



MAPAL集团

您信赖的切削加工技术合作伙伴





» 任何好的伙伴关系都基于双方良好的沟通。
因为只有开诚布公的沟通，才能使双方更好的
相互理解。这就是我们始终与我们的客户、
员工以及技术保持沟通的原因。«

Jochen Kress博士，MAPAL集团总裁



从沟通到伙伴关系

尊敬的读者们，

多年以来，MAPAL集团不断发展壮大，致力于将自身打造成为全球用户服务的创新的、可信赖的技术合作伙伴。在这个过程中所必需经历的所有变更和调整，必将继续伴随着我们前行。我们将不改初心，继续坚持我们的核心行动理念：沟通并且由此达成伙伴式合作关系。

在公司内部的各个层面上，进行技术沟通也已成为我们日常工作的惯例。在切削加工领域我们积极开拓各种发展机遇，并且努力为创新发展打造自由的空间。因此我们能够不断开创新的刀具方案，并进一步推进生产工艺的变革。

在我们承担的每一项任务之中，我们始终坚持与我们的客户进行全面的沟通。源于对沟通的坚持，我们非常了解每个相关行业面临的挑战，并且我们多年积累的丰富经验可以将客户特殊的需求转化为具体的、高效益的解决方案。

当然，我们也始终保持与自己的员工、我们的业务合作伙伴以及位于本地区和全球的科研机构进行全方位的对话。

通过这样的交流方式，我们收获良多：更多的信任，更多的成功。沟通就意味着我们成功的伙伴关系。


Jochen Kress博士

客户

在寻找一个
能为您公司长远发展
出谋划策的技术专家？

伙伴
关系

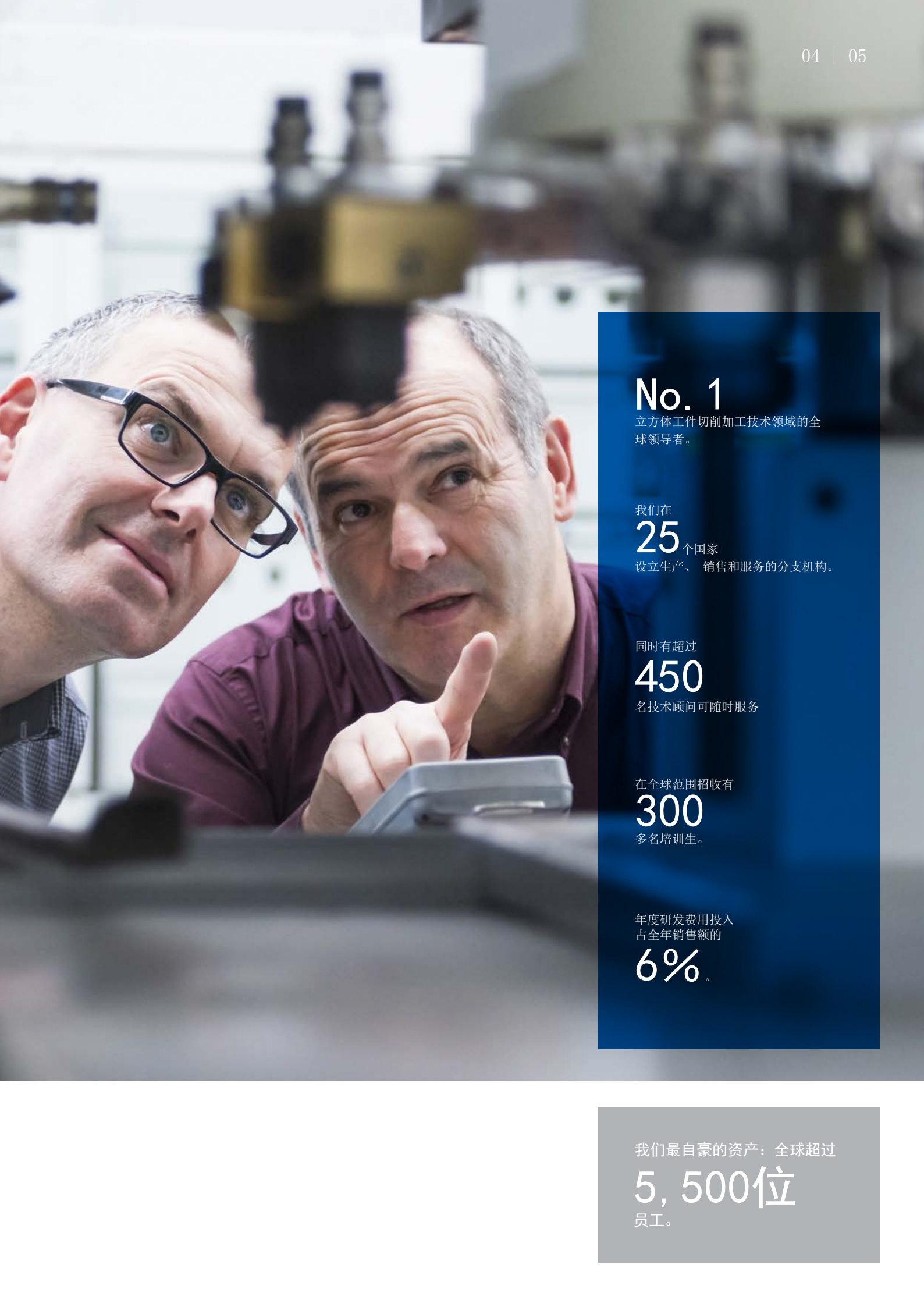
玛帕

总是全力以赴
为您提供服务。

刀具和工艺解决方案与全方位服务的完美结合

我们将自己定位为技术合作伙伴，我们擅长使用标准刀具，个性化刀具定制方案和对刀具细节的最佳掌握去帮助客户实现高效节能的生产工艺。我们的刀具可以满足您所有对工艺可靠性，高精度与易操作的要求。我们是如何做到的呢？凭借使用先进的开发和设计方式以及生产前沿的加工器材。

