

# Motion

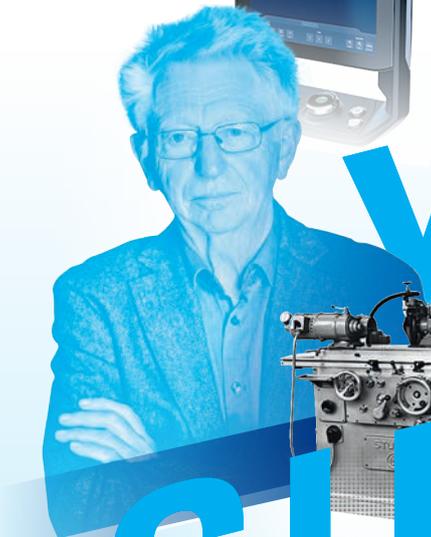
02.2023  
联合磨削集团的客户杂志

深入了解  
国际瞭望  
看法

机床改造带来了什么  
墨西哥, 充满机遇的国度  
人们在什么地方需要机床



# UNITED FOR YOUR SUCCESS



## 集团的前 30 年

我们如何成为现在的自己。CEO Stephan Nell 与 Körber AG (右)  
董事会主席 Werner Redeker 博士交谈



22



28

### 28 一日之旅...

...陈松川, 在联合磨削中国公司为客户编制工艺方案和配置机床

### 31 工具与技术

来自 STUDER 的新型上下料系统, 用于 BLOHM PLANOMAT XT 的垂直磨削装置, 来自 MÄGERLE 的最大规格 MFP, 用于 WALTER 激光轮廓检测系统的新软件功能, 新的联合磨削集团客户门户网站

### 36 国际视野

在墨西哥, 联合磨削集团在前景广阔但又不简单的市场为客户提供支持

### 39 追踪更新

有了哪些新的进展?

### 40 看法

为什么人类创造力决定着数字化生产的现实

### 43 保持联系

Motion 日程表: 重要的展会和日期

## 本期“MOTION”的内容如下:

### 3 卷首语

CEO Stephan Nell 阐述联合磨削集团成立 30 周年以及客户关系的重大意义

### 4 内部视角

联合磨削集团 30 年间曾使用的宣传册

### 6 新闻

联合磨削集团的最新动态

### 8 创新

30 年来, 与客户保持良好关系一直是联合磨削集团关注的焦点, 我们的目标始终是让客户更加成功

### 16 深入了解

30 年来, 机床翻新一直是我们为客户提供的重要服务

### 20 内部视角

客户关怀部门的同事在客户遇到问题时为他们提供快速专业的帮助

### 22 访谈

一切如何开始: CEO Stephan Nell 与 Körber AG 前董事会主席 Werner Redeker 交谈



8

封面: David Maupilé (2); 照片: David Maupilé, Qijai Shen, Giacomo Maestri, KNARR Group, OSG, Natalie Bothur

#### 版本说明

出版人 United Grinding Group Management AG, Wankdorfallee 5, 3014 Bern 负责人 Michèle Fahrni 对象总监 Raphaëlle Bonny  
 主编 Michael Hopp (新闻法负责人) 艺术指导 Tobias Zabell 客户经理 Jutta Groen 图片编辑 Thomas Balke 项目经理/文本负责人 Markus Huth  
 作者 Sebastian Barth, Michael Hopp, Markus Huth, Ira Schroers 排版 Claudia Knye 制作 Wym Korff 出版社和编辑部地址 JAHRESZEITEN  
 VERLAG GmbH, Harvestehuder Weg 42, 20149 Hamburg 读者服务 wym.korff.extern@jalag.de 管理 Thomas Ganske, Sebastian Ganske (CEO),  
 Arne Bergmann, Peter Rensmann 平板印刷 EINSATZ Creative Production GmbH & Co. KG, Hamburg 印刷 Walstead Kraków, Polen



所有标有®的品牌都至少已在瑞士或德国注册为基本商标, 因此本公司有权使用这些商标。

## “致敬我们的客户。”

亲爱的读者，

本期“Motion”杂志的封面上写着“集团的前30年”。我们集团的历史才刚刚开始，我们每天都在续写这个故事。这是一个由我们的客户扮演主角的故事。因此，我们想借本次周年纪念**向客户表示衷心的感谢**，感谢他们的信任、忠诚和宝贵合作。同时我们还要回顾过去，回顾集团的开创者如何建立良好的组织架构，如何为我们今天拥有的许多成果奠定基础。

“一切如何开始”是本期访谈部分的标题，在访谈中我与集团创始人及 Körber AG 前董事会主席 Werner Redeker 博士一起回顾我们集团的历史起源。这一切发生在上世纪的九十年代。传奇汉堡企业家和基金会成员 Kurt A. Körber 博士去世后不久，当时的 Körber AG 董事会开始对扩建机床部门表现出很大兴趣。其他德国和瑞士磨床制造商是他们关注的焦点，除了少数几家之外，这些企业当时都深陷危机。

Eberhard Reuther 博士当时担任 Körber AG 董事会主席。在上世纪九十年代，他与后来的继任者 Redeker 一起共同打造了 Körber Schleifring，这正是现在的联合磨削集团的前身。Eberhard Reuther 采取的策略是**通过成立集团来增强**各下属公司的韧性和抗风险能力，同时便于实现**国际化**，这种策略的正确性随后得到了验证。我们非常感谢 Eberhard Reuther 做出的巨大贡献。承续 Körber 时代，我们不断巩固以客户为中心的理念，坚信**在长期客户关系取得共同成功**是我们创造最可持续未来的基础。

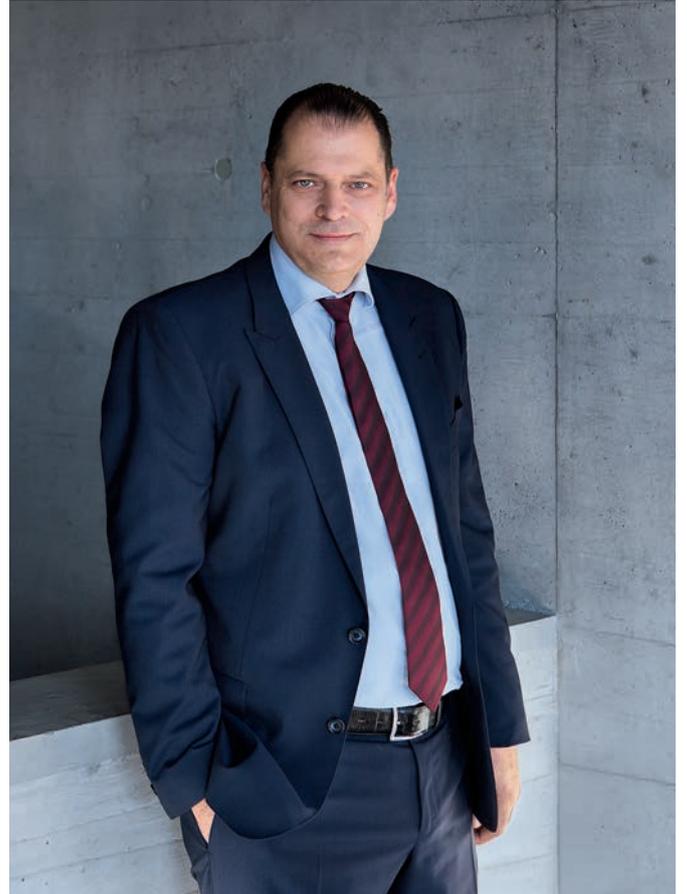
“合作共赢”是一篇大篇幅文章的标题，在文中我们分享了一些国际客户关系，并试图回答这些问题。“合作共赢”也是我们的宣言，简明扼要地表明了我们的立场和态度。作为一个整体，我们集团拥有强大实力，我们还希望利用这些实力让客户更加成功。这是我们的目标，也是建立长期客户关系的基础。

事实证明，客户关系与人们之间的关系非常相似，都取决于以下因素：**良好的沟通、信任、共同的价值观**。这种认知似乎很简单，而如何在日常工作中实现上述要素才是关键所在。在这些方面，我们每天都在努力变得更好。



**Stephan Nell**

联合磨削集团 CEO



Stephan Nell, 联合磨削集团 CEO

## 时光荏苒, 但许多美好犹存

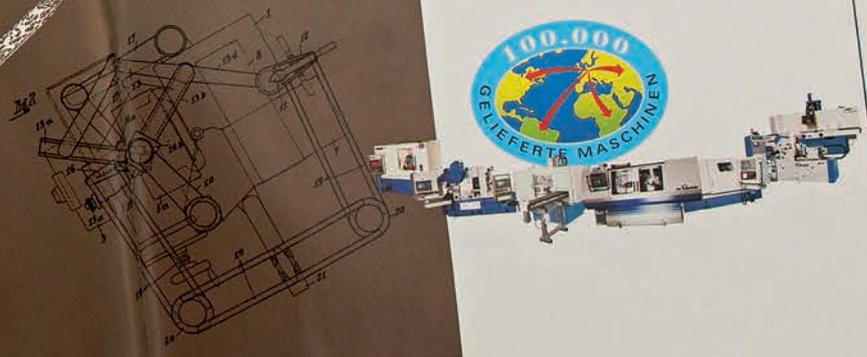
联合磨削集团的 30 年——要了解过去, 就需要走进我们的档案馆来翻阅旧的传播媒介, 尤其是印刷材料。图片中展示了九十年代的几份产品广告、传单、折叠页、周年纪念册和品牌宣传册, 它们是在 Körber Schleifring 和联合磨削集团成立之初制作的。在成立后的几年中, 这些宣传材料的主题是展示一个多元化的工具和磨床公司集团, 介绍共同组成 Körber Schleifring 的众多品牌及其相关专业能力。为了说明集团所提供的众多生产技术, 当时人们已经使用图形来表示, 例如 1994 年 Schleifring Maschinenbau GmbH 的一份宣传册中所示的例子。磨削是一种历史很悠久的业务, 但就技术发展而言, 30 年可以说是一个漫长的时期。在视觉设计方面也是这样, 当时的视觉设计相当简单。那时候没有什么渲染可以用来描绘机床, 信息图表也非常接近工程师的绘图, 而且没有自己的风格。在创新曲线的上端显示的 STUDER 内外圆磨床 S40 CNC 当时属于引领潮流的产品, 虽然配有当时最新的计算机辅助 CNC 控制系统, 但在今天看来也已经过时了。但这并不意味着九十年代宣传册中的所有其他东西都已过时。其中的一些文字提及集团从“多年的传统和经验”中汲取“面向未来的创新能力”, 时至今日这种阐述仍然真实, 因为我们始终坚持这样做。



## Was die Industrie schon immer bewegte

Die Erfindung des Rades ist schon eine ganze Weile her. Doch es gilt heute mehr denn je: Die Dinge müssen rollen! In der Industrie bedeutet dies Weiterentwicklung, Innovation und heute vor allem auch Verbesserung von Präzision und Produktivität. Was wäre der technische Fortschritt ohne die Feinbearbeitung, ohne die Möglichkeit, Einzelteile immer genauer zu bearbeiten!

Seit vielen Jahrzehnten gehören unsere Firmen zu den Wegbereitern der Schleiftechnik. Viele Patente und weit über 100.000 in alle Welt gelieferte Maschinen bezeugen die Spitzentechnologie dieser Unternehmen. Die langjährige Tradition, die Erfahrung daraus und die innovative Kraft der gesamten Schleifring-Gruppe sind die Basis für künftige Neuerungen. Wir bleiben vorn – und unsere Kunden profitieren davon.





瑞士

## UMATI 编程马拉松成功举行

今年春季, 超过 30 名专业人员齐聚第二届“umati 编程马拉松”, 他们都是来自数字化以及机械和设备制造领域的专家。这次活动由联合磨削集团和德国机床制造商协会 (VDW) 在图恩共同主办, 旨在推动机床的连通性和数字化, 特别是将现有的旧机床与 umati 结合起来。“通用机床技术接口”(umati) 是一种全球标准化数据接口, 任何生产商的机床都可以利用这种接口进行通信。它同样是联合磨削集团跨品牌软硬件架构 C.O.R.E. 的组成部分。联合磨削集团数字工程主管 Christian Josi 表示: “作为此次活动的东道主, 我们打造了一个创意平台, 将不同公司的开发人员聚集在一起——这不是出于自身目的, 而是始终专注于具体的客户利益。”

美国

## 磨削学院收到新机床

联合磨削集团已经向磨削学院交付了三台新机床。其中包括一台 WALTER HELITRONIC POWER 400、一台 STUDER S31 (各配有 C.O.R.E. 系统) 以及一台 STUDER favoritCNC。TITANS of CNC 的磨削学院是一个磨削爱好者在线学习平台, 由前拳击手 Titan Gilroy 及其团队运营。“这些新机床为磨削学院提供了各种改进的功能和更新的可能性, 尤其是在数字解决方案方面。”我期待着 Titan 和他的团队使用这些最先进的机床在不久的将来创造出精彩有趣的内容”, 联合磨削北美公司总裁兼 CEO Markus Stolmar 说。



德国

## BLOHM JUNG 投资于可持续发展

BLOHM JUNG 继续投入资金, 以在生产中实现更高效的能源利用。例如, 汉堡工厂的 5000 平方米安装厂房现在使用新型辐射顶板供暖。平面及成型技术组 CEO Arno Binder 解释说, 这是一项重大的投资; 新系统在创纪录的时间内实现, 并提供了许多优势。到目前为止, 为了给车间供暖, 需要一直吸入并加热外界空气, 这会产生噪音污染, 对能源效率来说不是最佳的。今年早些时候, 还将安装带热量回收功能的新通风系统。总的来说, 这些投资将节省 30-40% 的能源。BLOHM JUNG 还为使用热泵做准备, Arno Binder 说。



瑞士

## STUDER 减少 CO<sub>2</sub> 排放

位于图恩的 STUDER 工厂已成功连接到区域供暖网络 Steffisburg。因此, 工厂无需再使用自己的供暖系统和锅炉来供暖, 而是通过管道系统从市政当局的集中供暖设施获得服务, 节省空间、可靠且几乎无需维护。“由于保护环境和节约资源一直是 STUDER 的一个重要考虑因素, 我们很高兴能够为我们所在地的可持续发展做出重大贡献”, 传播部主管 Michèle Zeller 表示。STUDER 新的集中供暖连接每年可节省约 330,000 升燃油, 减少约 900 吨的 CO<sub>2</sub> 排放。

