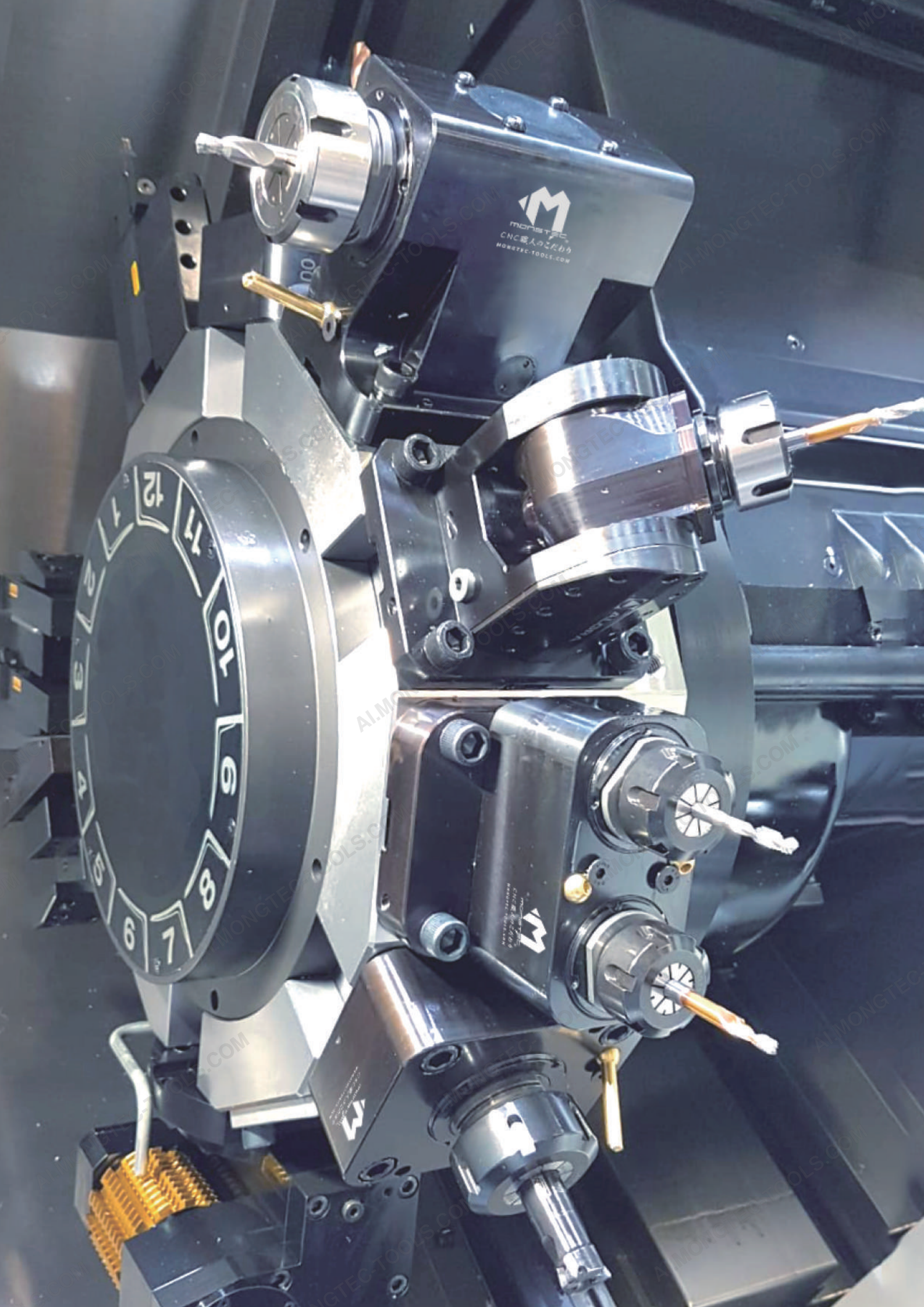




mongtec-tools.com



목차

◆ Mongtec 소개	1
◆ 세계 주요 공작기계 리더들이 신뢰하는 Mongtec.....	3
- 턴 - 밀 가공용 공구 솔루션 / Turn-Mill Tooling Solutions -	
◆ 구동 공구홀더 / Driven Tool)	8
◆ 고정 공구 홀더 / Static Toolholders	11
◆ 맞춤형 특수 구동 공구 홀더 / Customized Special Driven Toolholders.....	12
◆ 스위스형 공구 홀더 / Swiss Type Toolholders.....	13
- 브로칭 유닛 / Broaching Units -	
◆ 브로칭 유닛 / Broaching Units	14
- 앵글 헤드 / Angle Heads -	
◆ 앵글 헤드 / Angle Heads.....	17
- 퀵 체인지 콜렛 척 / Quick Change Collet Chucks -	
◆ 퀵 체인지 콜렛 척 / Quick Change Collet Chucks.....	20
- 확장 만드렐 / Expanding Mandrels -	
◆ 확장 만드렐 / Expanding Mandrels.....	24
- 페이스 드라이버 및 라이브 센터 / Face Drivers & Live Centers -	
◆ 페이스 드라이버 / Face Drivers	27
◆ 라이브 센터 / Live Centers	30
◆ 맞춤형 라이브 센터 / Custom Live Centers	31
- 툴 홀더 / Tool Holders -	
◆ 툴 홀더 / Tool Holders.....	32
◆ 툴 홀더 클리닝 장치 / Tool Holder Cleaning Device.....	36
- CNC 가공 액세서리 / CNC Machining Accessories -	
◆ 제로 너트 / Zero Nuts.....	38
◆ 그리퍼 / Grippers.....	39
◆ 스피들 테스트 바 / Spindle Test Bars	40
◆ 제트 스피들 / Jet Spindles.....	41
◆ CNC 가공 액세서리 / CNC Machining Accessories.....	42
◆ 정비 서비스 / Maintenance Service.....	43

Mongtec 소개

Mongtec Precision 소개 (설립 1983)

1983 년에 설립된 Mongtec Precision 은 초기에는 신발 제조업으로 시작하여 , 이후 대만의 기계 가공 산업이 발전함에 따라 고성능 공작기계 부품 생산에 집중하게 되었습니다 .

현재 Mongtec Precision 은 밀턴 (Mill-Turn) 머시닝 센터용 구동 공구 홀더 (Driven Tool Holder) 및 주변 시스템 (Peripheral System) 전문 제조업체로서 ,VDI/BMT 공구 홀더 , 퀵체인지 척 (Quick-Change Chuck), 5 축 홀더 , 앵글 헤드 (Angle Head), 스피드 인크리서 (Speed Increaser), 유압 바 풀러 (Hydraulic Bar Puller) 등수천 종의 정밀 엔지니어링 제품을 제공합니다 .

