



절곡
복합기
레이저
프레스
펀치
샤링
시스템
소프트웨어

레이저 | 3D 라인

현장 어플리케이션을 위한 첨단 기술

목차

01 한 차원 높은 기술이 고객 결으로

02 가장 유연한 도구 레이저 절단

03 레이저 | 3D line

04 Laser Next 1530 – Laser Next 2130

08 Laser Next 2141 

12 Rapido

16 Optimo

20 Laserdyne 430

24 Laserdyne 606D

28 Laserdyne 795

32 생산 및 결과 데이터 보고
오프라인 프로그래밍 솔루션

33 3D 에디터

34 수치 제어

35 Prima Powr 서비스: 더 나은 생산성으로 가는 지름길

Next level. Next to you.

오늘날 극변하는 시장은 기업에게 경쟁력과 정확성 그리고 신속한 대응력을 요구합니다. Prima Power 제품은 지속적으로 발전하여 완전히 새로운 차원의 효율성을 제공합니다. 보다 생산적인 장비, 새로운 자동화 솔루션 및 사용하기 쉬운 옵션 제품군은 고객의 실제 요구사항을 충족시키도록 설계되었습니다. 최고의 Prima Power 기술을 제공하기 위해 당사의 전문가 팀은 항상 경청하고, 지원하며 조언해 드릴 수 있습니다.

이 브로셔에 포함된 내용

다양한 고객과 응용 요구 사항에 대응하는
최신 3D 레이저 장비

대량 및 특수 차량 생산에 이상적인 솔루션

폭넓은 정밀 응용을 위해 디자인된 레이저 장비

Prima Power가 개발 생산하는 고효율 파이버
레이저 발전기

모든 Prima Power 제품은 인더스트리 4.0 가이드
라인을 준수하여 고객들이 자신들의 생산 현장을
스마트 공장으로 변경하는데 도움을 줍니다.

레이저 절단. 지금까지 가장 유연한 툴

레이저 절단은 놀랍도록 유연한 기술입니다. 얻을 수 있는 모양에 제한 없이 다양한 재료와 두께를 처리할 수 있습니다. 프로그래밍 속도가 매우 빠르기 때문에 추가 비용과 시간을 들이지 않고도 모든 변경 사항을 생산의 모든 단계에 적용할 수 있습니다. 정밀도가 가장 높고 커팅 가장자리의 품질이 우수하며 부품의 왜곡이 없습니다.

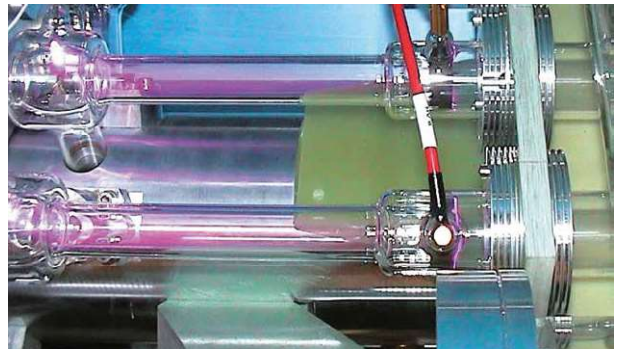
당사의 레이저 장비는 확장성이 뛰어나고 CO₂ 레이저 장비 및 파이버 레이저 2D 및 3D 장비를 포함합니다. 이들 장비를 활용하여 절단, 용접 및 드릴링 작업 등 다양한 분야에 활용됩니다.

파이버 레이저

당사의 파이버 레이저에서 활성매체는 ytterbium으로 도핑된 광섬유이고 레이저 가스가 존재하지 않습니다. 레이저 광선은 수동 광섬유 케이블을 통해 커팅 헤드로 전달됩니다. 이 기술은 낮은 유지비와 함께 높은 생산성과 효율성을 가져다 줍니다.

CO₂ 레이저

CO₂ 레이저의 발진기에 의해 생성된 레이저 빔은 고 반사 거울을 통해 커팅 헤드로 연결됩니다. 이 기술의 주요 이점은 처리 가능한 두께의 전체 스펙트럼에서 고품질 결과를 만들 수 있다는 것입니다. 이 장비는 표면 거칠기와 수직 허용 오차의 품질에 대한 최고 기준을 준수합니다.



ALL IN ONE, THE ONLY ONE

Prima Power는 광섬유 기술을 이용한 고풍력 레이저 광원을 출시한 이후 당사의 제품에 사용 가능한 자체 파이버 레이저 발진기를 내부적으로 개발한 최초의 레이저 장비 제조업체가 되었습니다. 파이버 레이저를 도입함으로써 당사는 그룹을 위한 훌륭한 결과를 달성할 수 있었으며, 이것으로 당사는 고객에게 시기적절하게 가장 편리한 솔루션을 제공할 수 있었고, 당사 그룹이 사용자에게 유일한 공급자가 될 수 있는 기회를 얻었습니다.

레이저 | 3D line



Laser Next 1530 – Laser Next 2130

높은 성능을 가진 자동차 부품 중 특히 HSS 부품의 생산을 위해 구성되고, 개발되며 제조되고 시험되었으며 낮은 사이클 시간과 우수한 품질과 신뢰성을 보장합니다.



Fiber 3-4 kW



X: 3,050 mm - Y: 1,530 mm - Z: 612 mm
X: 3,050 mm - Y: 2,100 mm - Z: 612 mm

new



Laser Next 2141

대형 부품 처리 및 유연한 운영을 위한 응용 프로그램, 높은 역동성 및 다양한 응용을 보장하는 향상된 기술을 위해 구성되었습니다.



Fiber 3-4 kW



X: 4,140 mm - Y: 2,100 mm - Z: 1,020 mm



Rapido

유연성을 갖춘 고도의 생산성, 품질 및 효율성 보장. 최고 수준의 응용 유연성, 낮은 운영비 때문에 주문 생산 공장에 적합하며 특히 생산의 변경이 자주 발생하는 경우에 적합합니다.



Fiber 2-4 kW



X: 4,080 mm - Y: 1,530 mm - Z: 765 mm



Optimo

해당 제품의 중요한 장점인 리포지셔닝 없이 우수한 품질과 정확도를 제공하면서 대형 부품의 절단과 용접에 적합한 수준 높은 3D 장비.



CO₂ 2.5-5 kW



X: 4,500 mm - Y: 2,500 mm - Z: 1,020 mm



Laserdyne 430

다양한 고정밀 응용에 적합한 유연한 레이저 장비 플랫폼. 항공, 자동차, 의료 장비, 전자 장비 및 소비자 산업에 적합.



Fiber
QCW: 3-20 kW - CW: 1-4 kW



X: 585 mm - Y: 400 mm - Z: 500 mm



Laserdyne 606D

한 구조물 안에 있는 이중 레이저 처리 장비로서 두 개로 분리되어 있으며 정확한 3D 레이저 절단, 용접 및 드릴링 장비에 사용됩니다. 터빈 엔진 연소 여객선 및 항공 산업에서 매연 및 열차폐 부품에 적합합니다.



Fiber
QCW: 3-20 kW - CW: 1-4 kW



X: 600 mm - Y: 600 mm - Z: 600 mm (x2)



Laserdyne 795

큰 Z축 스트로크를 가진 정밀 부품을 드릴링, 용접 및 절단하기 위한 프리미엄 다축 레이저 처리 장치. 근래에 육지나 항공 터빈 부품과 자동차 부품에 적합한 다기능 처리 플랫폼.



Fiber
QCW: 3-20 kW
CW: 1-4 kW

CO₂

CW: 2.5-4 kW



X: 1,000 or 2,000 mm - Y: 1,000 mm
Z: 1,000 or 1,370 or 1,830 mm

Laser Next 1530 - Laser Next 2130



자동차 생산을 위한 3D 레이저 장비

세계에서 가장 빠른 레이저 장비인 Laser Next는 자동차 생산 요구를 만족시키기 위해 두 가지 크기로 제공됩니다. 이는 낮은 사이클 타임(이전 모델과 비교 시 25% 생산량 증가를 가져옴)과 우수한 장비 효율(OEE)을 가져옵니다. Laser Next는 단독 혹은 여러 장비를 사용하는 경우 모두에게 높은 공간 활용성을 보장합니다. 같은 크기의 공간인 경우 이전 모델의 3대에 비해 4대의 Laser Next를 설치할 수 있습니다. Laser Next의 활용도를 고려하면 평방 미터 당 이의 생산성은 실로 대단하다고 할 수 있습니다. 여러분은 같은 스크랩 컨베이어에 서로 연결된 최대 3대 이상의 장비를 활용할 수 있습니다. 뿐만 아니라 굴착 공사도 필요하지 않습니다.



특화

Laser Next는 핫 스탬핑 처리된 강철 부품 생산에 특화되어 있습니다. 이러한 특수한 응용을 위해 구성, 개발, 제조 및 시험 되었습니다.



운영 능력

최저 사이클 타임과 우수한 절단 품질을 제공하는 우수한 처리 능력



다양한 크기

도어 링과 같은 커다란 자동차 부품에 적합한 두 개의 분리된 작업 환경



조밀함

여러 장비 배치를 효율적으로 하여 공간을 확보합니다. 설치하기가 쉽고 빠릅니다.