捷克、斯洛伐克、波兰、匈牙利

## STUDER 扩展东欧服务

通过增加专业技术人员和帮助热线, STUDER 加强了对东欧的服务。现场服务经理 Pascal Roggli 表示, 即日起捷克、斯洛伐克、波兰和匈牙利等国家的客户可以直接与 STUDER 联系, 并从增值服务中受益。增加技术人员后, 相较于以往, 现在有两倍多的员工负责现场技术服务。在公司自有的服务学院中接受培训后, 他们通常拥有较高的 STUDER 能力和专业知识。现场服务专业人员和帮助热线的区域服务负责人都要掌握当地语言。



土耳其, 荷兰, 比利时

## 客户参观 STUDER

来自土耳其的客户在五月参观了位于瑞士图恩的 STUDER 工厂。自2013年以来, STUDER 一直与土耳其代理公司 Form Makina 一起定期组织实地参访, 让磨削爱好者能够亲身了解最新的技术和发展。除图恩工厂外, 比尔的内圆磨削能力中心也是此次活动的参访目标。此外, 参访团还拜访了一家知名的瑞士钟表制造商。另一个来自荷兰和比利时的客户代表团于6月来到我们位于伯尔尼高地的工厂。“STUDER 之旅”是与 De Ridder (比利时、荷兰和卢森堡等国的代理商) 合作举行的。



中国

## 设立新展厅

客户和感兴趣的人士可以期待我们在上海办事处新设立的联合磨削展厅。联合磨削中国市场总监 Jessie Wang 表示, 新展厅占地面积约为 480 平方米, 比以前的展厅扩大了约三分之一。这里有十多台用于客户试用和培训的机床, 例如新一代 STUDER KC33、STUDER S131、BLOHM PROFIMAT XT 和 WALTER HELICHECK PLUS。去年10月, 员工入驻上海嘉定区新装修的办公楼。此次扩张反映了联合磨削在中国业务的增长。

# UNITED

在机床行业,长期的客户关系是共赢的基础,制造商会和客户多年来保持稳定的联系。但是,这些关系有什么区别呢?如何才能实现互相欣赏?为了纪念联合磨削集团成立 30 周年,“Motion”杂志向一家国际客户提出了这些问题

# FOR

撰文: Michael Hopp



位于日本丰川市的 OSG 公司是全球最大的为制造行业提供全面切削刀具解决方案的供应商,而且自 1982 年以来一直是 WALTER 的客户。图中人物:OSG 常务执行董事 Takeo Koji(右);WALTER 公司 Michael Schmid(左);OSG 创始人 Hideo Osawa(小图片)

“当您晚上回家见到家人时，您会在餐桌旁谈论什么？您会谈论自己遇到的人以及与他们相处时发生的事情。”位于博洛尼亚附近的 VIS Hydraulics 公司首席执行官 Adamo Venturelli 提出了这样一个问题。意大利的 Adamo Venturelli 我们为这篇文章而采访的另一个联合磨削的长期客户。这一次，讨论的重点不再是技术话题，而是让企业能够成功合作的人际关系。Adamo Venturelli 总结道：“如果应当合作的双方没有做到互相理解，即使大家拥有最好的技术，也难以达成合作关系。“这是一种人的业务，”他说，“至少我们 VIS Hydraulics 的人是这么看的，而且据我所知，在 STUDER 的同事们也有着同样的看法。”

### 亲近，信任，可靠

您可能认为，生活在温暖地中海气候下的意大利人比寒冷北方的瑞典人或常年很少遇到炎热天气的日本人更容易表现出个人热情，但在接触不同国家的客户并与他们在联合磨削集团下属各品牌公司的联系人交谈后，我们不得不质疑这些刻板印象。在所有五个实例中，我们的采访都揭示了这样一个事实：任何业务合作的成功，都在很大程度上取决于相关人员在个人层面上的联系能力。大体而言，所有人都认为客户/供应商关系建立在与私人关系非常相似的基础上：亲近、信任、可靠和共同的价值观。

## 全球关系

OSG 和 WALTER 有很多共同点：面向全球以及致力于实现高标准和不断创新

Takeo Koji 是国际机床工具行业领军企业 OSG 公司的常务执行董事。OSG 成立于 1938 年，在 33 个国家/地区拥有 7,000 多名员工，在世界各地制造和销售丝锥、钻头和立铣刀等切削刀具，是全球最大的实体刀具制造商。Takeo Koji 对于 WALTER EWAG 的体验不止是共同合作了几年之久，他早在上世纪 80 年代就亲自访问了德国图宾根：“当时我的第一印象是 WALTER 与 OSG 很相似。两家公司当时都是由所有者经营的，至少从这个角度来看是相似的。甚至在那个年代，WALTER 就以高端机器和增值设备闻名于世。”如今有三个主要原因让 OSG 喜欢与 WALTER 合作：“首先是可靠性。其次是一致性。最后是 WALTER 的保守策略。”

### 言简意赅的话语

Takeo Koji 从位于丰川市（爱知县）OSG 总部的会议室主持视频会谈，其他参与者包括来自 WALTER EWAG 日本公司的 Yasuhiro Tomida 和 Jun Ikeda 以及负责亚太地区所有 WALTER EWAG 业务的 Michael Schmid。只有 Michael Schmid 一人不是在 OSG 总部，而是从曼谷贸易展览会上的一间会议室加入进来。

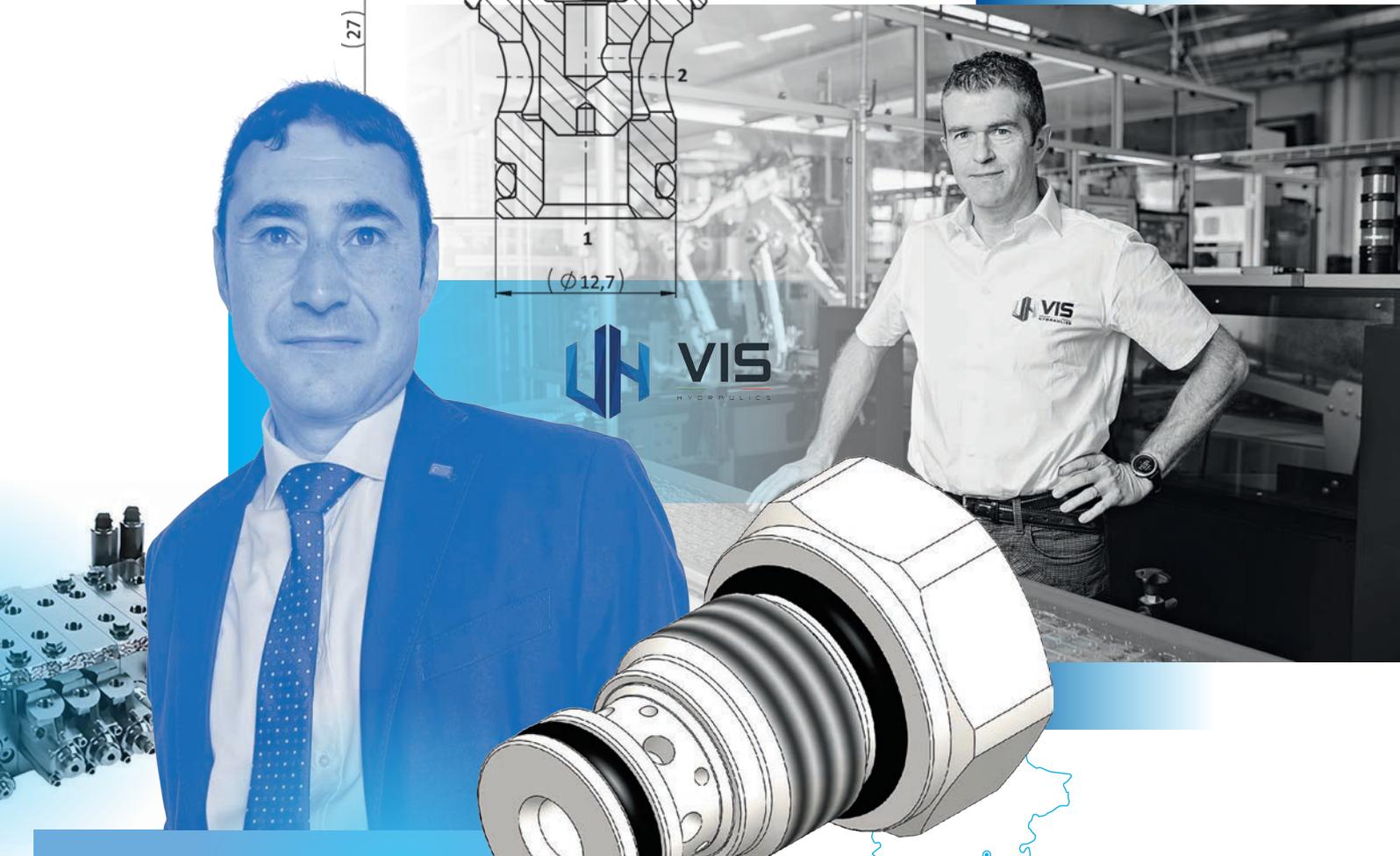
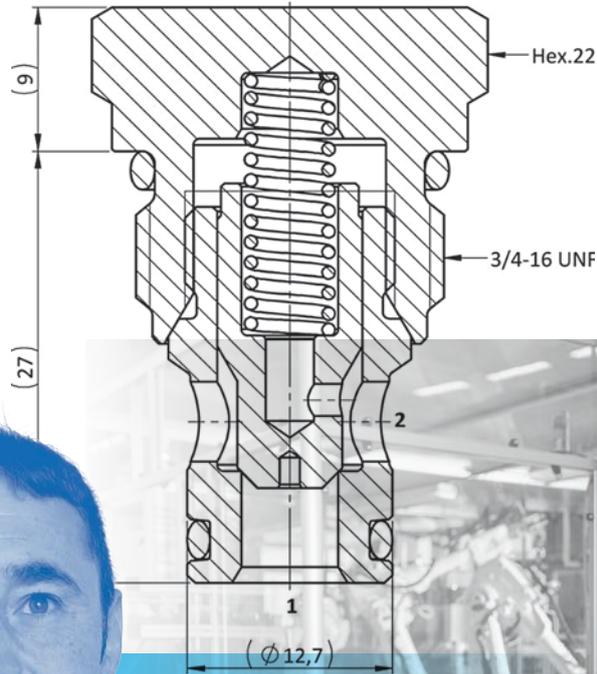
Takeo Koji 在对话的每个时刻都保持专注，他的谈话风格是言简意赅，清楚了。“我们双方进行合作的一个重要原因是 OSG 在全球范围内很活跃，而我们在世界各地都有生产设施。WALTER 能够凭借这一优势支持 OSG。”Michael Schmid 补充道：“我们双方的合作范围非常广泛。我们双方都非常重视客户支持。我们与 OSG 维护人员紧密合作。我们的应用工程师就应用和生产主题来来回回地进行深入细致的探讨，在这方面双方都很积极主动。我们定期会面。我们在所有级别都与 OSG 建立关系，这也有助于解决问题。”

# YOUR

**“如果没有 WALTER，我们就无法开发出自己的硬质合金立铣刀。我们共同取得了不少成就。”**

Takeo Koji, OSG 公司

# SUCCESS



VIS Hydraulics 公司专精于插装阀技术, 而且制造液压阀和组件, 包括用于农业的此类产品。世界各地的客户都很欣赏这家意大利公司的迅速响应能力、专业精湛的技术支持和出色的成本效益——而这些都是借助 STUDER 技术实现的。图中人物: VIS Hydraulics 首席执行官 Adamo Venturelli (右), STUDER 公司的 Diego Capitanio (左) ——一对友好搭档

照片: VIS Hydraulics (4); 插图: Vectorfair/Shutterstock

**“STUDER 总是让我们感觉自己属于一个大家庭；我们从来不会觉得自己只是 STUDER 的另一个客户。我们就是一个团队，一个希望共同实现巨大成就的团队。”**

Adamo Venturelli, VIS Hydraulics 公司

**“对于 VIS HYDRAULICS 来说，他们的一个重要价值观就是热情。这是该公司品牌所秉持的理念，而 ADAMO VENTURELLI 是代表这一价值观的合适人选。”**

Diego Capitanio, STUDER 公司

## 质量方面从不妥协

VIS Hydraulics 和 STUDER 将完全坦诚和直接的沟通视为双方共同成功的基础——同时双方还有对一流机床的钟爱与专注

“当客户来到我们公司，看到漂亮的 STUDER 机床时，他们会说：‘你们用的是 STUDER，但他们不是最贵的机床吗？’我说没错，不过它们也是最好的。如果您想找世界上最好的汽车，您会去哪里？如果您看重性能、质保和耐用性，那么法拉利就是最好的，但也是最昂贵的。这时您就明白自己需要怎么做了。”

在称赞他的 STUDER 机床时，Adamo Venturelli 总是会给出一些新的比较。他是 VIS Hydraulics 的首席执行官，于 2009 年与兄弟 Davide 共同创立了这家液压组件和阀门制造公司。他们父亲创立的“Tarp”公司从一家小型车工作坊发展成了工业巨头，这种成功对兄弟二人起到了极大的激励作用。

在同时有 STUDER 区域销售经理 Diego Capitanio 参与的访谈期间，Adamo Venturelli 很有兴致地讲述了他们公司成立之初的情况：

“我们与 STUDER 的合作可以追溯到我父亲公司的时代，那是 20 年前的事情了。当时我们购买了第一台 S25，另外还有一系列其他 STUDER 机床。VIS Hydraulics 成立于 2009 年，当时我们必须选择一个合适的内外圆磨床合作伙伴。那一年雷曼公司破产，全球深陷危机之中。在这场风暴中创立一家公司很有勇气，但又有点疯狂。我们花了很多时间来进行综合比较，而且我们还考虑了其他公司。但最终我们从父亲的经验中发现，STUDER 毫无疑问是最合适的合作伙伴。”

### 热情化为不懈动力

如今 VIS Hydraulics 使用着 18 台 STUDER 机床；5 台 STUDER S11，全部配备上下料系统，且全部于 2021 年交付；一段时间以来，VIS Hydraulics 已被国际公认为液压阀和部件（包括用于农业的此类产品）的一家关键供应商。S11 提供高速磨削选项，能够在市场上进一步提高效率。Adamo

