apra-norm Elektromechanik GmbH

www.apra.de

라인란트 팔즈의 Mehren에 위치한 apra-norm GmbH는 전자장치 하우징 시스템 공급업체입니다. 1969년부터 이 기업은 25개 사업 분야에서 활동하는 그룹으로 발전했습니다. "우리는 과거에도 그리고 지금도 가치 지향적입니다. 가족과 파트너십은 우리에게 매우 중요합니다."라고 Stefan Meffert가 말합니다. 그는 자신의 부인 Ulrike, 동서 및 두 명의 다른 파트너와 함께 그룹 비즈니스를 이끌고 있습니다.

분야
금속 가공

임직원수
> 400

소재지
Mehren(독일)

TRUMPF의 제품

- TruLaser Weld 5000
- TruLaser Robot 5020
- TruTops Monitor

어플리케이션

- 레이저 용접

도전과제

apra-norm사는 TRUMPF를 위해서도 레이저 소스용 고급 하우징을 제조하기 때문에 기 기업은 작업 한계에 도달하곤 합니다. 레이저 기술에 대한 수요가 지속적으로 증가함에 따라 작업량도 늘어나고 있기 때문입니다. 여기에 용접 및 연마 작업자 역시 부족합니다. 기존의 용접 연마 기술의 경우 작업자는 수 시간 동안 하우징 옆에 앉아 있어야 했기 때문에 apra-norm사에 있어서 선택의 대상이 아니었습니다.



"40개 이상의 개별 부품으로 구성된 매우 복잡한 TRUMPF 하하우징에서의 용접 작업은 이전의 수동 작업이라면 2시간 동안 용접을 해야 했습니다. 하지만 지금은 용접 시간만 5분에 불과합니다."

NORBERT SCHMITZ
APRA-NORM ELEKTROMECHANIK GMBH 제조 공정 담당 이사

해결책

apra-norm사의 솔루션은 TruLaser Weld 5000입니다. 이 자동화된 레이저 용접 설비를 통해 apra-norm사는 시간을 크게 절약할 수 있습니다. 이에 대해 제조 공정 담당 이사인 Norbert Schmitz는 다음과 같이 말합니다: "40개 이상의 개별 부품으로 구성된 매우 복잡한 TRUMPF 하하우징에서의 용접 작업은 이전의 수

동 작업이라면 2시간 동안 용접을 해야 했습니다. 하지만 지금은 용접 시간만 5분에 불과합니다. 준비 작업은 사전 리벳팅 때문에 조금 더 복잡해지기는 했습니다. 하지만 재연마 작업은 그와 반대로 더 이상 필요하지 않습니다." 하우징의 사전 및 추가 작업을 포함하는 전체 절차에 대해 apra-norm사는 이제 3시간 30분이 아닌 45분이면 충분합니다. CEO인 Stefan Meffert는 매우 만족스러워 하며 말합니다: "이전에 용접 작업을 수행하던 직원들을 이제 다른 업무에 투입할 수 있게 되었습니다. 이와 함께 TRUMPF에 있어 제조 작업은 레이저 용접기에서 진행됩니다. 작업량이 늘어나고 있지만 작업 인원을 두 배로 늘릴 필요는 없습니다. - 요즘처럼 전문 인력이 부족한 시기에 생각지도 못할 일입니다.:

이행

TRUMPF와 함께 apra-norm사는 자신의 용도에 이상적인 TruLaser Weld 5000 컨셉을 선택했습니다. 이 컨셉에는 공정 중 매우 짧은 비생산 시간을 위한 로딩 컨셉이 적용된 레이저 용접 설비 버전이 포함됩니다. 이 설비는 또한 매우 유연하게 적용할 수 있어서 레이저 하우징 제조에 이상적일 뿐만 아니라 다양한 다른 용도에도 적합합니다. 레이저 용접 로봇이 셀에서 하우징을 처리하는 동안 회전 교환기의 다른 면에서는 외부로부터의 로딩이 이루어집니다. 통합된 센서 시스템 역시 시간을 절약할 수 있도록 해줍니다. 사용자는 이 센서 시스템을 이용하여 육안점검 없이 보호 유리의 오염도를 모니터링 할 수 있습니다. 또한 개조 없이 다양한 세 가지 용접 공정, 열전도 용접, 심용입 용접 및 FusionLine을 수행할 수 있습니다.







전망

전망에 앞서 이 기업의 발자취를 살펴보겠습니다: TRUMPF와 apra-norm사 간 협업의 시작은 약 30년 전에 이루어진 펀칭기 구입에서부터입니다. 이어서 두 대의 STOPA 고층 창고 설비, 다양한 절곡기, 소형 벤딩 셀 및 기타 여러 설비의 구입이 이어졌습니다. 또한 8년 전 apra-norm사는 TruLaser Robot 5020을 도입하여 레이저 용접 업무도 제공하기 시작했습니다. 또한 apra-norm은 새롭게 도입한 기계를 TruTops Monitor를 사용하여 모니터링합니다. 이 소프트웨어는 기계의 정지 상태, 오류 메시지, 장애 원인, 일시정지 및 정비 시간과 같은 기계 데이터를 투명하게 파악할 수 있도록 합니다. 이를 통해 apra-norm사는 모든 공정을 손쉽고 빠르게 최적화할 수 있습니다. 앞으로 apra-norm사는 세 번째 레이저 용접 셀을 도입하여 완벽하게 네트워킹된 제조 공정을 더욱 확충할 계획입니다.