我们的很多客户不仅需要最适合自己加工任务的刀具，同时也在寻找一位能够全方位规划和管理加工工艺的合作伙伴。针对这种需求，我们为客户的每一个生产阶段提供相应的服务，帮助他们保持最高的加工制造水平，达到生产高效，经济，可靠。此外，我们还为客户提供网络化的整体解决方案，以满足和实际加工过程相关联的所有外围任务。



No. 1

立方体工件切削加工技术领域的全球领导者。

我们在

25

个国家

设立生产、销售和服务的分支机构。

同时有超过

450

名技术顾问可随时服务

在全球范围招收有

300

多名培训生。

年度研发费用投入
占全年销售额的

6%。

我们最自豪的资产：全球超过

5,500位

员工。

从最初到现在：持之以恒和创新精神



1950年：Georg Kress博士
创建了公司

1950年 1951年 1952年

作为引领世界的精密刀具和加工解决方案供应商，MAPAL集团可以骄傲地回顾自己灿烂的历史。从创业之初开始，在施瓦本（Swabian）社区、独创精神以及公司拥有者Dr. Kress 家族的企业家情节的共同滋养下，MAPAL的历史就以坚韧不拔和创新为标志。



1954年：第一把单刃铰刀诞生-当今系列产品的始祖



1969年：Dieter Kress博士进入公司

1953年 1954年

1955年

1956年 1957年 1958年 1959年

1960年

1961年 1962年 1963年 1964年

1965年

1966年 1967年 1968年 1969年

1950年

公司创建--具有胆识的开端

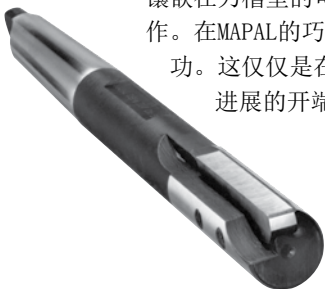
在将近50岁的时候，Georg Kress博士以极大的勇气，在阿伦建立了MAPAL公司。

最初的产品范围包括螺纹刀具以及木工机械。MAPAL的名字来源于Maschinen- und Präzisionswerkzeugfabrik Aalen，中文译为在阿伦的精密刀具生产工厂。

1954年

标准铰刀--MAPAL的第一个创新产品

Georg Kress博士从一位意大利发明家手里收购了原始单刃铰刀的专利。这种铰刀带有一个镶嵌在刀槽里的可调节刀片，最初并不能工作。在MAPAL的巧思匠心下，该项发明应用成功。这仅仅是在孔加工领域一系列突破性进展的开端。



1969年

继往开来的第二代

Dieter Kress博士，公司创始人的儿子进入公司。



1960年至1969年

成长--在坚实的基础上

凭借自身强大的创新实力、企业家的远见视野和脚踏实地的商业策略，MAPAL很快成长为拥有130名员工的企业。为了给进一步发展奠定基础，Georg Kress博士在厂区的周边又购置了新的地产。在开建新的办公大楼的同时，还制定了面向未来发展的总体开发计划。

创新和扩张



1977年：在美国设立第一家子公司



1984年：产品种类大幅扩展

1970年 1971年 1972年 1973年 1974年 1975年 1976年 1977年 1978年 1979年 1980年 1981年 1982年 1983年 1984年 1985年 1986年

1970年至1979年

专业化——强化创新能力

20世纪70年代，MAPAL公司专门生产带有可调刀片的精密孔加工刀具，逐步停产了螺纹底孔、丝锥，以及后来的螺纹滚压刀具等产品。相反，研发工作得到进一步的强化，同时更加注重结构的优化。自成立以来，MAPAL素以稳定和快速的创新实力闻名于世。

1977年

进军新疆域——第一家子公司

视野向西：1977年MAPAL在美国成立第一家子公司。

1980年至1989年

技术领导者——立足新领域

在20世纪80年代，MAPAL的员工人数从80名增长到480名，并且通过大幅度扩展产品线，占据了技术上的领先地位。MAPAL的产品也早已驰骋于汽车行业，并根据销售模式更新了企业标语：客户在哪里，MAPAL就到哪里。这使MAPAL不仅收获了经济盈利，更重要的是增强了巨大的竞争实力。



1997年：在南美洲建立第一家子公司（巴西）



1999年：南亚市场的第一家子公司（印度）



1990年至1999年

综合实力--掌握全新技术

通过收购位于普福尔茨海姆的综合技术中心，MAPAL公司将其产品组合延伸至PCD(聚晶金刚石)刀具。这种刀具尤其适用于铝制品的大批量加工。通过建立更多更专业化的产品技术中心，MAPAL已将产品版图扩充至展开式刀具和ISO标准刀具、刀柄和多刃铰刀等。

同时，服务部门和产品系列也得到了决定性的扩展，相继开设的子公司遍布德国境内和境外。到了1999年，MAPAL集团已经在全球拥有了1,700名员工，成为了在业界备受尊敬的技术合作伙伴，同时在特殊刀具领域，也成为了世界领先的公司之一。

全球领先的技术合作伙伴



2008年：Jochen Kress博士
进入管理层



2012年：拥有CVD（化学
气相沉积）涂层工厂



2017年：创立
c-Com GmbH

2005年

2006年 2007年 2008年 2009年

2010年

2011年 2012年 2013年 2014年

2015年

2016年 2017年 2018年

2000年至2009年

致力于全球高品质的推进——立足于德国的坚实基础

2000年后，MAPAL的产品系列得到持续完善；在全球新创建的分支机构犹如雨后春笋般得到扩展。MAPAL集团凭借经济、可靠的工艺技术以及量身定制的刀具解决方案，不断开辟新的市场，并且在航空航天业等要求苛刻的行业中得到了长足的发展。MAPAL始终将德国作为不断迈进的强大基石。产品技术中心的生产基地正在快速扩展，开始向技术领先和制定全球范围的生产服务标准迈进。