Venturelli 说：“S11 是我们最重要的机床之一。它对我们公司有着极高的价值，因为效率是保证我们在市场上取得成功的关键因素。”

那么，是什么驱动这一成功的合作关系呢？“我们与 STUDER 世界进行完全坦诚且直接的沟通。Diego Capitanio 是我们的主要联系人，他的技术知识对于我们来说有着巨大价值。他不只是销售产品目录中的机床。这使得我们可以更容易与他交谈。他不是一个典型的销售员。”Diego Capitanio 自己则是这样说：“当然，在这里听到这些赞美的话真的很棒。但当谈到成功的原因时，就必须提到双方的热情。这是 VIS Hydraulics 品牌所秉持的理念，而 Adamo Venturelli 是代表这一价值观的合适人选。”

### 一场火灾威胁一切

2021 年 9 月的一个星期天，VIS Hydraulics 位于 Pavullo nel Frignano 的一个工厂发生火灾，几台机床受到了火灾的影响，还有一些机床被烧毁。VIS 和 STUDER 的员工团队很快就开始夜以继日地工作，仅仅四周后就恢复了两班倒的全面运营，几乎没有给最终客户带来任何不便。Adamo Venturelli 回忆说：“这不再是一般的业务关系，而是与真正的合作伙伴携手并肩，从一场严峻考验中幸存下来。这是一次独特的体验，双方的关系也由此得到进一步发展。”

**“我认为我们今天的磨削效率是保证我们在市场上取得成功的关键因素。”**

Adamo Venturelli, VIS Hydraulics 公司

## 两家公司, 一种语言

Seco 和 EWAG 共享以客户为导向的定制解决方案所带来的乐趣——您甚至可以将双方这种的联合称为友谊

瑞典中部, 历史悠久的贝里斯拉根矿区。这个小城不仅是 Seco Tools 的总部, 也是瑞典钢铁行业的发源地。Seco 深深地植根于瑞典工业历史。一切始于 1873 年在瑞典法格斯塔市创立的 Fagersta Bruks AB 公司。用于轨道车辆的钢丝和钢管、枪管和弹簧都是在伯格斯拉根地区制造的。1932 年, 公司开始小规模生产一种名为“Seco”的硬质合金产品。Seco 是拉丁语, 表示“我切割”。

如今 Seco 拥有 4,100 名员工, 业务遍及 75 个国家和地区, 为航天、汽车、医疗技术、发电和公用事业行业提供包括铣削、车削、钻孔和刀具夹具的机床加工解决方案。在上世纪 80 年代钢铁行业解体后, 法格斯塔的许多工厂现在被视为工业历史的圣地, 恩格斯伯格冶炼厂更是入选了世界遗产名录。

### 你们是怎样打冰球的?

这里的当地人是怎样打冰球的呢? 这是磨削生产工程师 Andreas Westman 与 EWAG 服务主管 Georg Schröder 之间访谈的一个重要话题。为了回答这个问题, 我们得追溯到 1990 年 12 月, 当时“外援”Georg Schröder 被教练要求披挂上阵, 代表 Seco-Ludvika 参加与 Motherhouse Seco-Fagesta 队的冰球比赛, 这是在 Ludvika 工厂举行的年度冰球比赛。……当时 Seco 公司的球队被罚下一人。让 Georg Schröder 上场是很自然的事情, 因为他显然早就被视为 Seco 团队的一员。Georg Schröder 回忆道: “我冰球打的并不差。但在比赛开始后不久, 我就问自己: 为什么我很难在这些小

伙子身上占到便宜?” 真是毫无希望。比赛结束后, 我们去蒸桑拿, 然后我了解到他们中的一些人已经代表“班迪球”国家队比赛了。然而这还不是全部: 他们穿的是不同的冰球鞋, 滑动距离比普通冰球鞋要远得多。用这种冰球鞋滑行两步后, 他们就已经领先了五米。但他们只在比赛结束后才告诉我这些。” Andreas Westman 听到这个故事时笑了, 这个故事讲到了冰球手通过更长滑动面可以实现更高速度, 他可以证实这一点, 因为他自己也玩班迪球。

### 自发轻松且互相信任的沟通

回到 1990 年, 当时 Georg Schröder 对于 Seco 还比较陌生。他在 1988 年认识了这家公司, 这一年 Andreas Westman 的前任 Jan-Olof Lundquist 订购了第一台 RS-12-CNC, 随后又陆续订购了

**“我到 SECO 公司时, 感觉就像回家一样。因为瑞典语是我母亲的母语。”**

Georg Schröder, WALTER EWAG



Seco Tools 公司的浓厚历史底蕴: 位于法格斯塔的一家制造管道的钢铁厂曾经的内部景象 (无日期), 这是 Seco Tools 的前身 Fagersta Bruks AB 公司的第一家工厂。右侧图片是今天的工厂, 有一名员工戴着工帽。左: Georg Schröder, 右: Andreas Westman

## “人们开发出各种技术。但如果不沟通交流，人们就不会理解彼此的技术。”

Andreas Westman, Seco Tools

Ewamatic、Ewamatic Line、Compact Line 和 Ewamatic Linear 机床。Georg Schröder 曾到瑞典工作，并于 1999 年回到瑞士，从那时起他一直负责 Seco 公司的服务。他没有忘掉他学会的瑞典语。Andreas Westman 说：“一个很好的事情是您可以说瑞典语，这让我们交流起来更容易。对于我们二人来说，英语都是一种外语。”

信任、自发的沟通是合作的基础，也是一种文化共性：Andreas Westman 说：“与 Seco 一样，EWAG 本质上也是一个家族企业，这也是我们相处得如此融洽的原因之一。我们考虑的是客户，而不只是一刀切的工业解决方案。EWAG 同样以服务为导向且高度个性化。他们没有给我们提供标准机床，而是提供一种总是适合我们产品的基础信息，这样就总能为我们找到理想的解决方案。”

Georg Schröder 有一个很好的例子说明这一点：“Seco 拥有许多需要开发和特殊处理的定制产品。最近有一种钻尖就是这种情况，我们必须建立全新的处理设置以实现所有操作自动化，让工作人员无需一直站在机床旁。最终得到的解决方案是图像处理与机器人技术相结合。”



**SECO**



## 在成功中共同成长

KNARR 和 BLOHM JUNG 在合作中实现了共同发展。近 30 年来,从购买第一台机床,到今天共有 31 台机床

众所周知,公司在车库中成立的故事相当老套,但至少对于巴伐利亚小镇赫尔姆布雷希特 Orter 大街 15 号的这家公司来说,这个说法是真实的。正如 KNARR 营销副主管兼销售代表 Thomas Wunsiedler 在接受采访时的解释,该公司的历史可追溯到 1994 年:“当时这里是一个小规模的老纺织厂,厂门比较大,年轻的刀具工匠 Alfred Knarr 选择了租用这个工厂。他为这里购买的首台机床之一是 1980 年制造的平面磨床 JUNG HF 50。这台磨床是后来增加的,目前仍在生产现场运转。”JUNG HF 50 实际上至今仍在生产现场运转。现在该公司共有 31 台来自联合磨削集团的机床:两台 MÄGERLE、四台 STUDER、25 台 BLOHM JUNG 机床。

KNARR 成立于 1994 年,与成立于 1993 年的联合磨削集团几乎具有相同的年数。“在 KNARR,我们起步时除了老板,只有三名员工。我们现在的员工人数达到 250 人,

**“BLOHM JUNG 的技术人员不会乖乖地坐在电脑后面。他们会积极与客户交谈。主动提供支持。”**

Thomas Wunsiedler, KNARR

正朝着 280 人迈进。我们是与联合磨削共同成长和发展的,我认为这样说毫不夸张。”

在 KNARR 副生产经理兼 QMO Alfred Weber、Ralf Traber、Siegfried Völkel 以及 Thomas Wunsiedler 参与的访谈中,两家公司的高度同步性显而易见。Ralf Traber 是 BLOHM JUNG 的销售经理,Siegfried Völkel 代表了销售公司 Berner + Straller,该公司从一开始就支持 BLOHM JUNG 与 KNARR 之间的合作伙伴关系。

用 Siegfried Völkel 的话说:“我记得有一天深夜,在参加了斯图加特举行的 AMB 贸易博览会后,我开车去位于格平根的 JUNG,因为 Knarr 先生想要一台“J630”,

我们知道那里有一台。当时一片漆黑,我们必须去找开关开灯。”Alfred Weber 说:“该机床甚至还没有准备就绪。我认为当时的问题是应该如何如何在机床上实现数字显示。Knarr 先生想知道事情进展如何。他对于机床的一切都了如指掌。这也是他总是亲自参与大宗采购的原因。他知道自己是在说什么。”Ralf Traber 补充说:“Knarr 先生是一个有独创性的人。一个很有主见的男人。不过这是一件好事。Knarr 先生当时很年轻,如果一名年轻人希望建立自己的公司,那么他就需要正确的心态。他需要将重点放到向前发展,当然还要有简短的决策路径。这是一家典型的德国中型公司。”

从创始人的“车库”起步,到 1994 年改造并利用老纺织厂,搬入第一座新的生产大楼,直到最后入驻赫尔姆布雷希特工业区的大型新生产大厅——自 2009 年以来,这里的屋顶都安装了太阳能电池板。图中人物,右:KNARR 的 Alfred Weber、Thomas Wunsiedler;BLOHM JUNG 的 Ralf Traber

照片: KNARR Group (4), Fredrik Karlsson/SolstaFoto, HANZA (2);  
插图: ElenVD/Shutterstock, Agrus/Shutterstock

## 借助五轴机床提升效率

Hanza 和 MÄGERLE 为燃气轮机行业的大型客户提供支持——这些客户对合作伙伴和最新技术充满信任

Hanza 工厂经理 Ola Svensson 在参加视频访谈时很开心，他向其他参与者一一问候了“早上好”，向 MÄGERLE 销售与营销主管兼“Motion”编辑 Stefan Zürcher 致以“您好，Stefan”的问候。自 20 世纪 70 年代以来，Hanza 一直为涡轮机、航空、工业和海上设备提供完善的先进加工解决方案，并通过六大生产集群为西门子或瑞典能源公司等燃气轮机行业客户提供服务。

“1995 年，Hanza 大规模转向涡轮机业务，”Svensson 说道，“我们最初使用三轴 MÄGERLE 机床和 BLOHM 双轮机床进

行生产。”当涡轮机价格开始下跌时，是时候提高效率了。“Roger Persson 和我访问了 MÄGERLE，而且最初考虑的是购买另外一台三轴机床，以便对涡轮机叶片进行磨削。但之后他们向我们展示一台全新的机床，我们在接下来的几天里有很多事情要谈。”

这台新机床就是 MFP 50，我们的首款五轴机床。Stefan Zürcher 说：“Hanza 是首批采用 MÄGERLE 五轴机床的公司之一。此外，由于 Hanza 本身进军涡轮机业务的时间相对较短，他们从一开始就能够更高效地进行生产。他们是先驱者。”Svensson 指

出：“经过一年获得 MÄGERLE 的大力帮助后，我们能够将制造西门子公司燃气轮机部件的设置数量从以前的六、七个减少到两个。这是留在市场上的先决条件，因为在此期间进价格一步下跌。”在这里，信任和沟通也是成功的关键：“我们彼此之间非常了解，我们确切地知道对方的需求。当我们坐下交谈时，可以立即直奔主题。当然，我们还从 MÄGERLE 在全球积累的丰富经验中获益。但是，我们没有做 MÄGERLE 所说的一切——MÄGERLE 也没有做我们所说的一切。这正是事情应该有的样子。”

**“MÄGERLE 非常可靠而且灵活。您完全可以信赖他们所说的一切。”**

Ola Svensson, Hanza

**“HANZA 是全球首批投资购买 MÄGERLE 五轴机床的公司之一。”**

Stefan Zürcher, MÄGERLE

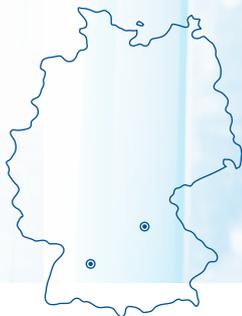
Årjäng 是 Hanza 集团最先进的机床加工和精密机械工厂的所在地。这里使用 MÄGERLE MFP 50 五轴机床制造复杂的涡轮机部件。图中人物：Ola Svensson, Hanza (右)；Stefan Zürcher, MÄGERLE



# 30年的活力源泉

三十年来,联合磨削集团不仅通过新设备帮助客户取得成功,而且还为他们提供许多重要服务,其中包括机床改造服务,让他们多年前购置的机床焕然一新

文字: Markus Huth



在菲尔特的一个阳光明媚的下午,城市公园的鸟儿们正在举行一场音乐会,伴随着悦耳的鸟鸣声,从市中心一栋旧建筑的窗户中传出了 JUNG 磨床运行的声音。

**“Dorn 先生,方便的话我在哪里能联系到您?”**

**“您好 Friedrich,很高兴听到您的声音!请等一下,我马上去办公室,我们在那里可以更好地交流。”**

**“太好了。我现在还想问一下,您的 5 台 JUNG 机床是否一切正常。我们很快就要进行下一次的预防性维护。”**

**“和以往一样,一切都很好。正如我们在这里所说的:JUNG 从不令人失望!”**

Rein Dorn 是 Reichenbacher + Hasel 磨削技术有限公司的总经理,这是一家成功且高度精密的平面及成型磨削技术专业公司,其客户来自电子、医疗技术、机械制造、成型和刀具制造、航空航天和汽车等行业。自 1971 年成立以来,该公司一直只使用 JUNG 生产的机床。

**“很高兴听到这一点, Dorn 先生。当然,我们的技术人员会一如既往地来到现场,对机床进行全面检测。”**

Matthias Friedrich 担任 BLOHM JUNG 的销售工程师,在客户请求机床改造时提供最好的技术支持。由于 JUNG 机床的高质量和长寿命,全球仍有大约 15,000 台型号已停产的机床在使用中。Reichenbacher+Hasel 购置的 1989 年至 1990 年制造的 JE 525 型机床就属于这种情况。对于这些客户而言,由原制造商提供的维护、检查和机床翻新(改造)是一项很有价值的服务。

