

S30

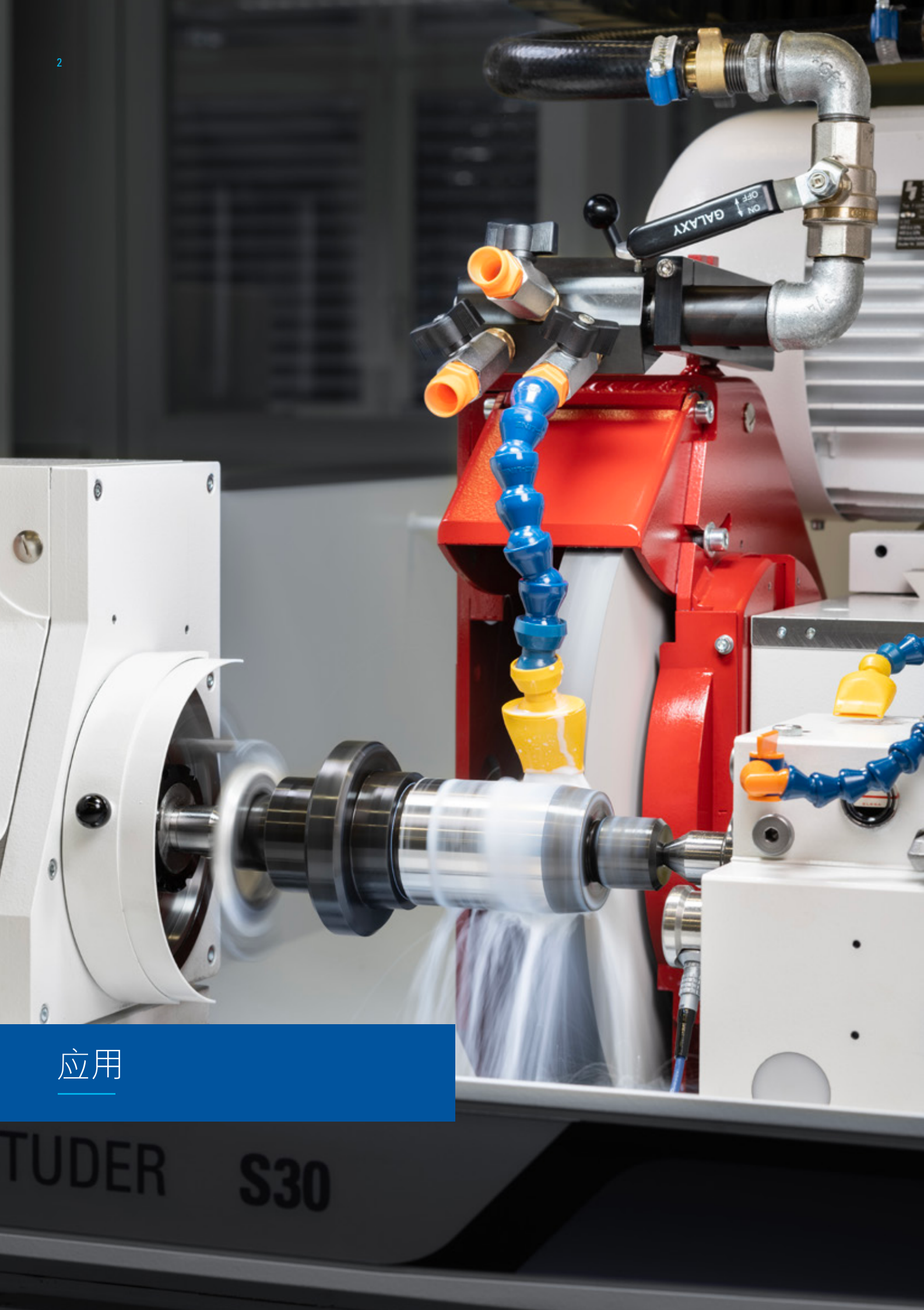
精密万能内外圆磨床



 **STUDER**

The Art of Grinding.