당사의 솔루션은 자동차 , 항공우주 , 의료 , 광학 , 에너지 산업 등 다양한 분야에서 신뢰받고 있으며 , 독일 , 이탈리아 , 스위스 , 미국 , 일본 , 한국 , 중국의 주요 제조업체들과 협력하여 글로벌 시장을 지속적으로 확대하고 있습니다 .

Mongtec Precision 은 독일 및 일본의 기술 표준을 준수하며 , 혁신 (Innovation), 정밀 (Precision), 품질 (Quality) 을 핵심 가치로 삼고 있습니다 .

이를 통해 고객이 생산 효율을 향상시키고 , 제품 품질을 개선하며 , 비용을 절감하고 , 경쟁력을 강화할 수 있도록 지원합니다 .



Mongtec 소개

Our Philosophy & Mission

“기계 공구의 진정한 가치는 가격이 아닌 성능에 있다.”

Mongtec 은 정밀 (Precision), 혁신 (Innovation), ** 엔지니어링 우수성 (Engineering Excellence)** 을 통해 가치를 창출하는 것을 믿습니다.

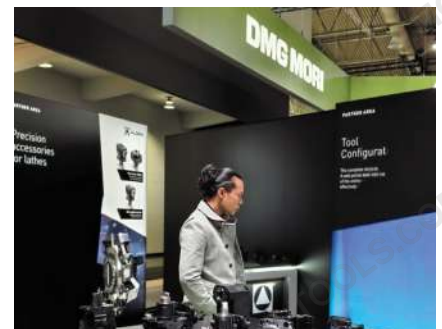
우리는 단순한 가격 경쟁이 아닌, ** 품질 중심의 가치 창조 (Value Creation through Quality)** 를 추구합니다.

우리의 사명은 고객이 제품의 ** 내재적 가치 (Intrinsic Value)** 를 향상시켜, 품질로 시장을 선도하고, 지속 가능한 경쟁력 있는 비즈니스 모델을 구축하도록 지원하는 것입니다.

Mongtec 은 전 세계 주요 ** 산업 전시회 및 기술 포럼 (Global Trade Shows & Technical Forums)** 에 적극적으로 참여하여, 산업 트렌드의 최전선에 서 있습니다.

지속적인 ** 협력과 지식 교류 (Continuous Collaboration & Knowledge Exchange)** 를 통해 최신 기술과 최고의 실무 경험을 솔루션에 반영함으로써,

Mongtec 이 고정밀 가공 분야에서 신뢰받는 글로벌 브랜드로 자리매김할 수 있도록 노력하고 있습니다.



세계 주요 공작기계 리더들이 신뢰하는 Mongtec



세계 주요 공작기계 리더들이 신뢰하는 Mongtec

Mongtec의 제품과 서비스는 전 세계 선도적인 공작기계 브랜드들로부터 신뢰를 받고 있습니다.

우리는 엄격한 품질 관리 (Strict Quality Control), 지속적인 기술 혁신 (Continuous Technological Innovation), 그리고 ** 신뢰할 수 있는 솔루션 (Reliable Solutions)** 을 통해 파트너들의 ** 경쟁력 향상 (Enhanced Competitiveness)** 을 지원합니다.

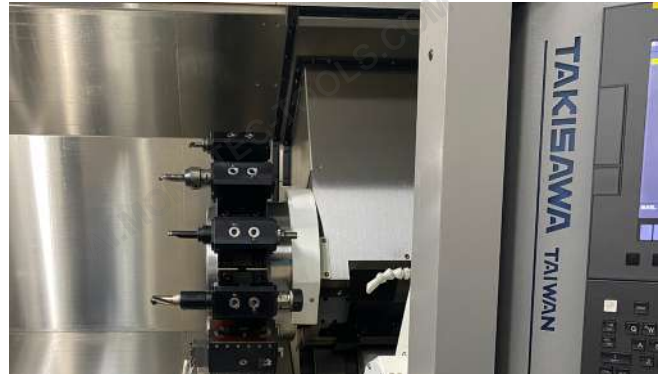
이러한 신뢰는 Mongtec의 지속적인 노력에 대한 인정일 뿐만 아니라, 탁월함 (Excellence) 을 끊임없이 추구하게 하는 원동력이기도 합니다.



세계 주요 공작기계 리더들이 신뢰하는 Mongtec

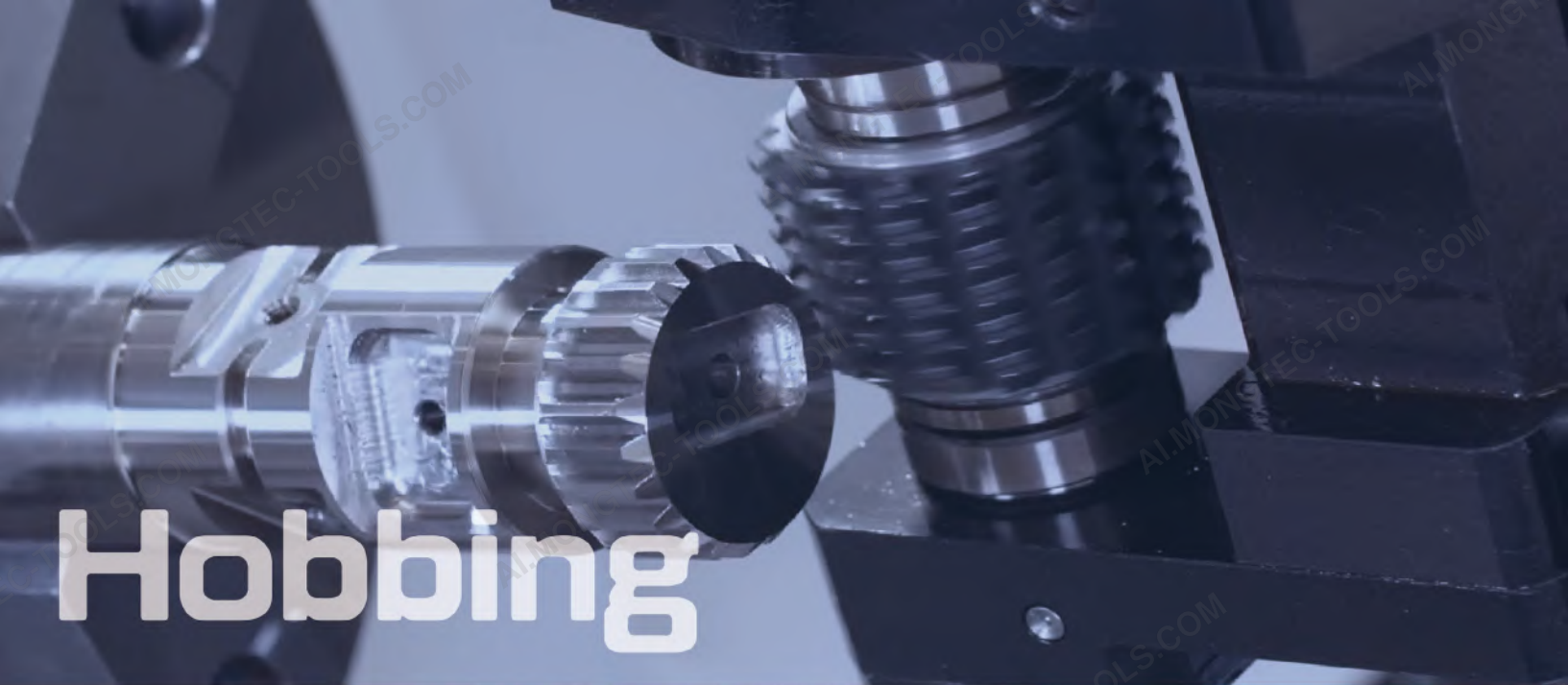
Mongtec의 솔루션은 Mazak, Okuma, Takisawa와 같은 선도적인 브랜드로부터 인정받으며, 전 세계적으로 신뢰를 얻고 있습니다.