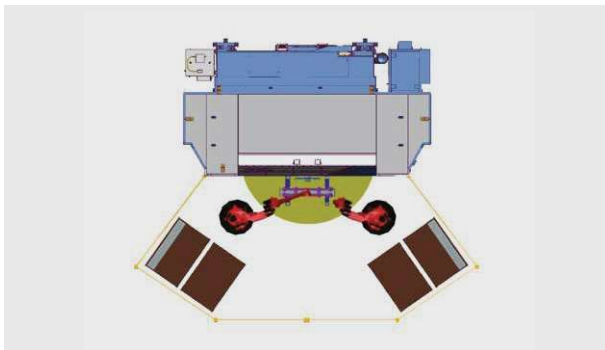


효율

감소된 다운 타임과 유지비 덕분에 매우 높은 전체 장비 효율을 가져옵니다. 운영이 단순하여 자원도 적게 소비하고 특수한 기술이 요구되지 않습니다.



최상의 공간 및 생산성 비율을 위한 멀티 장비 배열: 최대 3대의 장비를 활용할 수 있는 단일 스크랩 컨베이어. 이것은 오직 LN i530에서만 가능합니다.



자동 적재 및 언로딩 장치 연결 가능



Laser Next 2i30은 자동차 도어 링과 같은 큰 부품을 처리 할 수 있습니다.



핵심 축과 포커싱 헤드 상에 광학 스케일을 가진 다이렉트 모터와 변환기: 최고의 역동성과 정확도



Laser Next 2i30은 큰 자동차 부품 (예: Door Ring) 을 위해 고안되고 개발되었습니다.



장비 특성

뛰어난 역동성과 정밀도를 위해 주 축과 포커싱 헤드에 광학 스케일을 가진 다이렉트 모터와 변환기

서보 모터와 절대 인코더(absolute encoder)를 가진 고정밀 턴테이블. 최대 수행 신뢰도와 안전성을 보장함.

FPC(포커싱 위치 제어)를 가진 포커싱 헤드가 적절히 밀폐되고 조밀해짐. 더 안정적이고 견고한 진보된 초점 조율 장치 (손상되는 경우에도 정확성을 유지함).

배기를 고려한 배치 최적화와 우수한 수행 능력을 통해 적절한 공간 활용.

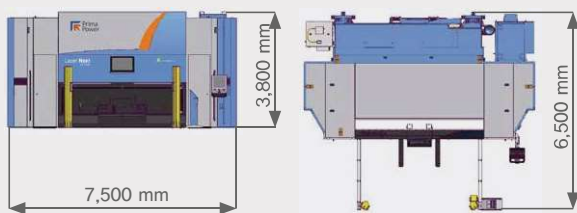
변화가 심한 경우에도 부드럽고 규칙적인 장비 움직임을 확보하기 위해 첨단 배치 최적화 방법을 구현한 합성 화강암 프레임.

기술 사양

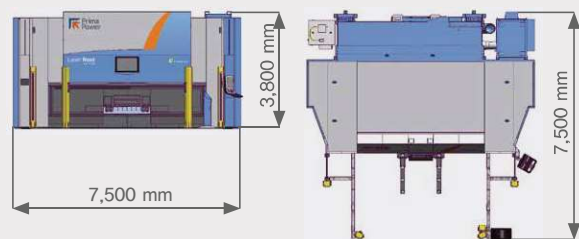
LaserNext

	LN 1530	LN 2130
축 스트로크	X = 3,050 mm Y = 1,530 mm Z = 612 mm	X = 3,050 mm Y = 2,100 mm Z = 612 mm
헤드 축 스트로크	A = 360° 연속 B = $\pm 135^\circ$ C = ± 12 mm	A = 360° 연속 B = $\pm 135^\circ$ C = ± 12 mm
턴 테이블 지름	4,000 mm	5,000 mm
속도	X, Y, Z = 120 m/min A, B = 540° /s (1.5 rev/s) C = 50 m/min TRAJECTORY = 208 m/min	X, Y, Z = 120 m/min A, B = 540° /s (1.5 rev/s) C = 50 m/min TRAJECTORY = 208 m/min
가속	X, Y, Z = 1.2 g A, B = 9.5 rev/s ² C = 4 g TRAJECTORY = 2.1 g	X, Y, Z = 1.2 g A, B = 9.5 rev/s ² C = 4 g TRAJECTORY = 2.1 g
선형 축 해상도	0.001 mm	0.001 mm
헤드 축 해상도	0.00006°	0.00006°
정밀도(*) - VDI/DGQ 3441 표준 - 측정 길이: 완전한 스트로크	X, Y, Z = 0.03 mm A, B = 0.005°	X, Y, Z = 0.03 mm A, B = 0.005°
최대 전체 치수 길이 (장비 1대) 길이 (장비 2대) 길이 (장비 3대) 높이	6,500 mm 7,500 mm 15,100 mm 22,700 mm 3,800 mm	7,500 mm 7,500 mm — — 3,800 mm
무게 장비 무게 (스크랩 컨베이어가 없는 경우)	19,500 kg	20,000 kg
파이버 레이저 출력	3,000 W - 4,000 W	3,000 W - 4,000 W

LN 1530



LN 2130



(*) 장비치수는 형태, 크기, 전처리 및 적용 상태에 따라 다릅니다

Laser Next 2141



넓은 작업 환경과 동급 최고의 효율성을 제공하는 유연한 솔루션

Laser Next 2141은 Laser Next 제품군에 새롭게 추가된 장비입니다. 이는 다른 Laser Next 장비의 효율성과 생산성을 결합합니다. 여러 장비(고정 테이블, 분리된 캐빈, 셔틀 및 턴 테이블)를 동시에 사용 가능하여 어떠한 생산요구도 충족시킬 수 있습니다. Laser Next 2141은 다목적 솔루션으로 다양한 응용(3D 절단, 2D 절단 및 용접)이 가능한 진보된 기술로서 대규모 처리 및 공장 생산을 가능하게 합니다.



유연성

단일 장비로 여러 가지 응용이 가능합니다. 3D 절단 및 2D 절단, 용접 등 다양한 장비 운영을 통해 다목적 단일 솔루션으로 이용 가능합니다.



신뢰성

성공적인 Laser Next 플랫폼 경험으로 이미 기능이 검증되어 매우 신뢰가 높습니다.



대용량

최적화된 동선과 함께 대형 부품 가공을 위한 넓은 작업 환경



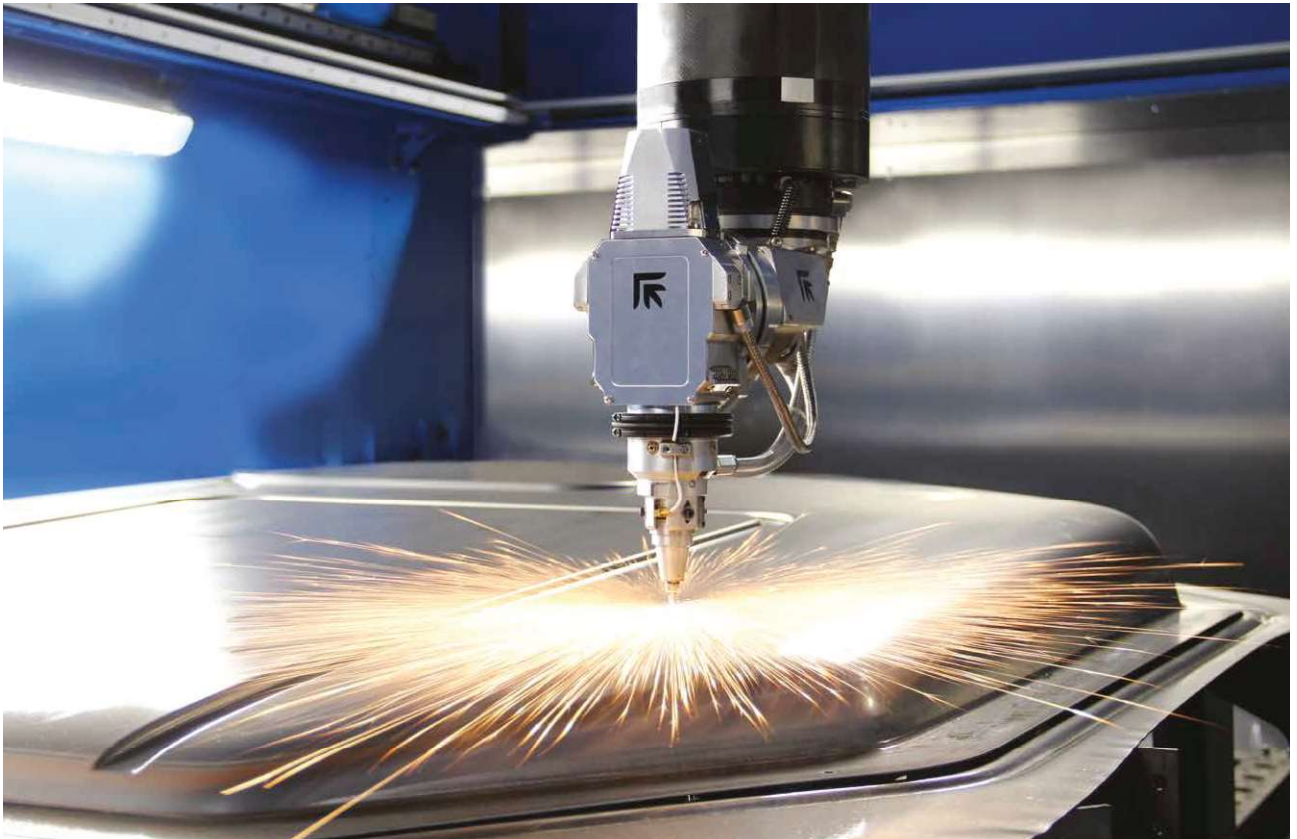
효율성

감소된 다운 타임과 유지비로 매우 높은 장비 효율성을 제공합니다. 단순한 조작법으로 유지보수가 쉽습니다.