A member of the UNITED GRINDING Group

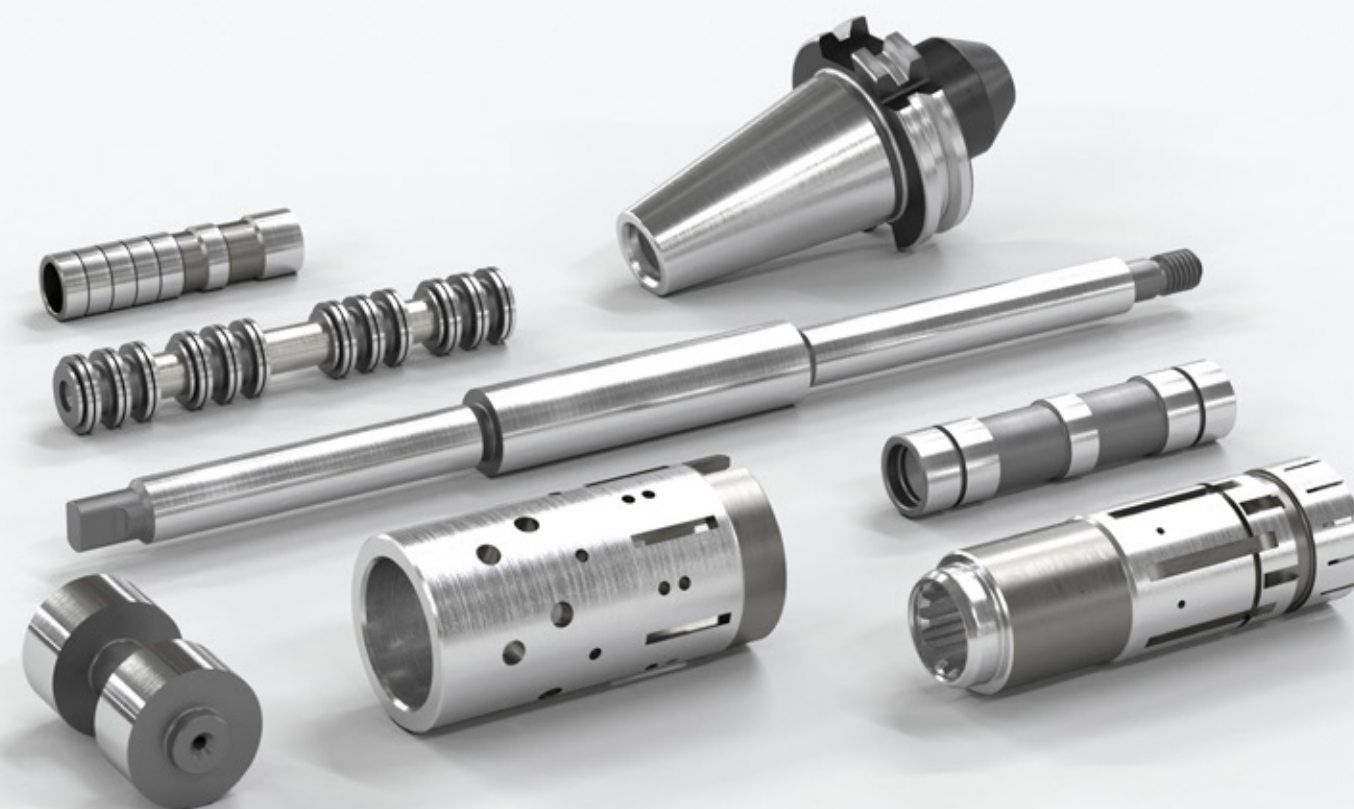


应用

TUDER S30

STUDER S30 应用领域

S30设计用于单件或小批量精密零件的磨削，适用于任何行业的高精度中小零件的加工。它们通过液压来控制各轴高效的自动磨削加工。S30操作非常简单，可以快速换装：这让技术人员可以完全专注于磨削工艺。