엄격한 품질 관리 (Strict Quality Control), 지속적인 혁신 (Continuous Innovation), 그리고 ** 신뢰할 수 있는 지원 (Reliable Support)** 을 통해 글로벌 공작기계 제조업체들이 ** 더 높은 성능과 경쟁력 (Higher Performance & Competitiveness)** 을 달성할 수 있도록 지원합니다.

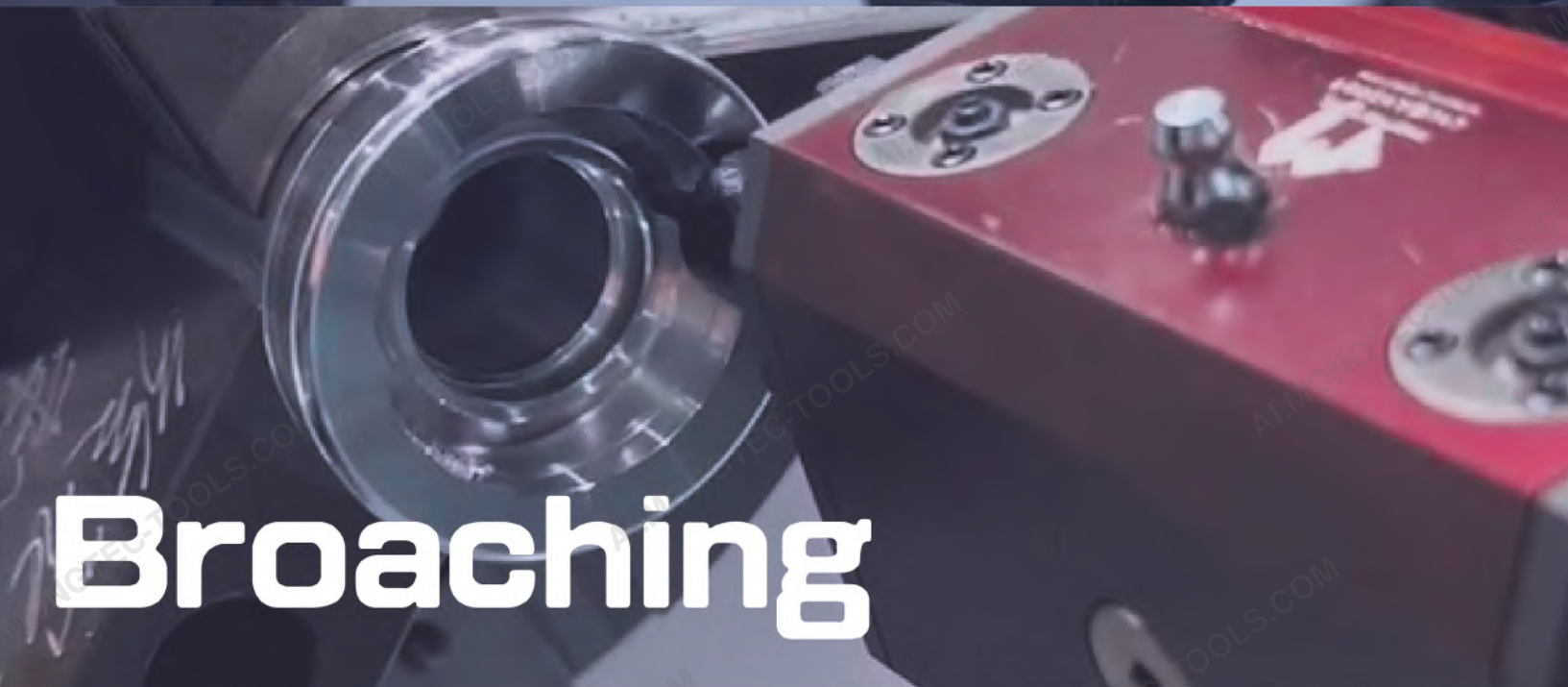


글로벌 명성의 파트너사

DMG MORI	Mazak	TAKISAWA® TAIWAN	VICTOR TAICHUNG
MYLAS	Nakamura-Tome	WOODWORTH	LOKUMA
AVA Est. 1992	HARDINGE	Miyano	Tongtai
AVEREX AVEREX AUTOMATION CO., LTD.	HWACHEON	ROMI	Biglia
YCM	HAAS	HACO FAT	EMAG
VCMZ	HURCO® mind over metal®	star	SPINNER
CITIZEN	HYUNDAI WIA	SCHUSTER Maschinenbau GmbH	NEXTURN SWISS TURN LEADER
DOOSAN	GILDEMEISTER	LEADWELL®	FORCE ONE FORCE ONE MACHINERY CO., LTD.
DMC	JYOTI	SMEC SMEC AMERICA CORP	FAMAR
ECOCA® Focus on every detail	TRAUB	MACHINE TOOLS TAKISAWA®	WELE
emco UK DISTRIBUTOR	muratec	MAS KOVOSVIT MAS	FUJI innovative spirit
SMART MACHINE TOOL	Machinery CHINA OFFICE	TAKAMAZ TAKAMATSU MACHINERY	ACCUWAY
FOCUSCNC	MORI SEIKI	PRECISION TSUGAMI	TAI TECH
FFG	MC MACHINERY SYSTEMS, INC. a subsidiary of Mitsubishi Corporation	TORNOS	JOHN FORD



Hobbing



Broaching



Skiving



턴 - 밀 가공용 공구 솔루션 (Turn-Mill Tooling Solutions)

구동 공구홀더 (Driven Tool)

본체 (Main Body)

내식성 강철 (Corrosion-Resistant Steel) 로 제작되었으며, 특수 표면 처리 (Specialized Surface Treatment) 를 통해 ** 강성 향상 (Enhanced Rigidity)** 과

** 효과적인 진동 감쇠 (Effective Vibration damping)** 가 가능합니다.

토크 및 회전 속도 (Torque & Speed)

- 속도 증가 장치 장착 시 (With Speed Increaser): 최대 32,000 rpm
 - 표준 속도 (Standard Speed): 6,000-12,000 rpm
 - 최대 토크 (Max Torque): 160 Nm
- 고속 (High-Speed) 과 고토크 (High-Torque) 출력은 ** 효율적이고 정밀한 가공 (Efficient and Precise Machining)** 을 보장합니다.