2008年

2008年1月，Jochen Kress博士作为家族的第三代，加入了MAPAL集团的管理层。

今天

2010年至今

MAPAL--世界领先的技术合作伙伴

通过不懈推进创新发展理念以及不断扩张的国际化布局，MAPAL已成为立方体工件加工领域的专家。凭借公司拥有的世界一流的专业知识、长期积累的丰富经验以及全方位的产品和服务，MAPAL集团如今已成为全球领先的技术合作伙伴。

公司通过强大的创新实力和持续的投资，确保了MAPAL集团可以快速并且灵活地将开创未来的课题付诸实施。MAPAL是第一家使用增材制造技术-选择性激光熔融生产刀具并将其推向市场的精密刀具制造商。随着c-Com GmbH公司成立，数字化以及工业4.0的概念也将得到重点关注。对于面向未来的行业，例如电动汽车领域所需的结构件的加工，MAPAL也可以快速提供成熟的解决方案。



2018年

自2018年1月1日起，Jochen Kress博士全面接手了MAPAL集团的管理工作。Dieter Kress博士已经向他交接了集团总裁职位。

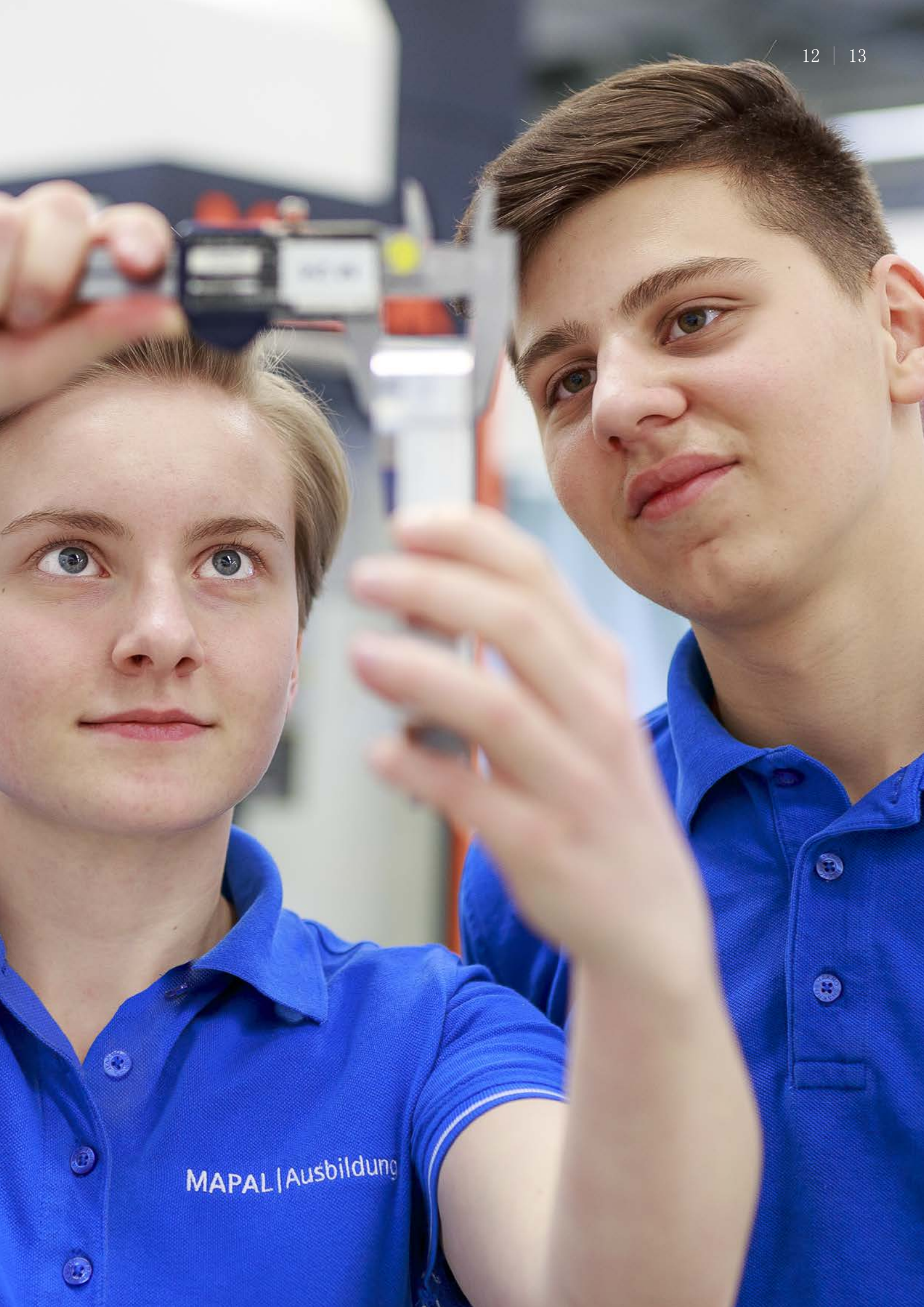


从学徒到专家—— MAPAL员工

来自25个国家的5,500多名员工是MAPAL成功不可或缺的力量。MAPAL的成功全然依靠员工专业全面的技能和全身心的工作投入，也是他们的付出为MAPAL面向未来的成功和安全创造了最佳的环境。通过提供有趣、多样化的工作环境，广阔的个人职业发展机会，以及全球范围内的现代化工作条件，MAPAL为员工提供了一个大家愿意长期在这里进行伙伴式工作的平台。

培养和凝聚年轻人被视为工作重点。通过广泛的培训计划，公司在这方面已经取得了很好的成效，每年有超过300名学徒以及双学制学生参加培训项目。现代化的培训中心以及综合化的教学理念，确保受训人员在毕业后能够和工作无缝对接。此外，MAPAL还为高校学生提供实习机会。他们可以直接将在校所学的理论知识付诸于实践，也可以因此为毕业论文做准备，从而和MAPAL建立起初步联系。



