

MFP 30

紧凑型解决方案
提高生产效率



A member of the United Grinding Group

MFP 30

硬件

- 24 位工具更换装置
- 5 轴或 6 轴系统
- 主轴转速高达 12,000 rpm
- 驱动功率: 26 kW (1750 rpm 以上)
- 扭矩: 140 Nm
- 一次装卡即可完成磨削、铣削和钻削 (选项)
- 主轴中心冷却
- C.O.R.E. 控制面板

软件

- 参数化的磨削和修整程序
- 用户特定的可编程界面
- 操作直观
- 聚焦加工和安全生产
- C.O.R.E. OS 操作系统

尺寸

- X 轴横向移动行程: 500 mm
- Y 轴垂直移动行程: 450 mm
- Z 轴纵向移动行程: 500 mm

MÄGERLE 的紧凑型 MFP 30 5 轴磨削中心非常适合磨削复杂的几何形状，尤其是那些用于航空涡轮机的叶片或隔热罩。要加工的工件从前面以人体工程学方式直接装到加工区域。可使用行车从顶部装载带有夹具的重型工件。结构紧凑、节省空间，能够充分利用可用的生产区域，实现高效的生产流程。

主轴性能优异、驱动功率强劲，可将不同磨削工艺相结合，例如使用氧化铝进行缓进给磨削或使用 CBN 进行磨削。即使在主轴速度较低的情况下，也能提供全性能和大扭矩。坚固

耐用的刀架可实现宽的加工轮廓，而且磨削率高。磨削过程可以使用乳剂或油。在一次装夹条件下，高性能主轴可为要求严苛的磨削和高速铣削工艺提供最佳的加工条件。与 MÄGERLE 的较大型号一样，MFP 30 的静压轴承也配有一个垂直轴，可在整个寿命期内承受较高的应力，无磨损。检修维护简便，有助于 MÄGERLE 磨削中心实现卓越的人体工程学设计。

您的收益

- 设计紧凑
- 自动工具更换装置
- 柔性加工方案
- 极高的磨削冷却能力
- 高速下强劲的驱动功率
- 可配置宽成型滚轮的台式修正装置
- 全封闭静压导轨
- 直观、人性化、高效的操作
- 可在控制面板上直接访问重要信息 (如生产进度、任务细节等)
- 减少了在C.O.R.E.和机床之间交换数据时的编程
- 直接在机床上使用UNITED GRINDING Digital Solutions™ 产品
- 快速的支持得益于在机床上直接与我们的客户关怀团队进行互动



C.O.R.E. – 以客户为导向的变革

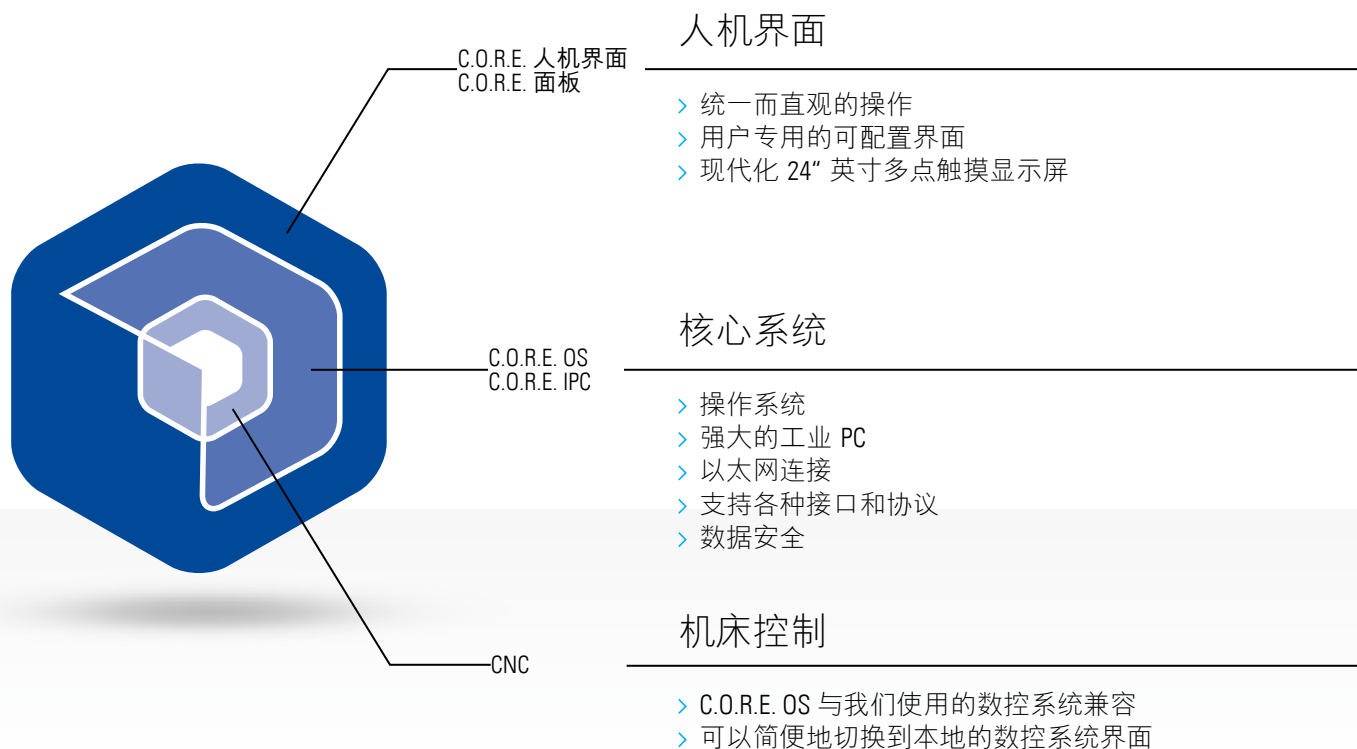
C.O.R.E. 有助于我们帮助您的生产适应未来的数字化。

全新的操作系统 C.O.R.E. OS，使机床具备了智能化。得益于统一的 C.O.R.E. 软件架构，在联合磨削机床之间传输数据格外简单。兼容 Umati API 接口可与第三方系统通信。此外，还可以提供在机床上直接使用 UNITED GRINDING Digital Solutions™ 的产品。C.O.R.E. 不仅为此应用以及其他物联网和数据应用奠定了技术基础，它还将成为既具革命性又具通用性的操作系统。