**“最近改造的两台机床是否一切正常?”**

**“Friedrich 先生,这些机床仍像新的一样,和几年前的状况一样好。我们一如既往地实现高精度,客户在这一点上总是可以信赖我们。此外,它们还为我们在能源平衡方面带来巨大优势,我们的很多客户对于自己产品的这个指标同样非常重视。”**

Matthias Friedrich (右) 是 BLOHM JUNG 格平根工厂 (如图所示) 的销售工程师。从客户机床翻新范围的技术确定, 到修整单元的翻新, 再到整套设备的新外观, 他为客户提供全面咨询和周到服务。从此处的 JF 系列 JUNG 磨床图片中, 可以看出旧磨床与新磨床的区别



**“没错, 确实如此。JUNG 机床拥有绝对高品质的铸钢机身。通过改造, 最初生产机床时耗费的能源又被用于机床的第二次使用寿命, 因此与新机床相比, 机床改造在能源平衡方面具有巨大的优势。”**

在位于格平根 JUNG 工厂, 翻新 (改造) 让旧机床重获新生, 然后恢复到首次交付时的状态, 同时仍然像往常一样保持易于操作的特点。这些机床重新获得数十年的使用寿命——相当于客户以非常经济的价格获得一台新机床。

## 机床改造是如何进行的

机床翻新可以是整机翻新, 也可以是针对单个组件的模块化系统进行翻新。对于全面的现代化翻新, 我们称之为“改造”。虽然在格平根工厂的改造过程可能需要数周时间, 但客户可以继续生产, 几乎不会浪费时间。因为对于他们的旧机床, 他们要么直接获得具有同等价值的已翻新机床作为交换, 要么在翻新期间获得租赁机床。

### 导轨

导轨对于 JUNG 机床的精度和耐用性至关重要。作为向客户提供的专属 JUNG 服务, 导轨在改造过程中接受打磨、特殊的表面硬化处理以及经过验证的十字磨削加工, 确保达到医疗技术和汽车行业所需的精度。

### 磨削主轴

最常使用和最重要的组件之一是直接与工件接触的磨削主轴, 它决定了工件的质量。在翻新期间, 机床将获得一个新的磨削主轴。

### 重新喷漆

磨床的外观也发生了变化: 在过去, 绿色一直是首选颜色, 如今则采用更为时尚的白色。经过改造后, 老旧的 Jung 机床看起来就像今天刚出厂的新机床。

### 修整

砂轮由机床中的修整单元进行打磨和成形。位于格平根的改造团队为机床安装新的备件和易损件, 并对导轨进行打磨, 使其重新恢复全新状态, 从而实现最高精度。

### 升级

投入使用多年的旧磨床同样能够受益于技术进步, 而且无需更换整套系统。新的机床控制器、新的自动集中润滑系统或新功能 (如深磨削、浸渍磨削或端面磨削) 只是其中的几个例子。

# 即使 SCHAUDT 和 MIKROSA 机床也能重获新生

由于联合磨削提供的维护和改造服务，如今仍有数以千计的 SCHAUDT 和 MIKROSA 机床在使用中。“磨床的使用寿命比其他机床更长。由于我们对这些型号的磨床持续提供支持，即使已经停产，我们的客户也无需更换这些磨床”，BLOHM JUNG 格平根工厂技术总监 Ralf Schürl 解释道。格平根的技术中心目前正在进行现代化改造和扩建，届时运营将会变得更加高效。“一台相对较小的 JUNG 机床仅有约 6 平方米的占地面积，而一台 SCHAUDT 机床的占地面积高达 40 平方米。”

CamGrind L2 是一款高生产效率的内圆和非圆磨床，专为生产内燃机凸轮轴而设计。但它的用途也很广泛，可在几天内配置用于加工其他工件。格平根工厂还提供此类改装服务，例如，利用为 SCHAUDT 机床开发的多砂轮加工方式取代防护罩，一次切入便可完成工件所有圆形特征的加工。此外，格平根工厂还在客户现场提供重要的服务，即对机床单独组件的翻新服务，由专业人员为客户完成安装。除了 CamGrind 之外，目前客户还使用着大量的

FlexGrinds 机床，格平根工厂也为他们提供这项服务。SCHAUDT 制造的这款灵活的内外圆磨床具有高达 4000 毫米的夹持长度，可承受高达 1200 千克的工件重量，用于磨削刀具主轴、压力辊和自由成型工件。

## 100 多年的磨削历史——今天仍然备受欢迎

格平根团队由机械和电气结构专业人员以及软件和工艺开发人员组成，服务部门的同事为他们提供支持。除 SCHAUDT 机床之外，他们还负责改造 MIKROSA 机床。

这家传统公司的起源可以追溯到 1878 年，其现代的 KRONOS S、M、L 和 D 产品系列能够对精密工件进行高效的无顶针磨削，并凭借极高的生产效率闻名于世。Schürl 说：“采用横向滑座设计的 KRONOS S 系列在此类产品中仍然独一无二，可实现非常高的精度。”借助出色的改造和维护服务以及原始制造企业的专业知识，客户可以在多年内继续使用 SCHAUDT 和 MIKROSA 的机床来成功生产。

## 以传统方式磨削

MIKROSA 和 SCHAUDT 分别成立于 1878 年和 1906 年，是联合磨削集团历史最悠久的两个品牌。BLOHM JUNG 自 2021 年以来继续拓展业务领域，其中涵盖了服务、咨询、备件、改装及改造。客户仍能获得一如既往的高品质，而联系人保持不变。



## RALF SCHÜRL 谈及不同的改造方式：

我们为客户提供满足其特定需求的改造方案。例如，在客户现场进行改造：机床在客户工厂得到翻新。这在一定程度上是可以实现的。只有更复杂的工作是在格平根完成，例如导轨系统的翻新。我们可以通过物流为客户提供支持。

第二个概念叫做“二次生命”。在这种情况下，我们从市场回购独立于客户的机床，并在我们的格平根工厂翻新。然后将该机床重新上市销售。因此，客户可以在我们专家的支持下提高自由运行工艺的能力或开发新工件的工艺。



Ralf Schürl (位于格平根的改造车间旁边) 是 BLOHM JUNG 公司的技术总监，他与他的团队一起为 JUNG、SCHAUDT 和 MIKROSA 提供机床翻新服务。下图：左侧是 MIKROSA 的 KRONOS S，右侧是 SCHAUDT 的 CamGrind L2

# 我们寻找解决方案!

如果机床停下来而没人前来处理,那么最好的机床也会变得毫无用处。因此,当出现问题时,我们的客服人员会快速、专业地为客户提供帮助。热情敬业且训练有素的员工让这些成为可能——“Motion”将介绍其中的四位员工

文字:Markus Huth

## “优质的服务依赖于信任。”

 **JOACHIM CERUSO**

职位: BLOHM JUNG 格平根工厂的工艺工程师

联系方式: Joachim.Ceruso@blohmjung.com

JOACHIM CERUSO 说:“我很喜欢与客户互动,帮助他们解决一些棘手的问题。”如今,这位经验丰富的技术人员在 BLOHM JUNG 的格平根工厂负责维修客户仍在使用的的所有 SCHAUDT 机床。在这个于 1986 年开始经营的传统企业, Ceruso 有着丰富的工作经历。SCHAUDT 的业务已与 MIKROSA 的业务一起转移到 BLOHM JUNG, 在这里, 客户仍然信赖我们提供的服务和他们熟悉的联系人。Ceruso 的工作包括项目的工艺技术规划、非圆磨削和内外圆磨削加工 (例如凸轮轴加工) 方案的制定、工艺咨询以及软件组中的开发协调。他说:“目前我在匈牙利负责一台 CamGrind 机床的改造和优化, 目标是用于加工一种新的凸轮部件”。Ceruso 非常重视与客户分享大量细节信息, 涉及改造、远程维护以及如何熟悉和使用新软件。“没有任何工艺流程与其他工艺流程完全一样, 而良好的服务最终建立在信任的基础上。”



## “让出现问题的机床重新运行起来——这是最美妙的感觉。”

 **JERRY MASON**

职位: 迈阿密斯堡联合磨削北美公司内外圆磨削服务经理

联系方式: Jerry.Mason@grinding.com

JERRY MASON 说:“让客户的机床恢复运行是我工作中最美妙的感觉。”他在联合磨削北美公司负责内外圆磨削的客户服务, 主要为美国和加拿大的 STUDER 机床客户提供服务。他负责领导一支由九名技术服务人员组成的团队, 这些人员位于北美的多个地点, 可以尽快到达现场工作。“我也很喜欢与我的技术人员合作, 与我们姐妹企业沟通, 他们都是全新全意为我们的客户服务。” Jerry Mason 大概于 22 年前加入公司, 之前这位训练有素的高级电工曾在工业和商业建筑领域工作过。今天, 他的工作日从阅读服务请求和服务报告开始, 然后开始与客户打电话, 在邮箱中接收新的电子邮件。“我经常收到客户发来的好消息, 感谢我们快速为他们解决问题”, Mason 告诉我们, 接着又补充说:“虽然多年来我收到了很多这样的邮件, 但每次都让我很开心。”





## “即使已经工作了40年，工作仍让我感到快乐。”

### PAOLO CURCILLO

**职位：**STUDER 图恩工厂的意大利地区服务主管

**联系方式：**Paolo.Curcillo@studer.com

“我最喜欢的工作内容就是与客户接触”，PAOLO CURCILLO 说。他现在在STUDER图恩工厂负责意大利地区的客户服务，在上世纪八十年代初期，他就是从意大利前往瑞士开始工作的。他回忆道：“在意大利，我当时刚从瑞士一所技术大学的电工技术专业毕业，然后就到瑞士担任电工。但他早在1984年就开始在STUDER工作，现在领导一支服务团队，为客户提供出色的技术支持。他的任务主要包括直接与客户沟通、编制报价单，以及快速且以解决方案为目的地组织技术服务。他的工作日从阅读电子邮件和拨打客户电话开始。如果 Curcillo 由于其他原因而没有接听客户来电，他会尽快回复。最近，他又让一台因电气问题而卡住的磨床重新开始运转。Curcillo 说：“即使在公司工作了近40年，从事客户服务也有25年之久，我仍然很喜欢为客户提供支持。当客户的生产经理或老板打电话感谢我帮助他们恢复生产时，那种感觉简直太棒了。”

## “专业和人性化。”

### PETR BAĎUŘÍK

**职位：**WALTER 库日姆工厂中东欧服务协调员

**联系方式：**Petr.Badurik@walter-machines.de

PETR BAĎUŘÍK 说：“我期待着电话铃声响起，并随时准备着为客户提供支持。”作为 WALTER 库日姆工厂的服务协调员，他负责中东欧地区的客户服务，与他的团队一起为 500 多家公司提供服务。除了在技术问题上提供专业建议和快速帮助外，他还负责其他工作，包括编制备件和配件报价单。“如果无法通过电话或互联网远程解决问题，我会安排服务技术人员上门拜访客户”，Petr BaĎuřík 表示，他从一家专门从事数控机床教育的行业学校毕业，已经在公司工作了近 20 年。“我的工作从来都不单调和枯燥，每一天都有所不同，我喜欢这样。”对他来说，重要的是要时刻细心观察客户。客户打来电话时经常处于焦急状态，因为他们的机床出现了问题。“我的任务是以既专业又人性化的方式与他们进行沟通。绝对不能让客户有与呼叫中心机器人交谈的感觉”，Petr BaĎuřík 解释说。“当客户在展会或开放日与我会面，亲自感谢我的良好合作时，我会感到非常高兴和自豪。”



# 一切如何开始

在联合磨削集团成立 30 周年之际，集团 CEO Stephan Nell 与前 Körber AG 董事会主席 Werner Redeker 会面。他们的对话带我们回到上世纪九十年代，当时德国和瑞士机床行业陷入深度危机，在此背景下 Körber Schleifring 企业集团成立，这正是现在的联合磨削集团的前身。这一切也昭示着集团的未来：在充满变化的地球上，有很多事物发生了变化，但仍有很多事物保持不变

文字：Michael Hopp  
照片：David Maupile

我现在为您展示的是 2013 年的“Motion”杂志，该杂志当时是为了介绍我们推出的新品牌和新机床设计而出版的。Nell 先生，您还记得当时的情况吗？

Stephan Nell: 新的机床设计当时是汉诺威机床展览会上的大事件，引起了强烈反响。我们第一次向外界展示我们是一个集团。我们一起在 EMO 展示了我们所有品牌的新设计机床。对我们来说，这是朝着正确的方向迈出了一大步。

Werner Redeker: 我还记得这一期的杂志。我当时还是 Körber 的监事会主席。当我在 Körber 的时候，集团也持续努力来统一品牌并实现更强凝聚力，但我们从未真正做到过这一点。

Nell: 在此期间发生了很多变化。这些品牌在许多项目中进行合作。我们已经在许多领域实施了跨品牌工作组，合作变得至关重要——现在是互相协同，不再是彼此对立。一个很好的例子是我们全新的用户界面 C.O.R.E. OS，如果没有紧密的合作，它就不可能实现。在销售、营销、财务、生产领域——这里我想到了我们的制造工厂方案——以及在许多其他领域，我们共同取得了更多成果。尽管如此，有些别人可以做的事情，我们还没有做到。

Redeker: 我想对您说的是，没有谁能够尽善尽美，做到 100% 完美。

Redeker 先生，您在 1979 年就开始在 Körber 担任研发工程师。

Redeker: 我还记得 Eberhard Reuther 的那次面试。首先，他带我去参观 HAUNI。HAUNI 当时已经是一家明星企业。该公司拥有最先进的机器和设备，堪称制造技术的麦加圣地。然后我们来到道路的另一侧。BLOHM 就在这里。二者之间简直是天壤之别。Eberhard Reuther 向我解释了他在 BLOHM 的未来计划，并让我相信未来从这里开始。我现在应该怎么对他说呢，他当时所期望的东西都实现了，甚至做得更好……

德国前总理 Helmut Schmidt 在收购 BLOHM 或 SCHAUDT 等公司方面扮演了什么角色？

Redeker: HAUNI 和 BLOHM 所在的贝格多夫是 Helmut Schmidt 的选区。Helmut Schmidt 让他的朋友 Körber 买下 BLOHM。然而，Körber 最初只关心要接管的员工，因为他不断发展的业务需要这些人员。不过他还是对机床市场的未来进行了研究。BLOHM 当时拥有用于涡轮机行业的著名双头机床。这让他很感兴趣。