정확성

메인 축과 포커싱 헤드 상에서의 광학 스케일과 선형 모터 포커싱 헤드를 장착하여 마모와 반작용이 없고 매우 정확합니다.



우수한 효율성과 신뢰성으로 큰 제품 생산



X축 또는 Y축으로 수동 또는 자동으로 움직일 수 있는 테이블 구성



제거 가능한 중심 칸막이와 이동 가능한 지붕으로 분리 캐빈 구성 : 향상된 생산성을 위한 높은 안정성 뛰어난 접근성



탄소 섬유 Z축과 알루미늄 주조로 만든 메인 캐리지



장비 특성

주어진 시간에 부품 적재와 언로딩을 위한 서보 모터 및 절대 인코더(absolute encoder)를 탑재한 턴테이블 장치

역동성과 정확성을 겸비한 주 축과 포커싱 헤드 상에 있는 광학 스케일을 가진 다이렉트 모터와 변환기

움직임이 심한 경우에도 부드럽고 규칙적인 장비 작동을 위한 첨단 토폴로지(topology) 최적화 방법을 가진 합성 화강암 프레임

에너지 효율이 높고, 유지비가 없으며 친환경적인 파이버 레이저.

사용하기 편하고 강력한 3D 및 2D CAD/CAM 소프트웨어는 전체 절단 프로그램의 쉽고 빠른 생성과 점검을 가능하게 합니다.

장비 사양

LaserNext 2141

축 스트로크

X = 4,140 mm
Y = 2,100 mm
Z = 1,020 mm

헤드 축 스트로크

A = 360° 연속
B = $\pm 135^\circ$
C = ± 12 mm

속도

X, Y, Z = 120 m/min
A, B = 540° /s (1.5 rev/s)
C = 50 m/min
TRAJECTORY = 208 m/min

가속

X, Y, Z = 1 g
A, B = 9.5 rev/s²
C = 4 g
TRAJECTORY = 2.1 g

정밀도 (*)

- VDI/DGQ 3441 표준 적용
- 측정 길이: 완전한 스트로크

X, Y, Z = 0.03 mm
A, B = 0.005°

최대 전체 차원
(자동 팔릿 및 보호 캐빈 포함, 물 칠러, 배연기
및 포토셀 비 포함)

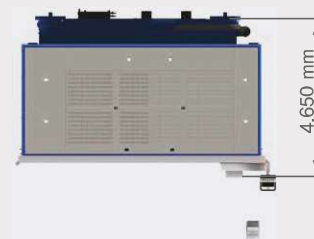
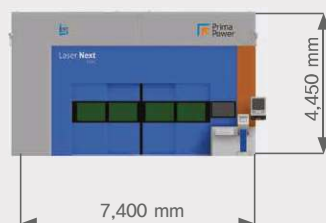
길이 4,650 mm
너비 7,400 mm
높이 4,450 mm

무게 (기본 사양)

22,000 kg

표준 파이버 레이저 출력

3,000 W - 4,000 W



(*) 장비치수는 형태, 크기, 전처리 및 적용 상태에 따라 다릅니다.

Rapido



최상의 유연성과 결합된 생산성, 품질 및 효율성

오늘날 레이저 장비 제조업체가 직면한 최대 문제는 생산성을 어떻게 효율성 및 유연성과 결합하는가 하는 것입니다. 여러 시행 착오를 거쳐 완성된 최신 장비 Rapido는 이러한 현대적 요구를 잘 충족시킵니다. Rapido는 파이버 레이저 발전기가 장착되어 있습니다. 이러한 고회도를 가진 파이버 레이저는 고 에너지 효율, 친환경적 사용, 그리고 유지비가 필요 없는 특성을 활용해 대량 생산에 매우 적합합니다. 이 장비의 활용은 이러한 장점을 적극 이용하여 사이클 타임을 낮추고 부품 비용을 절감합니다.



유연성

하나의 장비로 다양한 응용이 가능. 이동식 파티션과 슬라이딩 루프를 통해 작업 공간이 반으로 나누어 사용할 수 있습니다.



신뢰성

다양한 분야에서 오랫동안 쌓아온 경험으로 인하여 신뢰도가 높습니다.



사용자 친화성

프로그래밍 작업이 쉽고 작동 인터페이스가 편리합니다. 설정이 쉽고 다운 타임이 감소합니다.



생산성

높은 생산성, 품질 및 효율성: 장비 구조와 제어 솔루션은 최고 수준임.



공간 활용성

장비 치수는 작아지고 생산량은 커짐 – 공장 공간 효율적 사용



분리된 벽과 슬라이딩 루프가 작업 공간을 두 개로 나누어서 레이저 헤드가 한 공간을 점유할 때 적재와 언로딩이 다른 공간에서 이루어 질 수 있습니다.



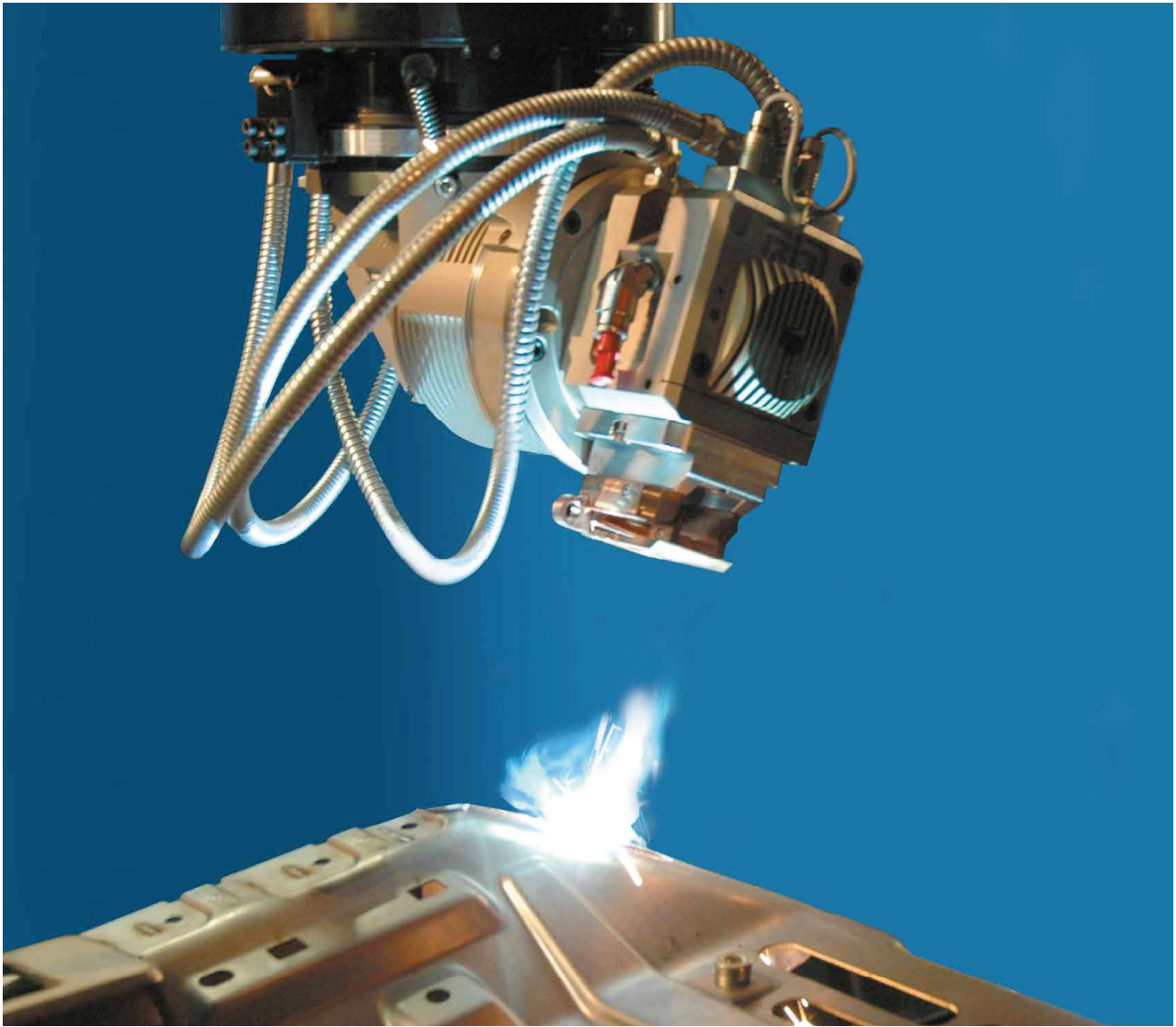
높은 역동성, 정확도 및 정교한 움직임을 가진 다이렉트 드라이브 헤드



강력한 HMI, 높은 정확도 및 통합된 CAM(옵션)을 가진 Prima Electro에 의한 P30L 수치 제어



움직임이 심한 환경에서도 동작을 부드럽게 해주는 최상의 견고함과 제동 능력을 가진 합성 화강암 프레임



장비 특성

다이렉트 드라이브 및 변환기를 가진 포커싱 헤드는 높은 역동성, 및 정확성을 보장하며 백래쉬(backlash)가 없고 유지 보수를 감소 시킵니다. 용접 헤드도 이용 가능합니다.