这对您意味着什么？

- 用户界面友好、直观且统一的操作界面使得机床安装人员、机床操作员和维护人员的工作更加轻松
- 标准化的数据采集和智能处理，可以实现数据透明并用于支持工艺优化
- 直接在机床上——使得简单和一致的数字化软件解决方案得到了保证
- 已建立了使用现代物联网和数据应用的技术平台

C.O.R.E. 要素



C.O.R.E. 面板 – 操控未来

直观

由于采用直观的设计和一目了然的图标，机床菜单和过程步骤的导航变得快速而简单。取代传统的按钮，为用户提供布局清晰的现代化多点触控显示屏。

友好的用户界面

每个用户单独配置自己的用户界面。登录后，RFID（射频识别）芯片会自动调用该功能。当用户离开机床时，面板切换到“暗色工厂模式”。加工进度和机器状态也可从远处清楚看到。由于采用巧妙的人体工学设计，面板可以轻松倾斜，并可单独调节。

高效

统一而直观的操作理念可以缩短培训时间。可配置和特定角色的界面有助于防止错误，并可提高编程效率和质量。通过前置摄像头和蓝牙耳机可快速实时地交换信息。可直接在面板上管理UNITED GRINDING Digital Solutions™产品。

工业多点触摸显示屏

集成前置摄像头

一目了然的图标

用户可配置的显示屏

标准功能键

人体工学超控开关

技术参数

- 24" 英寸全高清多点触控显示屏
- 16 位旋转超控开关
- 电子钥匙开关 (RFID)
- 集成前置摄像头
- 蓝牙 V4.0，用于连接耳机
- 2X USB 3.0 端口
- 可调节倾斜度





紧凑型设计

MÄGERLE的紧凑型 MFP 30 5轴磨削中心非常适合磨削复杂的几何形状，尤其是那些用于航空涡轮机的叶片或隔热罩。要加工的工件从前面以人体工程学方式直接装到加工

区域。可使用行车从顶部装载带有夹具的重型工件。结构紧凑、节省空间，能够充分利用可用的生产区域，实现高效的生产流程。

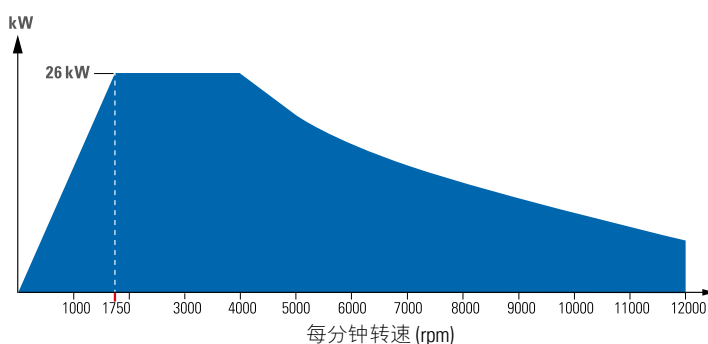


高性能、高扭矩

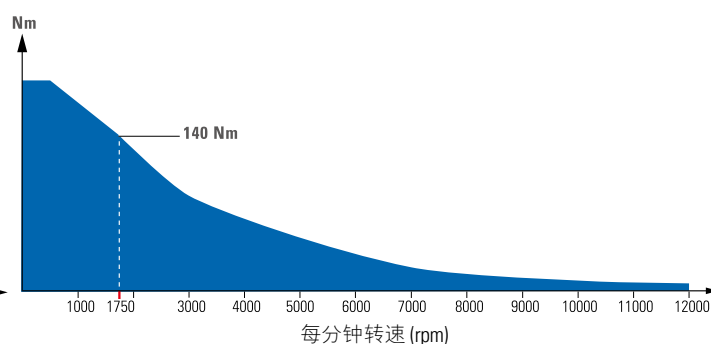
磨削主轴的直接驱动电机能够在整个速度范围内实现优异的性能和高扭矩，因此，在磨削率方面可以取得出色的成果。

主轴转速高达 12,000 rpm，为 CBN 磨削过程和铣削操作提供了最佳条件，显著增大了复杂工件的加工间隙。

主轴功率



扭矩

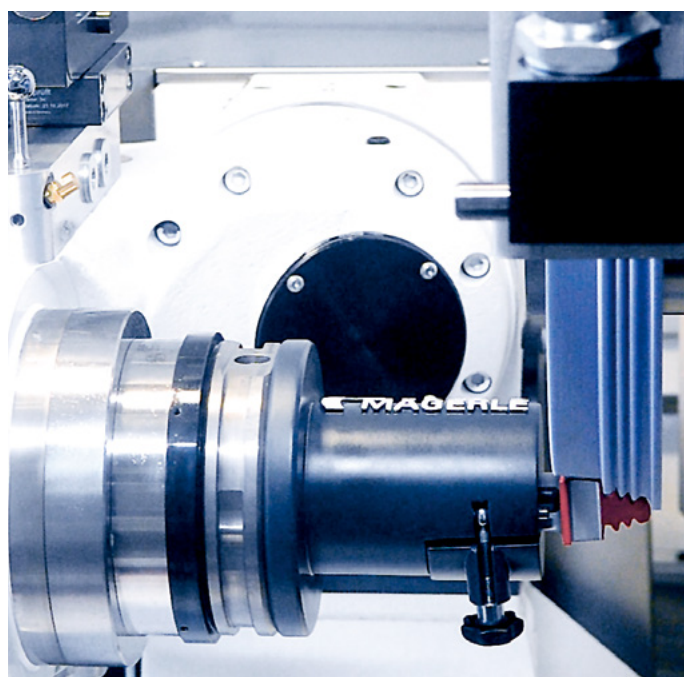


S6 = 40% 占空比

砂轮尺寸大

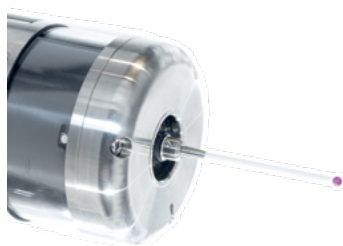
强劲的驱动专为宽达 60 mm 的砂轮而设计。因此，可以根据宽大加工轮廓的情况进行相应操作。最大直径 300 mm，砂轮使用寿命长，可减少砂轮的更换次数。