내·외부 냉각 공급 (Internal & External Coolant Supply)

내부 및 외부 냉각 지원 (Internal and External Coolant Support)
최대 압력 (Max Pressure): 100 bar
안정적인 성능 (Stability) 을 위한 ** 신뢰할 수 있는 냉각 (Reliable Cooling)** 으로 공구 수명 (Extended Tool Life) 을 연장합니다.

글리슨 스파이럴 베벨 기어 (Gleason Spiral Bevel Gears)

페어 그라인딩 (Pair-Ground) 처리로 높은 정밀도 (High Precision), 부드러운 토크 전달 (Smooth Torque Transmission), 저소음 (Low Noise), ** 발열 감소 (Reduced Heat Buildup)** 를 제공합니다.



구동 공구 생산 공정 (Driven Tools Production Process)



재료 준비



본체 제작



스핀들 제작



조립



입고 검사



출고 검사



포장 및 출하

구동 공구 홀더 (Driven Tool)

구동 공구 홀더 솔루션 (Driven Tool Holder Solutions)

Mongtec 은 표준 및 맞춤형 가공 (Standard & Custom Machining) 응용 분야를 위해 6,000 종 이상의 고성능 구동 공구 홀더 (High-Performance Driven Tool Holders) 구성을 제공합니다 . 초고강성 구조 (Ultra-Rigid Structure) 와 정밀 엔지니어링 (Precision Engineering) 을 기반으로 설계된 당사의 공구 홀더는 ** 탁월한 안정성 (Exceptional Stability)** 을 보장하며 , 공구 비용 절감 (Reduced Tooling Costs), 절삭 효율 향상 (Improved Cutting Efficiency),** 가공 사이클 단축 (Shortened Cycle Time)** 을 실현하여 ** 생산성 향상 (Productivity Enhancement)** 에 기여합니다 . 이러한 폭넓은 제품군은 ** 고정밀 · 고효율 가공 환경 (High-Precision, High-Efficiency Environments)** 에서 운영되는 제조업체들에게 ** 일관된 성능 (Consistent Performance)** 과 ** 명확한 경쟁 우위 (Clear Competitive Advantage)** 를 제공합니다 .



0 도 구동 공구 홀더
(0° Driven Toolholders)



90 도 구동 공구 홀더
(90° Driven Toolholders)



더블 90 도 구동 공구 홀더
(Double 90° Driven Toolholders)



특수 다축 구동 공구 홀더
(Special Multi-Axis Driven Toolholders)



유니버설 구동 공구 홀더
(Universal Driven Toolholders)



특수 스피더 구동 공구 홀더
(Special Speeder Driven Toolholders)



오프셋 구동 공구 홀더
(Offset Driven Toolholder)



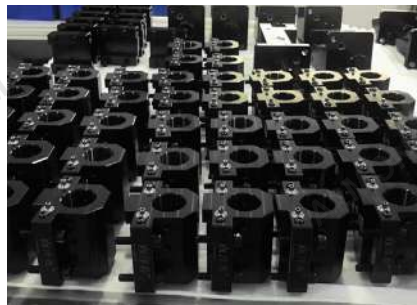
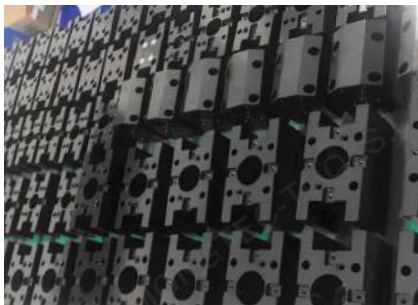
90 도 단면 트윈 스피들
구동 공구 홀더
(90° Single-Side Twin-Spindle
Driven Toolholder)



90 도 다면 다축 스피들
구동 공구 홀더
(90° Multi-Side Multi-Spindle
Driven Toolholder)

고정 공구 홀더 (Static Toolholders)

Mongtec 고정 공구 홀더 (Static Toolholders) 는 탁월한 클램핑 정밀도 (Clamping Accuracy) 와 구조 강성 (Structural Rigidity) 을 확보하기 위해 정밀하게 설계되었습니다 .
 이를 통해 가장 까다로운 가공 환경에서도 일관된 성능 (Consistent Performance) 을 보장합니다 .
 또한 Mongtec 은 다양한 응용 요구사항 (Application Requirements) 을 충족하기 위해 완전 맞춤형 (Customizable) 솔루션을 제공합니다 .
 이는 치수 (Dimensional), 기능적 (Functional), 운용적 (Operational) 사양에 따라 정밀하게 설계된 개별 솔루션으로 , 고객의 특정 가공 조건에 최적화되어 있습니다 .



OD 고정 공구 홀더
(OD Static Toolholders)



ID 고정 공구 홀더
(ID Static Toolholders)



페이스 고정 공구 홀더
(Face Static Toolholders)



더블 보링 고정 공구 홀더
(Double Boring Static Toolholders)



더블 OD 고정 공구 홀더
(Double OD Static Toolholders)



인덱스 보어 고정 공구 홀더
(Indexed Bore Static Toolholder)



인덱스 고정 공구 홀더
(Indexed Static Toolholder)



일본 표준 고정 공구 홀더
(Japanese-Standard Static Toolholder)



다양한 VDI 고정 공구 홀더
(Various VDI Static Toolholders)

맞춤형 특수 구동 공구 홀더 (Customized Special Driven Toolholders)

귀사의 가공 요구사항이 특수한 공구 홀더 솔루션을 필요로 하는 경우, Mongtec은 고객의 정확한 요구사항에 맞춘 전문 맞춤형 (Customization) 서비스를 제공합니다.



