

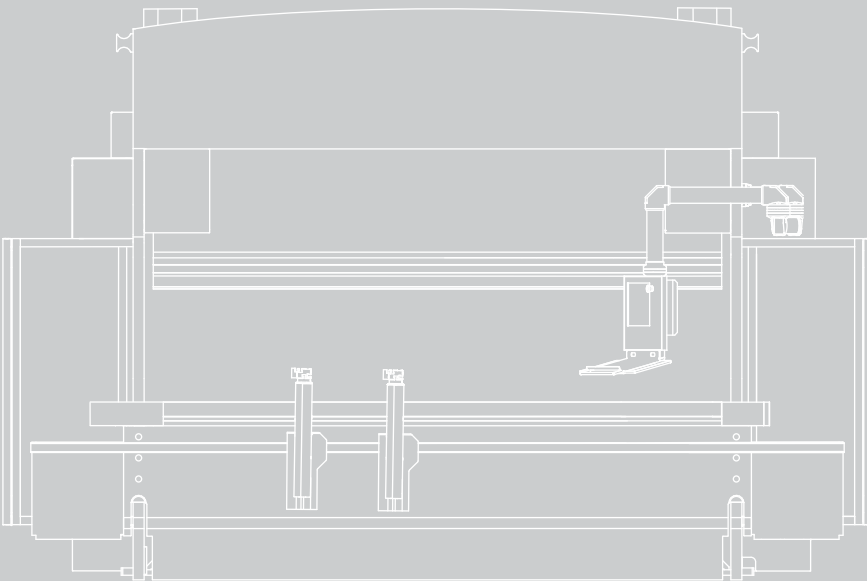
Bystronic



unique in
bending

Hämmerle 3P

최고의 반복 정확성 및 정밀함으로
산업 시장을 선도하는 절곡기



Hämmerle 3P – 독보적, 개방적, 시장 주도적

기준을 정의하는 기업이 시장을 주도합니다! Hämmerle 3P 프레스 브레이크는 각도의 정확성에 있어 세계적으로 산업 시장의 표준으로 인정받고 있습니다. 그 비결은 전체 길이에 걸쳐 절곡 압력을 고르게 배분하는 유압 쿠션을 포함한 고정밀 3포인트 절곡 기술에 있습니다.

독보적

반복 정밀성과 정확성은 프레스 브레이크에서 빼놓을 수 없는 필수 기능입니다. 바로 이러한 점에 있어 Hämmerle 3P는 독보적이며 이로써 완벽한 안전성과 최대의 수익을 보장합니다.

개방적

Hämmerle 3P는 최대의 유연성을 제공합니다. 다시 말해 톨 선택, 각도 설정, 절곡 공정 또는 절곡 실행 방식과 같은 수많은 요인과 관련하여 개방성을 자랑합니다. 이를 통해 부품 및 구성품의 구조에 새롭게 확장된 가능성을 제시합니다.

시장 주도적

Hämmerle 3P는 프레스 브레이크의 대명사입니다. 따라서 다른 제품들이 지향하는 표준이 되고 있습니다. 그뿐 아니라 차후 다른 Bystronic 제품 시리즈에도 사용되는 새로운 기술에 대한 선도적 역할을 하고 있습니다.

버튼 터치로 한 번에

사용자가 사전 지식이 없어도 버튼 하나로 완벽한 절곡 결과를 얻을 수 있습니다. 이를 통해 기계의 효율성이 상승하며 수익이 증가합니다.



산업 시장의 표준

놀라운 기술

예를 들어 고정밀 썸기 시스템을 통해 최대 이 마이크로미터까지 바닥 톨 깊이 조절이 가능합니다. 그리고 충분한 모서리 여유 공간과 역동성과 파워, 정밀성을 제공하는 백 게이지 시스템이 또 다른 장점입니다.

