参观位于陶努斯山畔腓特烈斯多夫的 Arnold AG 公司生产基地的人经常会遇到一两个宝藏：知名的国际艺术家依靠金属工匠的专有技术和直觉制作精美的金属雕塑和物品。但该领域只是 这家拥有 350 名员工
的公司所擅长的三个领域之一。除了钣金加工、组件装配和工业服务外，用于特殊项目的零件（例如游艇的不锈钢组件）的生产面积也达到了 6000 平方米。为确保不会失去对数百个订单（包括件数为 1 的紧急订单）
的总览，Arnold 采用了通快的 Track&Trace 室内跟踪系统。
Arnold AG
www.arnold.de
创立于 1994 年的 Arnold AG 是一家国际钣金加工公司。除了传统 钣金加工、组件装配 和向工业客户提供的
广泛服务外，其产品组合还包括为豪华游艇制造商提供的金属制品和用金属制造的产品。该公司特别重视艺术。凭借深厚的工程
知识与技术知识，Arnold 将知名艺术家的想法付诸实施。
行业
工业产品，游艇装备，艺术品
员工人数
350
网点
腓特烈斯多夫（德国）
应用
 钣金加工
 组件装配
 OEM 生产
挑战
在 Arnold，负责人主要按区域而非按机床进行规划。这意味着不会将订单分配给机床，而是分配给工艺区域，譬如折弯。由此，员工可以更加灵活地作业：如果零件加工任务文件夹显示零件必须转
到折弯机，则负责的员工可自行决定五个机床中哪个最合适。每天都有数百个这样的零件加工任务进入生产。此外，也有批量为 1 的紧急零件加工任务。在此保持总览并避免寻找时间是一个巨大的挑战。
具有艺术感的金属制造商

Arnold 希望在整个生产过程中拥有透明度。
"该系统是我们数字化战略的基本组成部分。也是我们向智能工厂和无纸化生产又迈进一步。"
JAQUES SCHNEIDER
ARNOLD AG 的 TRACK&TRACE 项目主管
解决方案
借助室内定位系统 Track&Trace，可以随时精确地确定零件加工任务、运载系统、模具和运输工具的位置。该系统一方面包括安装在生产车间不同位置的所谓卫星。另一方面还包括配备发射器
芯片的所谓标记。这些手掌大小的标记伴随着零件加工任务的生产流程。它们通过超宽带技术 (UWB) 将信号发送给卫星，卫星再将其传输至工控机。工控机根据这些数据计算标记的位置。已标记
零件的位置可以以厘米级精度确定，并借助 Track&Trace 软件显示在任何数量的移动终端设备上。
实施
Arnold 自 2018 年起便是 Track&Trace 的测试客户。期间使用了 50 颗卫星和约 1000 个标记。同时，Track&Trace 在 Arnold AG 不仅实现了发现
代替查找的目的，而且还为提高生产的整体透明度奠定了基础。Arnold AG 的 Track&Trace 项目负责人 Jaques Schneider 解释道：“该系统是我们数字化战略的基
本组成部分。这是我们向智能工厂和无纸化生产迈出的又一步。”Track&Trace 推出约三年后，对企业文化产生了显而易见的积极影响：“现在，我们对数字化问题有了更积极的因
应，”Arnold AG 董事会成员 Christoph Ebert 表示。“智能工厂这个主题对许多人而言并不具体。Track&Trace 使透明度和可追溯性的巨大优势得以显现。”
展望
在腓特烈斯多夫驻地安装后，Arnold 尚未使用 Track&Trace。Arnold 希望扩展该系统，并将图林根州的第二个生产基地连接至该系统。“我们经常在腓特烈斯多夫寻找图林根州
已有的东西，尽管它们还不应该在那里。”Track&Trace 将为黑暗带来光明——从腓特烈斯多夫的卡车装料到图林根州斯坦巴赫-哈伦贝格的进货预订，都应具有透明性。
https://www.trumpf.com/zh_INT/solutions/success-stories/the-success-story-of-our-customer-arnold/