S30

规格

- 中心距 650 / 1000 mm
- 中心高度 125 / 175 / 225 mm
- 最大工件重量 130 kg

特征

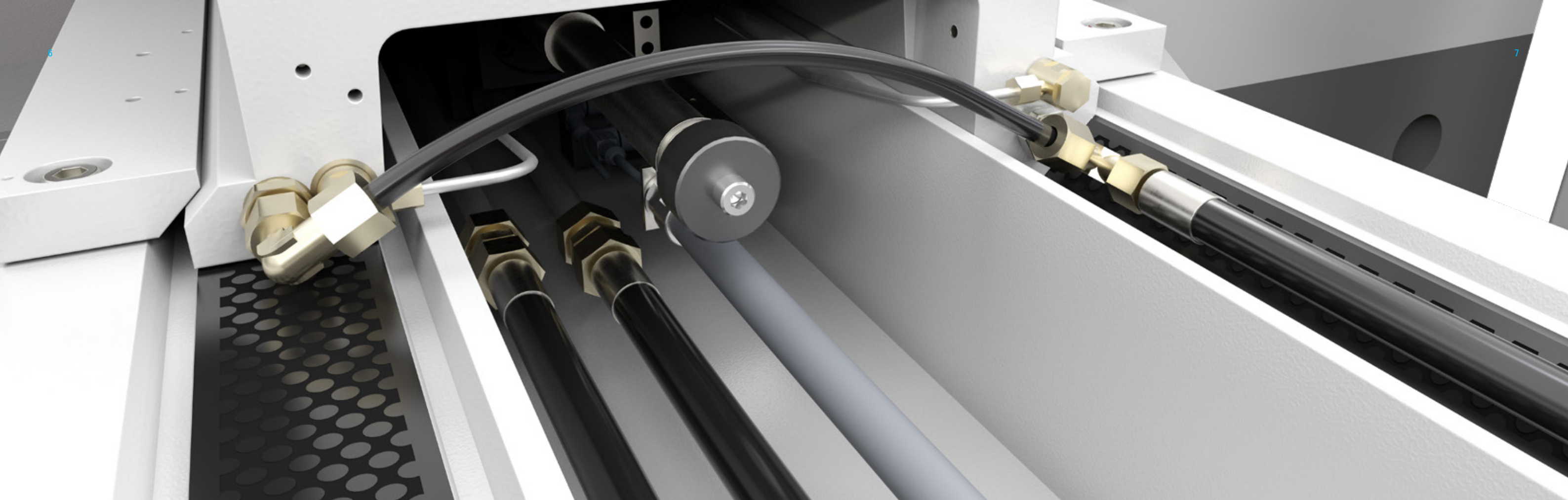
- 可选的砂轮头架:
 - 转塔砂轮头架, 带左右砂轮和内圆磨削装置 (选项), 在极限位置 0° 和 180° 之间手动旋转 5° 齿牙分度
 - 左置外圆砂轮头架
- 机床工作台可回转 10° / 8.5°
- 动压轴承的标准工件头架以及和带滚子轴承的工件头架 (可选) 可在固定顶尖之间进行磨削, 也可以使用活主轴顶尖进行磨削
- 尾架具有可调顶尖压力和微调功能, 可快速轻松地进行圆柱度校正
- 电气柜与机床固定连接。可扩展用于测量控制和 Sensitron。
- 人造花岗岩 Granitan® S103 制成的床身
- 带自动切换功能的自动磨削循环:
 - 快速进刀
 - 磨削进给 1 和 2
 - 无火花磨削
- 进给手轮快速回退到设定的磨削余量
- 可实现带有或不带快速进刀的切入磨削及往复磨削
- 一次装夹完成零件内外圆磨削
- 附件选择范围广

您的收益

- 万能内外圆磨床配置液压驱动, 适于加工中型工件S30的设计适合单件或小批量生产的工件磨削。可加工任何领域的中型工件。这款机床简单实用, 价格合理, 采用历经反复验证的液压进给系统。它操作简单且设置迅速。这种成熟的设计理念使技术人员可以全神贯注磨削工艺。
- 高刚性的Granitan® S103床身, 配置安装高精密元件, 从而保证多年来的高精度、性能和可靠性。
- 带有自动切削功能的高效自动化磨削循环采用液压控制方式, 所有的轴进给系统均是如此。高速进给、磨削进给、光磨、预设磨削余量的手轮以及切入和纵进给磨削循环均颇具特色, 成为基本配置的组成部分。
- STUDER以工艺过程为导向并严格遵守VDA6.4和ISO 9001标准, 进行磨床产品的系统开发、生产、装配和测试。



“中型精密零件的液压驱动磨削的解决方案”

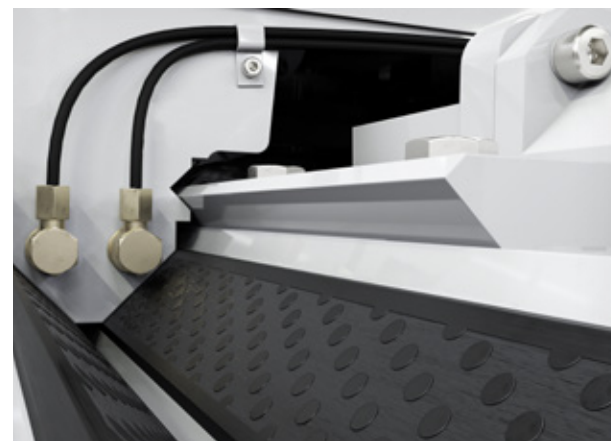
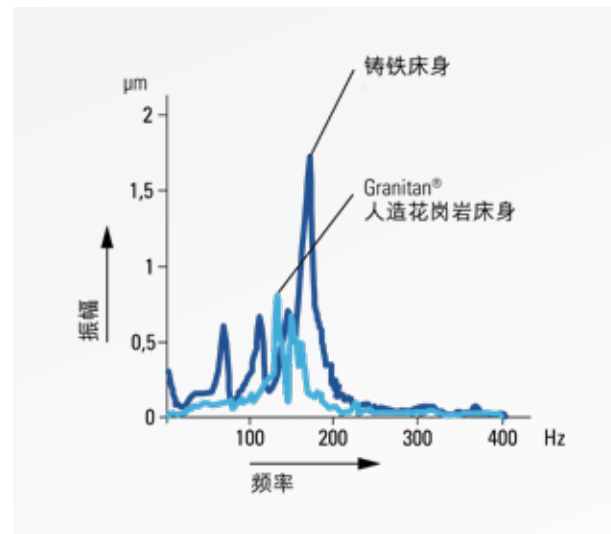


