

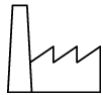
toolcraft AG

www.toolcraft.de

Toolcraft 是金属 3D 打印和个性化交钥匙型机器人解决方案制定等前瞻性技术的先驱者。在此该公司提供从构思到生产直至合格件的整个内部流程链，覆盖 CNC 切削加工、金属 3D 打印以及注塑、电火花腐蚀和成型制造等领域。其客户包括来自半导体行业、航空航天、医疗技术、光学行业、专用机械制造以及赛车运动和汽车等领域的市场开拓者。该中型家族企业于 1989 年由 Bernd Krebs 创立，总部位于格奥尔根斯格明德和施帕尔特。



员工人数
403



行业
自动化解决方案
以及精密部件制造



营业额
4700 万欧元

应用

- 金属 3D 打印（激光选区熔化、激光金属熔覆） 激光标刻

通快产品

- TruPrint 1000 Green Edition TruPrint 3000 TruPrint 5000 TruLaser Cell 3000 TruMark Station 7000

来自德国中弗兰肯地区格奥尔根斯格明德的 toolcraft 公司为各种高科技行业生产高端精密部件、元件和组件。这一家族企业将自身定位为增材制造和定制化交钥匙型机器人解决方案等创新性新兴制造技术方面的先驱。Toolcraft 所追求的目标是与工业合作伙伴、研究机构及高校共同开发出占据各个领域市场领导地位的整体解决方案。其中，航空航天是一大重要行业，为此该公司需要定期通过认证流程。

挑战 为获准制造航空航天组件，生产企业的整个生产环境需要接受全面认证。其中，核心在于 Nadcap（National Aerospace and Defense Contractors Accreditation Program，国家航空航天和国防合同方授信项目），它是由多家航空航天工业巨头组成的专项认证体系。他们共同致力于确保行业中始终如一的高品质，尽可能经济高效地实施特殊制造流程。Toolcraft 决意成为接受针对金属 3D 打印的严苛 Nadcap 认证的首批欧洲公司之一，据此确立自身竞争优势，超越同行业的竞争对手。为成功获得认证，使用 3D 打印机完成制造流程前后和期间需要记录多项流程步骤并实现透明化。其中还包括连续验证所用粉末以及通过视觉及触觉测量和无损表面检查进行部件质量检查。成型流程同样受到特别关注。除了监测构造室中的氧气含量和湿度外，例如还必须证实所用 3D 打印机 TruPrint 3000 内的激光束形状和激光功率彼此协调，确保由此制造的所有部件均以完全相同的方式被曝光。



"通快从认证过程开始就给予我们热切支持，根据 Nadcap 调查问卷寻找解决方案。在我看来，审核期间的零失误充分证明了我们成功的合作伙伴关系。"

CHRISTOPH HAUCK
TOOLCRAFT 首席技术和销售官



解决方案 严阵以待是关键——对于 Nadcap 认证尤其如此。在实际审核之前，通快凭借“构思、解决方案与建议”一站式服务为 toolcraft 提供主动支持，以便在制造任务前后和期间实现覆盖整个流程的质保检验。为此，通快员工深入研究 Nadcap 调查问卷，开发出路径精度分析或激光功率测量等测试方法。当然，机床本身也是审核的一部分。对此，toolcraft 信赖作为激光和机械制造专家的通快。凭借丰富的专业知识和数十年的激光技术经验，就自有光源及其所有单独组件而言，通快同样确保高质量和工艺稳定性。

实施 Toolcraft 拥有内部实验室，配备大量设备，用以测试粉末和部件质量。例如可以分析粉末或熔化固体中的氧和氮。粉末管理是 Nadcap 的核心要素。此外，该公司还使用自有拉伸检测设备并安装疲劳强度系统。通快整体方案是认证的另一个成功因素。其中，通快技术服务提供的机床保养和维护与专业分析和监控制造流程的智能监测解决方案构成两大重要基础。TruPrint 机床的内部换缸原理也可实现顺畅的工件流程。在适配增材制造要求的新建车间内，toolcraft 使用自有机床加工各种材料，划分单独的粉末和零件处理区且内设配套的拆包站与筛选站。精心准备终获回报：toolcraft 通过了 Nadcap 认证，而且毫无失误。

前景 如今，toolcraft 成为首批以高标准生产 3D 打印航空航天部件的先进企业之一。在与该行业客户建立联系的过程中，相较于其他潜在供应商，Nadcap 认证使 toolcraft 占据明显的竞争优势。通快和 toolcraft 在审核过程中通过密切协作互通有无，确保双方已为迎接未来挑战作好充分准备。

敬请了解有关通快产品的更多信息

TruPrint 3000

TruPrint 3000 是具有工业化零件与粉末管理功能的通用型中等幅面机床，用于通过 3D 打印灵活批量生产复杂的金属部件。



[Zum Produkt](#)

TruPrint 监控

通过通快智能监控解决方案提升生产效率，同时轻松地监控和分析 TruPrint 机床的制造流程。



[Zum Produkt](#)

TruLaser Cell 3000

凭借高精度的紧凑型 5 轴激光加工机床 TruLaser Cell 3000，您可以利用激光金属熔覆（LMD）加工中小型

部件。无论是镀膜、生成还是修复，TruLaser Cell 3000 能够在激光金属熔覆领域实现全面应用。



[Zum Produkt](#)

TruMark Station 7000

凭借其较大的内部尺寸，标刻系统 TruMark Station 7000 能够为几乎任何应用提供足够空间。无论您是想用激光在巨大或沉重的单个部件上，还是在特别多的并排放置的小型零件上打标，都不成问题。



[Zum Produkt](#)