안전한 기술

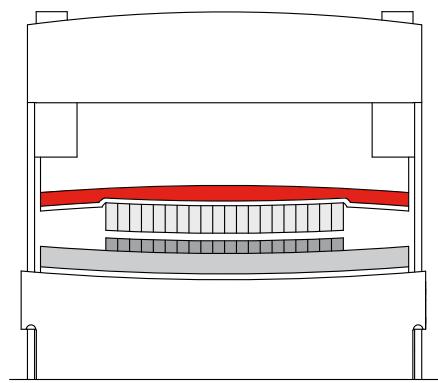
자재 품질의 특성에 따른 변동은 3포인트 절곡 시스템으로 산출되는 고도로 정밀한 절곡 결과에 크게 영향을 미치지 않습니다.

독창적인 유압 쿠션

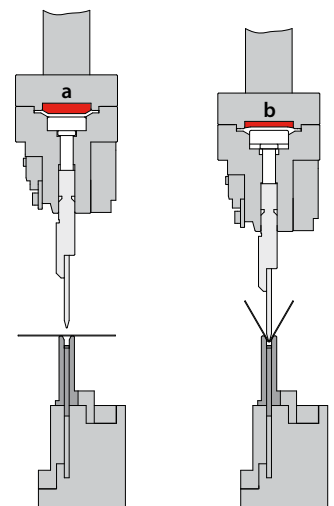
쿠션이 너무 무른 경우 놀리게 되고, 너무 단단한 경우 효과를 상실합니다. Hämmerle 3P 유압 쿠션의 효과는 물리적인 기본 원칙을 바탕으로 전체 절곡 길이에 걸쳐 고른 절곡 압력 배분을 보장합니다. 자재 두께와 품질, 사용된 바닥 톨에 따라 장기간에 걸쳐 쌓인 절곡 노하우를 바탕으로 유압 쿠션의 힘이 자동 제어되어 실행됩니다. 또한 «이와 동시에» 유압 쿠션은 톨과 전체 시스템에 대한 하중 초과를 방지합니다.

절곡 노하우를 통한 혁신

성공적인 이전 모델처럼 새로운 Hämmerle 3P 역시 대형 표준 스트로크, 탁월한 인체공학적인 디자인과 다양한 각도 조절이 가능한 슬림한 톨 시스템이 가장 큰 특징입니다.



유압 쿠션의 지원을 받는 상부 톨은 하부 톨의 힘 라인을 정확하게 따릅니다.

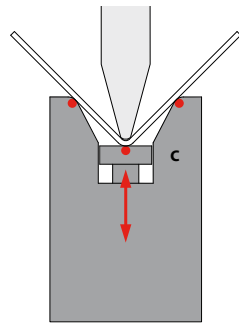


3포인트 절곡의 작업 원리
 a 언로딩 상태의 유압 쿠션
 b 로딩 상태의 유압 쿠션
 c 높이 조절이 가능한 슬롯이 있는 바닥 톨



주요 특징

총 톨수	1000-2500 kN
절곡 길이	2100-4100 mm
제어	MMC Bybend
백 게이지 시스템	5-7축
안전성	CE 및 EMC 인증
모든 모델은 바닥 위에 설치	



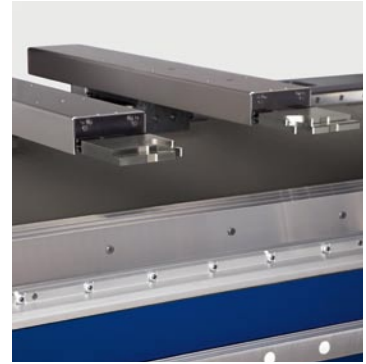
주요 구성부품



MMC 소프트웨어 Bybend와 Bystronic 제어 시스템

Hämmerle 3P는 Bystronic 자체 제어 시스템을 보유하고 있으며, 편리한 시스템 조작 터미널을 통해 기계를 간편하고 신속하게 포괄적으로 실행시킬 수 있습니다.