GRANITAN® S103人造花岗岩床身

多年来，STUDER研发的人造花岗岩材料结构已被证明具有卓越性能，该材料结构是利用现代化的工业技术在公司自己生产的。

- 床身卓越的抗震特性确保磨削工件具有非凡的表面质量。磨削砂轮的使用寿命也进一步延长，进而减少了停机时间。
- Granitan®良好的热稳定性全面补偿了温度波动的影响，从而使磨削始终保持很高的尺寸精度。
- 用于纵向和横向滑板的V形及扁平导轨直接压铸在花岗岩床身上，同时采用抗磨蚀的Granitan®S200导轨涂层。具有专利的导轨结构很大程度上消除了传统导轨出现的滑轨粘贴爬行或浮动现象。导轨在整个全速率范围内均可实现很高的精度，同时具有高载荷能力和吸震性能。得益于坚固和免维护设计，使导轨的卓越性能得以完全保留。

- 良好抗震性
- 优异的热稳定性
- 无磨损



横向和纵向滑台

横向和纵向滑台均由高品质灰口铸铁制成，而且具有高精度的磨光 V 型和平导轨，后者采用实现整体机床刚度的优化导轨距离 Granitan®S200 材料表面确保滑台无爬行。连续工作的润滑系统可确保较长的使用寿命并保持精度。滑板在整个速度范围内均完全帖服在导轨上面。从而确保了630毫米长度内小于0.0025毫米的直线度。

Z 轴纵向滑台

配置旋转工作台的纵向滑板可通过手轮人工驱动，亦可通过带有无级变速控制系统的液压缸自动驱动。柔和精确，响应迅速的液压系统，可确保快速变速期间的高精度。可选：精密微调附加气浮功能，用于圆柱度快速校正和锥角精确设置。数字显示纵向滑台位置。

X 轴横向滑台

可通过手轮人工驱动或通过滚珠丝杠和液压电机自动驱动。砂轮头架进给系统包括精密微调装置，从而可在十分之一微米的范围内进行进给调整。可选：Sensitron接触底测式控制单元、外径在线测量、数字显示横向滑台位置。



- 低摩擦系数
- 液压快速进给
- 连续进给系统
- 低磨损
- 高重复精度

砂轮头架

针对外圆、表面和内圆的磨削，可以选择两种方案：

- 适合外圆和内圆磨削的转台砂轮头架，配置外圆磨削砂轮和一个内圆磨削主轴。在0度至+180度的转动范围内，可实现高精密（5度）的齿牙分度
- 左侧外置砂轮头架：外圆磨削使用左侧磨削砂轮

磨削主轴轴承

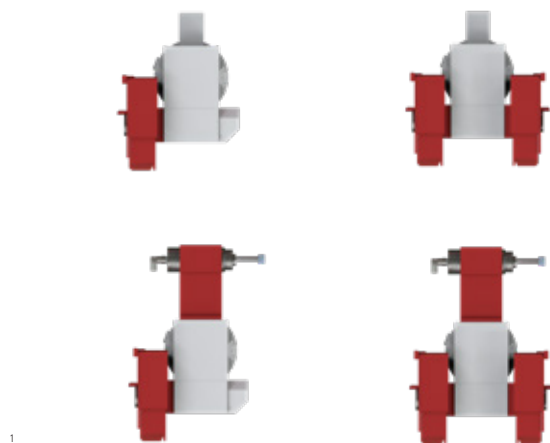
外圆磨削主轴的液体动压轴承保证多年来的高运转且需很少的维护。该轴承无磨损，无需间歇调整，只需少量维护保养。

