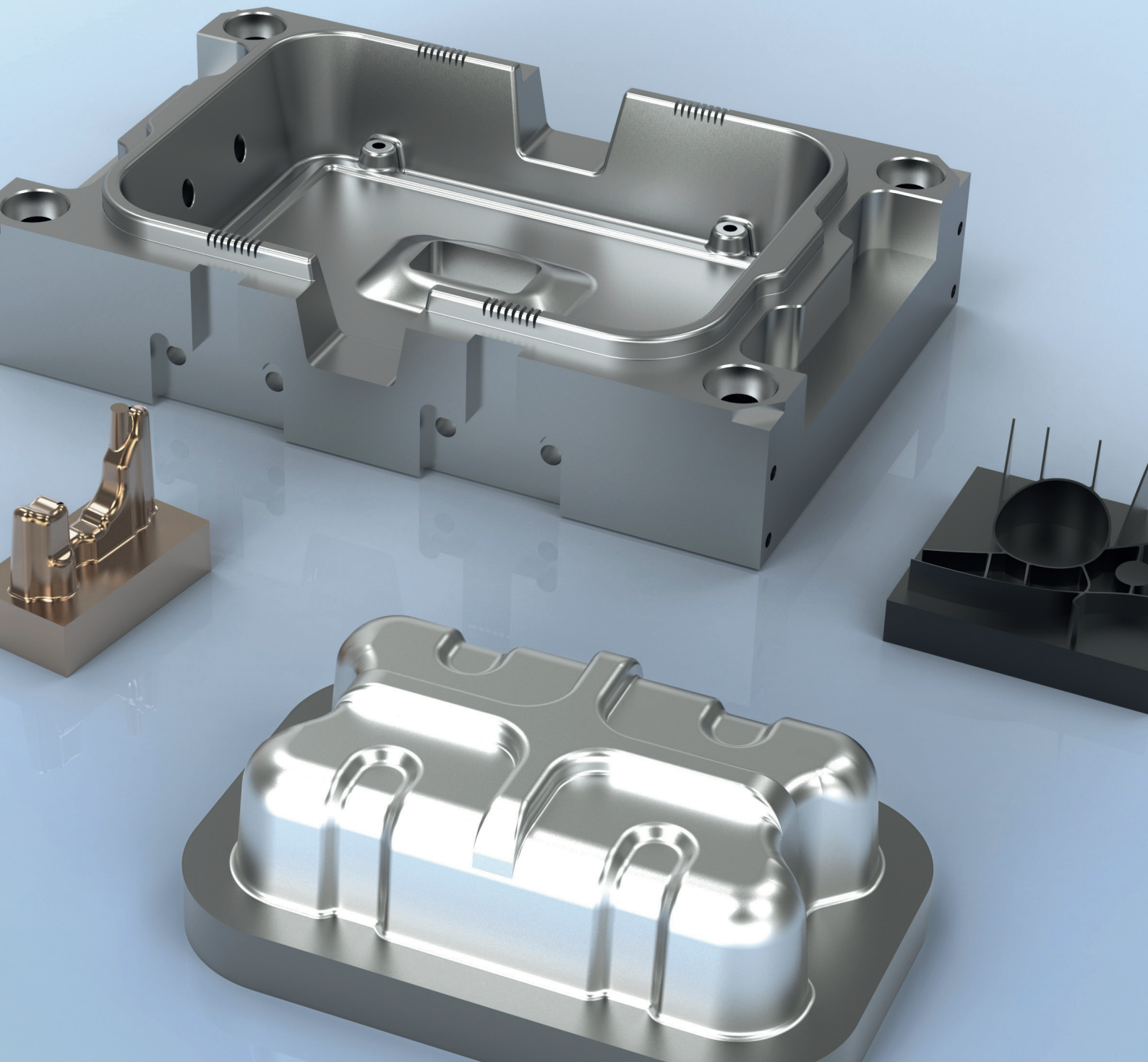




您实现低成本加工的技术合作伙伴
模具加工



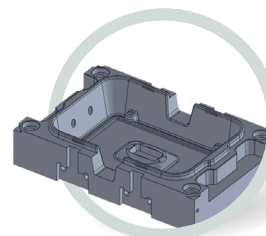
模具行业的技术合作伙伴和完整供应商

除了刀具和刀柄以外，MAPAL还提供完整的加工工艺和数字化加工方案。

模具制造商希望从他们的刀具供应商那里获得高效的工艺方案和产品专业知识。这是因为模具的刀具寿命和制造精度在批量生产竞争中显得非常重要。因此，他们要求刀具具有高精度，长寿命，以及工艺可靠性。