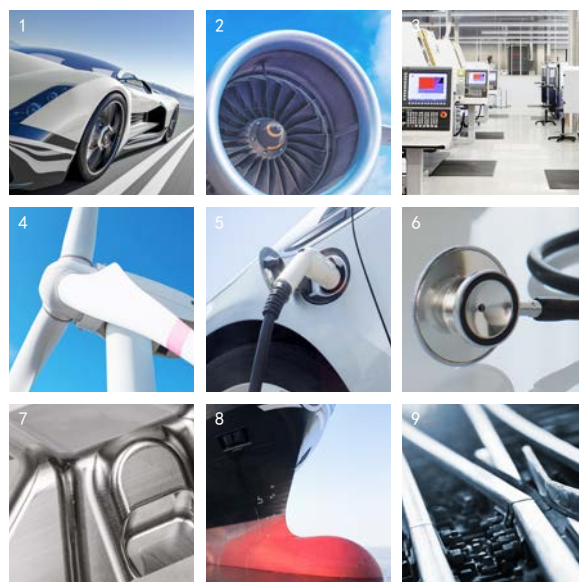




市场和行业

通过多年以来和客户的密切合作，可以说MAPAL对于切削加工领域内几乎所有的工艺和应用都了如指掌。MAPAL的加工解决方案可以适用于众多行业的应用领域。

面对来自汽车制造业及其规模庞大的产品系列的生产要求的挑战，MAPAL在底盘，动力总成和电动汽车领域的创新技术被所有知名的制造商及其供应商高度认可。凭借可靠的工艺解决方案，MAPAL同样成为了航空航天行业信赖的合作伙伴，并且为其加工制造和切削工艺设定新的方向和标准。全面的产品系列甚至可以覆盖最新领域的应用，刀具和模具制作。



1 汽车制造
2 航空航天
3 机械工程

4 能源生产
5 电动汽车
6 医疗技术

7 模具制造
8 船舶制造
9 轨道交通



刀具和工艺解决方案与全方位服务的完美结合

MAPAL拥有全面的产品和服务组合。个性化设计的特殊刀具以及高性能的标准产品，可以最佳化的状态满足对工艺可靠性、高精度和低成本的要求。

得益于智能服务包系统，客户可以获得满足其加工流程的完整服务包。







铰刀和精镗

对于孔的精加工刀具是MAPAL集团的核心竞争力。根据加工工艺的复杂性以及对于不同精度和表面的要求，MAPAL可提供量身定制的解决方案：针对最高的精度要求，可以提供带有可调节刀刃和导条的铰刀以及精镗刀具；多刃铰刀和可换刀头系统则可实现最佳的加工效率。



钻孔、镗孔和铰孔

借助于现代的可换刀头系统，MAPAL可为几乎所有需要实体钻孔的工件材质提供可靠和经济的加工方案。镗孔刀具用于钻孔和精镗加工之间的工艺，面对加工中的各种抗力，这种刀具要兼顾稳定性和经济效益。凭借创新的工艺和绝对的精度，MAPAL提供种类繁多的刀具系列，既包括ISO标准刀具，也包括焊接PCD刀具。高性能铰孔刀具可以使生产力得到显著提高。