内圆磨削主轴

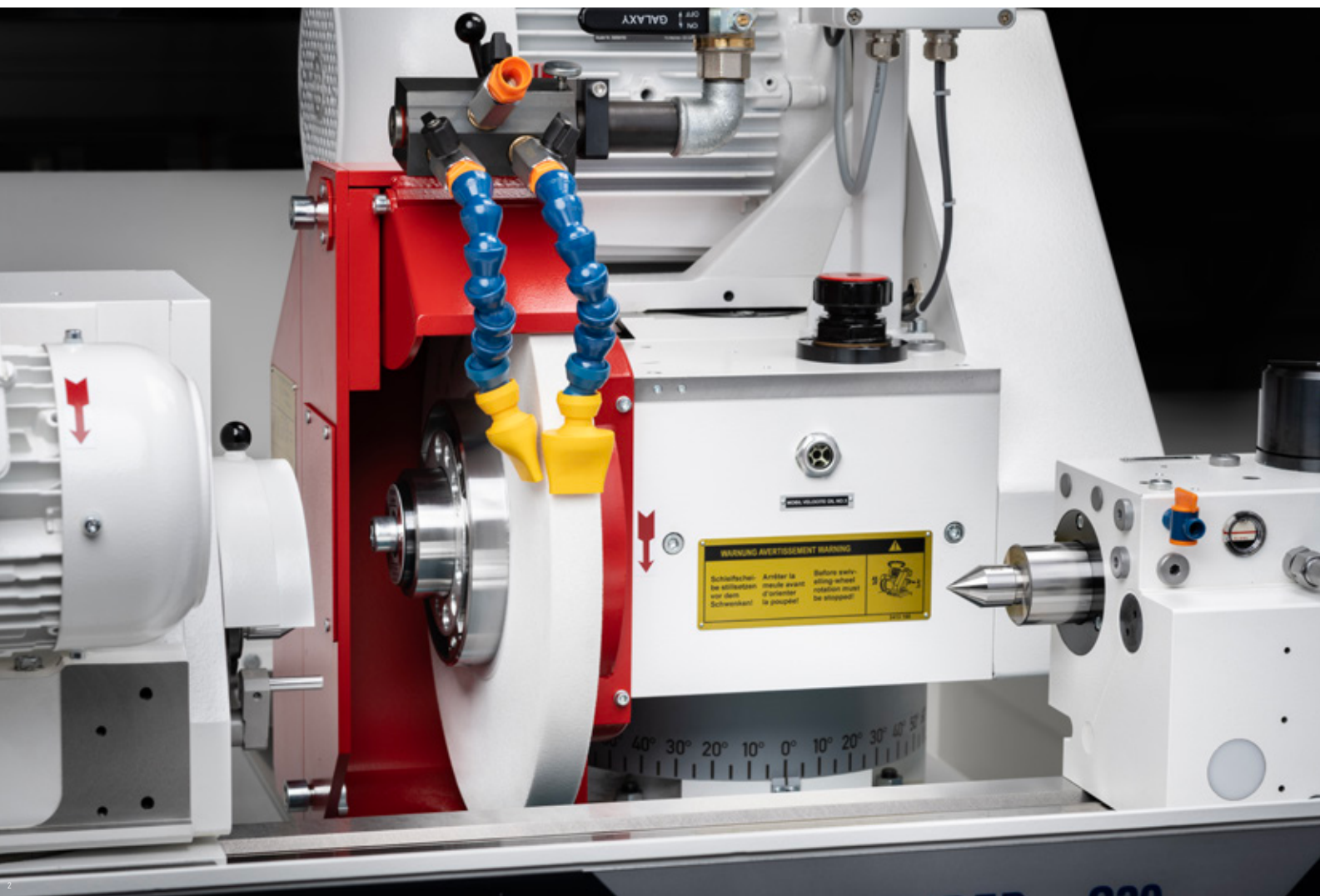
皮带传动主轴可用于内圆磨削装置。皮带传动内圆磨削主轴配有油雾润滑装置。

额定转速

20 000、40 000和60 000（每分钟）外圆和内圆磨削通过一次装夹即可实现。



- 灵活
- 紧凑
- 内圆磨削装置



工件头架

配置液体动压轴承的旋转工件头架可实现使两顶尖支撑的死顶尖磨削和旋转顶尖磨削。功率强大的工件头架主轴没有皮带张力之扰，在液体动压轴承中旋转。活主轴磨削的圆度为0.0003毫米（0.000,012"），可选圆度精度：0.0001毫米（0.000,004"）。