MMC 소프트웨어 Bybend는 간단하게 사용할 수 있는 2D/3D 프로그래밍으로 사용자를 지원하며 절곡 과정 자동 산출 및 포괄적이며 지속적으로 확장 가능한 데이터 베이스를 갖추고 있습니다. 그뿐 아니라 부품, 자재, 툴, 절곡 기술에 대해 매우 다양한 다량의 데이터를 보유하고 있습니다. 각 절곡 공정은 모든 작업 가이드와 함께 그래픽으로 표시됩니다. 마우스와 컴퓨터 키보드는 사용자에게 프로그래밍 중 최고의 유연성을 제공합니다.



백 게이지 시스템

백 게이지 시스템은 매우 역동적이며 뛰어난 성능을 지닌 정밀한 시스템입니다. 특히 백 게이지 시스템의 가벼운 구조로 인해 적은 힘으로도 쉽게 움직입니다. 백 게이지의 저소음 작동은 Hämmerle 3P 작업을 더욱 편안하게 만들어 드립니다. 독립적인 포지셔닝이 가능한 백 게이지 핑거 덕분에 원추형 부품 역시 쉽고 간편하게 생산할 수 있습니다.



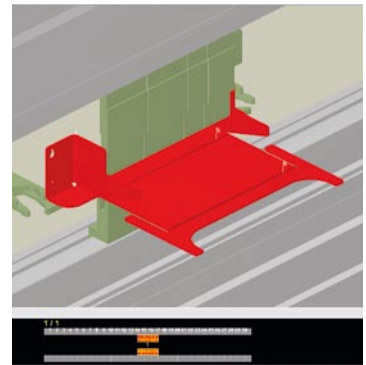
유압식 셔틀 테이블 및 빼기 조절 장치를 갖춘 바닥 툴 홀더

절곡 과정 중 유압식 셔틀 테이블을 이용하여 평면 압력 오퍼레이션을 툴 교환 없이 실행할 수 있습니다. 이러한 공정은 최대 3 mm 두께 자재 까지 가능합니다.



안전장치

기계 사용자에게 최고의 안전성을 보장하도록 Hämmerle 3P는 전면에 레이저 안전 장치, 후면에 라이트 커튼을 장착하고 있습니다.



CAD/CAM 소프트웨어 Bysoft

Bysoft는 전체 커팅 및 절곡 공정 그리고 산업 현장에서의 업무를 소프트웨어 상에서 정확하게 실행하기 위해 제공되는 Bystronic 프로그래밍 패키지입니다. Bysoft는 사용자 친화적이며, 논리적이고 쉽게 학습이 가능한 동시에 우수한 성능을 자랑합니다. Bysoft는 신속한 프로그래밍을 가능하게 해주며, 필요에 따른 기능 뿐만 아니라 모든 소프트웨어 모듈을 통합하는 시스템 구조를 통해 사용자를 이상적으로 지원해 드립니다.



유압식 톨 클램핑

자동 센터링 장치가 장착된 유압식 스템핑 및 바닥 톨 클램핑은 최단 셋팅 시간을 보장합니다. 포괄적으로 분할된 톨 시스템은 절곡 길이와 관련하여 뛰어난 유연성을 제공합니다. 따라서 상이한 절곡 길이를 가진 다면체 부품을 다양한 스테이션에서 생산할 수 있습니다.



작업 테이블

작업 테이블은 쉽고 빠르게 R 방향 및 Z 방향으로 수동 조절이 가능합니다. 하부 빔 양측에 정지 장치가 있어 추가 공간이 마련됩니다. 알루미늄으로 제작된 서포트 콘솔은 T 슬롯을 갖추고 있어 기울기 게이지와 사이드 게이지 설치를 문제 없이 실행할 수 있습니다.



