilização no ajuste das ferramentas.

Suportes e tecnologia de fixação



Do fuso à lâmina - a MAPAL oferece um vasto programa de ferramentas e tecnologias de fixação para a fabricação de moldes e matrizes.

Maquinagem



Processos de maquinagem e cientos e estratégias de maquinagem adaptadas ao mais alto nível tecnológico.

Digitalização e automatização



Digitalização rápida e fácil: A e-Connect Box transmite digitalmente os dados de medição do dispositivo de ajuste para a máquina-ferramenta. Além disso, monitoriza o estado da máquina, entre outras coisas.

Recondicionamento



Em muito pouco tempo, os clientes voltam a receber as suas ferramentas recondicionadas com qualidade de fabricante. A pedido, também com serviço de recolha e entrega.

TUDO A PARTIR DE UMA ÚNICA FONTE

Tendo em conta o elevado grau de especialização no segmento de mercado da fabricação de moldes e matrizes e o rápido aumento da procura de soluções tecnológicas e de gestão, as soluções de ferramentas por si só não são o único foco ao selecionar o parceiro indicado de maquinagem. Estratégias de maquinagem, máquinas-ferramentas, sistemas de fixação de peças, sistemas CAD-CAM, bem como soluções de gestão de ferramentas, fazem parte do processo de maquinagem e são decisivas para uma fabricação eficiente e económica. Como parceiro tecnológico, a MAPAL oferece portanto tudo a partir de uma única fonte e abrange todos os aspetos do processo global.



Descubra agora soluções de ferramentas e serviços para o ajudar a melhorar o seu trabalho:

BROCAGEM | PERFURAÇÃO FINA
FURAÇÃO | MANDRILAGEM | ESCAREAMENTO
FRESAGEM
TORNEAMENTO
FIXAÇÃO
ATUAÇÃO
AJUSTE | MEDIÇÃO | DISTRIBUIÇÃO
SERVIÇOS

www.mapal.com