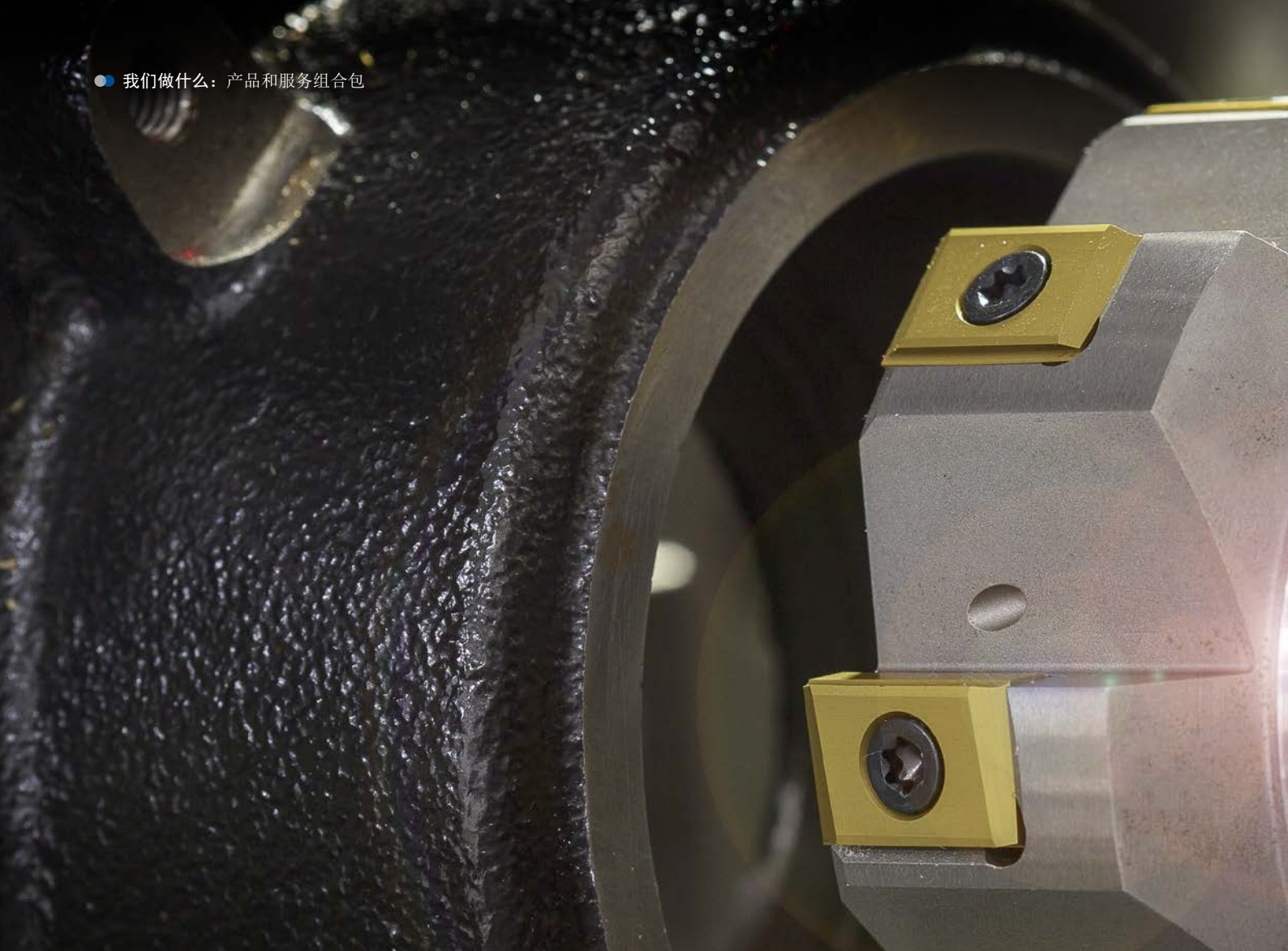
铣削

对于每一种铣削加工需求，MAPAL集团均可提供最佳的刀具。这些刀具包括通体硬质合金立铣刀、焊接PCD铣刀以及机夹式ISO标准铣刀。除了常见的加工类型之外，MAPAL的产品还涵盖了多种基于创新刀具解决方案的特殊工艺，比如：插补铣削、摆线铣削以及螺旋插补铣等。



刀柄

在使用刀具时，通过刀柄将刀具装进机床主轴，因而刀柄技术起到至关重要的作用。MAPAL的刀柄产品系列，可在使用时确保与之相连接的刀具达到所要求的高性能、跳动精度以及转换精度。增材制造在夹紧技术领域的巧妙运用更是开辟了全新的造型设计的可能性。



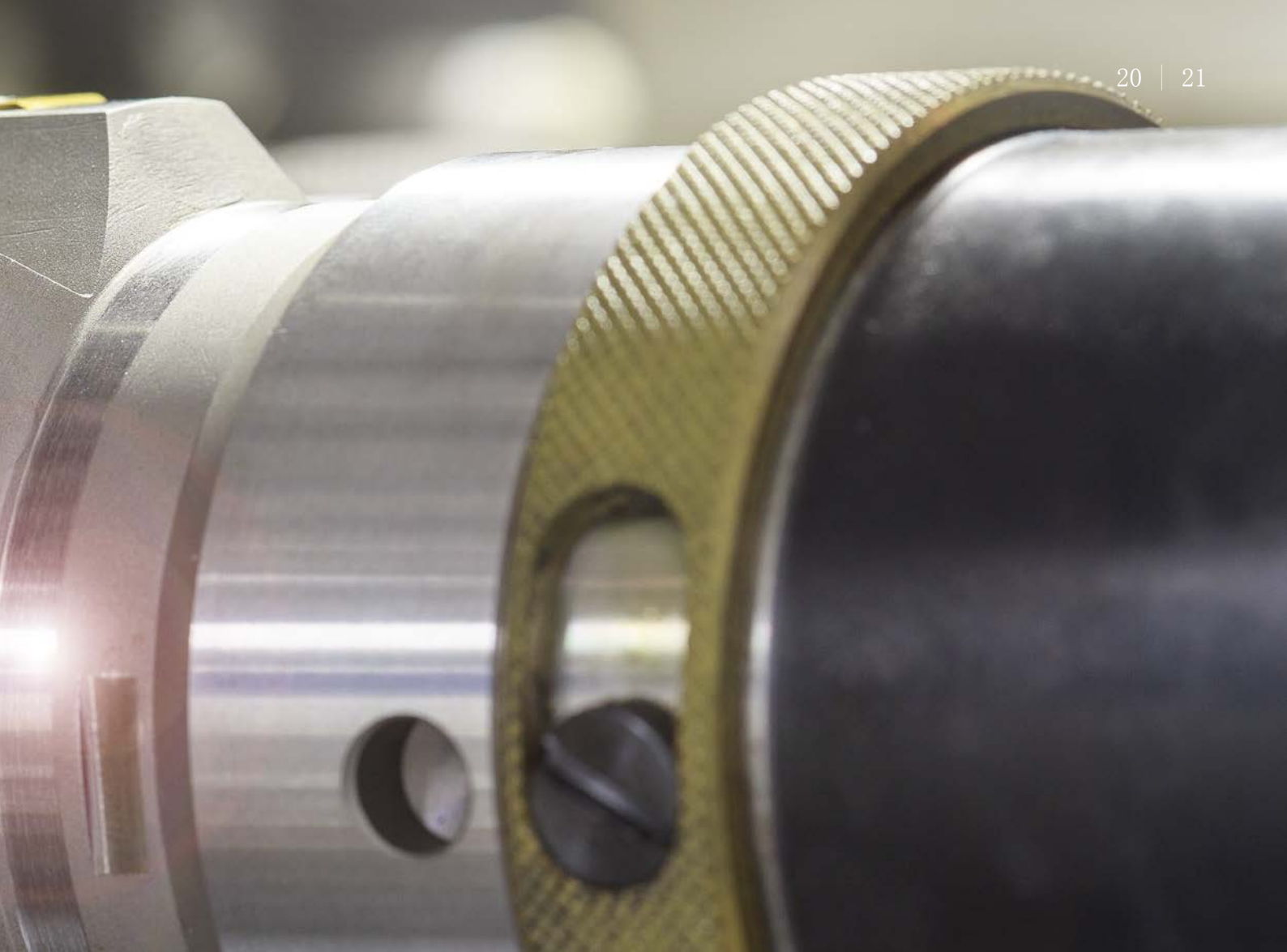
车削

MAPAL集团在车削领域中的重点在于采用PcBN（聚晶立方氮化硼刀具）进行硬车削。非标刀具系统包括无痕转车削，硬切槽刀具和可转位圆形刀片，可以最大限度地利用成本较高的PcBN刀片材料，产品包含标准型可转位刀片。通过HSK-T动力车削刀座的研发，MAPAL的产品组合得到进一步补充和完善，HSK-T动力接口的优势即使在车床上也可充分利用。此外，对于特定的用途，还可以量身定制完整的解决方案。