특수 내측 홈 구동 공구 홀더
(Special Internal Groove Driven Toolholders)



고강성 연장형 방진 공구 홀더
(Heavy-Duty Extended Anti-Vibration Toolholder)



리트랙터블 4 축 공구 홀더
(Retractable 4-Axis Toolholder)



Y 축 호빙 구동 공구 홀더
(Y-Axis Hobbing Driven Toolholder)

PSC 퀵 체인지 시스템 (PSC Quick Change System)

- 삼각 제약 테이퍼 (Triangular Constraint Taper) 는 $\pm 2 \mu\text{m}$ 범위 내에서 반복 가능한 위치 정확도 (Repeatable Positioning Accuracy) 를 제공하여 탁월한 가공 안정성 (Exceptional Machining Stability) 을 보장합니다. 최대 130 bar 의 고압 냉각수 (High-Pressure Coolant) 에도 견딜 수 있도록 설계되어, 공구 수명 (Tool Life) 을 연장하고, 치수 정확도 (Dimensional Accuracy) 및 가공면 품질 (Surface Quality) 을 향상시킵니다. 통합된 퀵 체인지 메커니즘 (Integrated Quick-Change Mechanism) 을 통해 공구 교체 시간을 30 초 이내로 단축할 수 있어, 생산 효율 (Production Efficiency) 을 크게 향상시키고 다운타임 (Downtime) 을 최소화합니다.



고정 공구 홀더 (Static Toolholders)



구동 공구 (Driven Tools)



스위스형 공구 홀더 (Swiss Type Toolholders)

Mongtec Swiss-Type Toolholders 는 독자적인 파워 드리븐 기술 (Power-Driven Technology) 을 적용하여 , 모든 구성 요소에서 가장 엄격한 품질 기준을 충족하며 탁월한 가공 정확도 (Machining Accuracy) 와 안정성 (Stability) 을 보장합니다 .

고효율 다기능 설계 (High-Efficiency, Multifunctional Design) 로 제작되어 , 복잡한 가공 (Complex Machining Operations) 환경에서도 최적의 성능을 발휘하며 생산성 (Production Performance) 을 크게 향상시킵니다 .

주요 특징 (Key Features)

- 고정밀 (High Precision)
정밀 설계된 구조로 편심 (Runout) 0.005 mm 이내를 유지하여 일관된 안정적 가공 품질 제공
- 다기능 (Multifunctionality)
밀링 (Milling), 인그레이빙 (Engraving) 등 다양한 작업 (Operation) 수행 가능
- 고효율 (High Efficiency)
가공 시간 단축 , 생산성 향상 , 총 운영 비용 (Total Operational Costs) 절감
- 저유지보수 (Low Maintenance)
견고하고 내구성 있는 구조로 간편한 유지관리 (Easy Upkeep) 와 장기적인 신뢰성 제공

적용 산업 (Applications)

항공우주 (Aerospace), 의료 (Medical), 자동차 (Automotive), 금형 (Mold & Die), 정밀 엔지니어링 (Precision Engineering)

호환 장비 (Compatible with)

STAR, CITIZEN, TSUGAMI, TORNOS 및 기타 주요 스위스형 (Swiss-Type) 선반





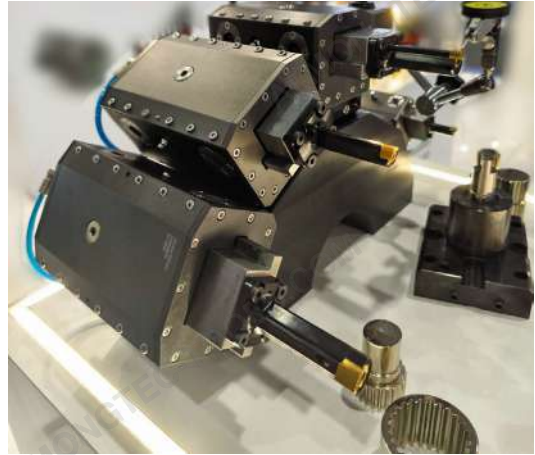
브로칭 유닛 (Broaching Units)

브로칭 유닛 (Broaching Units)

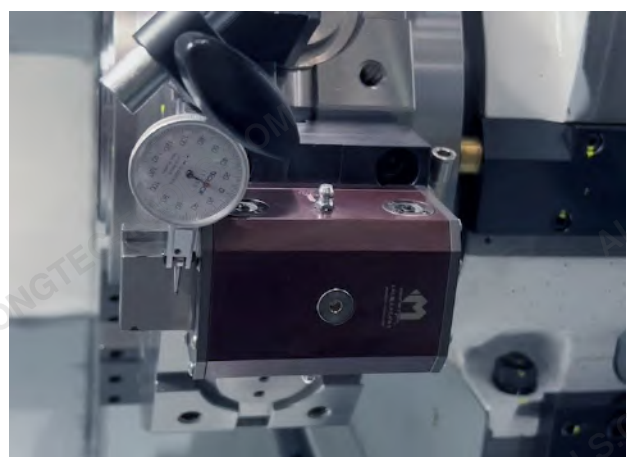
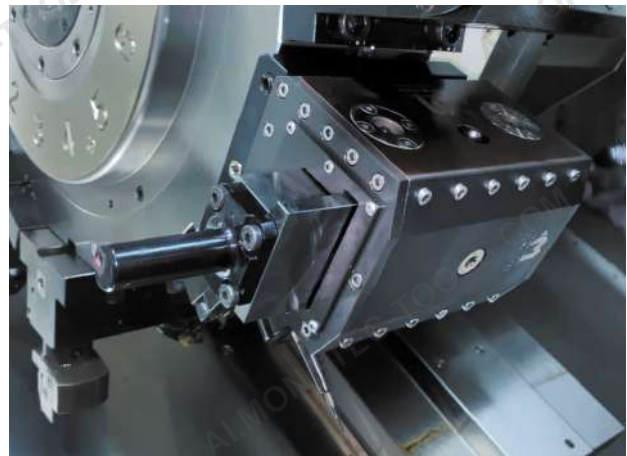
기어 (Gear) 및 키웨이 (Keyway) 가공은 복잡할 수 있지만, Mongtec은 전체 과정을 통합한 원스톱 솔루션 (One-Stop Solution)을 제공하여 가공 과정을 효율화합니다.

가공 도면 (Machining Drawings)만 제공하면, 구동 공구 홀더 (Driven Toolholders), 공구 샹크 (Tool Shanks), 맞춤형 폼 공구 (Custom Form Tools) 등을 포함한 완전한 계획 (Complete Plan)을 제공하며, 모든 요소가 고객의 요구사항에 정확히 맞춰 설계됩니다.