由于 HSK-B80 法兰安装通过卡箍有力地支撑在刀架上，可以保证高的刚性。法兰安装也是保证绝对重复精度快速更换刀具的关键。



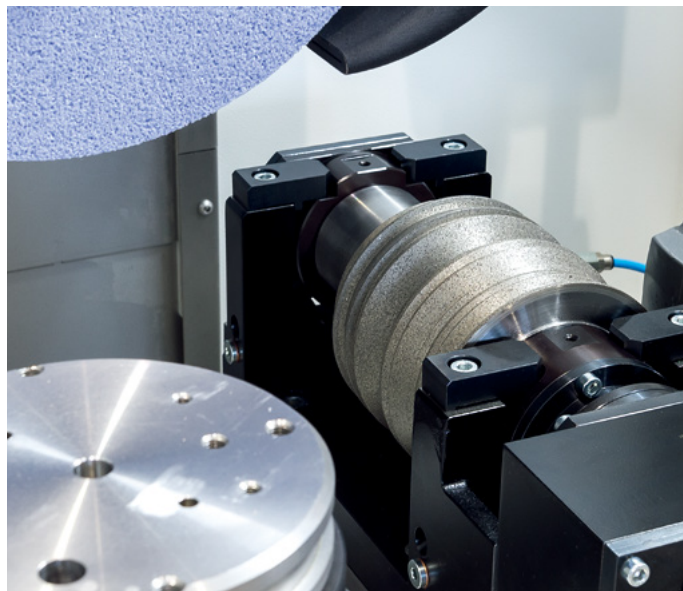
自动工具更换装置

工具更换装置设有12个或24个位置。根据工艺要求，工具更换装置可以配备不同的砂轮。磨削工艺还可进行铣削或者钻削加工（选项），从而为复杂的工件提供灵活的加工平台。此外，还可给刀库装上测量探头，便于测量尺寸或检查工件位置。



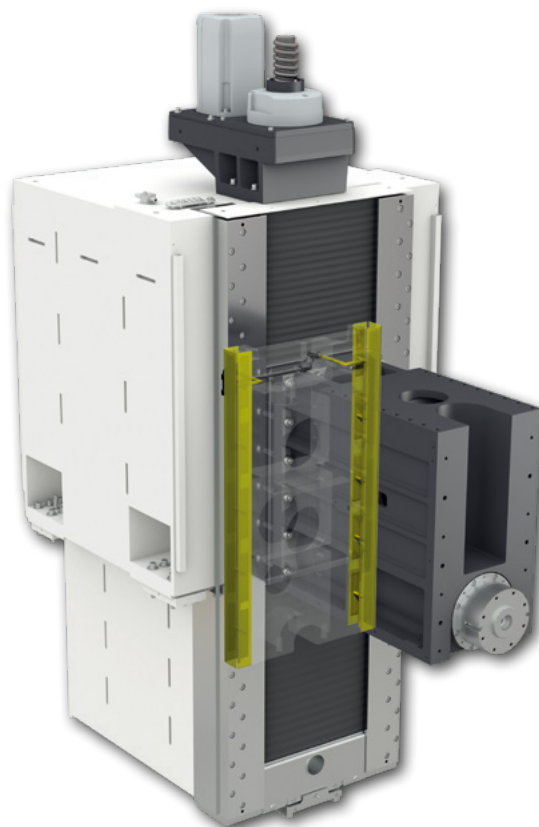
适用于诸多轮廓的台式修整装置

大型的台式修整装置可以安装适用于不同工件、多个轮廓的宽金刚石滚轮，极大地缩短了换型时间。在整个速度范围内，两个轴承和伺服电机驱动能够实现可靠的修整。



无磨损导轨理念

MÄGERLE磨削中心的独特设计理念为整个机床的质量奠定了基础。进给轴的导轨通过一层薄薄的刚性油膜悬浮在全封闭结构支撑导轨上，而且与床身导轨不发生直接接触。采用了全封闭静压导轨既能承载高负荷加工又无导轨磨损，经久耐用。同时油膜的减震作用保证了无论简单到复杂的各种工件，都能获得很高的加工精度。