- 带变频器的无级变速驱动（可选）
- 配置滚珠轴承的工件头架亦作为可选方案

- 高圆度精度
- 低维护
- 两顶尖支撑的死顶尖磨削和活主轴磨削

尾架

结构稳固的尾架配有大尺寸套筒。套筒在密封的轴承中滑动，顶尖压力可以精密调整。精密微调功能可根据加工件的精度要求，简单、迅速地进行圆柱度调整（可选）。

- 尾架可以配置液压套筒收缩功能和可调节修整装置



- 1 砂轮头架
- 2 内圆磨削装置（选项）
- 3 工件头架
- 4 尾架

机床控制和操作

控制柜固定在机床上，使操作快速易行。控制系统可靠且免维护。电气设备符合相关安全标准并通过EMC检测。设备布局一目了然可确保很好的操作。

自动磨削循环结合自动切削:

- 快速进给
- 磨削进给
- 光磨
- 进给手轮快速回退到预设的磨削余量

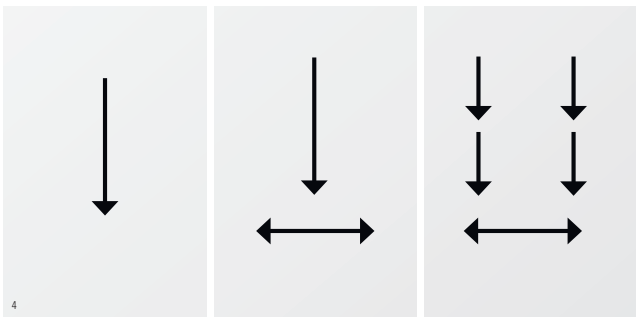
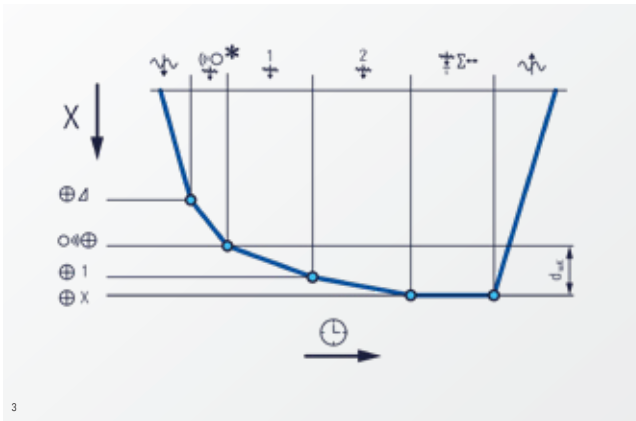
磨削程序:

- 切入磨削，或者连续进给的走刀磨削
- 在左侧、右侧或行程两端间歇进给的移动磨削

Sensitron接触控制单元为磨削进给提供自动进给转换。

通过该接触检测功能，机床实现0.06—30毫米/分钟（0.0024—1.18ipm）的接触速度。使用该选项使磨削和设置时间降至最低。

- 通过EMC检测的控制柜
- 符合人体工程学的控制面板



1 位置显示
2 控制面板，带有用于接触控制设备和测量控制单元的安装选项
3 磨削进给图解
4 磨削程序的进给过程

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。
- 在遇到问题时，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