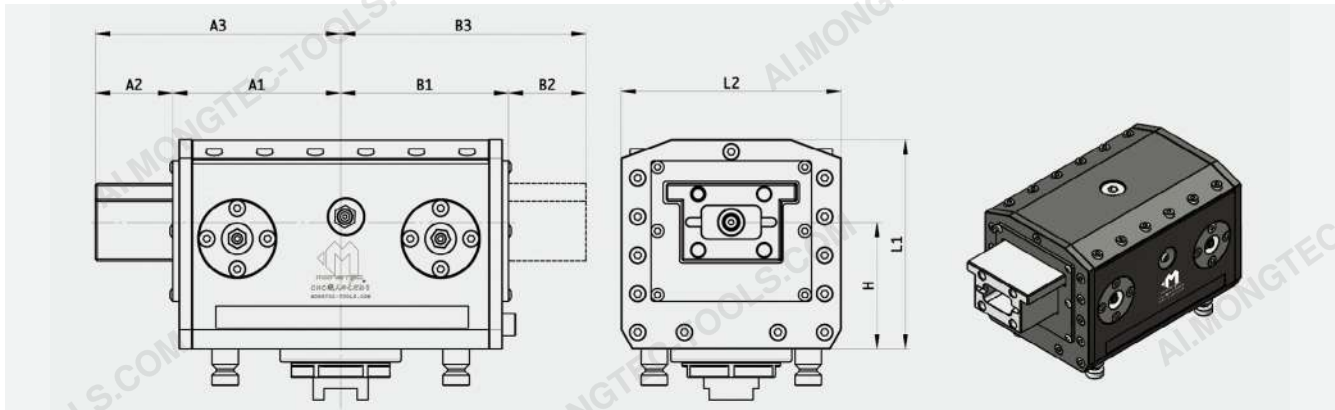
이러한 엔드투엔드 (End-to-End) 접근 방식은 복잡한 가공 작업을 단순화하고, 생산성 (Productivity)과 공정 신뢰성 (Process Reliability)을 크게 향상시킵니다.



내부 및 외부 기어 (Internal and External Gears), 키웨이 (Keyways), 맞춤형 치형 (Custom Tooth Profiles)을 정밀 가공 (Precisely Machined)합니다. 브로칭 스트로크 (Broaching Stroke)는 25~65 mm 범위를 지원하며, 다양한 깊이 (Depth)와 치형 (Profile) 요구사항을 충족하여 다중 응용 (Multiple Applications) 환경에 적합합니다.



브로칭 유닛 (Broaching Units)



Stroke (mm)	A1 (mm)	A2 (mm)	A3 (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	B3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)
25	50	27	77	46	27	73	52	63	30
35	76	35	111	76	35	111	95	100	58
50	91	50	141	76	50	126	95	110	58
65	106	65	171	76	65	141	97	125	575





mongtec
CNC職人のこだわり
MONGTEC-TOOLS.COM

앵글 헤드 (Angle Heads)

앵글 헤드 (Angle Heads)

Mongtec 앵글 헤드(Angle Heads) 는 머시닝 센터(Machining Centers) 에서 측면 (Side) 및 각도(Angled) 가공 을 손쉽게 수행할 수 있도록 설계되어, 높은 가성비(Cost-Performance) 솔루션을 제공하며 작업 현장의 유연성(Flexibility) 과 효율성(Efficiency) 을 향상시킵니다.

추가 장비(Dedicated Equipment) 가 필요 없고, 반복적인 세팅(Repeated Setups) 이나 부품 재배치(Part Repositioning) 를 줄여 클램핑 오류(Clamping Errors) 를 최소화합니다.

이를 통해 가공 정확도(Machining Accuracy), 공정 안정성(Process Stability), 그리고 전체 생산성(Productivity) 을 크게 향상시킬 수 있습니다.



이 제품은 BT, HSK, PSC 등 다양한 스피들 인터페이스(Spindle Interfaces) 를 지원하여, 다양한 가공 크기(Machining Sizes), 가공 방향(Orientations), 각도 구성(Angular Configurations) 에 걸쳐 유연한 호환성(Versatile Compatibility) 을 제공합니다.



앵글 헤드 (Angle Heads)

Mongtec 앵글 헤드(Angle Heads) 는 갠트리 밀(Gantry Mills) 및 다양한 머신 스피들(Machine Spindles) 에 유연하게 장착 가능하도록 설계되어,

다축(Multi-Axis) 환경에서 다각도(Multi-Angle) 가공 을 지원합니다.

밀링(Milling), 드릴링(Drilling), 보링(Boring) 작업이 가능하여 복잡한 부품(Complex Parts) 가 공에 뛰어난 다재다능성을 제공합니다.

높은 강성(High Rigidity) 과 정밀도(Precision) 를 기반으로 설계되어, 항공우주(Aerospace), 자동차(Automotive), 금형(Mold & Die), 3C 전자(3C Electronics), 일반 제조업(General Manufacturing) 등 다양한 산업 분야에서 널리 사용됩니다.

다축(Multi-Axis) 세팅을 단순화함으로써, 가공 효율(Machining Efficiency) 을 높이고, 공구 교체(Changeovers) 를 줄이며, 공정 안정성(Process Stability) 을 향상시켜 까다로운 생산 환경(Demanding Production Environments) 에서도 최적의 성능을 발휘합니다.



다양한 가공 요구사항(Diverse Machining Requirements) 을 충족하기 위해, 표준(Standard) 및 맞춤형(Custom) 앵글 헤드 솔루션(Angle Head Solutions) 을 포괄적으로(Comprehensive Range) 제공합니다.





퀵 체인지 콜렛 척 (Quick Change Collet Chucks)

퀵 체인지 콜렛 척 (Quick Change Collet Chucks)

Mongtec 픽스처 (Fixtures) 는 고정밀 가공 (High-Precision Machining), 신속한 교체 (Rapid Changeover), 그리고 탁월한 안정성 (Exceptional Stability) 을 위해 설계되어 , 다양한 까다로운 정밀 제조 (Precision Manufacturing) 환경에서 최적의 성능을 제공합니다 .



고정밀 및 안정성 (High Precision & Stability)

- 편심 (Runout) $\leq 0.005 \text{ mm}$ → 탁월한 가공 정확도 (Outstanding Machining Accuracy) 보장
- 높은 클램핑 힘 (High Clamping Force) → 고속 (High-Speed) 및 중공업용 (Heavy-Duty) 절삭 작업에서도 안정적인 지지 제공
- 견고한 구조 설계 (Rigid Structural Design) → 진동 (Vibration) 최소화 및 가공면 품질 (Surface Finish Quality) 향상

신속한 교체 (Quick Changeover)

- 모듈형 설계 (Modular Design) → 척 (Chuck) 교체 시간을 단축하여 장비 다운타임 (Machine Downtime) 최소화
- 스피들 (Spindle) 과 척 (Chuck) 빠른 교체 → 별도의 조정 (Adjustment) 이나 교정 (Calibration) 없이 신속하게 교체 가능 , 세팅 시간을 단축하고 생산성 (Productivity) 극대화

맞춤형 솔루션 (Custom Solutions Available)

- 특정하고 복잡한 비표준 가공 요구사항 (Specific, Complex, or Non-Standard Machining Requirements) 을 충족하도록 설계된 맞춤형 픽스처 (Fixture) 를 제공하여 , 최적의 성능 (Optimal Performance) 과 생산 공정 (Production Process) 과의 완벽한 통합 (Integration) 을 보장합니다 .