智能冷却

MÄGERLE磨削中心的NC控制能够精确定位冷却剂供应，同时考虑到各自的砂轮几何形状。通入压缩空气的迷宫式密封

结构为安装在加工区域内的轴承提供了良好的保护，有助于整个系统的长期可靠的运行。集成的砂轮清洗功能确保在

磨削过程中砂轮保持更长时间清洁和锋利。这增加了去除率，同时减少了砂轮的磨损。



磨削支撑两侧可以选配冷却液喷嘴用于钻削（选项）和铣削（选项），同时可以选配主轴中心出水。

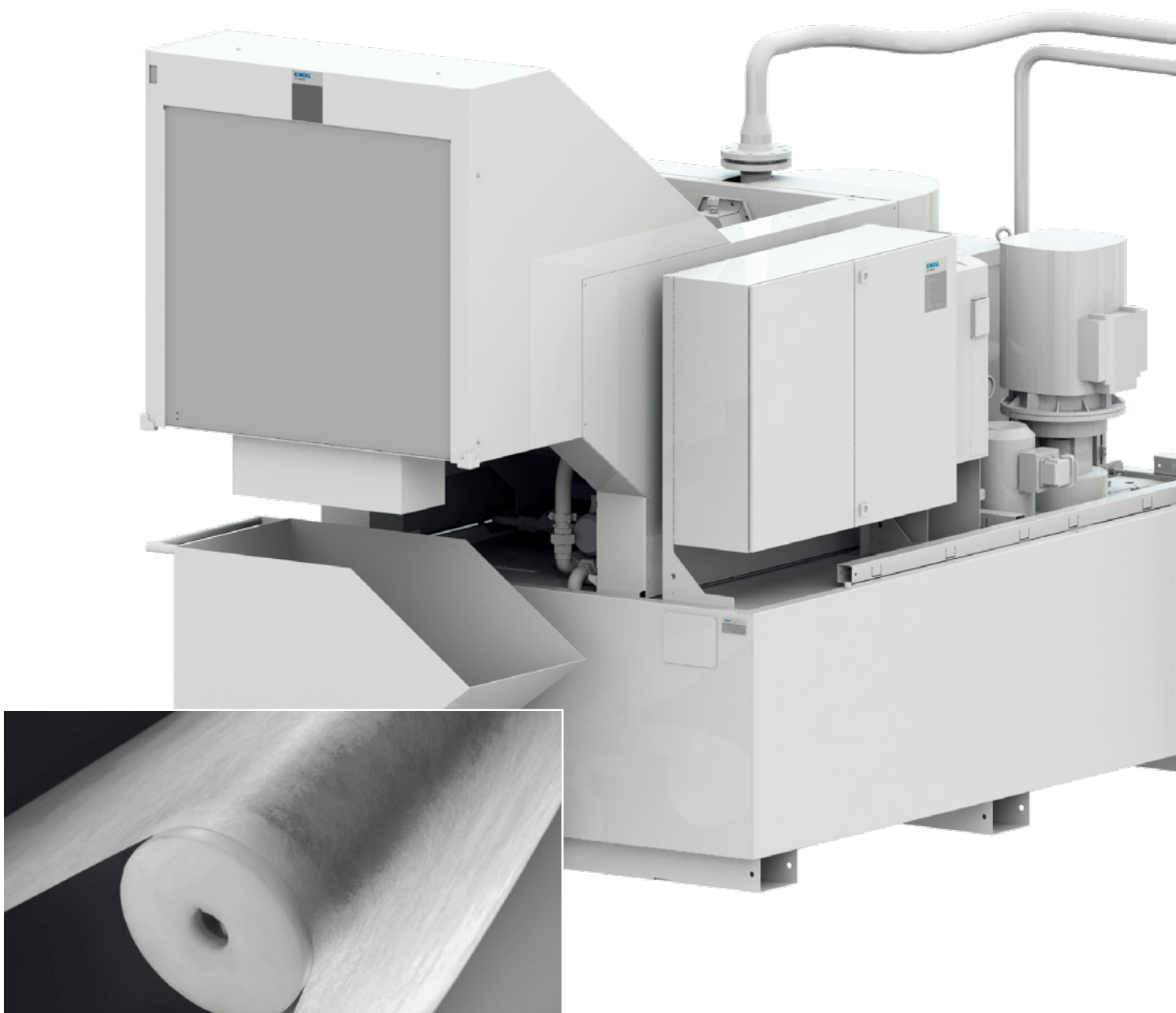


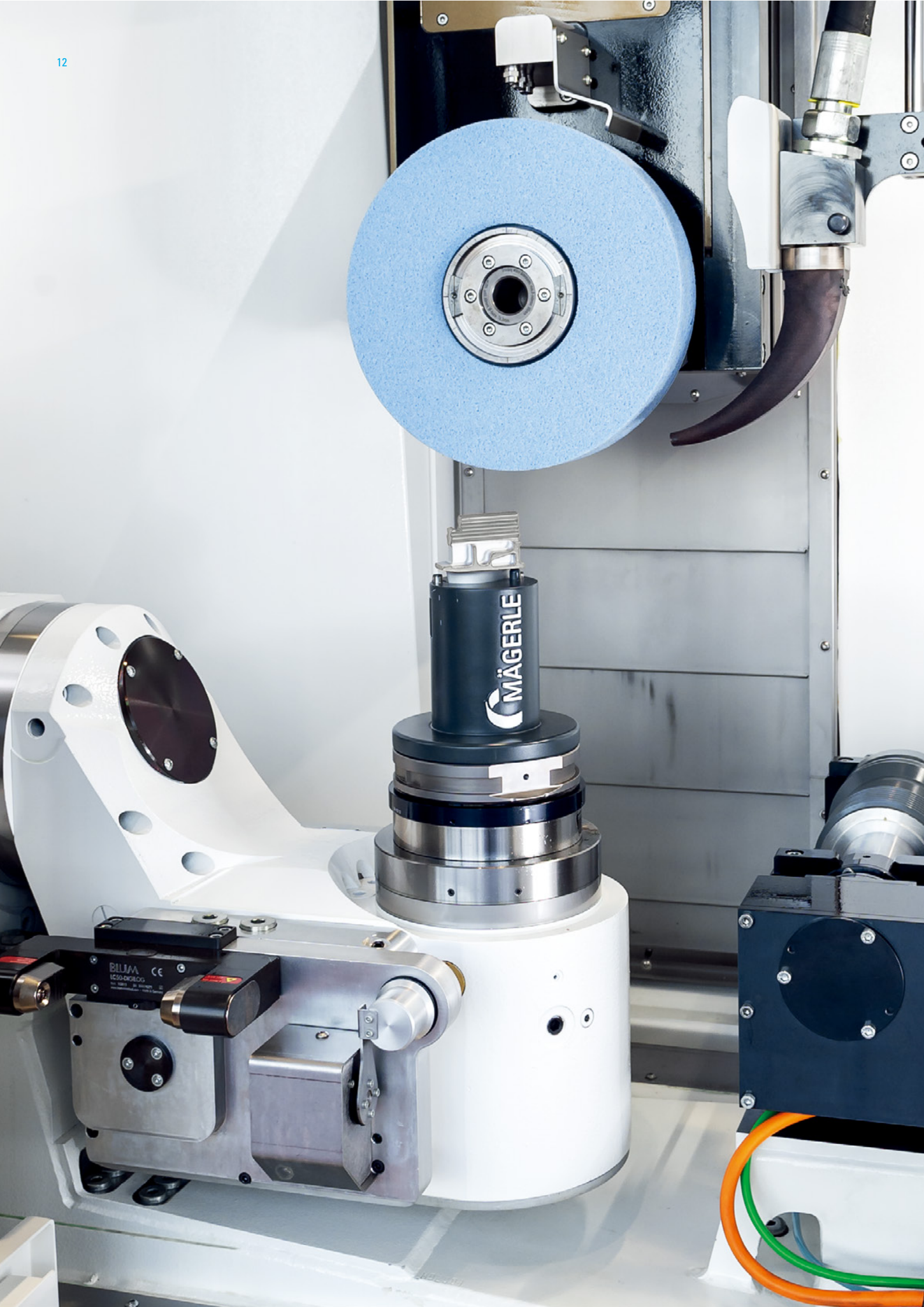
冷却剂过滤系统