展开式刀具

在加工复杂的轮廓、非圆柱孔径、平面或者凹槽时，无论是在专用机床上还是在柔性加工中心上进行复合加工，采用展开式刀具是最合理化的。产品供应范围已涵盖机械式展开刀具、镗杆以及平旋盘，NC控制刀具，比如：机电一体化刀具系统TOOLTRONIC，可以给机床增加一个进给单元。



调整、测量和分发

在现代化的生产设施中，先进成熟的存储系统、高精度校准仪和测量设备，用于对每个生产环节的加工设备进行工艺处理和物流管理。影响效率的关键因素取决于与设备相关联的数据结构与设备的连接是否可靠，智能，易操作。MAPAL的产品和服务可在这个领域提供完整的模块化服务体系。



服务

在金属加工领域，控制工艺成本是重中之重。想要很好地控制工艺成本，必须了解所有的工艺流程。MAPAL可为客户在工程规划、物流、保养维护和培训方面提供量身定制的服务。





掌握创新能力， 迎接未来挑战

大趋势已经成为创新的重要驱动力。能源效率和资源保护等热门话题，包括汽车动力传动系统的革新与工业4.0等在内的前沿发展都要求现代工具技术进行配合。

为了能用革新产品为客户提供应对大趋势的解决方案，MAPAL持续在研发方面投入了大量人力物力。同时与客户、合作伙伴以及科研机构的紧密联系为研发项目构筑了坚实的基础。归于创意的持续性研发，以推出深度贴合市场需求的成熟产品和服务，一直是MAPAL集团的特征。

目前，公司正特别关注着汽车行业的变化。面对从内燃机到电动汽车的转换趋势，作为精密刀具制造商的MAPAL也在紧跟发展步伐。通过与汽车制造商以及供应商的密切合作，MAPAL得以从早期开始就为电动发动机构件的加工提供多种整体解决方案，从而强化了自己作为面向未来项目的可靠的合作伙伴的声誉。



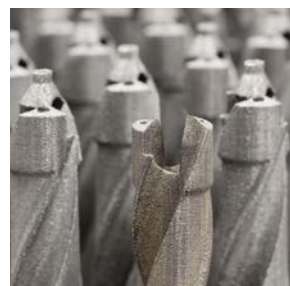
数字化创造透明流程



数字化也向企业提出了特殊的要求。为此，有两个重要的发展极具意义：首先，MAPAL的数字化有助于为客户提供更好的定制服务，与此同时，数字化带来的透明度、数据一致性和全球统一标准的大幅提升使MAPAL成为了更加信赖的合作伙伴。另外，企业间在价值链上的数字化网络，更加有利于推出新的产品或者对某些产品迅速做出变更。

为此，MAPAL在过去的几年中在这一领域投入了大量资金，并且成为行业内第一家借助于c-Com平台，推出开放式的、以数字云为基础，执行协同数据管理系统的公司。今天，集团新启动的初创公司c-Com GmbH，可以提供围绕切削工艺的模块化数字服务，并且协助客户得以轻松地进入数字世界。例如，在MAPAL的刀具管理服务框架内，c-Com也参与其中，从而确保了所有数据和货物流量的最大透明度。





用无畏勇气和远见卓识抓住机遇

MAPAL是业内首批率先专注于研究选择性激光熔融技术的公司之一。在研发领域，通过广泛的研究，3D打印技术已在刀具制造方面发挥巨大潜能。

新的设计可能性，特别是对于小型的、精细的和复杂的几何形状刀具的设计成为这个领域的重要课题，内部腔体的重量减轻也能成为现实。

MAPAL集团率先向市场推出了第一款增材制造的系列刀具—针对小直径钻孔的刀片式钻头QTD。用常规的工艺制造，小直径的钻头冷却液供应不足，但是3D打印却可以轻松制造。如今，选择性激光熔融技术已经成为切削加工的绝佳补充。

● 是什么让我们与众不同：创新能力



不懈研发铸就技术领先



创新自始至终是本公司发展的引擎。MAPAL对于研发工作极其重视，无论是从人员配备，还是在技术设备方面都毫不吝啬地大力投入。每年度高份额的研发投资为MAPAL的全球技术领先地位保驾护航。

每天，有超过60名工程师、技术人员和机床操作员在位于德国阿伦市的研发中心工作，研究涉及涂层、材料技术和模拟等领域。在产品技术中心的专业化支持下，他们不断创新，开发出了新的刀具解决方案、新的刀刃几何形状，以及创新的切削材料和用于高性能刀具的涂层。他们试验更佳的替代制造工艺并且测试各种前沿技术，以提高刀具生产的效率。

MAPAL与客户在开发阶段的距离大大贴近：客户可以直接在测试中心检测和优化新的刀具解决方案。另外，MAPAL还为客户提供设计新产品，制造原型和投产模型的服务。每年有超过400多个试验在真实的加工环境中得到测试运行。各种类型的加工中心，高精度测量技术以及借助于3D打印的增材制造技术几乎可以准确地模拟客户的每个生产环节。此外，MAPAL还可以在测试中心向客户提供制造个性化机床的服务。

开发工程师通过与客户、机床制造商和切削材料供应商的紧密联系，以及通过和高校及技术领先科研机构的密切合作，为新产品的开发赢得宝贵的驱动力。

● 是什么让我们与众不同：高度的全球化生产水平



遍及全球的生产工厂， 确保最高的产品质量

MAPAL刀具是最高品质和最高经济性的代表。这些要求也是刀具生产中的最高标准。在世界各地的27个生产基地，最先进的加工设备以及标准化的生产工艺可以确保刀具的制造和修复达到最高标准。