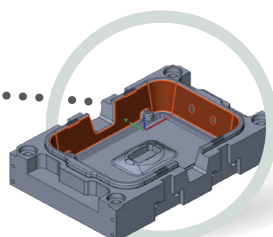
MAPAL在汽车工业、机械工程和航空工业等领域都取得了成功。现在，MAPAL也为模具行业的整个加工过程提供高效和经济的解决方案。多功能和精密的高性能刀具结合具有窄轮廓形状、最小径向跳动的非标刀柄，确保在铣削过程中获得恒定的表面加工质量，最大限度地减少了抛光工作量和返工。

为模具行业提供创新和可靠的加工解决方案，需要对工艺流程有全面的了解。



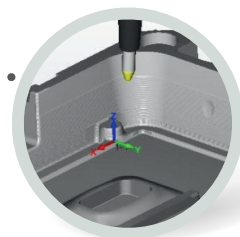
客户询价

MAPAL的销售人员可直接接受客户咨询。在与客户的交流中，他们会提出具体要求和范围(全部或部分加工)，并直接在部件的3D模型上讨论细节。



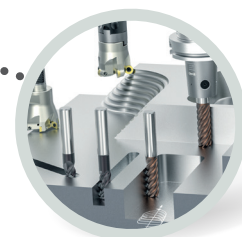
项目分析

在3D模型和机床参数的基础上，作为合作伙伴，MAPAL可以帮助客户分析加工任务并制定有效的加工策略。



工艺设计

无论重点是灵活性还是生产效率:加工专家在3D模型的基础上模拟加工过程，从而评估优化的潜力。他们在CAM编程中检查和优化加工参数，从而确保稳定和经济的加工。



刀具解决方案

丰富的MAPAL模具行业标准产品系列，为每种加工应用提供了理想的刀具解决方案。还可根据客户要求提供定制化的解决方案。



刀具测试和优化

在确定加工方案后，MAPAL还提供这些所需刀具的应用支持。这是我们有充足理由为客户量身定制的基础。



合作伙伴关系

即使在随着时间的推移需要优化或者其他刀具被证明是更好的，MAPAL将乐意支持您进一步提高生产效率和成本优化。

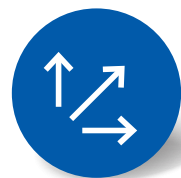


- 1 薄板成型
- 2 深冲压
- 3 模压
- 4 冲压
- 5 锻造
- 6 吹塑成型
- 7 注塑成型
- 8 压铸
- 9 烧结



了解更多信息，请访问：
die-mould.mapal.com

为什么使用MAPAL产品？



同一供应商

在MAPAL，客户可以从同一个供应商获得所需的一切，并从我们在刀具和加工方面的专业知识中受益。



伙伴关系

我们在MAPAL所做的每一件事的原则，是与所有客户进行密切、公开的对话，从而建立起平等的长期合作关系。



质量和精度

MAPAL刀具代表着最高水平的质量和成本效益。具有优异的尺寸精度和最高精度水平。



标准品范围

库存常备的高性能刀具，能为所有加工任务提供出色和可靠的加工效果。



技术领先

在立方体零件的加工上，MAPAL是全球的技术领导者。



全球服务

MAPAL，以客户为中心不仅仅是口号，它是我们企业形象的重要组成部分。



H NeoMill-3D-Finish
精加工铣刀
■加工90° 台阶面、平面和轮廓的精加工铣刀。
■φ 范围: 16.00 - 42.00 mm

H NeoMill-3D-Ballnose/-Torus
球头铣刀和牛鼻铣刀
■球头刀片和牛鼻刀片可同时安装在同一个刀杆中,用于精加工和半精加工。
■φ 范围: 8.00 - 32.00 mm

P NeoMill-ISO-360
H 圆形刀片铣刀
K ■非常适用于粗加工和半精加工
■φ 范围: 10.00 - 160.00 mm

P NeoMill-2/4-HiFeed90
H 快进给/90° 方肩铣刀
K ■通用铣削刀具, 确保最高生产效率
N ■φ 范围: 16.00 - 200.00 mm