为各种应用提供理想解决方案

MÄGERLE将磨削工艺和过程看作是一个全面的系统过程。因此，为提升磨削加工的效率、精度和经济性，需要从各方面着手去优化磨削工艺条件。其中，磨削冷却液的过滤和供给，以及砂轮的有效清洗在这一系统工作中是至关重

要的。恰当的配置既能保证充分磨削冷却和砂轮冲洗的需要，又可减少不必要的浪费。在充分考虑经济性和环保的前提下，MÄGERLE和合作伙伴为其每一位客户量身定制最适合的冷却液过滤系统的解决方案。

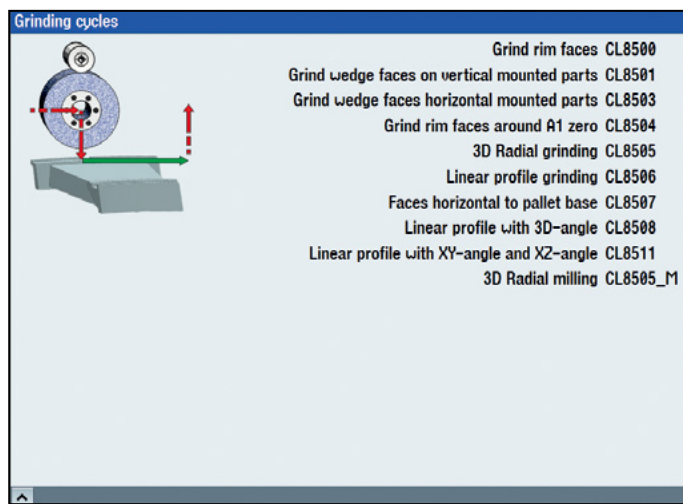
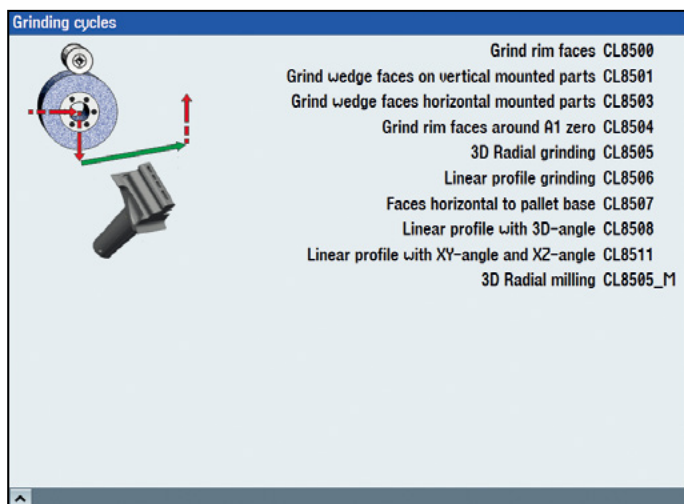




