

최상의 정교함을 보장하는 마킹, 최고의 품질 - 마킹 레이저와 의료 기술의 만남

Christoph Miethke GmbH & Co. KG는 1992년 설립된 가족기업으로서, 수두증("뇌수종") 환자 치료에 사용될 뇌신경 임플란트를 개발 및 생산합니다. 이 병에 걸린 환자들의 뇌는 뇌가 흡수할 수 있는 양 이상의 뇌척수액을 분비합니다. 이를 효과적으로 치료하기 위해 한 개의 뇌실 카테터, 한 개의 밸브, 그리고 한 개의 전도성 카테터로 이루어져 있는 이른바 션트라고 하는 체내 배액 시스템이 사용됩니다. Miethke는 뇌척수액 제어에 사용되는 호스와 정교한 구조를 갖는 밸브를 제조합니다. Miethke의 이러한 하이테크 의료 기술은 인간의 삶을 한층 더 윤택하게 만들어줍니다. 그리고 이것은 이 기업의 모든 직원들에게 특히 중요한 원동력으로 작용합니다. ""우리의 제품이 얼마나 더 나은 삶을 가능하게 하는지 직접 느끼고 체험하는 것은 매일 새로운 것에 최선을 다해 도전할 수 있도록 하는 최고의 원동력입니다."라고 Miethke의 연구 & 개발분야에서 기계 제조 엔지니어로 일하고 있는 Christian Gleumes는 말합니다.

Christoph Miethke GmbH & Co. KG

www.miethke.com

포츠담에 위치한 의료기술기업 Christoph Miethke GmbH & Co. KG는 수두증 환자를 위한 혁신적인 뇌신경 임플란트를 개발합니다. 현재 세계적으로 인정받는 이 기업은 90년대 초 하나의 유익한 아이디어로부터 탄생했습니다. 이 기업은 역사적 암흑기였던 19세기부터 모든 임플란트 재료를 현대적인 제조기술과 섬세함을 바탕으로 개별 생산하기 시작하였으며, 끊임없는 연구를 통해 지속적인 발전을 이루어냈습니다.

임직원수	분야	매출
200	의료 기술	1천5백만 유로

어플리케이션

- 블랙 마킹(Black Marking)
- 재료의 정밀 절단
- 금속(예: 티타늄, 스테인레스 스틸, 알루미늄), 유연성이 없는 단단한 금속(예: 사파이어) 및 플라스틱 마킹

도전과제

높은 수준의 정교함이 요구되는 초소형의 제품, 휘어진 표면, 대량 가공, 법적 요건 - 의료 기술 분야는 매우 다양한 도전과제에 직면해 있습니다. 이에 따라 Miethke 역시 자사의 티타늄 밸브에 대해 판독이 가능하면서도 부식에 강해 추적성이 보장되는 마킹 기술을 제공할 수 있어야 합니다. 이를 위한 중요한 전제조건은 다음과 같습니다. 임플란트 재료의 생체적합성이 보장될 수 있도록 해당 재료에 외부 물질이 유입되어서는 안 됩니다. 밸브의 크기와 형태 또한 마킹을 어렵게 하는 까다로운 요소입니다. 시중에 유통되는 시스템 중 일부 시스템만이 대부분 휘어진 표면을 갖는 극도로 정교한 구조의 밸브를 지속적으로 우수한 품질을 유지하며 마킹할 수 있습니다. 이와 더불어 추적이 가능한 고유의 UDI(Unique Device Identification) 코드가 부여된 밸브를 대량으로 가공하는 것 또한 Miethke가 직면한 하나의 도전과제입니다. 무엇보다 레이저는 항상 전체 제품을 자동으로 정확하게 마킹할 수 있어야 합니다.



"고품질을 생산하려며, 고품질을 생산할 수 있는 좋은 품질을 구입해야 합니다. 이러한 이유로 우리는 직접 TRUMPF를 찾았습니다."

