

非常精细的标记、出色的质量——激光打标机满足医疗技术要求

Christoph Miethke GmbH & Co. KG 是一家创立于1992年的家族企业，这家企业研发和生产神经外科植入物，重点治疗脑积水（“脑水肿”）。罹患这种疾病时，大脑中产生的脑水比能被身体吸收的脑水多很多。外科治疗采用一种所谓的分流器——由脑室导管、阀和在体内运行的排出导管组成的排出系统。Miethke 公司制造软管和细丝阀，通过此阀调节脑水的排出。凭借这种高科技医疗技术，Miethke 帮助人们恢复有质量的生活——对于企业所有员工而言这是非常特殊的动力所在。“懂得让人们如何更好地从产品中受益，巨大的动力让我们每天都满怀激情去奉献最好的”Christian Gleumes 说道，他作为 Miethke 机械工程师在研发部门工作&。

Christoph Miethke GmbH & Co. KG

www.miethke.com

Christoph Miethke GmbH & Co. KG 是一家位于波茨坦的医疗技术公司，该公司为脑积水患者研发创新神经外科植入物。这个有意义的想法从 90 年代初开始，截止今天已经发展成为活跃于全球的公司。在 19 世纪的历史记忆里，每种植入物都采用先进制造技术精心地逐个生产出来并且在不断质疑中进一步发展起来。

员工人数	行业	营业额
200	医疗技术	1500 万欧

应用

- Black Marking（黑色打标）
- 精密激光切割金属
- 打标金属（例如钛、不锈钢、铝），硬脆材料（例如蓝宝石）以及塑料

挑战

对精度有很高要求的微小产品、弯曲的表面、大批量件数、法规要求——这对医疗技术产业的挑战是很大的。Miethke 还必须采用永久可读、耐腐蚀的打标以便可追溯至其钛阀。此处的重要先决条件：材料内不得进入异物，以免影响植入物的生物相容性。打标系统对阀尺寸和形状也有很高要求。市场上只有少数的系统能够打标细丝阀，这种阀通常具有弯曲表面、始终如一的高品质。大批量阀对 Miethke 而言也是挑战，这些阀必须有可追溯的唯一 UDI 标识（Unique Device Identification 唯一器械标识）。因为激光必须可靠地自动打标产品的整个工作台。



"如果想获得优良品质，则必须采购那些能够缔造优良品质的优质产品。正因于此，我们才直接求助于通快。"

JÖRG KNEBEL
质量管理部门负责人，CHRISTOPH MIETHKE GMBH & CO. KG

解决方案 激光——快速清晰——是可以优化满足 Miethke 多样化挑战的工具。对于具体过程而言，黑色打标被证实是理想之选。通过极端脉冲峰值功率仅改变表面结构，材料没有磨损。由于加工时不接触仅较小的热影响区，所以部件不变形并且其金属结构几乎保持不变。以这种方式实现保持钛材料的生物相容性。黑色打标在 Miethke 阀上产生深黑色、高对比度的标记，例如箭头形式的植入方向，此标记自身即使在高反光的手术光下仍清晰可读。除了标记之外，Miethke 还应用通快标记激光器的超短脉冲来精密冲裁阀的微技术组件。凭借 TruMicro Mark，企业寻找到解决两个生产任务的理想方案。

实施 Miethke 总结与通快的合作关系是“平等伙伴之间对话”。通快应用工程师 "tüftelte" 与 Miethke 在 Ditzingen 激光应用中心（LAC）一起直到找到优质的样本部件和较好的过程。在这一阶段，通快应用供应商给 Miethke 提供了很多有用的知识，企业拥有了这些知识在未来便可自主发展和优化过程。此外，通快还访问了客户自己的内部应用实验室，这个实验室用于精调激光和详细参数设置。

展望 合作、信任和了解，通快的技术不是“昙花一现”——对于 Miethke 而言有足够的理由来讲：“是的，通快未来可以是合作伙伴而且已经是合作伙伴”。医疗技术制造商希望能长久生产高品质产品，因此决策者按照自己的说法清楚地知道，质量也是买来的。对于这家波茨坦的企业而言，通快也是一个时钟，它伴随医疗技术未来的要求增长并且采用新技术推动 Miethke 的组合产品扩建。对于未来，这家企业例如希望围绕打标过程集成数据处理。通快已经为此提供了解决方案并不断进一步研发，以便能够优

化覆盖客户的需求。



"通快为我们提供了细致的应用咨询。这一点尤为重要，因为通过这种方式可对激光器进行高度个性化的配置，我们也能够建立起大量的专有知识。"

CHRISTIAN GLEUMES

研发项目主管，CHRISTOPH MIETHKE GMBH & CO. KG







了解更多关于激光打标机和激光打标系统的信息



TruMicro Mark 2000

了解更多关于医疗技术专家的信息！采用 TruMicro Mark 2000 交钥匙成套解决方案可以利用超短脉冲制造深黑色、无腐蚀激光打标（黑色打标）。

Zum Produkt



TruMark Station 5000

该打标系统是真正的多面手。得益于人体工程学设计，工作站可以针对中大批量不仅用作为立式工位也可用作为坐式工位。

Zum Produkt



TruMark 3000 系列

包含所有通用波长（IR/红外线、绿色和UV/紫外线）的激光打标多面手非常适合标记金属和塑料。

Zum Produkt

https://www.trumpf.com/zh_INT/solutions/success-stories/miethkes-success-story/