程序设计

磨削中心采用SIEMENS Sinumerik 840D Solution Line控制系统进行控制。特别是可视化和参数化的磨削和修整循环实现了工

件的高效编程，在5轴加工中，可对3D磨削和辅助循环进行编程。



CAD/CAM 连接

西门子NX后处理器可用于CAM过程开发。所生成的NC程序考虑了MÄGERLE磨削循环。因此，通过操作指导程序可以

在机床控制单元上轻松编辑。MÄGERLE提供了一个Vericut软件包用于模拟和检查程序。



我们随时为您服务

确保我们的产品长久满足客户的需求、运行经济、性能可靠且随时可用。

从“启动”至“翻新” – 本公司客户关怀部门在您机床的整个使用寿命期间随时为您提供服务。为此，本公司专业的帮助热线和服务技术员在全球范围内就近为您提供服务：

- 我们快速响应并提供专业的技术支持。
- 我们帮助您提高生产效率。
- 我们以专业、可靠和透明的方式工作。
- 在出现问题时，我们将提供专业的解决方案。



Start up
调试
延保



Qualification
培训
产品支持



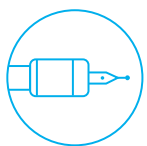
Prevention
保养
检查



Service
客户服务
客户咨询
咨询热线



Digital Solutions
远程服务
服务监控
生产监控



Material
备件
交换件
辅件



Rebuild
机床大修
部件大修



Retrofit
改装
加装

UNITED GRINDING DIGITAL SOLUTIONS™

基于 UNITED GRINDING Digital Solutions™ 品牌，我们开发了各种解决方案，以帮助您简化流程、提高机床效率并提升整

体生产力。您可以在我们网站上的“客户关怀”部分了解更多有关 UNITED GRINDING Digital Solutions™ 服务的信息。

客户关怀

便于操作和维护

操作

机床操作是通过一个可旋转的控制面板，可以方便观察机床的工作区域。当防护门打开时，包括卡具在内的重型工件客户用龙门吊或悬臂吊从顶部卸载。

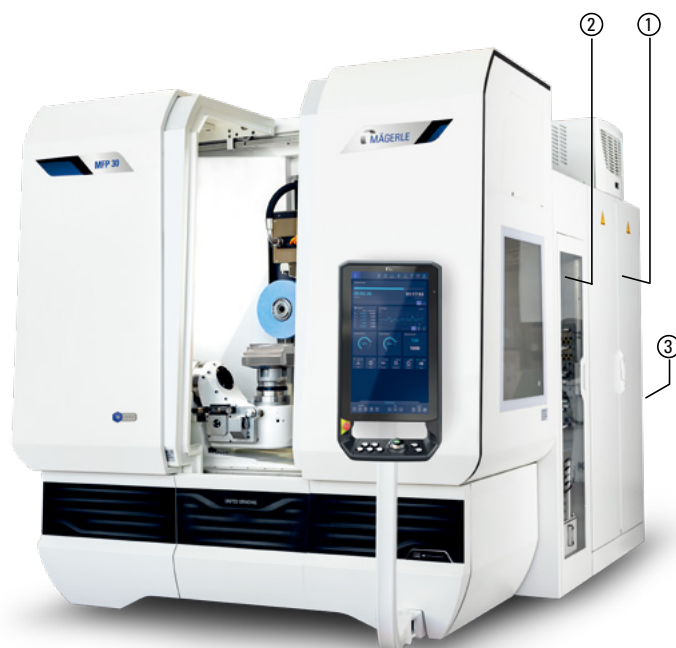
- ① 工作区域
- ② 顶部防护罩
- ③ 工具更换装置装载站



维护

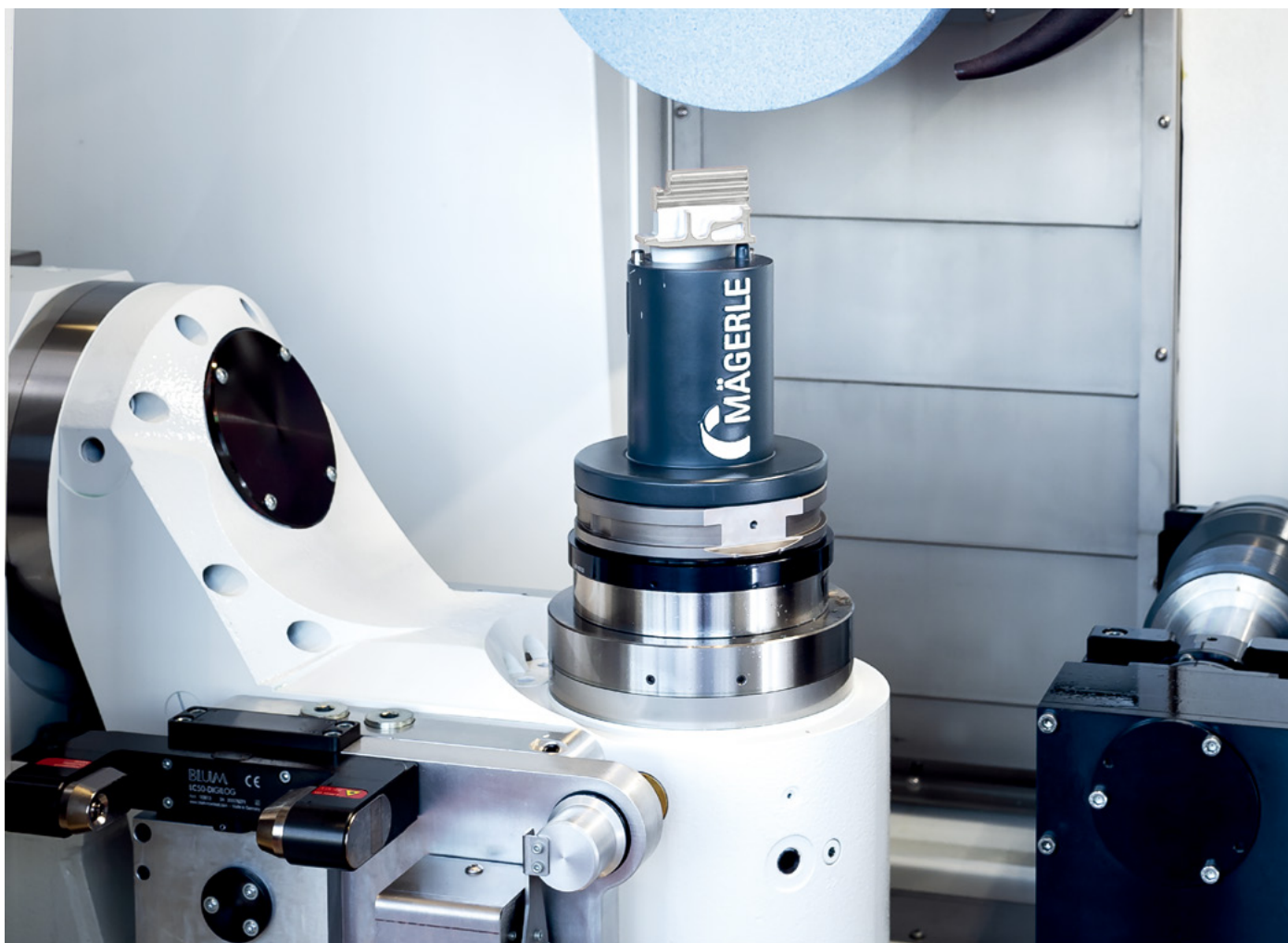
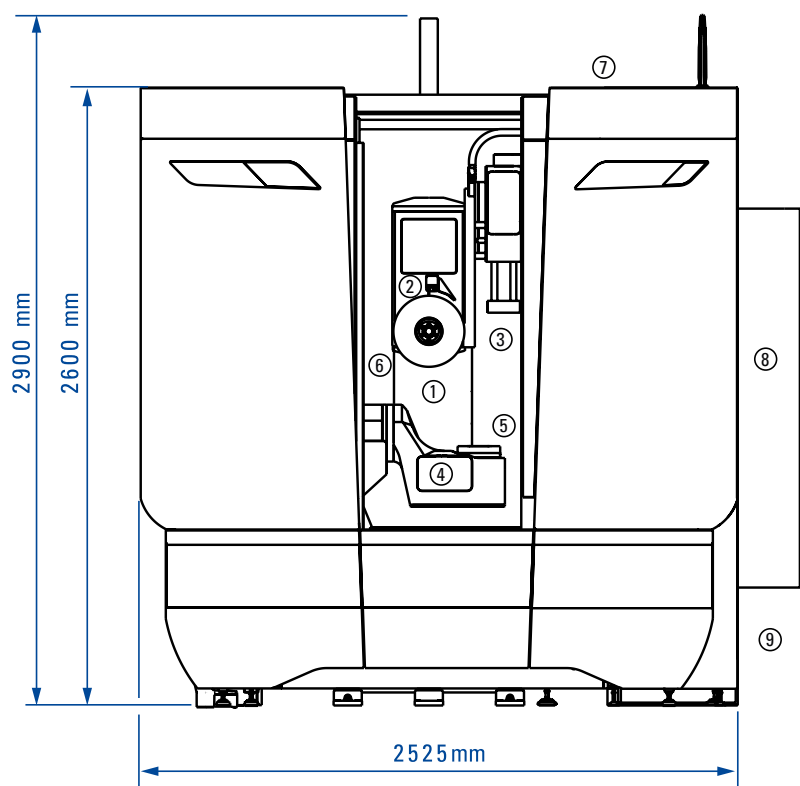
整台机床相关设备和组件的维护通道被集中汇总在一起，并放置于便于维护的位置。方便有效地实施定期维护作业。