MAPAL拥有全球统一的、最先进的生产模式，对于在机床、设备和NC编程、质量保证体系和认证的持续性投资以及对员工培训和继续教育的重视，保证了创新的MAPAL产品在全球范围内能够以同样的高品质进行生产。制造过程也恒定地保持标准化。负责相应产品领域的产品技术中心，也同时负责为这些产品定义和在全球范围内落实生产。执行的基础是由最先进的3D设计和模拟程序构成的。智能界面接着将各种数据以数字化的方式传输到相应的加工机床、激光设备或者3D打印系统中。

按照原厂质量标准修复

经过对于原始形状和涂层修复后的刀具几乎可以达到和新刀一样的使用寿命。根据客户要求，MAPAL可快速完成刀具的提取和交付，并且确保在全球范围内保持这一领域内的标准化的原始质量。



技术导向的现场服务 实现真正的伙伴合作

贴近客户在MAPAL不仅仅是一句口号，而是企业形象的一个重要组成部分。和客户持续地、坦诚地对话并且直接参与到客户密切关心的任务之中，是公司自成立以来的工作重点。

只有通过面对面的定期接触，才能充分了解和理解客户的工艺流程细节以及各种各样的行业和市场分别面临的挑战。并在这个基础上不断的优化和改进。

为此，在全球范围内，集团有超过450多名技术娴熟的销售人员在提供现场服务。



贴近全球客户

保持与客户的密切接触，使MAPAL可以在早期就发现客户对工艺技术的要求，持续的创新方法是MAPAL公司策略的重要支柱。因此，MAPAL集团在上25个国家设立了生产和销售分部。通过这些分部，近距离的、直接的沟通以及长期的伙伴关系得以实现。

与位于德国的重要生产场地一起，在重要的战略市场开辟本地的生产加工工厂可以在全球范围实现更短的交货时间。他们负责在当地对于特定产品的制造、修复、维修服务以及受理重复订单。

除了自己的分支机构外，MAPAL集团的产品还可以由设在19个国家/地区的销售代表处供货。





德国
MAPAL集团总部



南美洲

01 巴西: MAPAL do Brazil, 伊比里特和圣保罗

北美

02 墨西哥: MAPAL FRHENOSA S.A., 新莱昂州GarzaGarcía和克雷塔罗
03 美国: MAPAL Inc., 休伦港和喷泉酒店

欧洲

04 丹麦: MAPAL代理人Michael Bang Pedersen, 哈里斯莱
05 德国: MAPAL Dr. Kress SE & Co.KG, 阿伦, August Beck GmbH & Co. KG, 温特林根, Lothmann Werkzeugtechnik GmbH & Co. KG, 路德维希堡MAPAL MAPAL ITS GmbH, 埃平根, MAPAL WWS GmbH & Co. KG, 普福尔茨海姆, MILLER GmbH & Co. KG Präzisionswerkzeuge, 阿尔滕斯塔特, WEISSKOPF Werkzeuge GmbH & Co. KG, 迈宁根, WTE Präzisionstechnik GmbH & Co. KG, 埃伦弗里德斯多夫
06 法国: MAPAL France S.A.S., 勒尚邦弗日罗勒, 维勒班特, 图卢兹和维格纽·德·布雷塔涅
07 英国: MAPAL Ltd, 拉比和雷尼工程解决方案, 利斯本
08 意大利: MAPAL Italia S.R.L., 隆巴德
09 奥地利: MAPAL代理人Ewald Gringer, 阿德尔旺根
10 波兰: MAPAL Narzędzia Precyzyjne Spółka z o.o., 波兹南

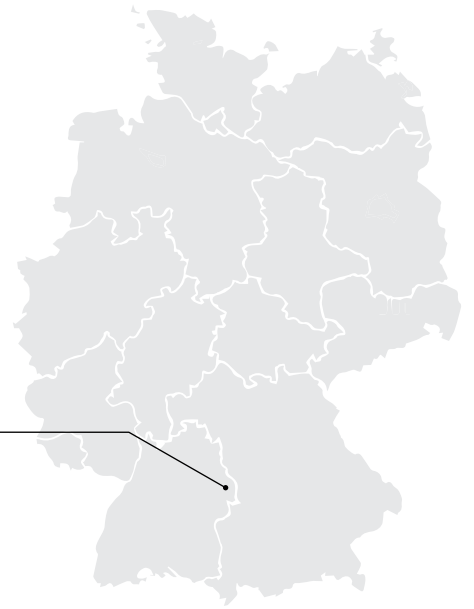
11 罗马尼亚: MAPAL Microtek S.R.L., 科德莱亚市
12 瑞士: MAPAL代理人Andreas Mollet, 布里特恩
13 捷克: MAPAL C&S s.r.o., 姆拉达-博雷斯拉夫
14 匈牙利: MAPAL代理人Andras Koleszar, 布达佩斯

亚洲和澳大利亚

15 中国: MAPAL中国, 总部设在上海; 另外还有19个销售办事处
16 印度: MAPAL INDIA Pvt Ltd., 总部位于哥印拜陀; 另设有4个销售办事处
17 印度尼西亚: MAPAL INDONESIA, 万丹省唐格拉-塞拉坦
18 日本: MAPAL KK, 埼玉县
19 马来西亚: MAPAL Malaysia Sdn Bhd, 无拉港
20 新加坡: MAPAL ASIA TET OFFICE, 新加坡
21 韩国: MAPAL HiTECO Co. Ltd, Siheung-si and Adico Co. Ltd, 安城市22
22 中国台湾: MAPAL Precision Tool Systems Co. Ltd,
23 泰国: MAPAL Tooling (THAILAND) Co. Ltd, 曼谷
24 越南: MAPAL HiTECO Vietnam Co. Ltd, 河内
25 澳大利亚: MAPAL Australia Pty Ltd, 巴拉瑞特



1 Aalen (阿伦市)



源自德国的坚实基础

产品技术中心确保技术领先优势

在位于德国阿伦的MAPAL集团总部周围，另设有8个研究所，同时进行技术领先的刀具解决方案的研发。产品技术中心确保自身进行高水平的生产、为区域销售提供支持，并负责向全球子公司转让技术技能和专业知识。