Nell: 这种机床直到今天还在生产…

Redeker: 这也是 BLOHM 作为机床公司得到保留的重要因素。Eberhard Reuther

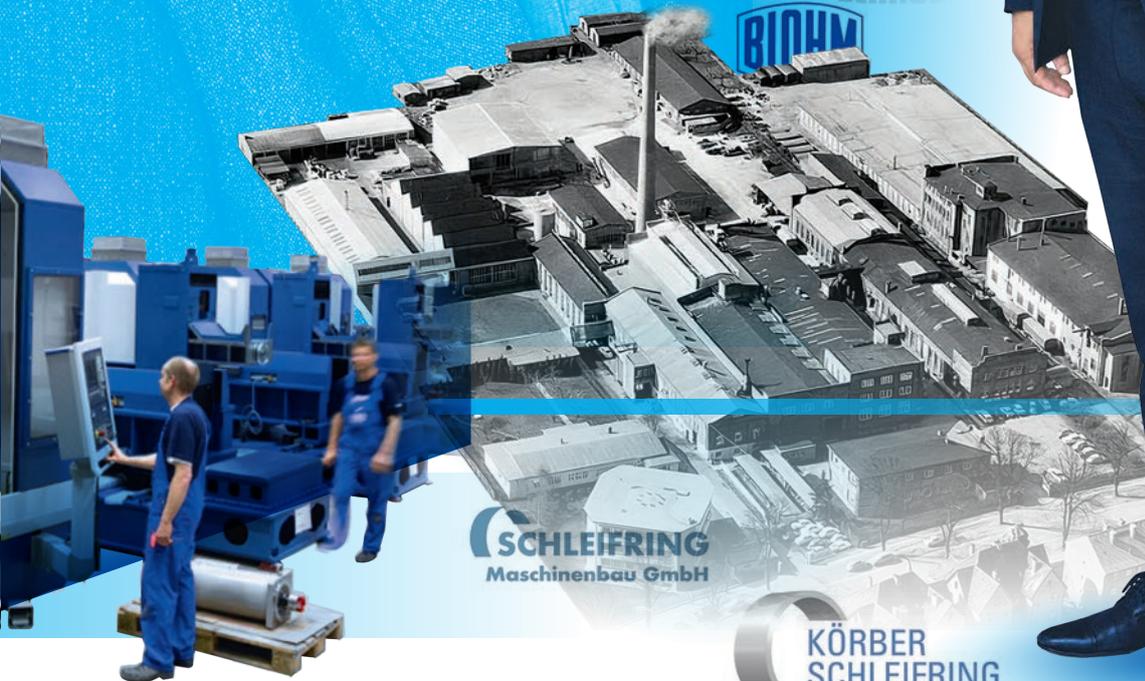


照片：picture-alliance/ dpa (2), picture-alliance / ZB



SCHAUDT

SCHAUDT



**SCHLEIFRING**  
Maschinenbau GmbH

**KÖRBER**  
SCHLEIFRING

**UNITED**  
GRINDING



自 1992 年起, Körber AG 开始接手德国和瑞士的多家机床和磨床公司并组成 Körber Schleifring, 在 30 年前的 1993 年, 这个集团正式宣告成立。2013 年, 该集团从 Körber AG 脱离并更名为联合磨削集团。Stephan Nell 曾在之前的 2012 年被任命为该集团的 CEO。在采访中他见到了 Werner Redeker, 后者在 20 世纪 90 年代协助 Körber 董事会主席 Eberhard Reuther 创立了 Körber Schleifring, 并于 2000 年被任命为 Körber AG 董事会主席

## 访谈参与者

### WERNER REDEKER

Werner Redeker 于 1947 年出生于北莱茵 - 威斯特法伦州的施特姆韦德。他于 1967 年开始在布伦瑞克工业大学学习机械工程，并于 1972 年开始担任该大学的研究助理。1979 年，已获得博士学位的 Redeker 被 Eberhard Reuther 任命为 Körber AG 下属的 HAUNI 工厂的研发工程师。1989 年，他成为 Blohm Maschinenbau GmbH 董事总经理，1992 年成为 Körber AG 董事会成员，2000 年成为 Körber AG 董事会主席和 Körber 基金会理事，自 2009 年起进入监事会。Redeker 自 2016 年起退休。

### STEPHAN NELL

自 2012 年以来，Stephan Nell 一直担任联合磨削集团全球业务的首席执行官。他于 2003 年首先加入 STUDER 公司，担任欧洲销售经理，2007 年至 2011 年担任这里的执行委员会主席。

组织了收购工作，并在收购完成后立即担任部门主管，作为一名非技术人员深入学习技术，并以极大的热情和干劲开始重建 BLOHM。他就是在这个时候对我进行面试的。

### 当时 Körber Schleifring 下属的东德公司，例如 MIKROSA，他们是如何来的？

Redeker: 自 1989 年德国统一以来，这家东德公司一直处于托管状态。Reuther 本人来自莱比锡。Helmut Schmidt 当时已经是 Körber 监事会成员。在 1992 年欧洲机床展 (EMO) 上，他参观了我们的 BLOHM 和 SCHAUDT 展台，并和我一起喝酒：在接下来的三年里，他们没有关闭三家东德公司中的任何一家！因此，我们也接管了一些东德公司。我们在那个时代遇到了极大的困难。我一直认为，只有 BLOHM、SCHAUDT 以及三家东德公司遇到困难的说法是大错特错的。那时的选择是这样的：我们要么退出机床行业，要么找到正确的方向。

### 现在都知道我们做出了怎样的决定。

Redeker: 我们写信给许多磨床公司，让他们加入我们，其中不少公司都很感兴趣。令我们惊讶的还有瑞士公司 STUDER 和 MÄGERLE。我还记得当时的第一次会谈。两位总经理都非常成功，但个性有很大的差异。

Nell: 公司的所有者也同样如此：一位是著名的瑞士投资人，另一位是建筑师和艺术家——这也是“磨削的艺术”这一说法的由来。

Redeker: 随着所有讨论积极进行，我们明确地认识到要成立的 Körber Schleifring 必须作为我们自己的业务部门而存在。这完全不同于我们以前与 HAUNI 开展业务的方式。当时的竞争非常激烈，国际客户非常不均匀。

### 上世纪九十年代的危机到底有多严重？

Redeker: 当时全球经济陷入深度低迷。人们不再投资于汽车或涡轮机等行业。例如，在 SCHAUDT，我们有半年没有收到任何询价，也没有获得一笔订单。有些公司由于自有资金不足而倒闭，还有一些公司被所有

者放弃了。许多东德公司认为，由于与俄罗斯的良好联系，这个市场将恢复活力：事实完全不是这样！然而，与 STUDER 一样，在危机中也能盈利的 MÄGERLE 并没有面临风险。但是，如果没有我们或其他投资者，我们新成立的 Schleifring 集团中的所有其他成员都无法生存下来。

### Nell 先生，您就是在这场危机中开始自己的职业生涯的吗？

Nell: 没错，我是在 2002 年入职的。但我也知道危机对于机床业务来说很正常。每七年一个盛衰周期，也就是说每七年就会出现一次衰退，这是一个波动性很大的行业。我有一些食品行业的朋友，他们在销售额下降 5% 时就会抱怨。但这样情况完全不会困扰我们。我们必须学会如何应对衰退，培养出一些像抵御衰退这样的能力。我们必须始终知道，当我们的最高销售额下降 30% 时会发生什么。具体是什么呢？要采取什么措施，多久会生效？这里只有一条规则：不允许解雇骨干员工。目标是保持员工队伍的稳定。因为很明显，市场行情随后会再次好起来——只有留住必需的人才，我们才会取得成功。

Redeker: 我们当时在 Körber Schleifring 没有类似的情况。我们只有很少的订单，但员工很多。由于法规的约束，德国公司无法足够快地做出调整，而且在 Körber 我们一直很难解雇员工。在瑞士，人们有着一种完全不同的心态。尽管会有裁员，但企业中员工的满意度仍然高于德国。在瑞士，他们知道如果行情再次好转，公司很快就会重新需要和雇用他们。从 1994 年开始就是这种情况。但在这一时期，许多德国公司消失了。

Nell: 在过去的 20 年中，每次危机过后我们都能获得更多的市场份额。因为我们是一个企业集团，有着强大实力，而且可以保有足够多的员工。因为我们无需为大宗订单垫付资金，而且提前订购了材料。只有单纯地看价格时，我们才会输。我们从不参与价格竞争，例如竞争对手出于绝望而发起的价格竞争。因为我所出售的产品是有价值的——即使市场低迷，我们产品的价值仍然存在。

**“一个集团的最大好处是  
每个公司背后都有一个强大的  
母公司。另外这还有助于应对  
危机。”**

Werner Redeker

**“我们处于一个波动性很大的行业。关键在于找出一种策略来应对这种波动性。这就像是如何抵御周期性低迷的。”**

Stephan Nell



Werner Redeker 和 Stephan Nell 在谈话中讨论了集团 30 年的历史。他们一致认为, 如果 Körber AG 没有以长期的毅力和创业远见接管和重组上世纪九十年代处于危机中的多家机床和磨床公司, 今天的联合磨削集团就不会存在

**“在美国和中国，我们的 BLOHM 和 SCHAUDT 已经有了一些大客户。仅仅从规模上看，我们在这些地方的市场占有率还不够。”**

Werner Redeker

Redeker: 但您还必须要有这些产品。BLOHM 被 Körber 收购之前，有 20 到 30 年都是在生产标准机床，它们从未真正改进过。而且几乎没有新品开发。销售额不断下降，在此期间，平面磨床和成型磨床的竞争对手在重要的涡轮机行业取得了巨大进步。在被 Körber 收购后，Eberhard Reuther 开始了力度空前的追赶，然后实现了超越。

Nell: 在今天的联合磨削集团，无论市场形势如何，我们每年都为研发投入相同的资金。我们在 Körber 时就已经明确了这一点。因为总有借口不把钱花在研发上：如果行情不好，我们就没有资金。如果行情很好，我们又没有时间。最后的结果是自己的产品系列落后过时。只有当新客户使用我们的机床比使用竞争对手的机床赚得更多时，我们才能说服他们。因此必须持续进行投资。很明显，结果是可以优化的，但绝不能以牺牲基本功能为代价。另一方面，我们可以确信机床将会始终存在。只要我们人类要活动，要生活，要处理我们能接触到的东西，就总是会需要机床。

Redeker: 可以说，机床是所有机器之母。

Nell: 这是一种周期非常长的业务。我们的

**“不同之处在于，当时我们是一家拥有国际业务的欧洲公司。如今我们已经发展成为一家国际化集团。”**

Stephan Nell

目标不是要将销售回报率提高 20%。这是一种长期的业务，也是我们想要的经营方式。同时也是我们的责任所在。

**新的关键词: Schleifring 集团当时已经开始了国际化发展，如今联合磨削集团的销售额有超过一半来自欧洲以外。哪些事情在继续推进，哪些事情发生了变化？**

Redeker: 在美国和中国，我们的 BLOHM 和 SCHAUDT 已经有了一些大客户，在日本也有一些客户。仅仅从规模上看，我们在这些地方的市场占有率还不够。随后 STUDER 也来到这儿，设立了自己的国际分支机构或代表处。这使得我们能够在美国或中国扩大业务范围。设立本地联系机构，在本地提供服务。当时我们为美国分支机构的名誉费尽心思，最后确定采用联合磨削技术 (UNITED GRINDING Technologies) 这个名称。后来的联合磨削集团的名称正是由来于此。我对此感到非常自豪。

Nell: 不同之处在于，当时我们是一家拥有

国际业务的欧洲公司，如今已经发展成为一家更加国际化的集团。现在，任何进入联合磨削北美公司的人都会认为这是一家美国公司，而不是德国或瑞士公司的分支机构。在中国也是这样的情况。我们今天讨论的很多事情都是在过去就确定了发展方向。我们在这条道路上取得了不错的成就。

**其中一个原因是确定无疑的，那就是 Körber Schleifring 和联合磨削集团都贯彻了将多个不同公司作为一个集团运营的理念。具体来说，这样做有什么好处呢？**

Redeker: 很简单：每个下属公司、每个品牌背后都有一个强大的母公司。这有助于应对危机——例如在任何紧急情况下都能确保为客户提供服务。另外还有助于实现国际化，例如不需要自己融资，各子公司即可运营自己的销售和服务机构。

Nell: 通过拥有不同的下属公司，我们还获得不同的客户，进入经济形势各有不同的

许多行业。这就意味着对于集团而言，每个盛衰周期的影响都微不足道。数字化是集团为各公司提供帮助的一个最新主题。由于有更大的规模以及与更多人合作，他们可以获得更多的知识，并开发出更好的软件。

**在有些情况下，下属公司是不是根本不喜欢以这种方式捆绑成一个集团？**

**Redeker:** 显然，各个子公司的负责人都有一些自我主义。这种自我主义有时是健康的，但有时也是实现协同效应的障碍。

**Nell:** 只有看到协作能够带来附加价值后，他们才会有兴趣和积极性。

**Redeker:** 对于今天集团的发展来说，重要的当然是联合柯尔伯股份公司和柯尔伯基金会的各下属公司，这是一个非常好的结构。因为这样的结构看起来类似于家族企业，考虑事情比较长远，而且能在公司中保留利润。领导者和普通员工都会觉得自己的工作为集体利益做出了贡献。

**Nell:** 这正是我们集团形成并发展到今天的背景所在。

**Redeker:** 没有这些，就没有今天的联合磨削集团。我认为不是任何人在 1993 年都会愿意将几乎都很糟糕的多家公司合并起来，并为此接管一些东德公司。当时的收购价格甚至是负的，即被收购方需要支

付补贴。只靠补贴可以存活两三年，但之后仍然难以为继。但经过长期经营和改善，我们最终得到的是能够赢利和发展的公司。要实现这一点，必须依靠实力雄厚的母公司或投资人集团，同时必须有长远考虑，而不只是考虑明天和后天的情况。