고휘도 파이버 레이저는 에너지 효율이 높고, 유지비가 적게 들고 환경 친화적입니다.

위로 접어 넣을 수 있는 암(arm)과 캔틀레버(cantilever) 구조를 가지고 있고 처짐이 없어서 접근이 용이합니다.

첨단 토폴로지(topology) 최적화 방법으로 구현된 합성 화강암 프레임으로 변동이 심한 상황에서도 부드러운 움직임을 가능하게 합니다.

사용자 친화적이며 강력한 3D 및 2D CAD/CAM 소프트웨어는 전체 절단 프로그램의 쉽고 빠른 생성 및 시험을 가능하게 합니다.

기술 사양

rapido®

축 스트로크

X = 4,080 mm
Y = 1,530 mm
Z = 765 mm

헤드 축 스트로크

A = 360° 연속 (제한 없음)
B = $\pm 135^\circ$ 연속
C = ± 12 mm

속도

X, Y, Z = 100 m/min
A, B = 1.5 rev/s
TRAJECTORY = 175 m/min

가속

X, Y, Z = 0.8 g
A, B = 60 rad/s² (9.5 rev/s²)
C = 4 g
TRAJECTORY = 1.4 g

선형 축 해상도

0.001 mm

헤드 축 해상도

0.00006°

정밀도(*)

- VDI/DGQ 3441 표준을 따름
- 측정 길이: 완전한 스트로크

X, Y, Z = 0.03 mm
A, B = 0.005°

최대 전체 치수

너비 5,650 mm
길이 6,950 mm
높이 3,750 mm

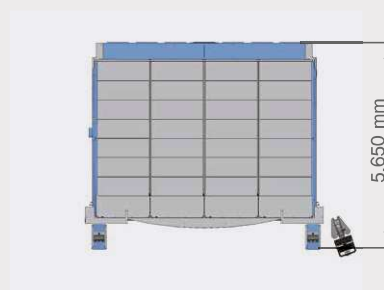
무게

18,700 kg

장비 무게(스크랩 컨베이어가 없는 경우)

파이버 레이저 출력

2,000 W – 3,000 W – 4,000 W



(*) 생산품의 정확도는 적용 상태뿐만 아니라 타입, 차원 및 전처리에 따라 다릅니다.

Optimo



큰 제품 처리를 위한 고급 3D 장비

OPTIMO®는 매우 큰 3D 제품의 고정밀 절단 및 용접을 위해 Prima Power가 개발한 레이저 장비입니다. 11m³가 넘는 와이드 작업공간은 처리될 제품의 크기에 제한을 두지 않습니다. Optimo는 다양한 절단과 용접 응용에 적합합니다. Optimo는 우수한 정확성과 높은 품질을 보장하는 고성능 장비입니다. 적절한 디자인을 통해 작업 영역에 접근이 수월하고 작업 제품 지지와 핸들링이 용이하도록 다양한 솔루션과 통합이 이루어 집니다.



대용량

리포지셔닝 작업 없이 매우 큰 제품을 처리할 수 있어 경쟁력이 있습니다.



유연성

생산 설정과 변경이 쉽고 신속합니다. 분리된 캐빈과 자동 셔틀이 가능합니다.



정확도

다이렉트 모터 추진 포커싱 헤드와 선형 축 상의 광학 스케일에 의해 매우 정밀하며 백래쉬(backlash)와 마모가 없습니다.



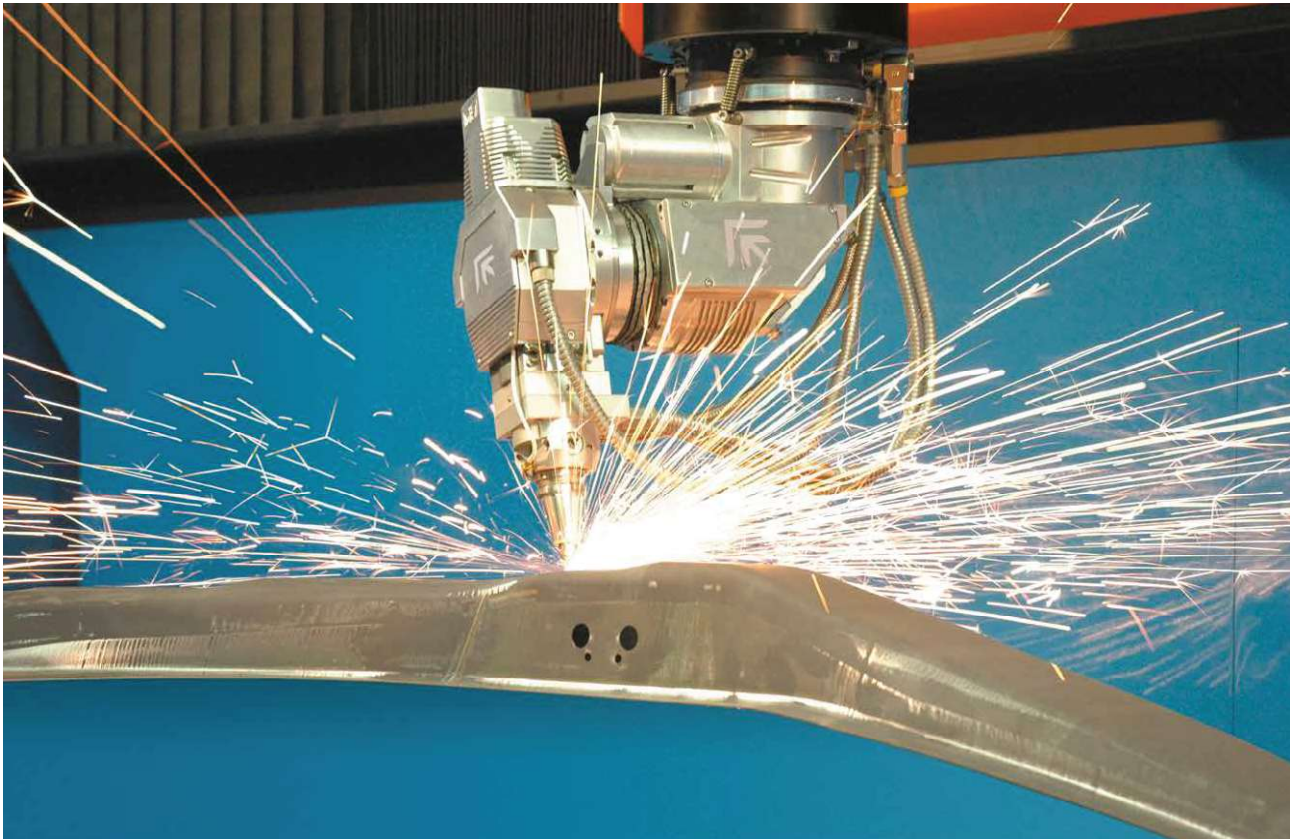
접근성

갠트리 디자인으로 접근이 쉽고, 축이 정확히 움직이며 견고하고 안정감이 있습니다.



신뢰성

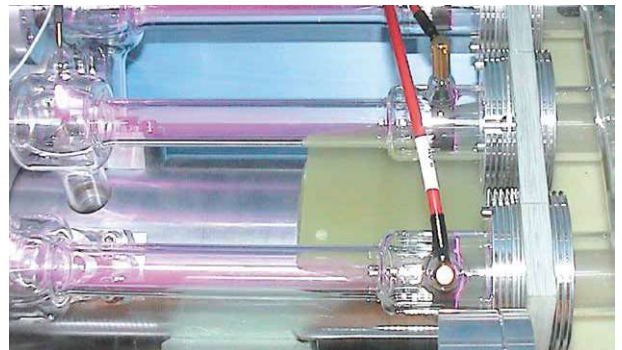
3D 레이저 처리 및 현장에서 검증된 플랫폼에서 40년 이상의 경험으로 신뢰성이 높습니다.



Optimo 의 절단 노즐은 장비상에 직접 제품을 확인해 줄 뿐만 아니라, 셋업 시간을 빠르게 하는 측정 툴(measuring tool)로서 사용 될 수 있다.



갠트리 구조를 통해 접근성이 용이하고 축의 움직임이 정확하며 견고함과 안정성을 보장합니다.



특히 스테인리스 스틸과 깊은 투과 용접의 경우 CO₂ 레이저는 고속의 절단을 보장합니다.



