

본격적인 양산

KUIPERS technologies GmbH 기업은 1920년 니더작센 주의 메펜에 창립되었고 4대에 걸쳐 가족이 경영하고 있습니다. 이 국제적인 첨단 기술 기업은 모듈 양산을 전문으로 판재의 전체 프로세스 체인에 따라 수많은 산업 분야의 고객에게 서비스를 제공합니다. KUIPERS technologies는 생산에서 지속적으로 생산성 높은 최신 기계와 자동화된 프로세스를 중요시합니다. 특히 하우징과 농업 기계 구조에는 기존에 수동으로만 처리할 수 있었던 컴포넌트가 있습니다. "무엇보다 박판 부문에서 많은 연속 벤딩 및 반경을 구현해야 하는 경우 프리벤딩이 어려워집니다."라고 CEO인 미하엘 쿠퍼스(Michael Kuipers)가 설명합니다. 이 기업은 이제 전자동 스위블 벤딩 머신 TruBend Center 7020에 투자하여 이 분야에서 부족했던 자동화를 달성했습니다.

KUIPERS technologies GmbH

www.kuipers-technologies.de



KUIPERS technologies 기업은 1920년 니더작센 주의 메펜에 창립되었고 4대에 걸쳐 가족이 경영하고 있습니다. 제련소에서 시작하여 국제적으로 활동하는 시스템 공급자로 거듭날 수 있었던 것은 기술에 대한 개방성과 세대를 이은 경영자의 용감한 결정 때문만이 아닙니다. 미하엘 쿠퍼스는 2017년부터 기업을 이끌고 있으며 지속적으로 시스템 모듈의 자동 양산에 집중하고 있습니다. KUIPERS technologies는 330여명의 직원과 함께 현재 15개의 다양한 산업 분야를 위해 생산하고 고객에게 판재 프로세스 체인에 걸쳐 모든 서비스를 제공합니다. 최신 기계 파크, 재료 흐름에 최적화된 제조 공정, 지속적인 교육을 받는 생산팀 및 추가 개발에 대한 끊임없는 의지는 KUIPERS technologies의 특징입니다.

| 분야 | 직원수 | 소재지 |
|-------------------|--------|---------|
| 금속 가공 시스템 공급업체 | 약 330명 | 메펜 (독일) |

TRUMPF 제품

- TruBend Center 7020
- TruBend 8400
- TruBend 5320
- TruBend 5230
- TruBend 5170
- TruBend 5130
- TrumaBend 1700S
- TrumaBend V85SX-6A
- TCL2530
- TruLaser 5030 fiber
- TruLaser 5030 classic
- TruLaser 5040
- TruLaser 5040 fiber
- TruLaser Center 7030
- TruMatic 6000
- TruMatic 7000
- TruMatic L 3050
- TruPunch 5000

어플리케이션

- 레이저 절단
- 레이저 복합 가공
- 벤딩

도전과제

KUIPERS technologies은 경쟁이 치열한 판재 가공 시장에서 첨단 기계 파크, 자동화된 프로세스 및 모듈 제조 분야의 광범위한 노하우로 확고한 입지를 다졌습니다. "우리는 현재 최대 9미터 길이의 모듈을 구현하고 경험을 통해 고객에게 진정한 부가 가치를 제공합니다."라고 미하엘 쿠퍼스가 설명합니다. 신뢰할 수 있는 기계와 유연한 자동화 프로세스는 양산에 필수적입니다. "스위블 벤딩은 특히 하우스 구조에서 많은 이점을 제공하기 때문에 저희에게 흥미로운 기술입니다."라고 미하엘 쿠퍼스는 말합니다. "여기에는 얇은 컴포넌트의 벤딩이 필요한데 스크래치나 자국이 없어야 합니다." 양산에서의 성능 개선을 위해 기존 방식으로 가공된 판재도 고속 및 고품질로 생산할 수 있어야 합니다. 쿠퍼스는 "전자동 기계는 이러한 요구 사항을 구현하는 데 도움이 될 뿐만 아니라 인력 부족 현황에서 탁월한 솔루션이 되어줍니다."라고 말합니다. "우리는 판재 가공 분야 직업을 더욱 매력적으로 만들어야 합니다. 우리는 자동화된 설비와 로봇을 통해 플레이스테이션 세대에 영감을 줄 수 있습니다."



"전자동 TruBend Center 7020을 통해 2-3개의 셋업 과정이 생략됩니다."