**“我认为不是任何人在 1993 年都会愿意合并如此多的公司。”**

Werner Redeker

**“这正是我们集团形成并发展到今天的背景所在。”**

Stephan Nell



项目工程师陈松川与联合磨削中国公司的团队一起为客户编制工艺方案和配置机床

# 从工艺方案开始到机床验收

文字：Markus Huth  
摄影：Qilai Shen

“与客户直接沟通对我来说至关重要。因为只有这样，我们才能根据他们的愿望和要求调整方案”，陈松川说。这位项目工程师已在联合磨削中国公司工作了16年，与上海公司的九人团队一起为客户提供支持。他日常的任务主要是售前支持和编制工艺方案。在超过15年的职业生涯中，这名毕业于江苏大学（位于镇江的一所著名大学）的毕业生积累了丰富的专业知识，能够处理喷油泵零件加工工艺和喷油泵零部件装配工艺。他的工作日从阅读和回复客户咨询以及打电话开始。目前，他受客户委托，为客户机床库中用于生产工件的四台STUDER磨床设计最佳的机床配置。此外，他和他的团队正在为最新一代KC33机床的交付进行准备。从调试到向客户提供验收报告平均需要10天时间，陈松川解释并补充道：“这是最美妙的时刻之一，因为许多客户都会由衷地向我表示感谢。”



**上午 09:00**

**直接沟通**

陈松川的工作日从查看电子邮件和回答客户问题开始

**联系方式：**

Chen.Songchuan@grinding.cn



## 上午 10:00

### 按需配置

他与研发部门的同事刘冬梁一起仔细查看了客户的工艺方案和工件图纸因此,他可以对客户的机床进行最佳配置

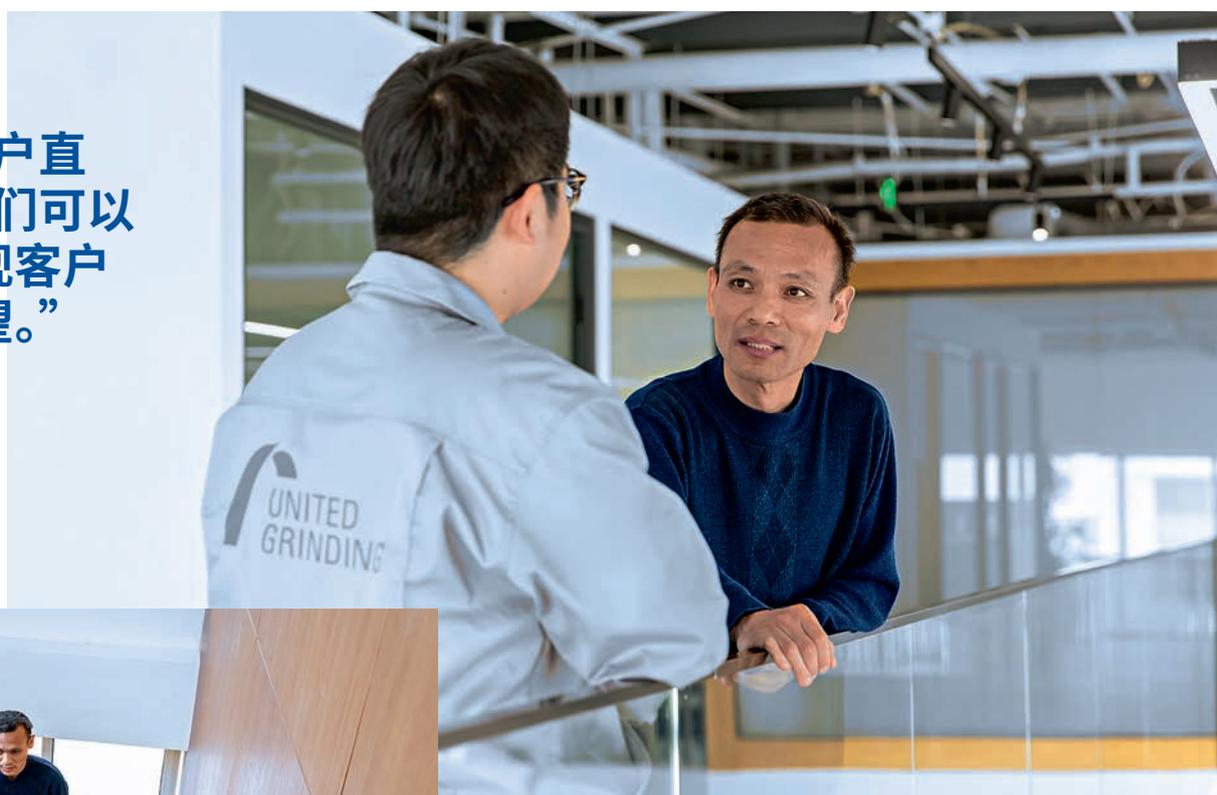
## 上午 10:45

### 质量

因为工艺方案非常复杂,因此咨询了质检部的同事史亚林

“通过与客户直接沟通,我们可以准确地实现客户的所有愿望。”

陈松川



## 上午 11:30

### 在路上

为了让客户需求得到快速满足,陈松川在回办公室的途中与销售部门通电话,以便进行最佳协调



## 中午 12:00

### 讨论

他与产品经理刘兵(左)和应用工程师姜波共同讨论,更新工艺方案,然后交给销售部门



## 下午 1:30

### 在仓库

陈松川从仓库取出材料和配件,它们将被安装到当前的项目机床上



## 下午 2:45

### 功能测试

他与应用工程师侯科科共同完成项目机床配件的安装和功能测试



## 下午 3:30

### 内部预验收

该项目机床的内部预验收包括测量磨削后的第一个工件

## 下午 5:00

### 最后检查

陈松川返回办公室,在回家之前再次检查是否有新的电子邮件



# 工具与技术

联合磨削集团的最新动态

## 内容

32

### STUDER

用于内外圆磨床 S33 和 S31 的新型通用上下料系统 *insertLoad*

33

### BLOHM JUNG

PLANOMAT XT 408 的垂直磨削组件

34

### MÄGERLE

MFP 330 在同类产品中尺寸最大

35

### WALTER

HELITRONIC TOOL STUDIO 3.5 中用于激光轮廓检测的新软件功能

35

### 新的客户门户网站

为联合磨削集团的客户群提供一个与制造商无关的客户门户网站

STUDER 通用上下料系统 *insertLoad* 的细节图, 其双夹爪用于夹持顶尖之间要加工的轴零件

采用全新自动化解决方案  
insertLoad 的数控万能内外  
圆磨床 S31



# 新型通用上下料系统

STUDER 通过全新上下料系统 *insertLoad* 为内外圆磨床 S33 和 S31 提供通用自动化解决方案, 可在顶尖间和卡盘中装载工件

一种新型通用自动化装置让数控万能内外圆磨床 S33 和 S31 能够更轻松地装载和卸载工件。到目前为止, 该自动化装置需要与客户专用的上下料系统配合使用。新的标准化上下料系统可处理竖立和平放的工件, 而且由于其特殊的结构设计, 用户可以根据应用轻松地针对顶尖或卡盘进行配置。在编程时, 设置向导支持简单可视化的编程, 操作员即使不具备编程知识也可以完成设置。

作为最佳磨削解决方案, S33 和 S31 既适合加工单件, 也适合加工不同批量、不同尺寸的各种工件。这两种机床的中心距均为 400 至 1600 毫米, 中心高度为 175 毫米。*insertLoad* 可处理最高达 1000 毫米的中心距, 从而填补了 STUDER 标准化自动化系统的一项空白。这使得可加工的工

件最长达到 100 mm, 在交替运行模式下最重 1.5 kg, 在单件运行模式下最重 5 kg。

## 极高的灵活性

由于上下料系统在几何形状、尺寸以及磨削任务所需时间方面具有极大的灵活性, 其自主性以及工件抽屉的容量各不相同。一般来说, 在没有操作干预的情况下, 时间在半小时至一小时之间。同时, 工件的装载和卸载由 Fanuc 机器人负责, 该机器人通过直线轴在上下料系统和机床的工作空间之间来回移动。

研发过程中考虑的一个重要因素是使用磨削油的磨削工艺的安全性。例如, 一个上料门将自动化解决方案的上下料系统与机床的工作区域分隔开来。由此可防止在使用磨削油的磨削工艺中发生火焰穿透。

同时, 软件和安全开关可确保操作人员在发生爆燃时不会受到威胁。STUDER 将在 2023 年汉诺威机床展览会 (EMO) 上首次向国际专业观众介绍这款全新的上下料系统 *insertLoad*——同时还准备为其他机床提供支持。

## 联系方式:

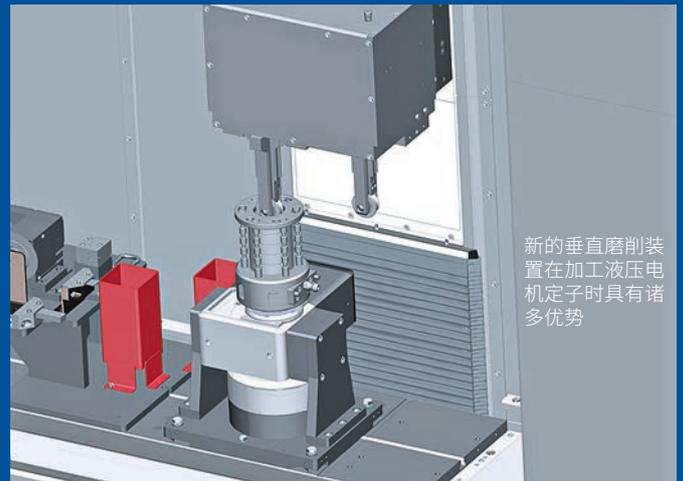
Daniel.Schafroth@studer.com

## 优势一览

- 经济实用的标准解决方案
- 用途广泛
- 通过设置助手操作
- 在顶尖间或卡盘中上下料
- 完全集成到机床设计中

# 更精确, 更高效

BLOHM JUNG 的 PLANOMAT XT 408 机床提供了适合液压电机定子内加工的垂直磨削装置和自动化解决方案



新的垂直磨削装置在加工液压电机定子时具有诸多优势

更均匀的测量分布、更高的进给量、更短的循环时间以及更低的磨削主轴皮带负荷: PLANOMAT XT 408 采用新的垂直磨削装置, 在加工液压电机定子时具有诸多优势。快速夹持装置也使磨削臂的更换过程变得轻松和快捷。通过更换主轴臂、砂轮、修整滚轮和工件夹紧装置, 转换到其他定子型号所需的时间总共约为 30 分钟。由此得到的结果是更高的精度和生产效率。

垂直磨削装置不需要特殊主轴, 而是使用带附加电机的标准主轴, 通过适当的皮带传动比实现耐用 CBN 砂轮的转速。也不需要单独的主轴或电机冷却装置。砂轮修整在机床内部进行——通常每五到六次装载后修整一次。为了准确接触修整滚轮上的轮廓, 利用工作区域内的 Samsomatic 空气冲击测量系统检测磨削臂和机床的变热过程。

## 专用自动化解决方案

为提高生产效率, 我们专门开发了新的自动化解决方案。利用这种解决方案, 机器人夹爪从缓冲仓中取出要磨削的定子组, 并通过机床右侧的侧门将其装载到工作区域中。完成磨削的定子组从机床中移出, 然后放到传送带上。该自动化装置目前可以独立工

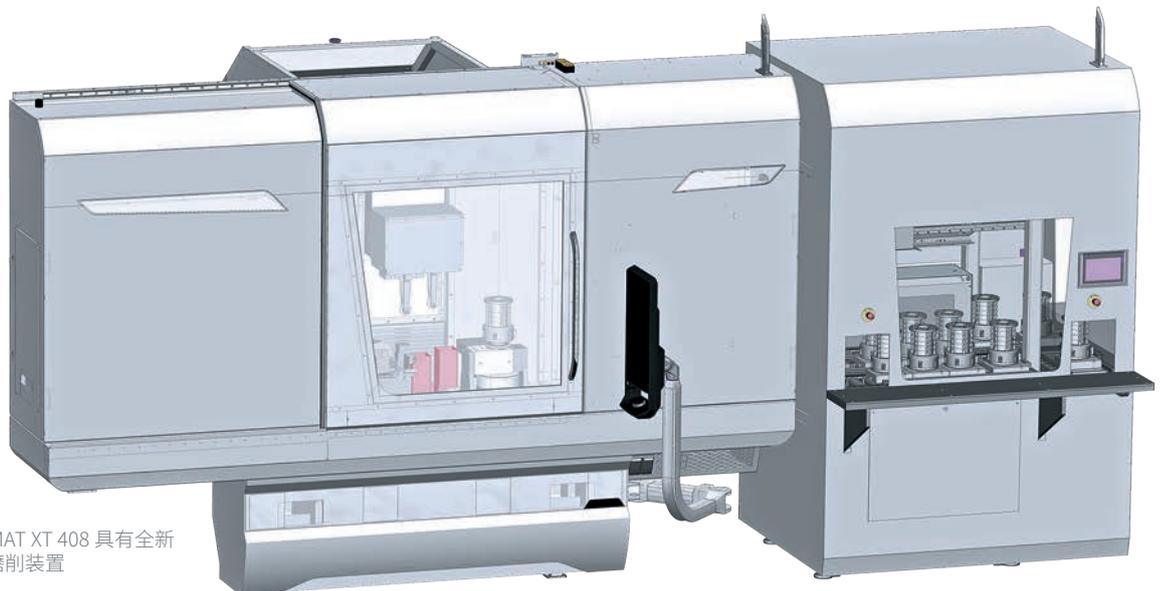
作长达一个小时, 让用户有更多的时间去执行其他任务。在 2023 年汉诺威机床展览会上, BLOHM JUNG 将在带有缓冲仓和自动装载装置的双臂型号 PLANOMAT XT 408 机床上首次展示这种新系统是如何实际工作的。