자동화 대응 (Automation Ready)

- 로봇 암 (Robotic Arms) 및 자동 장착 / 제거 시스템 (Automated Loading/Unloading Systems) 과 완벽 호환 , 스마트 제조 환경 (Smart Manufacturing Environments) 으로의 무결점 통합 (Seamless Integration) 지원
- 클램핑 상태 (Clamping Status) 를 실시간으로 모니터링할 수 있는 센서 모듈 (Sensor Modules) 장착 가능 , 공정 제어 (Process Control) 및 운영 신뢰성 (Operational Reliability) 향상

높은 내구성 및 쉬운 유지보수 (High Durability & Easy Maintenance)

- 내마모성 소재 (Wear-Resistant Materials) 적용 → 수명 (Service Life) 연장 및 교체 빈도 최소화
- 밀폐형 설계 (Sealed Design) → 먼지 (Dust) 및 냉각수 (Coolant) 유입 방지 , 혹독한 가공 환경 (Harsh Machining Environments) 에서도 장기적인 신뢰성 (Long-Term Reliability) 과 일관된 성능 (Consistent Performance) 보장

다재다능성 및 유연성 (Versatility & Flexibility)

- 선반 (Turning), 밀링 (Milling), 연삭 (Grinding) 작업 등 다양한 응용 분야 (Broad Range of Applications) 에 적합
- 내경 (Internal) 및 외경 (External) 클램핑 가능 → 다양한 공작물 크기 (Workpiece Sizes) 와 형상 (Geometries) 지원
- 광범위한 선택형 액세서리 (Optional Accessories) 지원 → 변화하는 다양한 가공 요구 (Diverse and Evolving Machining Requirements) 충족

맞춤형 솔루션 (Customized Solutions)

비표준 (Non-Standard) 또는 특수 형상 (Special-Shaped) 클램핑 헤드 (Clamping Heads) 에 대해 맞춤형 제작 (Custom Manufacturing Services) 을 제공하며 , 각 제품은 형상 (Shape), 크기 (Size), 성능 사양 (Performance Specifications) 에 따라 정확하게 설계됩니다 . 이러한 맞춤형 솔루션은 고유 공작물 (Unique Workpieces) 또는 특수 가공 프로세스 (Specialized Machining Processes) 와 완벽하게 호환되도록 하여 , 최적의 기능성 (Optimal Functionality) 과 생산 공정 (Production Workflow) 통합 (Integration) 을 보장합니다 .



퀵 체인지 콜릿 척 (Quick Change Collet Chucks)

솔루션 (Solutions)

러버 콜릿 클램핑 솔루션 (Rubber Collet Clamping Solution, 모델 32/42/52/65/80/100/120/160)

적용 분야 (Applications): 연삭 구멍 (Ground Bores), 러프 치형 (Rough Teeth), 특수 Z 형 치형 (Special Z-Teeth), 불규칙 공작물 (Irregular Workpieces), 계단형 홀 (Stepped Holes), 확대 후면 구멍 (Enlarged Back Bores), 자체 가공형 (Self-Machining Types), 육각형 (Hexagonal Shapes) 등 다양한 작업



확장 슬리브 솔루션 (Expand Sleeve Solution, T210/211/212/812 시리즈 제품)



내경 확장 선반용 픽스처 솔루션 (Solution of Fixture for Internal Expansion Lathe)



기어 클램핑 솔루션 (Gear Clamping Solution)



머시닝 센터용 픽스처 솔루션 (Fixture Solution for Machining Center)



퀵 체인지 콜릿 척 (Quick Change Collet Chucks)

퀵 체인지 모듈형 솔루션 (Quick-Change Modular Solutions)



퀵 체인지 모듈형 솔루션 (Quick-Change Modular Solutions)



콜릿 교환 공구 (Collet Changing Tools)

클램핑 헤드 (Clamping Heads) 를 간편하게 누르고 해제 (Easily Press and Release) 하여 , 단 몇 초 (Just Seconds) 내에 신속 교체 (Quick Replacement) 가능



TYPE	32	42	52	65	80	100	125	160
------	----	----	----	----	----	-----	-----	-----



확장 만드렐 (Expanding Mandrels)

확장 만드렐 (Expanding Mandrels)



Mongtec 확장 만드렐 (Mongtec Expanding Mandrels) 은 유체 압력 (Hydrostatic Expansion Mechanism) 을 이용하여 , 내부 유체 압력 (Internal Fluid Pressure) 이 확장 요소 (Expansion Element) 를 작동시켜 360° 균일 탄성 변형 (Uniform 360° Elastic Deformation) 을 실현합니다 .

이를 통해 공작물 내경 (Workpiece Bores) 또는 샤프트 (Shafts) 를 정밀하고 안정적으로 (Precise and Stable) 클램핑 할 수 있습니다 .

정확한 위치 결정 (Accurate Positioning) 과 안정적인 토크 전달 (Secure Torque Transmission) 을 위해 설계되어 , 가혹한 가공 환경 (Demanding Machining Environments) 에서도 뛰어난 신뢰성 (Reliability) 과 작업 안전성 (Operational Safety) 을 제공합니다 .