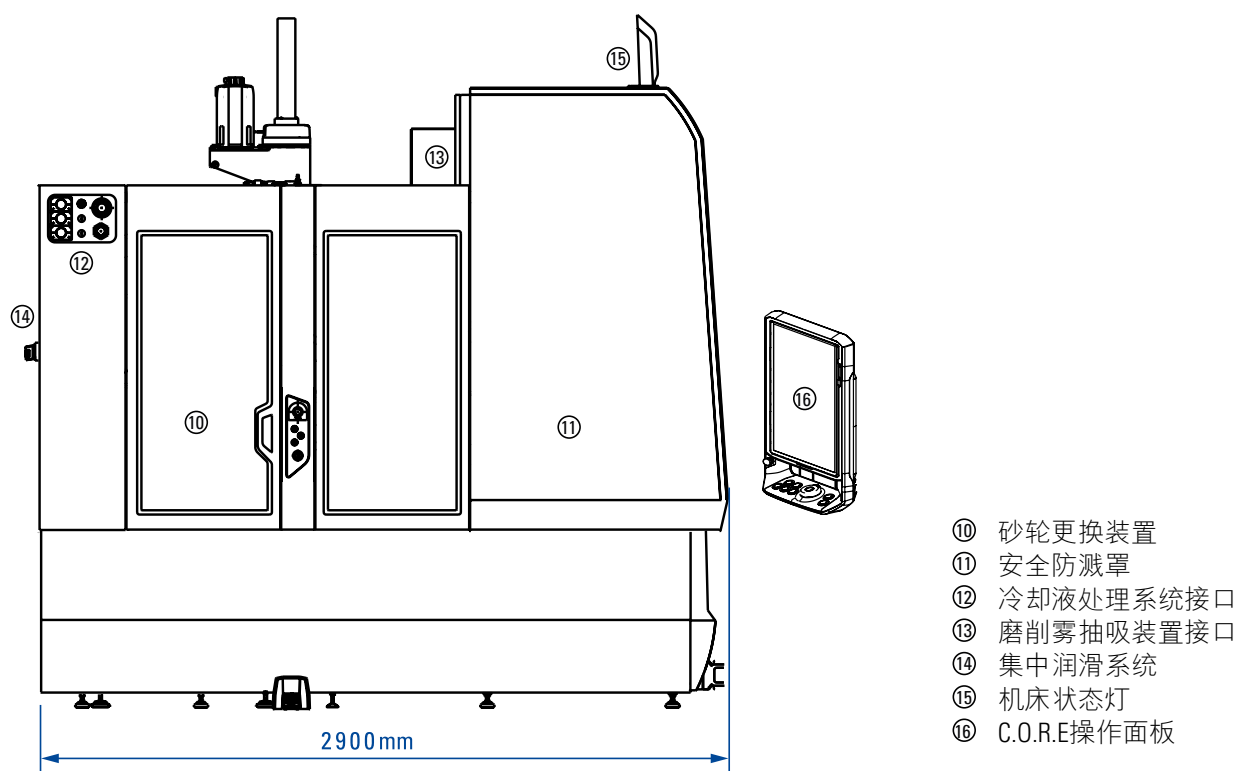
- ① 电气柜
- ② 液压和气动装置
- ③ 集中润滑系统



布局图

- ① 工作区域
- ② 用于砂轮的快速更换的主轴
- ③ 全自动冷却液喷嘴
- ④ NC 分度头 2/3 轴
- ⑤ 修整装置
- ⑥ 工具卡爪
- ⑦ 自动门驱动装置
- ⑧ 电气柜
- ⑨ 静压/液压单元





MFP 30 技术参数

X-轴	横向移动行程	mm	500
	移动速度	mm/min	0...50.000
Y-轴	垂直移动行程	mm	450
	移动速度	mm/min	0...30.000
Z-轴	纵向移动行程	mm	500
	移动速度	mm/min	0...30.000
磨削主轴功率 S6-40%		kW	26
主轴转速范围		min ⁻¹	0...12.000
快速装卡主轴		type	HSK-B80
砂轮更换装置容量		n	24
工具最大长度		mm	180
修整滚轮最大宽度		mm	307
修整滚轮最大直径		mm	200
砂轮规格 (外径 x 宽度 x 内径)		mm	300 x 60 x 76,2
数控组合式旋转/回转轴		n/axes	2/3
带测量头的测量系统 (选项)			

我们保留进行技术变更的权利

MÄGERLE机床公司

精度、质量和柔性是MÄGERLE机床公司产品的核心优势。在1929年公司成立之时就以致力于为客户提供定制解决方案作为发展战略，如今MÄGERLE机床公司已经发展成为高性能平面与成型磨削系统技术的领先者。