## 联系方式:

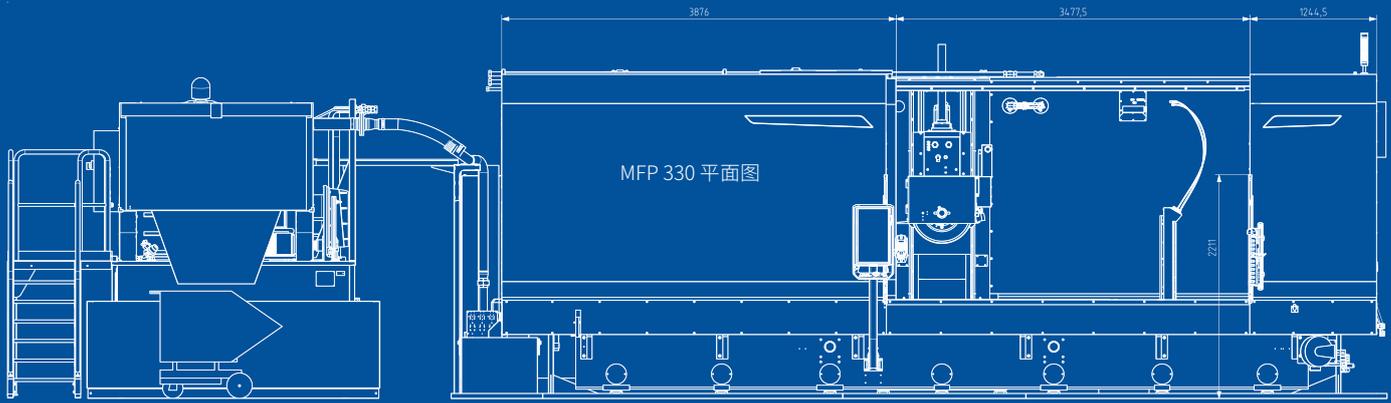
Johannes.Muecke@blohmjung.com

## 技术规格

- 包括自动化装置在内的安装面积约 6500 x 2200 mm
- 磨削长度/工件组高度: 最大 130 mm
- 切削速度: 最大 80 m/s
- 磨削功率: 最高约 7 kW
- 快速更换接口, 实现省时换装
- 一个或两个磨削臂
- 带缓冲仓的自动化装置



PLANOMAT XT 408 具有全新的垂直磨削装置



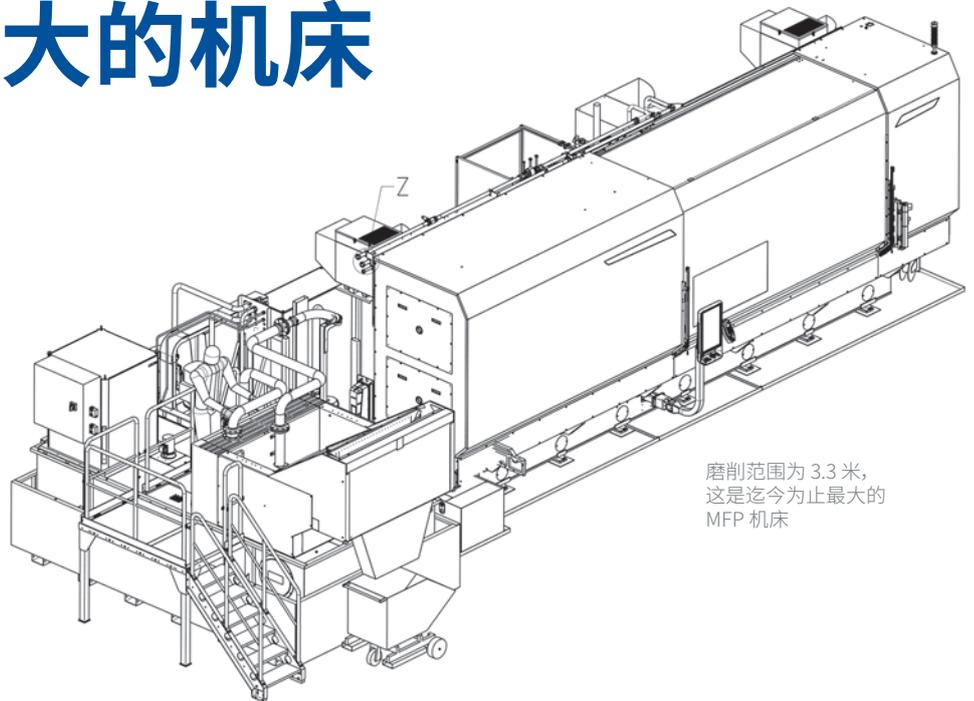
# 同类尺寸最大的机床

MÄGERLE 的 MFP 330 是同类产品  
中尺寸最大的机床

MÄGERLE 的 MFP 型机床意味着在连续运行中对大型工件进行精确磨削加工。这些坚固耐用的机床采用模块化设计，适合于摆锤模式下的深磨削、成型磨削以及平面磨削。基本模块提供了各种工作台长度、垂直行程、附加轴和用于工件特殊配置的特殊组件。

MFP 330 是该系列具有特殊可变性的最新产品，它是 MÄGERLE 根据客户订单实现的。该机床具有 3300 毫米长的磨削区域和 750 毫米的工作台宽度。因此，它是迄今为止同类产品尺寸最大的机床。

MFP 330 是专为一家领先的林业、景观管理、园艺和建筑业机动设备制造商而打造的机床。这些长型机床特别适合磨削长型机床组件，例如导轨（床身）和注塑模具，因此是门式机床的经济替代品。但也可以用它们经济地加工特殊刀具。MÄGERLE 产品经理 Viktor Ruh 解释说：“我们通过 MFP 330 等机床为极具挑战性的细分市场提供服务。”



磨削范围为 3.3 米，  
这是迄今为止最大的  
MFP 机床

## 特别强大的性能

为了以最佳方式完成特殊任务，MFP 330 配备了功率超强的磨削主轴 (115 kW) 和相应的大尺寸砂轮 (600 mm x 300 mm)。在机床内部可借助工作台修整装置对工件轮廓进行修整。为了承受高磨削力，需要一个特殊的夹紧装置。与机床一样，MFP 330 的冷却液清洁装置也非常大。它拥有 10,000 升储箱，并且每分钟可为磨削过程输送 780 升冷却液。

## 技术规格

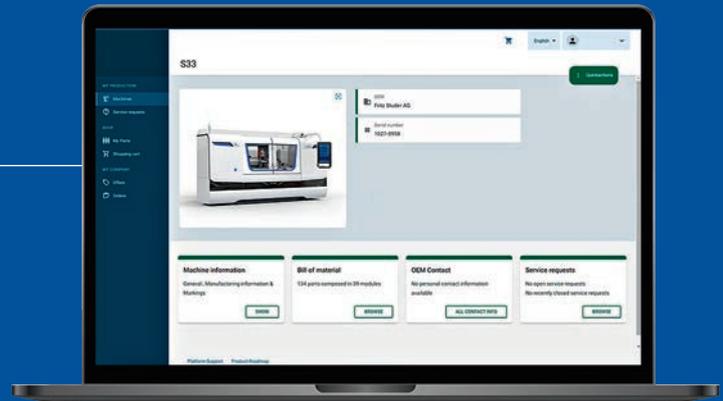
- 工作台尺寸和磨削范围: 3300 x 750 mm
- 可配置的磨削主轴功率: 25、50、75 或 115 kW
- 最大砂轮尺寸: Ø 600 mm x 宽 300 mm
- 带冷却液清洁装置的安装面积: 约 13 x 4.5 m
- 带 10,000 升储箱的冷却液清洁装置
- 每分钟可为磨削过程输送冷却液 780 升

## 联系方式:

Viktor.Ruh@maegerle.com

## TRANSACTION-NETWORK

联合磨削集团加入平台供应商以扩展数字解决方案的功能



屏幕上的 Transaction-Network

联合磨削的客户现在通过 Transaction-Network 客户门户网站订购备件、提交服务票证或维护机床文件时，能够比以往任何时候都更快速、更简单。Transaction-Network 开发的工具令人赞叹，以至于除了许可证畅销之外，该公司的股份也被其他公司收购。作为软件即服务解决方案，这个数字平台通过标准化界面实现了简单、快捷且成本适中的售后服务数字化。

联合磨削集团全球业务开发和客户关怀主管 Paul Kössl 表示：“独立于制造商的客户门户为用户提供了许多优势，例如

统一的登录和操作界面。”通过该门户网站，客户可以访问其机床的所有重要数据、文档和历史记录。对于联合磨削的客户而言，有一个功能特别实用：这个新的客户门户网站还与内部 SAP 系统联网，因此客户能够在自己的账户中管理手动机床。因此，即使对于模拟磨床，也可以自动提供合适的使用说明书、文档以及零件和备件清单。

### 联系方式：

Paul.Koessler@grinding.ch



WALTER 刀具磨床中的激光轮廓检测测量系统

## 激光轮廓检测的新功能

WALTER 将于 2023 年汉诺威机床展览会 (EMO) 上展示其智能非接触式测量系统使用的 HELITRONIC TOOL STUDIO 3.5 的新软件功能

在新版本的工件加工软件 HELITRONIC TOOL STUDIO 3.5 中，“激光轮廓检测”软件模块表现出更为强大的性能。只需点击几下鼠标，即可将测量操作添加到程序中。激光操作与工件轮廓相连，在测量期间自动跟随相应的磨削边缘，随后在额定轮廓和实际轮廓之间进行调整。如果偏差超出规定的公差范围，软件会全自动执行补偿，从而确保后续零件重新处于公差范围内。目的是减少废品产生。

通过激光进行非接触式刀具测量非常快速，可防止损坏刀具。借助将在汉诺威机床展览会 (EMO) 上展出的新软件模块，还可以对任意相切的轮廓进行补偿。此外，所有补偿均以图形和表格形式显示在清晰的测量报告中。

### 联系方式：

Andreas.Nowack@walter-machines.de

30年来,联合磨削集团为全世界的客户带来了巨大的成功。在墨西哥同样如此,这里的制造业为磨床市场提供了巨大的增长潜力,但本土企业与国际企业的竞争经常会非常激烈

文字:Markus Huth



Antonio Mendoza (上图,旁边是瓜达拉哈拉大教堂)是 Moldes Mendoza 公司的CEO,该公司在国际上取得了巨大的成功,生产用于食品、卫生、医疗、电子、汽车和航空等大型行业的高性能热塑性注塑模具。Markus Stolmar (下图)是联合磨削北美公司的CEO,对于 Moldes Mendoza 公司能够成为自己的客户感到很自豪

墨西哥不仅有多姿多彩的文化和悠久的历史，还有最先进的制造业。图中（左起）：特奥蒂瓦坎的太阳金字塔、墨西哥城的独立天使纪念碑、历史悠久的殖民小镇 Real de Catorce 和索诺拉的福特汽车厂

# 遇 的 国 度

在谈到新购置的STUDER机床时，Antonio Mendoza 的语气中充满了信心和兴奋。墨西哥的历史既具有典型性，又具有非同寻常的特色。与 Mendoza 的许多同胞一样，他的父亲曾经到邻国美国寻求更好的生活。最初是做厨房帮工和其他临时工，直到在一家金属加工公司获得工作机会。凭借勤奋而且善于钻研和学习，他的父亲在这家磨削公司成为一名备受推崇的技术能手，能够为航空航天工业生产具有极高精度的金属部件，并最终成家立业，创立了一家非常成功的企业。对于大多数人来说，这是一个很好的故事结局，但对于 Mendoza 家族来说只是开始。

Antonio Mendoza 说：“有一天，我父亲决定回到祖国墨西哥创办一家公司。”Moldes Mendoza 也就因此在 1972 年成立，现在已经成为墨西哥高性能热塑性注塑模具的市场领先企业，同时也为包括汽车、航空航天和电子在内的大量国际客户提供服务。但主要业务是用于卫生用

品、医疗用品、食品容器和其他日常用品的封盖。“每个人可能每天手里都有用我们的模具制作的东西”，Antonio Mendoza 说，他在年少时帮助父亲工作，并很早就从那里学到了这门手艺。

如今他担任 CEO，负责为 Moldes Mendoza 铺就成功之路，包括通过购置 STUDER 的 CNC 万能内外圆磨床 S33 来对公司的机床设备进行现代化升级。

## 外国企业占据支配地位

Moldes Mendoza 拥有约 60 名员工，是一家完全由墨西哥人领导的企业，其成功历史也因此在墨西哥独树一帜。要知道墨西哥的制造业主要由外国企业集团主宰。要知道这个有着 1.26 亿人口的国家为什么会吸引众多国际企业的目光，只需要看一下地图：墨西哥是北美和南美之间的桥梁，毗邻美国这个世界上最大的工业国家，通过大西洋和太平洋多个深海港口与全球供应链系统紧密相连。此外，墨西哥还是世界

上最开放的市场之一：与约 50 个国家签署有 13 份自由贸易协定，其中包括美国、加拿大、欧盟、日本和许多南美国家。

联合磨削北美公司 CEO Markus Stolmar 表示：“作为磨床和机床制造商，墨西哥对于我们而言已经是一个重要的市场，具有巨大的潜力。”根据制造技术协会 (AMT) 的数字，2022 年墨西哥磨床进口的总价值约为 1.58 亿美元。2022 年，墨西哥的国内生产总值约为 14.1 亿美元，全球排名第 15 位，拥有汽车、航空航天、能源和电子等大规模成熟产业。

此外，该国人口非常年轻，未来的劳动力市场前景良好，这与许多工业化国家的老龄化社会截然不同。

## 处于工业的核心

自 2014 年以来，联合磨削在墨西哥成立了自己的办事处，目前配备四名服务技术人员和一名客户经理。该办事处位于著名的圣地亚哥-德克雷塔罗市的市中心，这里

联合磨削墨西哥公司总部位于该州首府圣地亚哥-德克雷塔罗市，由 German Gordillo 领导。这是一个拥有联合国教科文组织世界遗产的重要文化城市。位于市中心的一座著名的土著人雕塑



拥有联合国教科文组织世界文化遗产，处于全国的中心位置，并因此位于一个重要且充满活力的工业区域的中心，联合磨削墨西哥总经理 German Gordillo 解释说。许多大型汽车和航空航天公司在这里或相邻的州有自己的工厂。例如，位于普鲁布拉的大众汽车公司经营着墨西哥最大的汽车工厂，拥有约 13,000 名员工。凭借四通八达的高速公路和国际机场，从联合磨削的办事处可以轻松到达与美国接壤的墨西哥北部，这里还有该国的大部分金属组件制造工厂。在西面则是雅利斯科州及其首府瓜达拉哈拉，由于拥有众多科技公司而被视为墨西哥硅谷。

### 能力和个人沟通

Moldes Mendoza 也在瓜达拉哈拉设有办事处，并且已经接待了德国 Gordillos Team 团队的来访。Antonio Mendoza 说：“我们的墨西哥客户一方面期望获得高度专业化的服务。另一方面，拉美文化非常重视个人接触和直接沟通。”但为什么 Antonio