터치 스크린, 트랙볼, 강력한 컴퓨터 성능 및 정밀한 HMI로 사용자 친화적 인터페이스를 제공합니다.



리포지셔닝 설정 없이 큰 작업물을 처리할 수 있고 하나 이상의 스테이션을 사용할 수 있습니다.



장비 특성

■ 갠트리 구조를 통해 접근이 쉽고, 축이 정확히 움직이며 견고함과 안정성을 확보합니다.
탄소 파이버 Z 칼럼(column)은 우수한 구조적 견고함을 보장합니다.

■ 최적 접근을 위한 대형 자동 telescopic 도어 제공. 후면에서도 역시 가능합니다.

■ Prima Power에 의해 개발된 수치 제어, 사용자 인터페이스 및 프로그래밍 소프트웨어는 사용자 친화적 스마트 도구입니다.

■ 수치 최적화 솔루션: 많은 작업량과 높은 접근성은 제품 처리 환경(분리된 캐빈과 자동 셔틀)에 어떠한 제약도 가하지 않습니다.

기술 사양

optimo®

축 스트로크

X = 4,500 mm
Y = 2,500 mm
Z = 1,020 mm

헤드 축 스트로크

A = 360° 연속
B = $\pm 135^\circ$
C = ± 10 mm

속도

X, Y, Z = 50 m/min
A, B = 1.5 rev/s
Trajectory = 85 m/min

가속

X, Y, Z = 0.4 g
A, B = 60 rad/s² (9.5 rev/s²)
C = 4 g
TRAJECTORY = 0.7 g

선형 축 해상도

0.001 mm

헤드 축 해상도

0.00006°

정밀도(*)

– VDI/DGQ 3441 표준에 따름

X, Y, Z = 0.06 mm
X, Y, Z = 0.03 mm (광학 스케일 존재)
A, B = 0.005°

최대 전체 치수

너비 5,300 mm
길이 8,200 mm
무게 4,100 mm

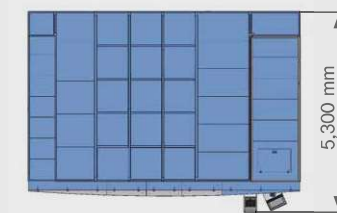
무게

(기본 사양)

18,700 kg

이산화 탄소 레이저 출력

2,500 W - 3,000 W - 4,000 W - 5,000 W



(*) 장비치수는 형태, 크기, 전처리 및 적용 상태에 따라 다릅니다

Laserdyne 430



다양한 고정밀 적용을 위한 유연한 레이저 머시닝 플랫폼

The LASERDYNE® 430 워크 스테이션은 다양한 금속 및 비금속 절단, 용접 및 드릴을 위한 정밀 레이저 가공을 위해 고안되어서 다양한 고정밀 응용 분야에 최적화된 유연한 레이저 머시닝 플랫폼입니다.

The LASERDYNE 430은 항공, 자동차, 의료기, 전자, 산업 및 소비재 제품 산업에 적합합니다. 버티컬 머시닝 센터 플랫폼에서 구현되어 430은 안정감 있고 우수한 처리 절차를 보장하는 고정밀 레이저 처리를 가능하게 합니다.



신뢰성

가장 까다로운 처리 공정뿐만 아니라 거친 생산 환경에서도 최적의 서비스를 보장합니다.



정확성

잘 관리된 기계적 및 광학적 배치로 5축과 모든 체적 정밀도(volumetric precision)를 높여줍니다.



신속성

세밀한 내부 및 외부 제품 절단, 드릴링 및 용접에 최적화된 포커싱 헤드는 매우 얇은 각도 드릴도 무리 없이 소화합니다.



접근성

수월한 로딩 위치와 높이, 그리고 도구 사용과 자동화를 위한 앞면 및 양 측면으로부터의 편리한 접근성을 확보합니다.

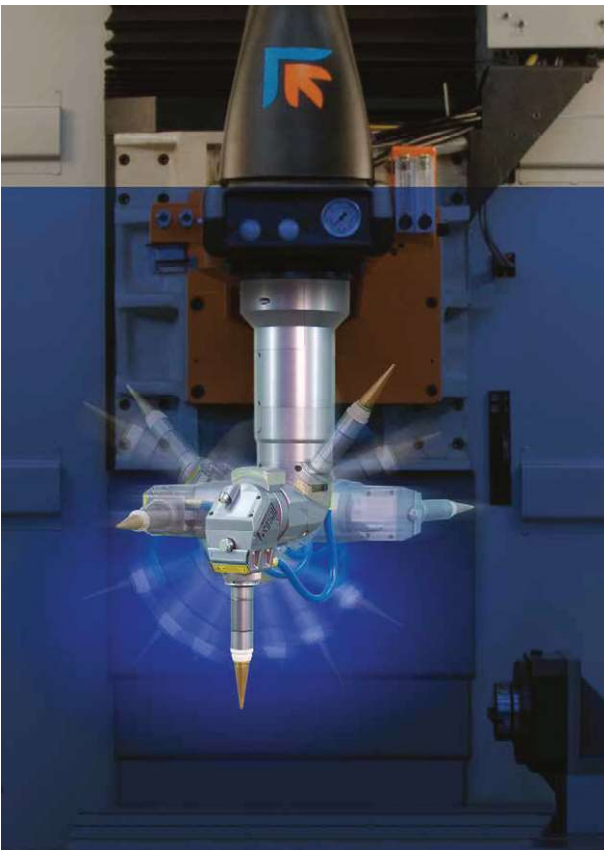


유연성

현재와 미래의 어플리케이션을 위한 광범위한 맞춤형 작업물 장착 지그를 위한 큰 작업대



TBC(engineered ceramic) 코팅 표면에 얇은 각도로 0.5mm 지름의 홀 드릴 작업



LaserDyne 빔 디렉터(BeamDirector)는 900도 회전과 300도 틸트(tilt)를 가능하게 합니다.



430은 정밀 기계, 전자, 의료 기기용 부품 가공에 사용됩니다.



정밀 가공 제어를 위한 LaserDyne 3D 기술 덕분에 의료기 제조업자는 일정한 품질을 제공할 수 있습니다.



장비 사양

현재와 미래의 어플리케이션을 위한 광범위한 맞춤형 작업물 장착 지그를 위한 큰 작업대.

에어컨이 탑재된 전자 제품은 어떤 공장 환경에서도 긴 내구성과 신뢰도를 제공합니다.

듀얼 프로세서 설계는 정확한 장비 운전과 효율적이면서도 배우기 쉬운 사용자 인터페이스를 제공합니다.

오랜 노하우에서 체험된 표준 사양은 유연한 용접과 절단, 노즐 충돌 보호 및 온오프 라인 프로그래밍 기술을 포함합니다.

LaserDyne 시스템 S94P 콘솔은 펜던트 제어가 장착되어 있어서 프로그래밍을 유연하게 해주고 처리 절차도 간략하게 해줍니다.

기술 규격

LASERDYNE 430

축 스트로크

X = 585 mm
Y = 408 mm
Z = 508 mm

헤드 축 스트로크

BeamDirector® 3: C =
900° D = 300°

속도

X, Y, Z: 15 m/min
BeamDirector® 3: 90 rpm
회전 축 (선택 사항) = 각 명세 확인

해상도

X, Y, Z: 0.001 mm
BeamDirector® 3: 0.001°

정밀도(*)

- VDI/DGQ 3441 표준

X, Y, Z: 0.013 mm 양방향
BeamDirector® 3Y: +/- 6 arcseconds
BeamDirector® 3X: +/- 15 arcseconds
회전 축 (선택 사항) = 각 명세 확인

반복성

X, Y, Z: 0.013 mm 양방향
BeamDirector® 3Y: within 6 arcseconds
BeamDirector® 3X: within 15 arcseconds
회전 축 (선택 사항) = 각 명세 확인

테이블 적재 용량

250 kg

(*) 장비치수는 형태, 크기, 전처리 및 적용 상태에 따라 다릅니다

Laserdyne 606D



듀얼 레이저 가공 장비는 단일 구조 내에서 두 개의 독립된 정밀 3D 레이저 절단, 용접 및 드릴링 작업을 가능하게 합니다

LaserDyne 606D는 단일 구조 안에 완전히 독립된 5~7개 축 레이저 절단, 용접 및 드릴링 장치를 구현합니다. 이 장비는 공장 바닥 공간 단위 당 레이저 작업시 가장 높은 처리량을 제공하도록 만들어져 있습니다. 각각의 두개의 장비 응용에 최적화된 파이버 레이저로 구성되어 있습니다 - 해당 장치는 두 개의 같은 레이저 발진기를 혹은 두 개의 완전히 다른 발진기를 포함할 수 있습니다. 높은 처리량은 X축 및 Y축 선형 모터에 기반한 고속 및 높은 가속의 모션 시스템에 의해 가능해 집니다. 역동적 정밀성은 합성 화강암 구조와 탄소 파이버 화합물로 만들어진 생산된 움직이는 구조물에 의해 지지됩니다.



고속

선형 모터는 처리 전후에 고속의 포지셔닝뿐만 아니라 고속 처리를 위한 빠른 속도와 높은 가속(2g 까지)을 가능하게 합니다.