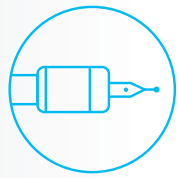
Prevention
保养
检查



Service
客户服务
服务顾问
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



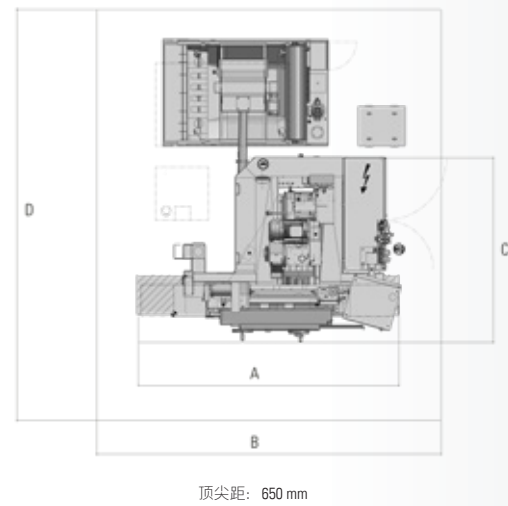
Retrofit
改装
加装

UNITED GRINDING DIGITAL SOLUTIONS™

我们开发的解决方案支持您简化流程，在 UNITED GRINDING Digital Solutions™ 品牌下，提高您的机床效率和总体生产率。

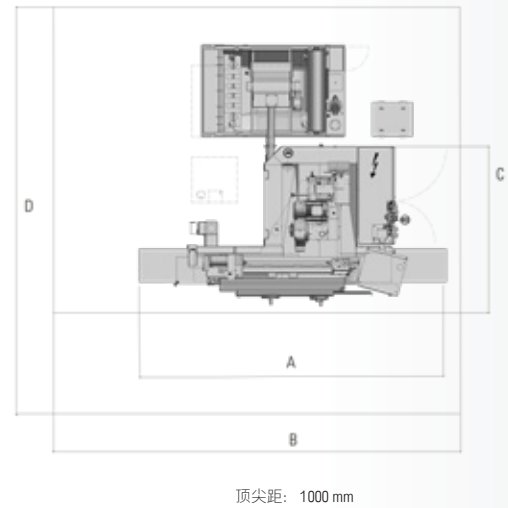
我们在关键领域不断扩大我们的解决方案组合：连通性、实用性、监控和生产效率，让您在数字时代的工作更轻松。

在我们的网站上可以了解更多有关 UNITED GRINDING Digital Solutions™ 的信息。



尺寸

A	B	C	D
2000mm	3700mm	1693mm	4200mm



尺寸

A	B	C	D
2735mm	4190mm	1693mm	4200mm

本表中资讯基于本手册印刷时斯图特的机床技术水平。我们保留进一步发展技术和修改设计的权利。这表示所交付机床的尺寸，重量，颜色等可能有所不同。斯图特机床的各种应用可能性取决于客户实际订购的技术配置。因此，客户实际订购的机床配置需专门明确，不能只提供通用数据，资讯或图例。

技术参数

主要尺寸

顶尖距	650/1000 mm
中心高度	125/175/225 mm
顶尖支撑的最大工件重量	130 kg

横向滑台: X 轴

快速进给	60 mm
最大行程	255 mm (切入深度 3.4 mm)
进给速度	0.012–6 mm/min
进给增量	0.001–0.05 mm
光磨时间	0–6 s
进给手轮驱动	4 mm/Ø

纵向滑台: Z 轴

最大行程	700/1050 mm
进给速度	50–5000 mm/min
换向时间	0–6 s
最小自动工作台行程	1.5 mm
恒速时的反向精度	0.02 mm
机床工作台旋转范围	10°/8,5°

砂轮头架

转动范围	0° 至 +180°
配合锥度	Ø 63 mm
驱动功率	5.5 kW(7.5 kW 可选)
转速	1670/2110 min ⁻¹
左置砂轮，外径 x 宽度 x 内径	400x63(80F5)x127 mm (Ø 500 mm 可选)
右置砂轮，外径 x 宽度 x 内径	400x40x127 mm
线速度	35 m/s 至 50 m/s
皮带驱动主轴的内圆磨削装置	可选
安装孔径	100 mm
速度	20-40-60 000 1/min
驱动功率	1.5 kW

旋转工件头架

动压轴承

滚动轴承

转速范围	30–1000 min ⁻¹	10–600 min ⁻¹
配合锥度	MT5	MT5
主轴孔径	Ø 30 mm	Ø 38 mm
驱动功率	0.55 kW	0.55 kW
活主轴磨削方式的载荷	100 Nm	100 Nm
活主轴磨削方式的圆度精度	0.0003 mm (可选 0.0002 / 0.0001 mm)	0.0004 mm (可选 0.0002 mm)

尾架

配合锥度	MT3
套筒行程	35 mm
套筒直径	50 mm
磨削圆柱度精密微调范围	±40 µm

控制系统

液压控制

标准加工直线度精度

测量长度 610 mm	0.0025 mm
测量长度 950 mm	0.003 mm

机床装机容量

总功率	13 kVA
气压	5 bar

总重量

顶尖距650毫米	3400 kg
顶尖距1000毫米	3500 kg

FRITZ STUDER AG

STUDER品牌代表了110多年的精密内外圆磨床研发和生产经验。The Art of Grinding.是我们的热情，更高精度是我们的要求，瑞士顶级质量是我们的标准。

我们的产品系列包含标准机床以及高精度圆柱磨削的完整系统解决方案，以满足小型以及大中型工件的加工。此外，我们还提供软件、系统集成以及广泛的服务项目。凭借量身定制的整体解决方案，客户同时会获得我们的百年磨削工艺专业知识。