Mendoza 在一年多以前就决定购买联合磨削的新设备呢？Antonio Mendoza 说：“我父亲更喜欢使用他熟悉的手动内外圆磨床，他是一名真正的大师，能够达到非常高的精度。”但随着他的退休，其他人无法达到他的技能水平，因此我决定采用一种技术先进且操作简单的新磨床。“我是 TITANS of CNC 的粉丝，STUDER 设备在那里的表现给我留下了非常深刻的印象。对于我的投资来说，我只想得到最好的、面向未来的机床，它应具有多样化功能

并能够获得可靠服务”，这位 CEO 向我们解释了他们为什么选择 S33。

有了这些设备，员工可以在短暂的入门阶段后可靠地生产精度达到微米级的部件。Antonio Mendoza 表示，总的来说现在的生产速度更快、效率更高、成本更低，而且以前必须外包的某些组件现在可以直接在公司内部制造。“这台机床为我们的业务开辟了全新的机会，我看到了我们在墨西哥会拥有非常成功的未来。”

**“联合磨削机床为我们创造了新的可能。”**

Antonio Mendoza, Moldes Mendoza 公司 CEO

追踪更新

# 设计决定未来

在联合磨削集团,除了考虑功能维度,在产品设计过程中还需要预测未来趋势。这一点体现在 2013 年集团所有品牌机床的新设计中。从 2015 年起,我们推出的 C.O.R.E. 系统在面向未来方面更进一步,该系统在业内率先实现通用交互设计并且创造出跨集团的数字化生态系统,这将在未来带来更多更深入的创新

文字: Michael Hopp

## 新的机床设计

联合磨削集团团队与设计师 Dominic Schindler 用了不到一年的时间,共同为 2013 年汉诺威机床展览会准时完成了新的公司设计。这是一项有高度影响力的重大任务,因为我们从 Körber Schleifring 转变为联合磨削集团,需要统一的机床设计和统一的设计元素,如信号灯。高品质的设计应能为机床带来附加价值,同时也能激励客户和员工。

2013 年 2 月版“Motion”杂志刊出了联合磨削集团的新机床设计 -- 并调整了新 CI 的布局



## C.O.R.E. 出场 - 不只是设计

2015 年, C.O.R.E. 项目开始启动, 它代表着工业 4.0 以及整个集团的数字化转型。凭借 2021 年在米兰推出的 C.O.R.E. 软硬件架构, 我们为新的机床设计补充了统一的机床操作。在操作端上开发了一个适合所有机床的面板, 从而实现相同的用户体验。与硬件一样, 现在也有一个具有统一组件库的设计系统用于软件开发。

统一的 C.O.R.E. 面板采用用户友好的可配置 C.O.R.E. 的人机界面, 并基于最先进的 Web 前端技术; 统一的软件自 2021 年起让机床拥有更完善更协调的外观



## 未来早已来到

由联合磨削集团下属的增材制造专业公司 IRP 开发, IMPACT 4530 LPBF 系统标志着机床操作的下一步发展已经开始。如果继续发展, 可能 10 年后就无法再看到固定式机床操作面板。IMPACT 4530 的精密防真空激光防护玻璃可以被集成在防护门中的大屏幕所取代, 在该屏幕上可以看到摄像头从机器内部传输的图像。在这样一个巨大的数字“查看窗口”上, 操作员能够以最佳品质了解结构空间内的情况, 包括其他重要的流程和访问数据。

从 IMPACT 4530 身上, 您可以看到机床在未来会是什么样子。用于人机交互的软触摸屏面板



# 数字化、网络 化生产需要 智慧的头脑



人类生产的历史一直是可能性的延伸,并且总是伴随着对它可能伤害或取代人类的恐惧

数字技术使人们能够创造一种新的生产现实，即减少重复和单调的工作。但人类的创造力和直觉在其中起着决定性作用

文字：Sebastian Barth

从简单的车间演进到数字化、网络化生产，这是工业史上一个令人瞩目的发展过程。无论是过去还是现在，这一进步背后的驱动力都是人类的创造力和创新力。

工厂一词来自拉丁语，可以追溯到“fabrica”这个单词，意思是“车间”或“建筑物”。因此，在古罗马，这个词被用来描述工匠通常使用手持工具制作日常产品所在的建筑物。如今的工厂很少与工匠联系起来，取而代之的是专业工人、工程师、知识工作者。但与以前一样，他们仍需要了解相应的手工技艺，这一点时至今日仍然至关重要。

工厂的理念在不断发展，尤其是在 18 和 19 世纪的工业革命期间。在这一时期，大型制造工厂开始使用机器代替工人完成一些人工操作的流程。通过不断开发和改进机器概念，机械制造业如今已成为世界上销售额最高的关键行业之一。

## 人们的角色发生了哪些变化？

今天，机械制造正处于一个特殊的发展阶段。机械的不断数字化，人工智能技术的飞跃，以及生产数据可用性的提高，都使得生产的自动化程度越来越高。数字化与网络化工厂正变得越来越普遍，智能机器和系统相互通信，并产生高度复杂的生产系统。在这种社会技术环境中，人类的角色也发生了根本性的变化。那么，人类的角色到底发生了哪些变化呢？

过去，人们通常被指派去做一些重复性的单调工作。人们负责机器的建造和操作，完成装配工作或监督生产。随着辅助性数字化技术的引入和不断发展，人类能够以前所未有的规模减少这些工作。机器能够比人类更快更高效地处理大量数据。它们可以快速进行复杂计算，快速准确地完成重复性工作。重型负载或危险作业给工人带来的风险也会大幅降低。即避免了错误，又提高了生产效率，工作安全性也得到极大提升。

## 面对复杂的问题，人工智能还无法与智慧的头脑相提并论

在这种环境中，人类最重要的任务之一是创造出适当的接口，以便可以通过该接口与生产网络中的智能机器进行以人为中心的交流。只有这样，作为创造者和主导者，人类才能从机器和系统中解读数据和信息，从而创造更多价值。此外，人类还必须

利用自己的技术知识和经验来设计、配置和调整机器。机器和数字辅助系统的人工直观操作尤为重要。只有对智能机器和机器人进行巧妙编程和持续维护，才能确保安全、高效地完成生产任务。

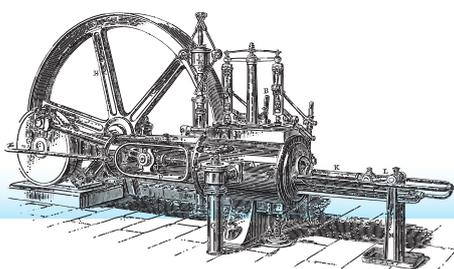
与过去的百年一样，人类的创造力在未来将会同样发挥核心作用。创新的工艺优化方法往往源于技术知识和创造才能的结合。在寻找创造性解决方案、开发新创意和解决复杂问题时，我们需要高度的灵活性

**“人类可以权衡各个方面，而机器只是依赖于参数。”**

Sebastian Barth

和原创性，到目前为止，没有任何人工智能可以在这方面比得上智慧的头脑。长期经验和跨学科的合作让人类不同于机器和算法，而且人类能够实现产品创新，并能够将相关性和因果关系区分开来。这样人类就可以找出问题的原因，并从技术上评估措施的效果。

照片：Natalia Leinonen, Koya979, Nyvit-art, Itsmesimon, Hein Nouwens, Marzolino (全部来自 Shutterstock)



## 未来对创造力和批判性思维的要求会更加强烈

在愈加波动、不确定、复杂和多元化的经济环境 (VUCA) 中, 气候变化、法律和地缘政治不确定性以及原材料和熟练劳动力危机等因素的影响越来越大, 此时人类的灵活

## “数字化不能取代人类, 而是扩展了人类的能力。”

引自 Bartels, May, von Au

性和适应能力发挥着越来越重要的作用。变化或新情况通常需要人类快速调整技能和思维方式。拥有认知能力和直觉的人类在这方面也发挥着核心作用, 因为机器系

统通常依靠编程指令和参数来实现目标。

在未来, 人们对批判性思维和做出基于道德的决策的要求也会越来越强烈。可持续的产品和生产方法越来越成为制造公司关注的焦点, 这导致了对机器系统尚未适应的产品和工艺的重新思考。人类可以在这种复杂的、尤其是无序的情况和信息系统中进行分析, 并权衡各个方面, 而机器和生产系统则受限于所定义的规则和算法。

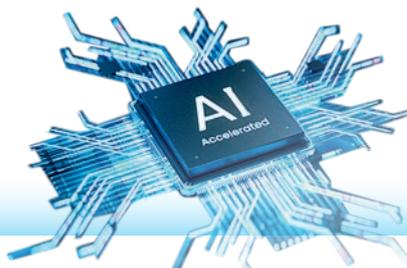
我们每个人的角色就是要意识到这种相互作用, 并将我们自己的优势与其他人凭借创造力带来的机器优势之间建立共生关系。通过这种方式, 我们每个人都能凭借特有的能力, 从经济以及生态和社会的角度, 最大限度地利用当前的各种机会。作者 Bartels, May 和 von Au 强调的第一要点是: “数字化不能取代人类, 而是扩展了人类的能力。”<sup>[1]</sup>拥有智慧头脑的我们知道如何利用这些可能性来实现新的生产现实。

[1] Peter Bartels, Peter May, Dominik von Au: “F.cube – How to secure the future of your family business”. Publisher Murmann

## 关于作者

### SEBASTIAN BARTH

Sebastian Barth 博士, 亚琛工业大学机床实验室磨削技术和生产技术管理总工程师、德国弗劳恩霍夫应用研究亚琛模具研究院技术咨询主管以及材料科学和生产工程生物转化能力中心 (Bio4MatPro) 办公室主任





## 领先的磨削 技术展会

2024年5月14至17日，  
德国斯图加特

作为磨削技术领域最重要的国际专业展会之一，GrindingHub（斯图加特磨削设备技术展）将于明年五月份在斯图加特再次举行。该展会由德国机床制造商协会（VDW）与瑞士机械、电气和金属工业协会以及斯图加特展览公司共同主办。在这里，专业访客可以了解磨床、工具磨床和磨料的最新发展信息，此外，软件工具、质量管理以及围绕磨削技术价值链的整个生产环境的最新趋势也将成为展会上关注的焦点。联合磨削集团也期待着向客户和磨削爱好者介绍其最新技术和产品。此外，您还可以直接在展台上体验 C.O.R.E. 这种革命性的跨品牌软硬件架构，或尝试最先进的磨削技术和自动化解决方案。GrindingHub 于 2022 年首次举办，每两年举行一次。“我们非常高兴能再次参加 GrindingHub，并期待着向客户和感兴趣的人士介绍我们的新产品”，营销与传播部主管 Michèle Fahrni 表示。

GrindingHub, 2024年5月14至17日，  
Landesmesse Stuttgart GmbH, Messepiazza 1,  
70629 Stuttgart

[www.grindinghub.de/en](http://www.grindinghub.de/en)

### 其他展会：

#### 2023年10月



MSV 2023

2023年10月10日-13日  
国际机械工业博览会 -  
捷克布尔诺



2023年10月18-21日  
日本国际机床展览会 -  
日本名古屋

#### 2023年11月



2023年11月22-25日  
泰国 METALEX -  
泰国曼谷

#### 2024年4月



2024年4月8-12日  
中国数控机床展览会 -  
中国上海

#### 2024年5月



2024年5月14-17日  
GRINDINGHUB -  
德国斯图加特

您可以在以下网站上找到最近展会日期：

[www.grinding.cn/活动](http://www.grinding.cn/活动)



**UNITED GRINDING Group**

3014 Bern, Switzerland (瑞士)  
电话 +41 31 356 01 11  
grinding.ch

## 平面成型磨床

**MÄGERLE**

8320 Fehraltorf,  
Switzerland (瑞士)  
电话 +41 43 355 66 00  
maegerle.com

**BLOHM JUNG**

21033 Hamburg,  
Germany (德国)  
电话 +49 40 33461 2000  
blohmjung.com

**BLOHM JUNG**

73037 Göppingen,  
Germany (德国)  
电话 +49 7161 6271 800  
blohmjung.com

## 增材制造

**IRPD**

9014 St. Gallen,  
Switzerland (瑞士)  
电话 +41 71 274 73 10  
irpd.ch

## 内外圆磨床

**STUDER**

3602 Thun,  
Switzerland (瑞士)  
电话 +41 33 439 11 11  
studer.com

**STUDER**

2504 Biel,  
Switzerland (瑞士)  
电话 +41 32 344 04 50  
studer.com

**STUDER**

Tokyo 143-0016,  
Japan (日本)  
电话 +81 3 6801 6140  
studer.com

**SCHAUDT MIKROSA**

73037 Göppingen,  
Germany (德国)  
电话 +49 7161 6271 815  
schaudtmikrosa.com

## 工具磨床

**WALTER**

72072 Tübingen,  
Germany (德国)  
电话 +49 7071 9393 0  
walter-machines.com

**WALTER**

30827 Garbsen,  
Germany (德国)  
电话 +49 5131 4948 0  
walter-machines.com

**WALTER**

66434 Kuřim,  
Czech Republic (捷克)  
电话 +420 541 4266 11  
walter-machines.com

**EWAG**

4554 Etziken,  
Switzerland (瑞士)  
电话 +41 32 613 31 31  
ewag.com

**WALTER EWAG**

Anjo City 446-0056,  
Japan (日本)  
电话 +81 556 71 1666  
walter-machines.com

**WALTER EWAG**

609916 Singapore (新加坡)  
电话 +65 6562 8101  
walter-machines.com

**WALTER EWAG**

Warwick CV34 5DR,  
Great Britain (英国)  
电话 +44 1926 4850 47  
walter-machines.com

**WALTER EWAG**

22070 Vertemate con  
Minoprio (CO),  
Italy (意大利)  
电话 +39 31 7708 98  
walter-machines.com

## UNITED GRINDING GROUP INTERNATIONAL

**优耐特磨削机械(上海)有限公司**

中国上海, 邮编 201814  
电话 +86 21 3958 7333  
grinding.cn

**优耐特磨削机械(上海)有限公司北京分支机构**

中国北京100015  
电话 +86 10 8526 1040  
grinding.cn

**UNITED GRINDING**

Bangalore 560058,  
India (印度)  
电话 +91 80 30257 612  
grinding.ch

**UNITED GRINDING**

Miamisburg, OH 45342,  
USA (美国)  
电话 +1 937 859 1975  
grinding.com

**UNITED GRINDING**

Querétaro, Qro.76090,  
Mexico (墨西哥)  
电话 +52 4421 99 5010  
grinding.com