효율성

두 개의 독립된 600 x 600 x 600 mm의 작업 공간을 포함하는 컴팩트한 장비 사이즈는 뛰어난 효율성을 자랑합니다.



정확성

높은 강도 및 무게 비율을 위한 최신 소재의 사용과 진동 흡수는 높은 역동적 정확성을 보장합니다.



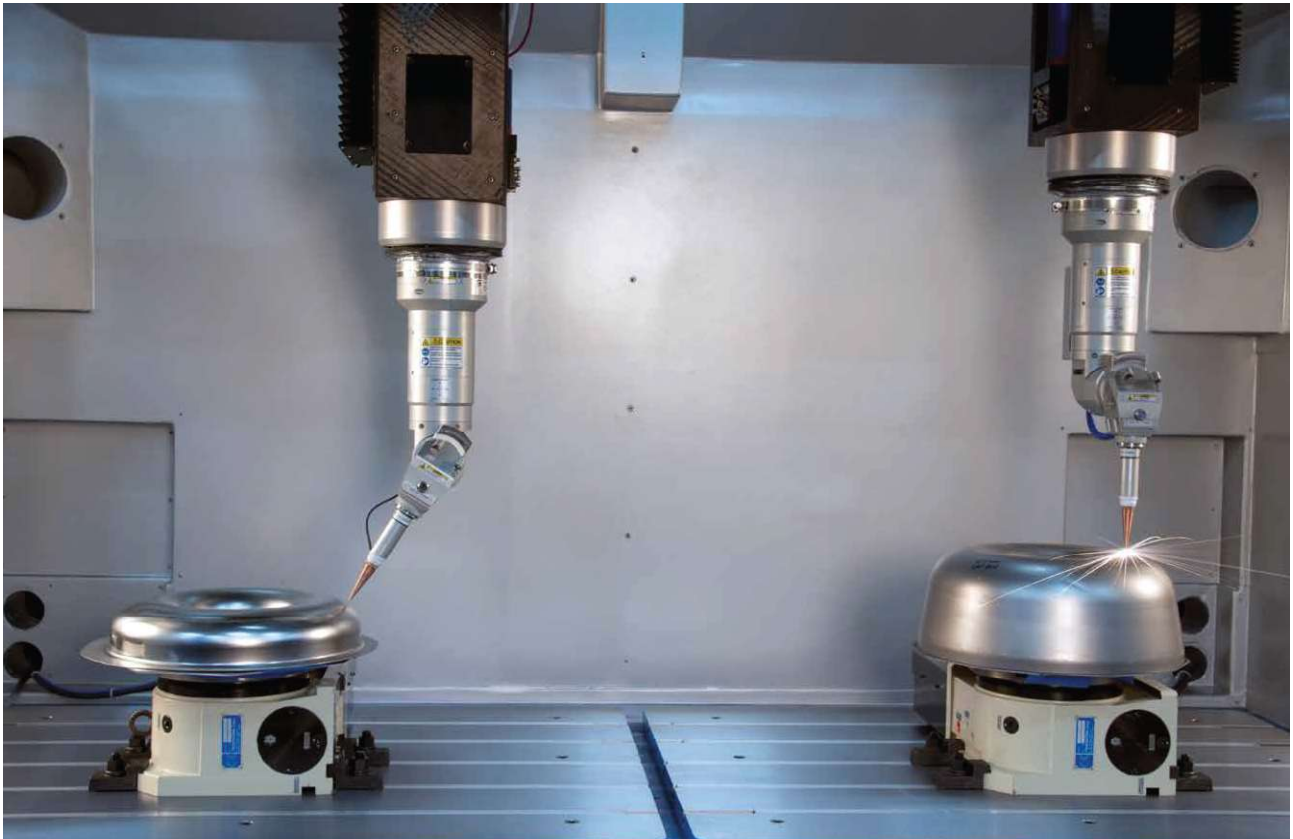
전문성

Prima Power LaserDyne 어플리케이션 엔지니어들은 고출력 파이버 레이저를 사용하는 정밀 레이저 가공에 대한 전문 지식을 가지고 있습니다. 턴키 솔루션은 여러분이 생산할 수 있도록 신속하게 도와줄 것입니다.

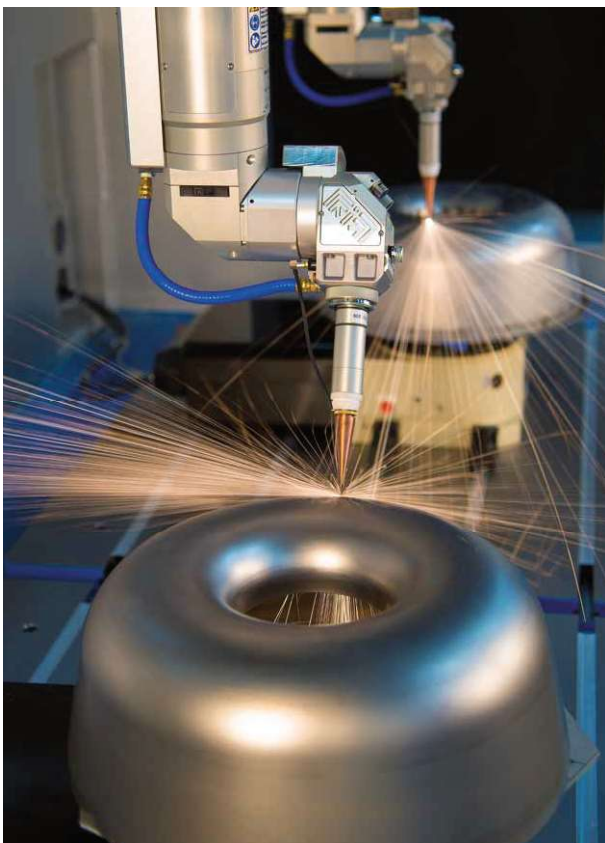


유연성

표준 소프트웨어, 렌즈 어셈블리 및 고강도 QCW 파이버 레이저는 정밀 레이저 절단, 용접 그리고 드릴링과 같은 여러 작업을 한 장비 안에서 가능하게 합니다.



두 개의 6축 장비는 3개의 선형 축과 빔 디렉터(BeamDirector)(R), 작업물 회전 및 윤곽선 작업을 위해 완전히 통합된 회전축으로 구성되어 있습니다.



LaserDyne 606D는 완전히 다른 부품을 처리하거나 각각의 워크 스테이션에서 서로 다른 작업을 할 수 있습니다.



바닥 공간 요구사항을 최소화하기 위해 파이버 레이저와 냉각기를 위한 선택형 이층구조 이용이 가능합니다.



LaserDyne 606D 작업공간은 작거나 중간 사이즈 제품 가공에 이상적입니다.



장비 특성

하나의 구조물에 있는 두 개의 완전히 독립적인 레이저 장치는 높은 작업 효율(두 장치에 한 명의 운전자) 및 공간 효율을 제공합니다.

선형 모터, 탄소 파이버 구성물 및 합성 화강암은 고정밀, 고속 레이저 절단, 용접 및 중간 크기의 2D 및 3D 부품의 드릴링을 가능하게 합니다.

LaserDyne S94P의 고출력 CW와 QCW 파이버 레이저의 진보된 제어는 다른 공급 업체들은 쉽게 제공할 수 없습니다.

LaserDyne 스마트 테크닉은 다른 업체들은 제공할 수 없는 레이저 절단, 용접 및 드릴링 작업을 가능하게 합니다.

특허를 받은 레이저 기반 광학 포커싱 제어(OFC)는 실제 제품의 정밀 가공을 가능하게 합니다.

기술 사양

LASERDYNE 606D

축 스트로크 (x2)

X = 600 mm
Y = 600 mm
Z = 600 mm

헤드 축 스트로크 (x2)

BeamDirector® 3: C = 900°
D = 300°

속도

X, Y, Z: 50 m/min
BeamDirector® 3: 90 rpm
회전 축 (선택 사항) = 각 명세 확인

가속

X, Y, Z: 1 g BeamDirector®
3: 2500° /s²

해상도

X, Y, Z: 0.001 mm
BeamDirector® 3: 0.001°

정밀도 (*) - VDI/DGQ 3441 표준

X, Y, Z: 0.020 mm 양방향
BeamDirector® 3Y: +/- 6 arcseconds
BeamDirector® 3X: +/- 15 arcseconds
회전축(선택 사항) = 각 명세 확인

반복성

X, Y, Z: 0.020 mm 양방향
BeamDirector® 3Y: 6 arcseconds 이내
BeamDirector® 3X: 15 arcseconds 이내
회전 축 (선택 사항) = 각 명세 확인

(*) 장비치수는 형태, 크기, 전처리 및 적용 상태에 따라 다릅니다

Laserdyne 795



정밀 부품의 드릴링 용접 그리고 절단용 프리미엄 다축 레이저 가공 시스템

LaserDyne® 795는 독특한 이동형 빔 모션 시스템으로 중간에서 큰 사이즈의 3D 부품을 드릴링, 절단 및 용접 하도록 고안된 5축 레이저 가공 시스템입니다. 기계적인 정밀도를 손상시키지 않고 고속의 작업을 하도록 구성되어서 체적 정밀도를 보장하도록 표준으로 만들어진 최초의 다축 레이저 시스템입니다.