作为蜚声国际市场的品质卓越的瑞士高端机械的代表，MÄGERLE机床公司成功的关键源自其独特的模块化结构系统的设计理念。得益于先进的技术和工艺，MÄGERLE向来

自许多不同工业领域的客户提供高性能可靠的磨削中心。针对客户需求量身定制的专用机床配置和应用解决方案，确保了其产品加工的精度，帮助客户取得更大的成功，在市场竞争中保持优势地位。

作为UNITED GRINDING集团的一员，MÄGERLE也是这个全球领先的磨床机械工程集团中的领军企业。我们拥有国际化的销售和服务网络，客户在哪里我们就在哪里。



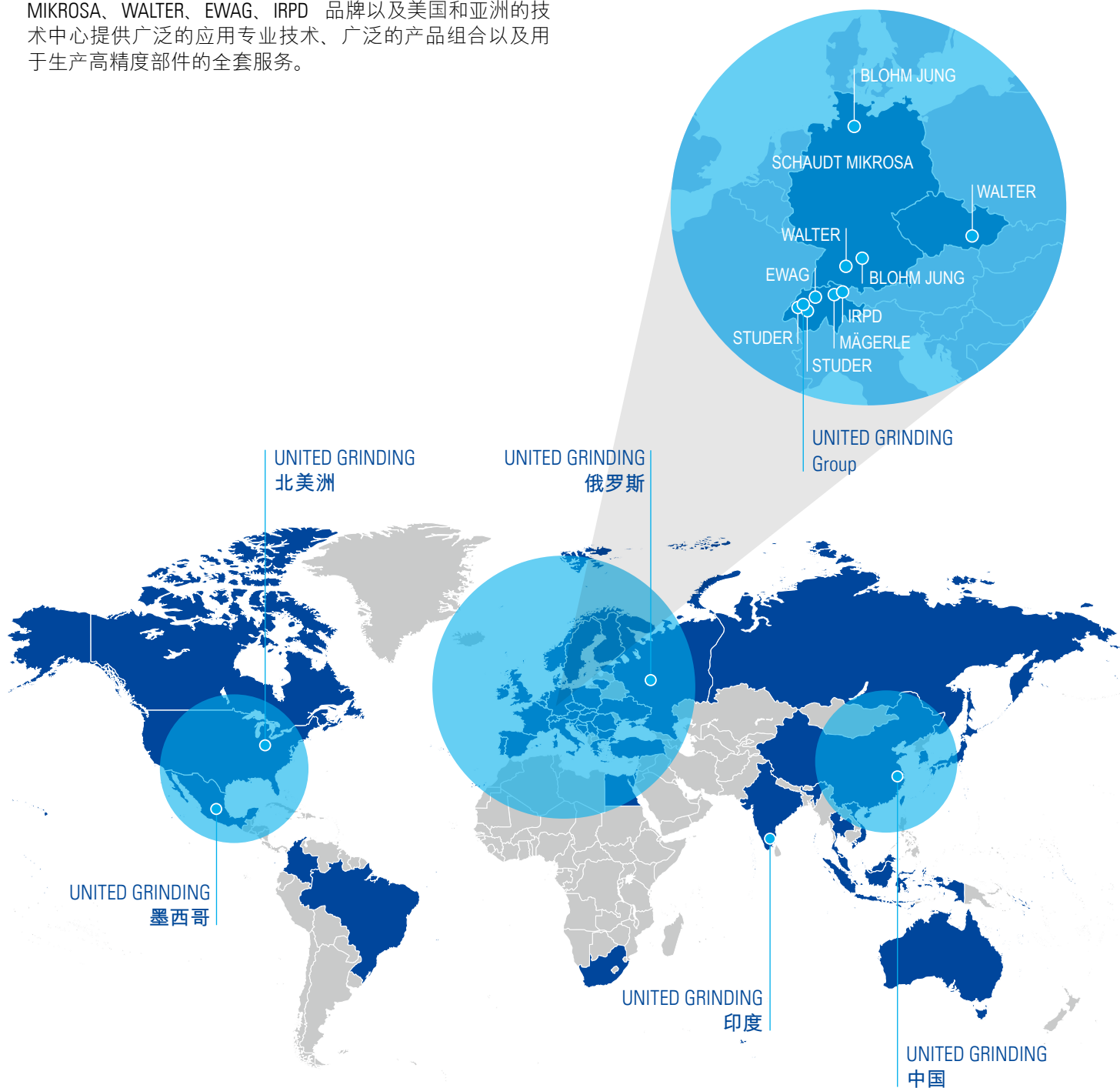
关于我们

UNITED GRINDING GROUP

联合磨削集团（UNITED GRINDING Group）是世界领先的机床制造商之一，主要产品有精密磨床、电解机床、激光机床、测量机以及增材制造机床。集团在 20 多个制造、服务和销售地点拥有约 2500 名员工，该集团以客户为导向，工作效率高。

联合磨削集团以其 MÄGERLE、BLOHM、JUNG、STUDER、SCHAUDT、MIKROSA、WALTER、EWAG、IRPD 品牌以及美国和亚洲的技术中心提供广泛的应用专业技术、广泛的产品组合以及用于生产高精度部件的全套服务。

“我们要使我们的客户更加成功！”





Mägerle AG Maschinenfabrik
Postfach 123
Allmendstrasse 50
CH- 8320 Fehraltorf
Tel. +41 43 355 66 00
Fax +41 43 355 65 00
sales@maegerle.com
maegerle.com

优耐特磨削机械(上海)有限公司
上海总部
上海市嘉定区安亭镇泰顺路1128号
中国上海, 邮编: 201814
电话 +86 21 3958 7333
传真 +86 21 3958 7334
info@grinding.cn
www.grinding.cn

优耐特磨削机械(上海)有限公司
北京分公司
北京市朝阳区酒仙桥路13号院
瀚海国际大厦19层1911室
中国北京, 邮编: 100016
电话 +86 10 8526 1040
传真 +86 10 6500 6579
info@grinding.cn
www.grinding.cn



欢迎关注“优耐特磨削机械”
官方公众号和微站