我们的客户包括机床制造、航空航天、气动/液压、电子/电气工程、医疗技术、钟表行业和订单制造领域的机械、汽车、工具和模具制造公司。他们重视高精度、安全性、生产率和长久寿命。已制造和交付的 25000 套系统使我们成为了市场领导者之一，并证明了我们在通用、外圆、内圆和非圆磨削方面的技术领先地位。STUDER数十年来一直致力于精度、质量和耐用性，STUDER的产品和服务包括硬件、软件以及售前和售后部门的广泛服务。

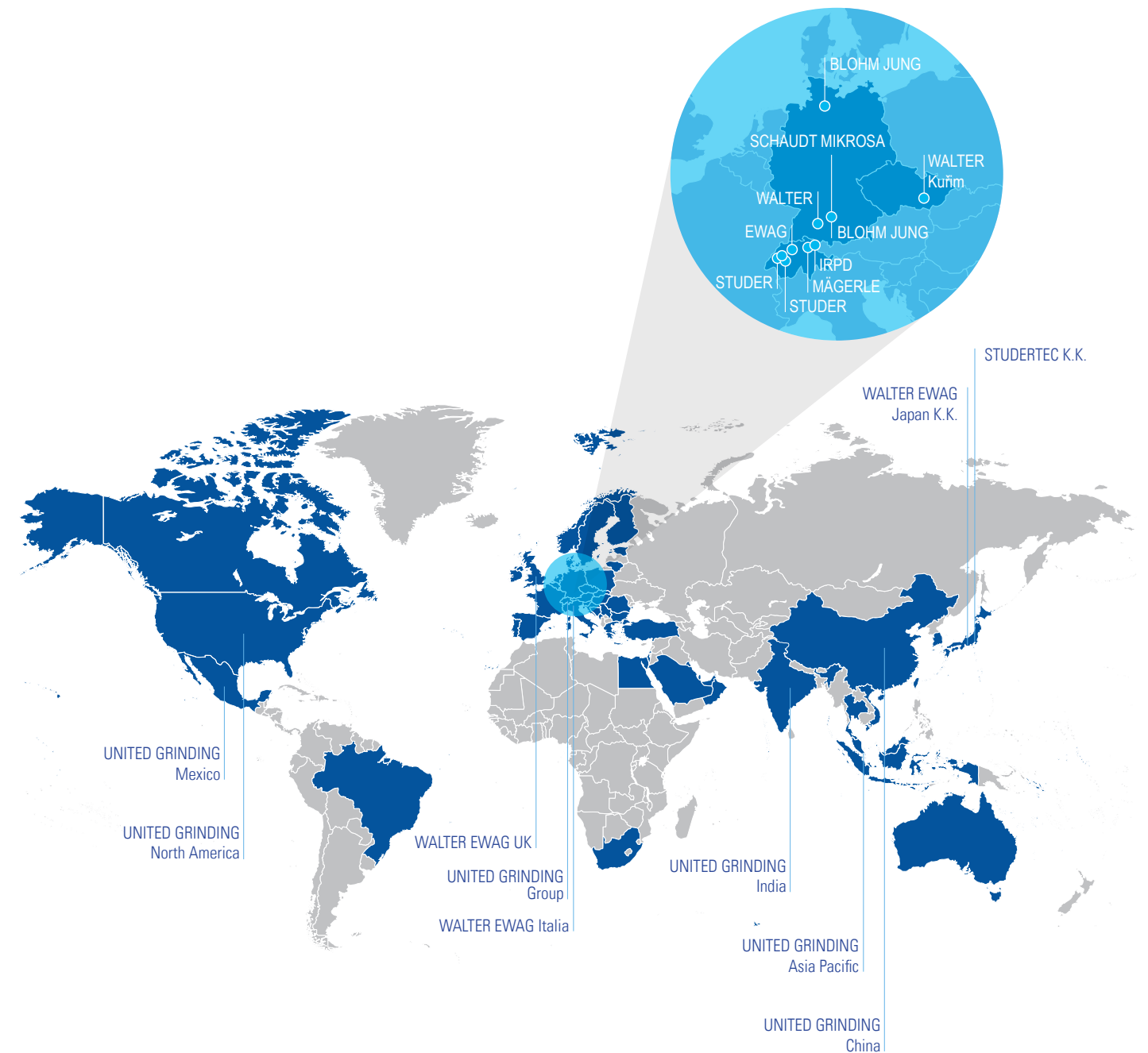


UNITED GRINDING GROUP

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!”





Fritz Studer AG
3602 Thun
Switzerland
Phone +41 33 439 11 11
Fax +41 33 439 11 12
info@studer.com
www.studer.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



ISO 9001
VDA6.4
认证

