

Alpine Laser

www.alpinelaser.com



Alpine Laser는 Joe Kempf와 한 동료가 2019년에 설립했습니다. 그들은 의료기술 산업에서 수십 년의 경험을 쌓은 후 Alpine Laser를 설립했습니다. 이 스타트업은 이 분야를 위해 더 좋고 더 빠른 기계를 생산하기를 원합니다. 개발 첫째 이후 혁신적인 레이저 튜브 절단기에 대한 수요가 기하급수적으로 증가하고 있습니다. 2022년에 첫 번째 기계가 고객에게 공급되었습니다. 이 기계는 의료용으로 사용되는 작고 유연한 튜브를 제조합니다. 모듈식 구조는 다양한 튜브, 레이저 및 부착물을 사용할 수 있고 생산 오더에 따라 빠르게 교체할 수 있습니다.

분야

의료기술



직원수

5명 및 개 1마리

소재지

Bloomington,
Minnesota (미국)

TRUMPF 제품

- TruMicro 2000
- 중공 코어 파이버 LLK-U

애플리케이션

- 레이저 절단
- 레이저 튜브 가공

도전과제: 시장의 힘과 모듈식 기계

Joe Kempf는 마이크로 가공 기계를 제작하여 스텐트 및 유사한 튜브 생산업체에 판매하기를 원합니다. 이러한 튜브에 대한 수요는 높지만 생산업체는 그들의 기계로 따라잡을 수 없습니다. 그러나 시장 진입은 세계적으로 규제 당국에 의해 엄격하게 통제됩니다. 이러한 이유로 바로 스텐트 절단기의 대형 제조사가 시장을 분할하고 생산 및 제품이 노후화되어 병목현상이 발생합니다. Alpine Laser는 기존 기업보다 더 빠르고 효과적으로 수요를 충족할 수 있는 기계를 개발하고 있습니다. 이러한 기계의 설계에는 항상 중요한 절충안이 수반됩니다. 한편으로는, 기계는 쉽게 확장할 수 있어야 하며 이를 통해 저렴하고 빠르게 생산할 수 있어야 합니다. 다른 한편으로는, 개별적으로 구성할 수 있어야 합니다. Kempf: "우리는 설비의 모듈식 구조만이 두 가지 목표를 모두 조화시킬 수 있다는 것을 깨달았습니다." 그리고: 극초단 펄스 레이저만이 필요한 품질과 시간 절약을 제공합니다.



"극초단 펄스 레이저는 절단 가장자리를 매우 깨끗하게 생성하므로 고객은 더 이상 강한 화학물질로 후처리가 필요하지 않은 부품을 제조할 수 있습니다."

JOE KEMPF

창립자 겸 경영책임자 ALPINE LASER



솔루션: 레이저 광케이블 및 펄스초

Alpine Laser는 TRUMPF에 연락합니다. 그런 다음 두 기업은 함께 산업 규모 생산을 위해 중공 코어 파이버 공급 기능을 갖춘 극초단 펄스 레이저를 사용하는 세계 최초의 기계인 Alpine Laser의 Medicut Pro 개발에 협력합니다. 특별한 이점: TruMicro의 빔 품질은 재작업이 거의 필요하지 않은 절단 엿지를 생성합니다. 직경이 0,25mm이고 벽 두께가 0,5mm에 불과한 튜브의 경우 이는 펄스초 레이저 없이는 불가능합니다. Alpine Laser가 설계하고 있는 모듈식 시스템은 이제 기존 기계보다 2-3배 빠르고 까다로운 구성품을 가공합니다. 그리고 매우 유연한 톨 덕분에 부품 홀더를 셋업하고 광학장치를 정렬하는데 5분도 채 걸리지 않습니다. 정말 빠릅니다. 세계에서 가장 작은 이 스텐트 기계는 단지 1,2 x 0,7 미터 설치공간으로 이 모든 것을 달성합니다. 레이저 광케이블이 이를 보장합니다. 빔 소스에서 공작물까지 콤팩트하고 유연한 빔 가이드가 가능합니다.

구현: 오직 이 파트너와 함께 극초단 펄스 레이저

Joe Kempf의 팀이 필요한 애플리케이션에 몰두할수록 TRUMPF라는 이름이 더 자주 언급되었습니다. TruMicro 시리즈 사양과 새로운 레이저 광케이블을 통해 Alpine에서는 시장에서 비교할 수 있는 제품이 없다는 것이 분명해졌습니다. TRUMPF의 담당자와 함께 그들은 제품 설계를 다시 생각합니다. TRUMPF의 경우도 극초단 펄스 레이저용 새로운 파이버 가이드를 최초로 대규모로 사용한 것입니다. 흥미진진한 일입니다! 이 첫 번째 기계가 고객에게 공급되는 동안 Kempf는 이미 TRUMPF와의 추가 협력을 고려하고 있습니다: "우리는 우리의 작업이 끝나려면 아직 멀었다고 생각합니다. 이제 막 시작했을 뿐입니다."



전망: 청신호

Kempf는 이제 막 시작했는데 복잡한 레이저 절단 카테터 삽입 시스템을 위한 새로운 극초단 펄스 평판 금속 절단 시스템에 대해 이미 생각하고 있습니다. 그는 다음과 같이 말합니다: "우리는 이전 산업 설계를 새롭고 더 발전된 기술로 업데이트함으로써 정밀 작업의 혜택을 누릴 수 있는 파이프라인에 많은 제품 목록을 보유하고 있습니다."