2 Pforzheim
(普福尔茨海姆市)



3 Eppingen
(埃平根市)



4 Altenstadt
(阿尔滕斯塔特市)



5 Meiningen
(迈宁根市)



6 Ehrenfriedersdorf
(埃伦弗里斯多夫市)



7 Winterlingen
(温特林根市)

1 集团总部

MAPAL Dr. Kress SE & Co. KG
Obere Bahnstraße 13
D-73431 Aalen
电话: +49 (0) 7361 585-0
传真: +49 (0) 7361 585-1029
电子信箱: info@mapal.com
www.mapal.com

位于德国阿伦的MAPAL Dr. Kress SE & Co. KG是集团的总部。在德国阿伦，核心职能集中在诸如研发、市场营销、培训和再教育、工艺管理以及服务领域。德国阿伦也是本集团最大的生产基地，尤其是致力于精密镗孔、ISO标准刀具、刀柄技术、调整、测量和分发领域。在这里，将制订出整个集团公司的标准规范，并与世界各地的合作伙伴精诚协作，共同实施。

2 PCD刀具产品技术中心

MAPAL WWS GmbH & Co. KG
Heilbronner Straße 25
D-75179 Pforzheim
电话: +49 (0) 7231 9663-0
传真: +49 (0) 7231 9663-2029
电子信箱: info.wws@mapal.com

MAPAL WWS GmbH & Co. KG的前身于1980年成立，并于1994年成为MAPAL集团的一个部分，今天已经是集团PCD刀具的产品技术中心。拥有超过17,000平方米的实用面积，采用世界上最大和最现代化的生产设施，开发和生产各种类型的PCD刀具—从简单刀具到高度复杂的高性能和高精度刀具。PCD刀具的产品范围包括：精密镗孔刀具、铣刀系统、立铣刀，用于实体钻孔、镗孔和铣削的特种刀具以及组合刀具。

3 展开式刀具和ISO标准刀具综合技术中心

MAPAL ITS GmbH
Jakob-Dieffenbacher-Straße 8
D-75031 Eppingen
电话: +49 (0) 7262 9996-0
传真: +49 (0) 7262 9996-7099
电子信箱: info.its@mapal.com

通过2015年收购位于埃平根的工厂，MAPAL集团在展开式刀具以及ISO标准刀具领域的生产能力大幅提升。5000平方米的现代化生产和管理大楼将之前位于辛斯海姆和恩茨河畔法伊英根的两个公司的所在地联接起来。此综合技术中心的产品范围主要集中在ISO标准的客户定制刀具以及标准和客户定制的展开式刀具。

4 + 5 硬质合金刀具产品技术中心

MILLER GmbH & Co. KG, Präzisionswerkzeuge
Im Tal 12
D-89281 Altenstadt
电话: +49 (0) 8337 727-0
传真: +49 (0) 8337 727-4027
电子信箱: kontakt@miller-tools.de
www.miller-tools.de

MILLER GmbH & Co. KG, Präzisionswerkzeuge 成立于1991年，是回转式硬质合金刀具的专家。自2003年起也加入MAPAL集团大家庭并且成为硬质合金刀具的技术中心。位于阿尔滕施塔特伊勒河畔的工厂所在地拥有10,000平方米的厂房，是当地最大和最现代化的工厂之一，在这里制造高性能的硬质合金钻头和铣刀。除了提供大量的、适宜于库存的标准化刀具，特殊刀具的设计和制造也是本集团业务领域的第二大亮点。凭借现代化的物流中心，全球各地的客户可以快速并且顺畅地获得高性能刀具的供给。

WEISSKOPF WERKZEUGE GmbH & Co. KG
Gleimershäuser Straße 5a
D-98617 Meiningen-Dreißigacker
电话: +49 (0) 3693 5017-00
传真: +49 (0) 36 93 5017-08
电子信箱: info@weisskopf-tools.de
www.weisskopf-tools.de

WEISSKOPF WERKZEUGE GmbH & Co. KG 自2012年起成为MAPAL集团的成员，这家建立于1993年的企业，在硬质合金的生产中提供了更大的产能并可提供更快响应速度。WEISSKOPF公司拥有2,000平方米的实用生产面积，致力于快速小批量制作整体硬质合金刀具以及微型钻头。

6 刀柄产品技术中心

WTE Präzisionstechnik GmbH & Co. KG
Gewerbegebiet an der B95, 2a
D-09427 Ehrenfriedersdorf
电话: +49 (0) 373 4117-0
传真: +49 (0) 373 4117-101
电子信箱: info@wte-tools.de
www.wte-tools.de

WTE Präzisionstechnik GmbH & Co. KG 始创于1999年，最初只有12名员工。自公司开业以来，一直致力于高精度刀柄的开发、生产和销售。自2008年以来，该公司加入MAPAL集团并且成为刀柄产品技术中心。因此，产品制造范围得到了划时代意义的扩展。WTE公司当前拥有大约5800平方米的生产面积，并负责制造精密钻夹头、液压刀柄、微型刀柄以及热缩刀柄等常规产品。

7 多刃铰刀综合技术中心

August Beck GmbH & Co. KG
Ebinger Straße 115
D-72474 Winterlingen
电话: +49 (0) 7434 270-0
传真: +49 (0) 7434 270-1700
电子信箱: info@beck-tools.de
www.beck-tools.de

August Beck GmbH & Co. KG最初作为一个机加工作坊于1906年建立。从那时开始，该公司逐步发展成为一家专注于精细加工机床刀具制造的中型工业企业。自2004年以来，位于Winterlingen所在地的4000平方米的厂房属于MAPAL集团，并且成为多刃铰刀的产品技术中心，专业生产用于孔精密加工的各类刀具。这个基地包括范围广泛的、可直接从仓库供货的铰刀和镗孔刀具，并且还可以根据客户要求实现特殊刀具的设计和制造。