LaserDyne 795는 2D와 3D 제품을 절단 드릴링 용접하기 위해 CO₂와 ND Yag 그리고 파이버를 레이저를 사용할 수 있도록 디자인되어 있습니다. 본 시스템은 레이저 가공할 때, 유연한 모션과 엄격한 공차를 필요로 하는 항공, 터빈 엔진 그리고 계약 생산 업체들이 사용하고 있습니다. 개방형 프레임 구조와 이동형 빔 모션 시스템은 수식으로 사이즈 제한이 없는 제품 가공에 적합하도록 시스템 구성을 가능하게 합니다.



효율성

동종 업계 최고 5년 무제한 보증을 제공하며 빠르고, 정확하며 기능이 뛰어난 3D 빔 전송이 가능합니다.



신뢰성

레이저 가공 기술에서 30년 이상의 경험을 가진 Prima 그룹에 의한 장비 및 레이저 발전기



유연성

오늘날 육상 또는 항공 우주 터빈 그리고 자동차 부품용으로 오늘날 사용할 수 있는 가장 다용도의 가공 플랫폼. 기하학적으로 가장 어려운 부분에도 접근



채산성

에너지 효율이 뛰어난 레이저 발전기, 낮은 운영비 및 유지비. 저 비용으로도 뛰어난 내구성 자랑.



사용 친화성

사용하기 쉬운 터치 스크린, 듀얼 운영 시스템 및 LaserDyne 전용 소프트웨어 제공



LASERDYNE BeamDirector®의 컴팩트 프로파일은 Z축을 따라 표면으로부터 약 10도 정도의 매우 얇은 각도에서도 드릴 작업이 가능하게 해줍니다.



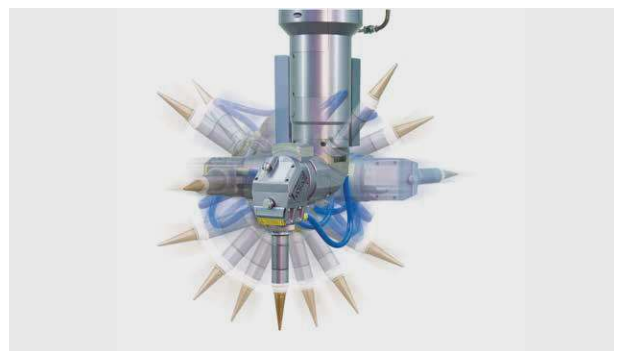
심각한 왜곡없이 얇은 금속의 촘촘한 홀들을 가공할 수 있습니다.



LASERDYNE BeamDirector®는 초점 렌즈와 렌즈 보호 덮개 슬라이드를 빠르고 쉽게 교환할 수 있게 해줍니다.



턴키 시스템은 집진 시스템, 작업장에 설치된 카메라 및 공정 개발을 포함합니다.



LASERDYNE Beam director®는 900도의 회전 및 300도의 틸트(tilt)가 가능합니다.



장비 특성

견고한 구조는 정밀 가공 된 표면, 대 직경, 고 강성 볼 스크류, 넓은 트랙 레일을 갖춘 견고한 강철 용접 구조의 화강암 베이스로 되어 있습니다.

고성능 BeamDirector 다이렉트 드라이브 설계는 기어와 벨트를 제거하여 정확도를 높이고, 제로 오프셋 스타일 (zero offset style)은 wrists를 넘어 더 큰 이동 거리와 도달 거리를 허용합니다.

최고 품질의 레이저 드릴 홀을 생산하는 가장 좋은 단일 방법인 Adaptive Hole Size Control은 작업자의 개입을 최소화하여 홀 크기와 중요한 흐름 요구 사항을 보장합니다.

SPC (Statistical Process Control) - Data Acquisition ™ 은 각 부품을 작성하는데 사용되는 주요 처리 데이터를 모니터링하고 기록하며 영구 레코드에 데이터를 기록합니다.

독특한 LASERDYNE 컨셉트인 AFC (Auto Focus Control)는 모든 장비 축이 제품 표면의 감지에 반응하여 속도와 탁월한 감도로 무제한 "R"축 보정을 생성합니다.

기술 사양

LASERDYNE 795

축 스트로크

X = 1,000 or 2,000 mm
Y = 1,000 mm
Z = 1,000 or 1,370 or 1,830 mm

BeamDirector® 3 = 900° C 축에서 움직임
300° D 축에서 움직임

헤드 축 스트로크

BeamDirector® 3: C = 900°
D = 300°

속도

X, Y, Z: 20 m/min
BeamDirector® 3: 90 rpm
회전 축 (선택 사항) = 각 사양 확인

해상도

X, Y, Z: 0.001 mm
BeamDirector® 3: 0.001°

정밀도(*) - VDI/DGQ 3441 표준

X, Y, Z: 0.020 mm 양방향
BeamDirector® 3Y: +/- 6 arcseconds
BeamDirector® 3X: +/- 15 arcseconds
회전 축 (선택 사항) = 각 명세 확인

반복성

X, Y, Z: 0.020 mm 양방향
BeamDirector® 3Y: 6 arcseconds 이내
BeamDirector® 3X: 15 arcseconds이내
회전 축 (선택 사항) = 각 명세 확인

(*) 장비치수는 형태, 크기, 전처리 및 적용 상태에 따라 다릅니다

생산 및 운영 데이터 보고

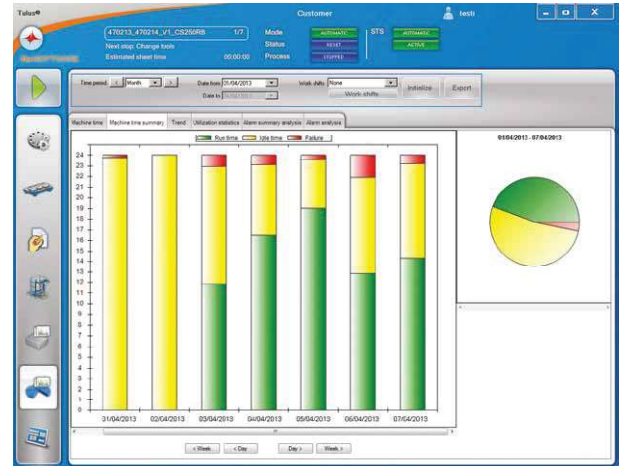
장비 상태 보고서 검토 및 생산 데이터 분석을 위한 특별한 솔루션

운영 보고

- 장비 효율 및 활용 보고
- 장비 오류 및 유휴 시간 보고

생산 보고

- 가공 생산 보고
- 생산 세부 사항
- 자재 재고
- 완료된 생산 주문 및 네스팅



오프라인 프로그래밍 솔루션

신뢰할 수 있는 소프트웨어 장비는 유연성과 기능성을 통해 3D 레이저 고객에게 더 많은 가치를 제공합니다.

CAD 사양과 자동화 산술 데이터 정리

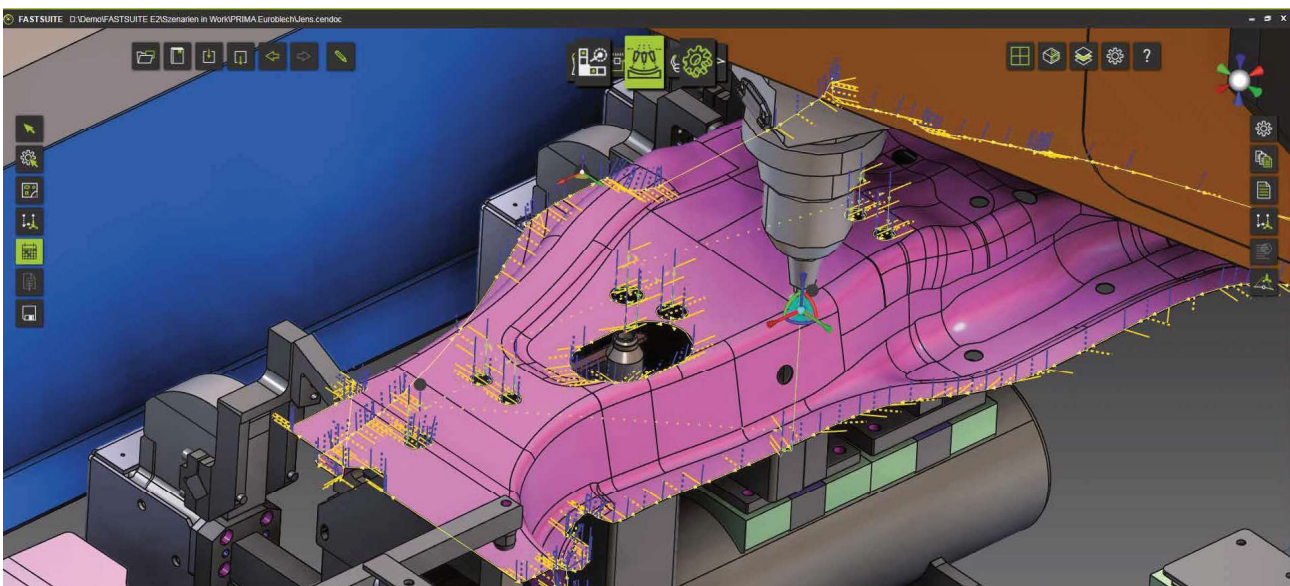
최상의 절단 옵션과 PostProcessor를 이용한 장비 사이클 시간 단축

절단 고정 장치(fixture) 디자인 및 프로그래밍

강력한 시뮬레이션 도구

간편한 프로그래밍

프로토타입 및 양산 제품 생산 지원



ThreeD Editor

ThreeD Editor는 Laser Next, Rapido 및 Optimo 장비 콘솔에서 작동될 뿐만 아니라 외부 PC에서도 작동 가능합니다.