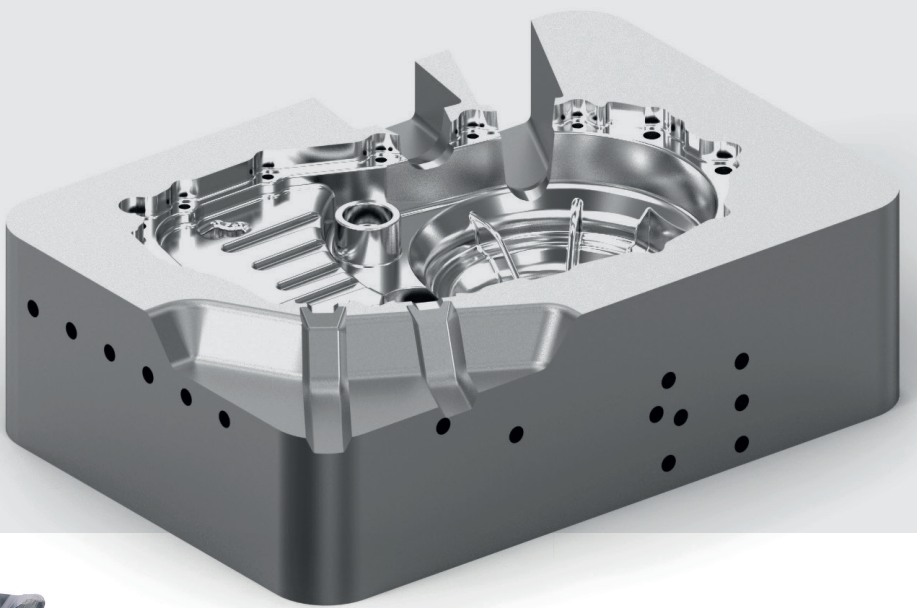
P 钻孔 | 铰削 | 镗孔
H 实体钻头, 阶梯钻头, 深孔钻头铰刀和镗孔刀
K
N

N OptiMill-Diamond
球头刀、圆角铣刀和方肩铣刀
■PCD刃口, 刀具寿命长。
■φ 范围: 3.00 - 12.00 mm

N OptiMill-3D-Copper
球头铣刀和圆角铣刀
■用于加工铜等有色金属材料。
■φ 范围: 0.10 - 20.00 mm

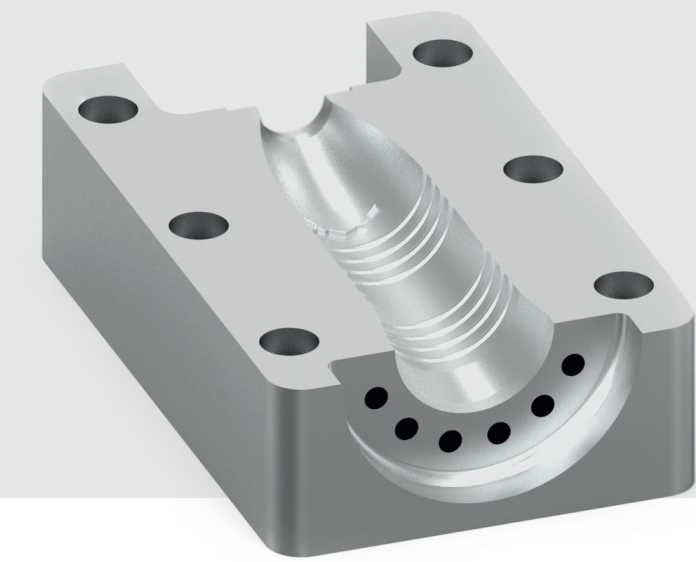
P OptiMill-3D-BN
H 球头铣刀
K ■3D轮廓的高精度加工。
■φ 范围: 0.10 - 20.00 mm

P H 钢和淬硬钢
零件变得越来越复杂, 型腔越来越深, 塑料注塑模具和压铸模具中的模压和加强筋也越来越多, 因此必须使用直径尽可能小的超长刀具。
复杂的零件几何形状和各种材料特性对加工和刀具寿命提出了最高要求。



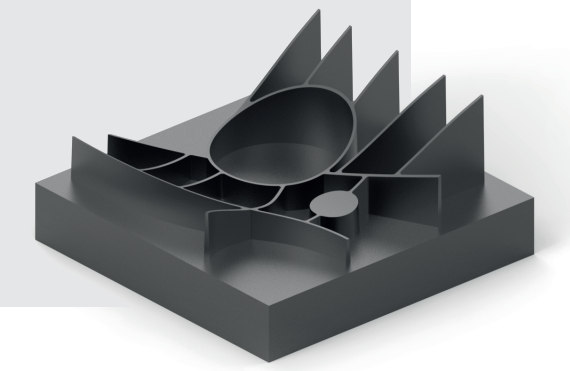
K 铸铁
在设计、工程和建造大中型冷成型模具时, 由于铸铁的材料特性, 如抗压强度和易加工性, 经常被使用。这里的主要部件是模具板和模具镶块。在这里, MAPAL在铣削(2D和3D)和钻孔操作(钻孔、扩孔、螺纹切削)方面有很多经验。