역동적인 절곡 서포트 장치 (선택사양)

역동적인 절곡 서포트 장치는 표면이 넓은 박판 또는 측면부 길이가 매우 길고 무거운 후판 가공 시 사용자를 지원합니다. 절곡 서포트 장치는 제어 장치를 통해 프로그래밍되며, 실질적인 절곡 과정에 맞추어 서포트 장치의 움직임이 동기화됩니다. 내장된 H축 형상의 높이 조절 장치는 가장 간편한 조작을 가능하게 합니다. 역동적인 절곡 서포트 장치는 사용자 측 또는 백 게이지 측에 선택적으로 설치할 수 있습니다. 후방 절곡 서포트 장치를 신속하게 측면으로 조절할 수 있도록 자동식 W축이 장착되어 있습니다. 필요에 따라 사용자 측 절곡 서포트 장치의 길이를 연장하고, 테이블 확장으로 장치를 확대시킬 수 있습니다. 자재를 손상시키지 않도록 서포트 장치에 플라스틱 브러시가 장착되어 있습니다.

옵션 장치

- 로봇 인터페이스
- 원격 진단 시스템
- 다양한 기후 조건을 반영한 에어 컨디셔닝 기술
- 사용자 및 백 게이지 측에 역동적인 절곡 서포트 장치
- 사용자 측 절곡 서포트 장치를 위한 테이블 확장
- 특히 절곡 서포트 장치를 위한 파킹 스페이스
- 백 게이지 암 X 및 Z 추가
- 풋(발) 스위치가 장착된 추가 조작 패널
- 고성능 LED 작업 공간 조명
- 높이 조절 장치를 갖춘 조작 터미널
- Bysoft 프로그램 패키지를 포함한 CAM 모듈 Bybendpart
- 다양한 톨 선택의 폭
- 톨 캐비닛

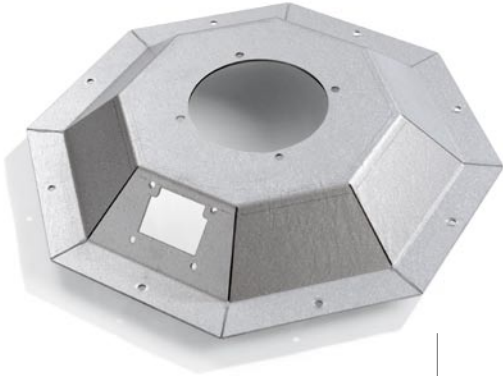
서비스 & 지원

Bystronic의 검증된 기술과 다양한 경험을 바탕으로 신뢰성 높은 시스템을 생산하고 있습니다. 그럼에도 불구하고 고객이 서비스를 필요로 하는 경우, 전문화된 서비스 및 교육 네트워크와 각 지역 별 충분한 예비 부품 재고 보유를 통해 Bystronic에서 판매한 시스템을 충분히 지원할 수 있도록 보장합니다. 아울러 시스템 유지보수, 부품 공급, 정비 외에도 하드웨어, 소프트웨어 및 운영 지원 서비스를 고객에게 지원해 드리고 있습니다. 이와 같은 서비스를 통해 고객은 시스템에 제공되는 모든 가능성을 활용하여 경쟁력을 확보할 수 있습니다.

활용 범위

가공 두께

연강	0.5-12 mm
스테인레스 스틸	0.5-10 mm
알루미늄	0.5-12 mm



드라이브 기술
변속기 커버
1.5 mm, 연강



자동차 구조물
측면 플레이트
8 mm, 연강



설비 산업
자동판매기 하우징
2 mm, 전기 아연도금 강판

Hämmerle 3 포인트 프레스 브레이크는 직선 모서리를 지닌 부품을 신속하고 유연하게 최고의 반복 정밀성과 정확성을 기하여 생산합니다.

- 주방 설비 및 운반 장치
- 정밀 부품
- 의료 시설 및 병원 설비
- 환기 시설
- 리프트 및 운반 시설
- 기계 외장 및 하우징 제작
- 기기, 자동판매기, 전기 캐비닛 제작
- 자동차 기술 분야
- 견본 제작
- 섬유 기계
- 일반 임가공 제품

Hämmerle 3P의 매우 슬림한 툴 시스템은 복잡한 프로파일 및 다면 모서리 부품을 효율적으로 가공해 드립니다.