- 정밀도 편집
- 기하학 편집
- 작동 경로 편집
- 저장 변경 (Iso 프로그램 저장)

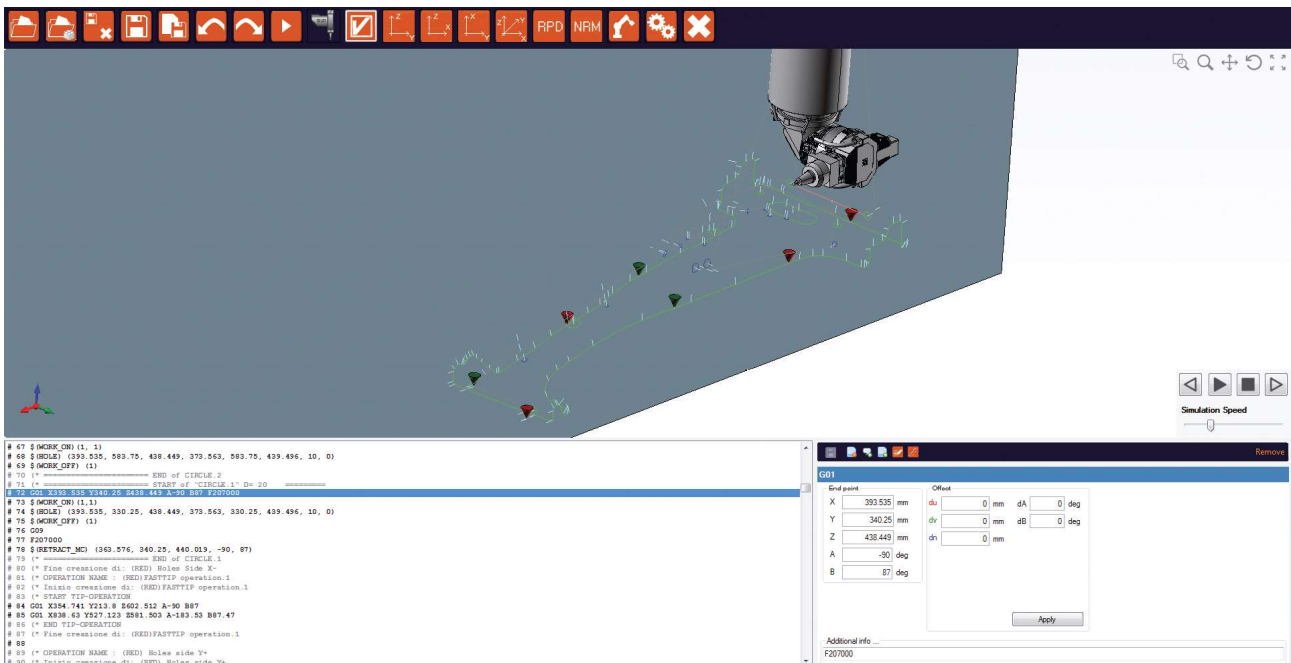
장비 헤드 모형, 제품 프로그램 및 작업 경로 표시

수정이 가능하고 장비에 적용된 수정을 포함하는 새로운 제품 프로그램 생성.

Iso G-코드 제품 프로그램 변환:

- 명령어가 내부 제품 프로그램을 변환합니다.
- 프로그램 명령어 다중 편집
- 툴 경로 시각화
- 툴 경로 편집

3D 시뮬레이션 허용



Industry 4.0

Prima Industry는 인더스트리 가이드라인 4.0을 준수하여 고객들이 자신의 생산 장소를 스마트 팩토리로 바꾸는 것을 도와줍니다: 센서와 함께 공급되는 관련 스마트 장비와 공장은 생산 정보를 반환할 수 있습니다; 매우 강력하고 최적화된 소프트웨어. 이것은 시간과 비용 측면에서 매우 중요한 혜택이라고 할 수 있습니다.

수치 제어

당사의 제품은 최신 세대의 Prima Electro CNC를 활용합니다. 이것은 생산 관리와 모니터링을 위한 기본적인 기능을 제공하는 당사 장비의 지능적이고 사용자 친화적인 엔진을 보여줍니다.

레이저 파라미터 관리

CNC에서 직접 사용할 수 있는 기술적 파라미터.

설치 톨

레이저 및 장비 보정으로 유지 보수 작업 속도를 높여 줍니다.

프로그램 관리

실시간으로 전체 미리보기 기능을 갖춘 빠른 프로그램 선택.

프로그램 편집

CNC에서 직접 손쉽게 프로그램을 변경할 수 있습니다.

재시작 기능

생산성 및 공정 신뢰성을 높이기 위한 여러 가지 전용 솔루션.

다른 옵션들:

- 유지 보수 관리기능. 장비의 유지 보수 기록을 추적 및 기록합니다. 또한 서비스 엔지니어가 유지 보수 카운터에서 쉽게 작동시킬 수 있게 합니다.
- 사용자의 로그인 레벨 (예: 관리자, 유지 보수 엔지니어, 기계 운영자 등)
- 알림 기능. 오류 발생 시 E-mail 자동 발송.



LaserDyne 수치 제어 | S94P 레이저 공정 제어

LaserDyne 엔지니어와 고객은 생산의 가장 중요한 요소가 스क्र랩 없이 정확하게 부품을 생산하는 능력이라는 것을 알고 있습니다. 시스템 94P 레이저 공정 제어기는 레이저 장비 사용자에게 특별한 제어 장치 툴을 계속해서 제공합니다. 새로운 LaserDyne 시스템 제어기는 사용하기 쉬운 터치 스크린, 듀얼 운영체제(장비 운영을 위한 리눅스 및 운영자 인터페이스를 위한 윈도우)를 제공합니다. 그리고 LaserDyne 전용 소프트웨어의 총 구성은 다음과 같습니다:

SmartTechniques™

레이저가 더욱 생산적이고 높은 품질을 만들어 내며 더욱 견고하게 하기 위한 레이저, 모션 및 처리 센서의 향상된 통합 제어.

ShapeSoft™

홀 가공을 위한 더욱 신속한 처리 과정

CylPerf™

실린더 부분에 대한 복잡한 사양 패턴을 프로그램하고 시각화하는 강력하지만 단순한 방법



Prima Power 서비스:

더 좋은 생산성을 위한 열쇠

당사는 파트너와의 장기적인 관계를 신뢰하며, 고객에게 제공하는 실제 제품은 장비 자체가 아니라 당사의 제품 및 기술로 고객이 얻을 수 있는 생산 능력이라고 생각합니다. Prima Power 서비스의 핵심은 공장의 생산 능력을 시작, 유지 및 발전시키고 이를 극대화한다는 고객과의 공통된 목표입니다. 당사의 서비스는 시스템 및 기술의 전체 수명주기를 다루며 고객의 생산성과 이익을 극대화한다는 한 가지 목표를 달성하는데 목적이 있습니다.



TELESERVICE

원격 진단 및 지원을 위한 서비스입니다. 숙련된 서비스 엔지니어는 고객의 CNC를 사용하여 원격으로 서비스를 지원할 수 있습니다.



현장 지원

예방 유지 보수 외에도 문제가 발생했을 때 빠른 복구를 보장하기 위해 고품질 서비스를 제공합니다. 80여 개국에 13,000대 이상의 장비가 설치되어 있어 고객이 어디에 있든지 상관없이 고객에게 필요한 지원을 제공할 수 있습니다.



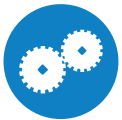
서비스 계약

우리는 Prima Power 장비의 예방 유지 보수 계획을 지속적으로 개발합니다. 유지 보수 방문은 각 장비 유형에 대해 지정된 작업 목록에 따라 수행됩니다.



업데이트 및 업그레이드

제품군의 모듈은 처음 배송 후 몇 년이 지나도 장비 또는 제조 시스템을 업그레이드 할 수 있습니다.



예비 부품

오리지널 Prima Power 예비 부품으로 완벽한 성능과 장기 내구성을 보장합니다.



상담

장비 작동, 프로그래밍 및 유지 보수에 관한 광범위한 상담 서비스를 제공합니다.



중고 장비

Prima Power 기존 품질의 중고 장비 구입이 가능합니다.



교육

당사의 장비와 소프트웨어를 최대한 활용하여 제조 능력과 품질을 극대화하기 위한 교육 프로그램을 지원해 드립니다.

Contacts

Primapower.com에서 가까운 Prima Power
담당자를 찾으세요.



구성 및 디자인: Ars Media

www.flaticon.com의 Freepik에 의해 만들어진 Icons는 CC BY 3.0에 의해 허가 받음