JÖRG KNEBEL
품질관리 부서 매니저, CHRISTOPH MIETHKE GMBH & CO. KG

솔루션 레이저는 Miethke이 직면한 다양한 도전과제를 효율적으로 해결할 수 있도록 해줍니다. 이는 너무나도 분명한 사실입니다. 구체적으로는 블랙 마킹 공정이 이를 가장 확실히 증명해 줍니다. 극도의 펄스 피크 출력으로는 표면 구조만이 변형될 뿐, 재료가 제거되지는 않습니다. 가공은 열의 영향을 적게 받으면서 비접촉식으로 이루어지기 때문에 부품의 형태가 변형되지 않으며 그것이 갖는 금속성 또한 거의 변화하지 않습니다. 바로 이러한 방식으로 티타늄 소재의 생체적합성이 유지되는 것입니다. 블랙 마킹은 Miethke의 밸브와 화살표 형태의 임플란트 장비에 확실한 대비를 이루는 짙은 검은색 라벨을 생성합니다. 이렇게 생성된 라벨은 반사가 심한 OP 광선 하에서도 판독이 가능합니다. 또한 Miethke는 TRUMPF의 초단펄스 마킹 레이저를 사용하여 밸브의 마이크로 기술 부품을 정밀 절단합니다. Miethke는 TruMicro Mark를 통해 두 제조 공정에 대한 최적의 솔루션을 찾았습니다.

이행 "눈높이에 맞춘 대화" - Miethke는 TRUMPF와의 파트너십을 이렇게 표현합니다. TRUMPF의 애플리케이션 엔지니어는" Ditzingen에 위치한 레이저 애플리케이션 센터(LAC)에서 Miethke와 함께 완벽한 샘플 파트와 최적의 프로세스를 찾기 위해 끊임없는 노력을 "기울였습니다. 그 과정에서 TRUMPF 애플리케이터는 앞으로 Miethke가 스스로 프로세스를 발전시키고 최적화하는데 도움이 될 많은 유용한 노하우를 전수해 주었습니다. 또한 TRUMPF는 센터 건물에 위치한 애플리케이션 실험실에서 Miethke의 레이저 미세 조정과

세부 파라미터 세팅을 지원했습니다.

전망 협력, 신뢰, 그리고 TRUMPF의 기술은 결코 "단기적"인 것이 아니라는 사실은 Miethke에 "TRUMPF는 미래의 파트너로 손색이 없으며, 이미 귀사의 파트너이기도 하다"라고 할 충분한 근거가 될 수 있습니다. 의료기술 업체는 장기적으로 고품질의 제품을 생산하길 원하므로, TRUMPF의 도움을 받고자 하는 고객의 입장에서 그것은 곧 TRUMPF의 품질을 구입하는 것과도 같습니다. 또한 TRUMPF는 Potsdam에 위치한 Miethke의 든든한 후원자로서 의료 기술 분야에서 향후 요구될 수 있는 사항을 미리 예측하고, 새로운 기술을 바탕으로 Miethke의 포트폴리오를 확장시켜나가는데 도움을 줄 수 있습니다 Miethke는 마킹 프로세스에 관한 통합된 데이터 관리의 실현을 목표로 하고 있습니다. TRUMPF는 이러한 고객의 요구를 최적으로 충족하기 위해 이미 이를 위한 솔루션을 제시하고, 이를 지속적으로 발전시켜나가고 있습니다.



"우리는 TRUMPF로부터 상세한 애플리케이션 컨설팅을 받았습니다. 이를 통해 레이저를 개별적으로 구성할 수 있었고 많은 노하우를 구축할 수 있었기 때문에, 매우 중요했습니다."

CHRISTIAN GLEUMES
R&D 프로젝트 매니저, CHRISTOPH MIETHKE GMBH & CO. KG







당사의 마킹 레이저와 마킹 시스템에 관해 더 자세 알아보시기 바랍니다.



TruMicro Mark 2000

의료 기술에 특화된 더 많은 솔루션에 대해 알아보시기 바랍니다! 당사가 제공하는 완성형 솔루션 TruMicro Mark 2000은 초단펄스를 이용하여 부식이 발생하지 않는 짙은 검은색의 레이저 마킹(블랙 마킹)을 가능하게 합니다.

Zum Produkt



TruMark Station 5000

이 마킹 시스템은 진정한 만능 재주꾼입니다. 인체공학적으로 디자인된 중형 및 대형 배치 사이즈 스테이션은 서서 하는 작업과 앉아서 하는 작업에 모두 사용될 수 있습니다.

Zum Produkt □



TruMark 3000 시리즈

모든 파장(적외선, 녹색 광선 및 자외선)에서 유효한 이 만능 레이저 마킹 시스템은 금속 및 플라스틱 마킹에 특히 이상적입니다.

Zum Produkt □