MICHAEL KUIPERS

KUIPERS TECHNOLOGIES GMBH CEO



솔루션

2022년 초부터 전자동 TruBend Center 7020이 KUIPERS technologies의 기계 파크에 추가되어 기업의 자동화율을 높였습니다. "이 설비는 350 mm의 박스 높이를 제공하여 우리 요구 사항에 완벽하게 적합합니다."라고 미하엘 쿠퍼스가 설명합니다. 특히 하우스징, 전기 부품 및 농업 기계에서는 일반적으로 복잡한 형상을 가지고 있습니다. "기존 가공에서는 얇은 재료의 연속 벤딩과 반경에 어려움을 겪었고 수많은 불량품이 나온 후에야 해결할 수 있었습니다."라고 쿠퍼스가 말합니다. "이제 TruBend Center 7020으로 이러한 파트를 자동으로 구현할 수 있습니다."

예를 들어 회전 파트 머니플레이터는 높은 생산성과 이를 통해 전반적으로 빠른 가공 시간을 보장합니다. 보드를 고정하고, 요구되는 위치로 자동으로 회전시킵니다. 또한 통합형 툴 교환기 ToolMaster Bend가 속도를 올려줍니다. "결과적으로 성공적입니다"라고 쿠퍼스가 강조합니다. "셋업 과정이 최대 3개까지 절약됩니다." 벤딩 공정이 자동으로 진행되는 동안 직원들은 품질 관리에 집중하거나 민감한 완제품을 포장할 수 있습니다.

쿠리어스는 품질 부분에 있어서도 TruBend Center 7020은 가장 높은 요구 사항을 충족시켜준다고 설명하며 "이 기계는 정확하고 무엇보다 반복 가능한 결과를 제공합니다. 저에게 중요한 부분입니다. 양산에서는 100번째 파트도 첫 번째 파트만큼 우수해야 하기 때문입니다."라고 덧붙여 말합니다. 무엇보다도 비접촉식 레이저 기반 ACP 각도 측정시스템은 정밀도를 보장합니다. 레이저가 판재에 라인을 투사하고 카메라는 각도를 검색합니다. "또한 모니터의 절곡선 시뮬레이션은 안전을 제공합니다."라고 쿠리어스는 설명합니다.

구현

TruBend Center 7020에는 로딩 및 언로딩 로봇이 장착되어 있습니다. KUIPERS에는 TRUMPF의 다양한 2D 레이저 절단 시스템과 수많은 레이저 복합기가 4,500톤을 보관하는 STOPA 하이베이 창고에 연결되어 있습니다. 미하엘 쿠퍼스는 "우리가 한번 시도해 본 결과 스위블 벤딩 머신을 하이 베이 창고에 연결하는 것은 현재 큰 의미가 없다는 것을 확인했습니다."라고 설명합니다. "프리벤딩에 비해 TruBend Center 7020은 그대로 훨씬 더 생산적입니다."

소형 설비는 기존에 수동으로만 가공할 수 있었던 다양한 소형 파트를 가공합니다. "우선 이에 대한 경험을 쌓은 후에 확장하려고 합니다."라고 쿠리어스가 말합니다. 이에 필요한 노하우는 대부분 사내에서 자체 기계에서 구축됩니다. "또한 TRUMPF 교육 직원과 서비스 엔지니어가 방문합니다. 너무 실용적인 부분입니다. 3교대 작업으로 인해 여러 직원을 교육해야 하는데 현장을 방문해주니 디칭엔으로 가는 시간을 절약할 수 있습니다."라고 쿠리어스가 설명합니다.



전망

KUIPERS technologies는 TruBend Center 7020을 통해 자동화율을 더욱 높이고 스위블 벤딩 기술로 미래 지향적인 가공 공정을 제공합니다. TRUMPF 기계를 사용하는 것은 우연이 아닙니다. "제 아버지도 TRUMPF와 협력했습니다. 함께 자랐다고 볼 수 있습니다."라고 미하엘 쿠퍼스가 미소지으며 말합니다. "신뢰할 수 있는 협력, 새로운 기술에 대한 아이디어 교환 및 전적인 지원은 상호 존중의 표시입니다. 제가 중요하게 생각하는 부분입니다." 또한 그는 "양산에서는 높은 기계 가용성을 신뢰할 수 있어야 하는데 TRUMPF의 기계를 사용하면 안전합니다.라고 덧붙입니다. 문제가 발생하면 신속하고 우수한 서비스를 기대할 수 있습니다. 이것이 저렴한 공급자와의 차이점입니다."