기계 구조물

기계 외장
1.5 mm, 스테인레스 스틸



가공 방식 비교 결과

Hämmerle 3P



슬림한 툴 시스템과 동일한 절곡 과정 중 이루어지는 평면 압력 방식 덕분에 제품은 기능에 제한을 받지 않고 복잡한 일체식 절곡 파트로 생산될 수 있습니다.

기존 방식



상부 마감과 곧기 정도와 관련하여 차후에 추가 작업이 필요한 3분할식 절곡 및 용접 구조를 지니고 있습니다.

Hämmerle 3P



평면 압력 장치 및 슬림한 툴 시스템을 통해 일련의 복잡한 구성 부품에 대한 독창적인 컷팅이 이루어질 수 있습니다.

기존 방식



이러한 몰딩 처리는 기존 방식으로 알려져 있습니다. 이러한 생산 방식의 단점은 포인트 용접 및 연마가 개별적으로 이루어진다는 것입니다.

고객의 이익

- 독창적인 반복 정밀성 및 정확성으로 거두는 높은 수익과 안전성
- 자재의 품질, 두께, 강도 및 경도 변동이 절곡 결과에 거의 영향을 미치지 않음
- 유압식 셔틀 테이블을 갖춘 슬림한 툴 시스템, 높은 기계 리프팅과 최대의 모서리 여유 공간을 바탕으로 시장에서 얻게 되는 최고의 시스템 융통성
- 절곡 중 자재 회전 및 전환의 최소화
- 백 게이지 시스템, 후면 절곡 서포트 장치 및 기타 구성 요소로 최적화된 자재 조작으로, 정확하고 신속하며 따라서 비용을 절감하는 절곡 공정
- 절단 및 절곡 공정의 완벽한 네트워크
- 유압 쿠션으로 툴과 전체 시스템 자동 보호. 자재 및 툴 파라미터를 기반으로 전자동 실행되는 유압 쿠션 파워
- 산업 시장의 표준 장비로 실현 가능한 전문적 생산

본 카탈로그에는 기본 사양 외에 옵션 사양에 해당되는 부품도 수록되어 있습니다. 상세한 촬영을 위해 안전 패널을 열거나 제거하였습니다. 규격, 구조, 사양은 사전통보 없이 변경될 수 있습니다. 기술 자료는 별도의 데이터 시트를 참조하십시오.

ISO 9001 인증

바이스트로닉은 높은 경제성과
고성능의 신뢰성이 높은 레이저
가공기, 워터젯 및 절곡기를
생산하고 서비스를 제공하는
세계적인 회사입니다.



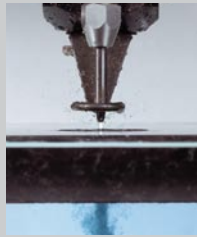
레이저 절단

다양한 자재와
형상을 혁신적으로
가공하는 레이저
가공시스템



절곡

자재의 고정밀
절곡을 위한
3-포인트와 에어
절곡



워터젯 가공

금속, 유리 합성
수지, 세라믹 및
다양한 재질의
가공이 가능한
워터젯 가공시스템



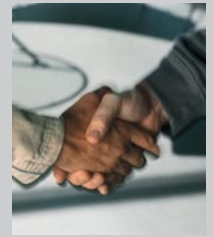
자동화 시스템

로딩장치에서
셀장치까지 장착된
완전 자동화
시스템까지
고성능의 자동화
솔루션



소프트웨어 & 컨트롤

사용이 쉽고
편리한 프로그램과
업무중심의
어플리케이션,
CAD와 ERP 시스템
간의 인터페이스
지원



서비스 & 지원

전세계 어디서나
고객 중심의
서비스 지원. 지역
담당자를 통한
신속한 예비부품
공급과 전문 교육
과정 제공

정보 참조

www.bystronic.com