N 铝合金
当涉及到试生产或试制模具时, 使用易于加工的材料是很常见的。铝合金或塑料经常被使用。在这种情况下, 可以使用带有正向和部分抛光切削刃的整硬刀具, 或者更好的是有焊接PCD的刀具, 实现高效加工。



N 铜
电火花加工(EDM)电极的制造需要铜合金和石墨材料。电极材料的选择取决于所要制造的模具的要求。铜合金相对较贵, 在涉及到高表面质量和形状精度时, 通常选择铜合金做精加工。由MAPAL提供的具有特殊几何刃口的整硬立铣刀在这里保证了高精度的加工结果。

N 石墨
石墨对刀具具有很强的磨蚀作用, 并在切削刃上造成强烈的磨损。要加工的型材往往会随着磨损的增加而崩缺。因此, 需要一种具有适当几何刃口和最佳切削材料的刀具。在加工石墨时, MAPAL使用金刚石涂层的整体硬质合金刀具或焊接PCD的刀具。



P OptiMill-3D-CR
H 圆角铣刀
K ■具有非常精确的圆弧的铣削加工
■φ 范围: 0.10 - 20.00 mm

P OptiMill
H 方肩铣刀
K ■粗加工、精加工、摆线铣和槽铣的理想刀具。
■φ 范围: 2.00 - 12.00 mm

P OptiMill-3D-CS
H 高进给铣刀
K ■复杂自由曲面和复杂工件几何形状的
精加工。
N ■φ 范围: 2.00 - 12.00 mm

P OptiMill-3D-HF
H 高进给铣刀
K ■是高进给加工的理想选择, 具有较高的材料去除率和较高的工艺可靠性。
■φ 范围: 2.00 - 16.00 mm

夹持
铣削夹持刀柄
■用于高性能的铣削操作
液压夹持刀柄
■即使在高的加工温度下也能可靠地夹持。
热缩刀柄
■可提供超长设计刀柄。

N OptiMill-3D-Alu
球头铣刀和圆角铣刀。
■3D轮廓的高精度加工。
■φ 范围: 1.00 - 20.00 mm

N OptiMill-Graphite-MT
球头铣刀和方肩铣刀
■用于粗加工石墨电极的多齿铣刀, 材料去除率极高。
■φ 范围: 3.00 - 16.00 mm

N OptiMill-3D-Graphite
球头铣刀和圆角铣刀
■适用于加工石墨电极。
■根据加工情况, 有不同的设计。
■φ 范围: 0.20 - 12.00 mm

全部来自同一供应商
由于模具行业的高度专业化以及对技术和管理解决方案的需求显著增加, 在选择合适的加工伙伴时, 重点不再仅仅是刀具解决方案。加工策略、机床、工件夹持系统、CAD-CAM系统和刀具管理解决方案是加工过程的一部分, 对高效和经济的生产具有决定性作用。因此, 作为一个技术合作伙伴, MAPAL从一个来源提供一切, 并涵盖整个过程的所有方面。

计划和采购

优化采购管理对于清晰地安排刀具库存非常重要。

刀具物流

即使在刀具管理中, 也具有成本效益。智能分配系统大大减少了非生产时间。

项目规划

可靠的安装和测量设备由于其准确性和安装刀具时的用户友好操作而令人信服。

测量和安装

可靠的安装和测量设备由于其准确性和安装刀具时的用户友好操作而令人信服。

刀具和夹持技术

从主轴到切削刃口 - MAPAL为模具行业提供广泛的刀具和夹持技术。

机加工

高效的加工过程和最高技术水平的定制加工策略。

数字化和自动化

快速和简单的数字化, C-Connect以数字方式将测量数据从设定的夹具传输到机床上。它还能监控机床的状态。

修磨

客户可以在很短的时间内收到修磨后的刀具。也可根据要求提供上门收件和送货服务。



请您现在发现使您不断前进的刀具和客户服务解决方案：

铰削 | 精镗

实体钻孔 | 镗孔 | 铰孔

车削

夹紧

展开式控制

调整 | 测量 | 出库

客户服务