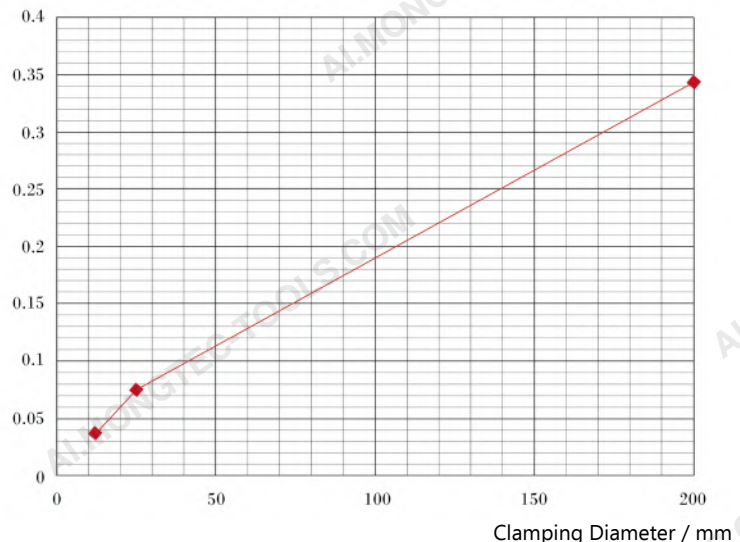
주요 특징 (Key Features)

- 교체 가능한 슬리브 (Interchangeable Sleeves) → 다양한 공작물 직경 (Workpiece Diameters) 에 대응 가능 , 유연하고 효율적인 생산 세팅 (Flexible and Efficient Production Setups) 지원
- 내장 탄성 조정 메커니즘 (Built-In Elastic Adjustment Mechanism) 및 퀵 체인지 디자인 (Quick-Change Design) → 픽스처 세팅 시간 최소화 , 기계 활용도 (Machine Utilization) 향상
- 제조 비용 절감 및 가공 정밀도 최적화 (Optimized for Reducing Manufacturing Costs While Maximizing Machining Precision and Consistency)

확장 범위와 클램핑 직경 관계 (Relationship Between Expansion Range and Clamping Diameter)

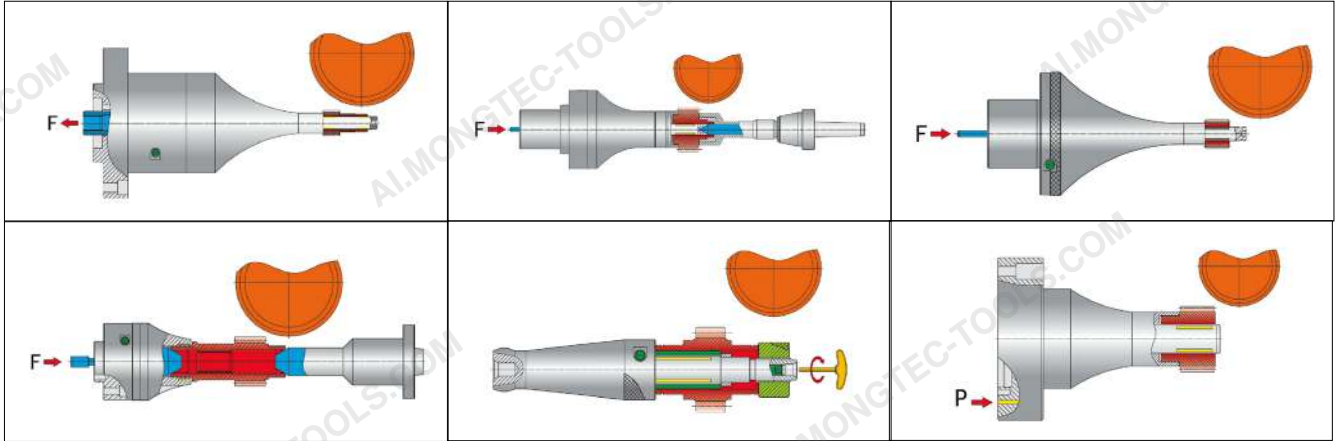
- 유압 만드렐 (Hydraulic Mandrel) 의 최대 허용 확장 (Maximum Allowable Expansion) 은 클램핑 직경 (Clamping Diameter) 의 3% 를 초과해서는 안 됩니다 .
- 최적의 클램핑 정확도 (Clamping Accuracy) 와 긴 수명 (Service Life) 을 보장하기 위해 , 공작물 (Workpiece) 클램핑 구간의 치수 허용차 (Dimensional Tolerance) 는 IT7 등급 이상 (IT7 Grade or Better) 이어야 합니다 .

Expansion Range / mm

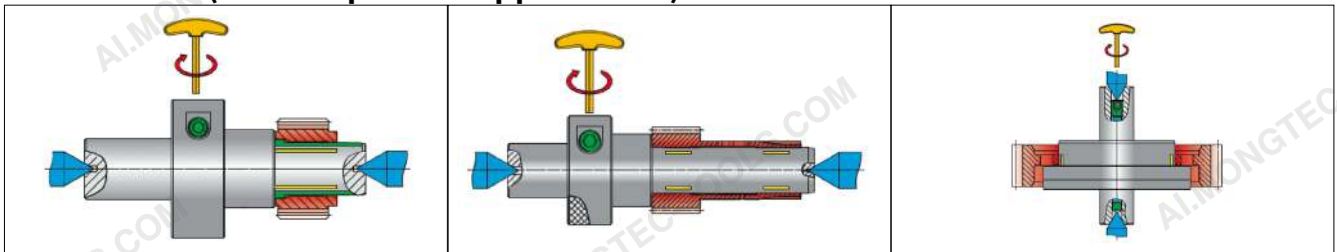


확장 만드렐 (Expanding Mandrels)

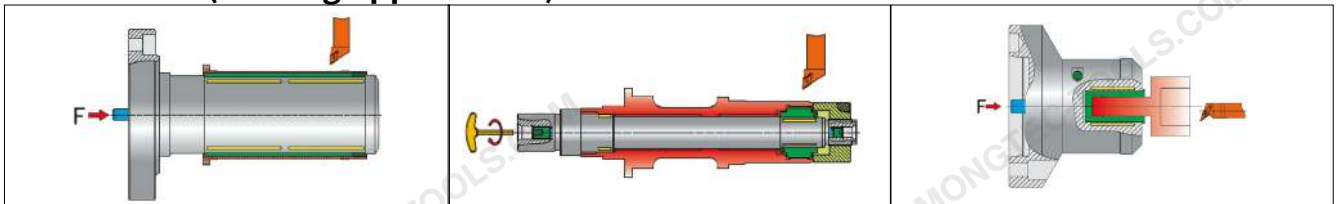
기어 연삭 응용 (Gear Grinding Applications)



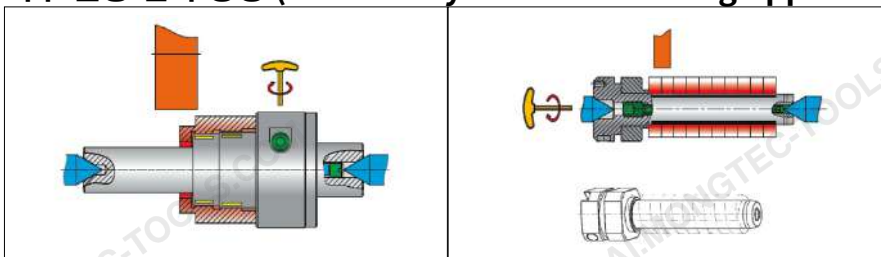
기어 검사 응용 (Gear Inspection Applications)

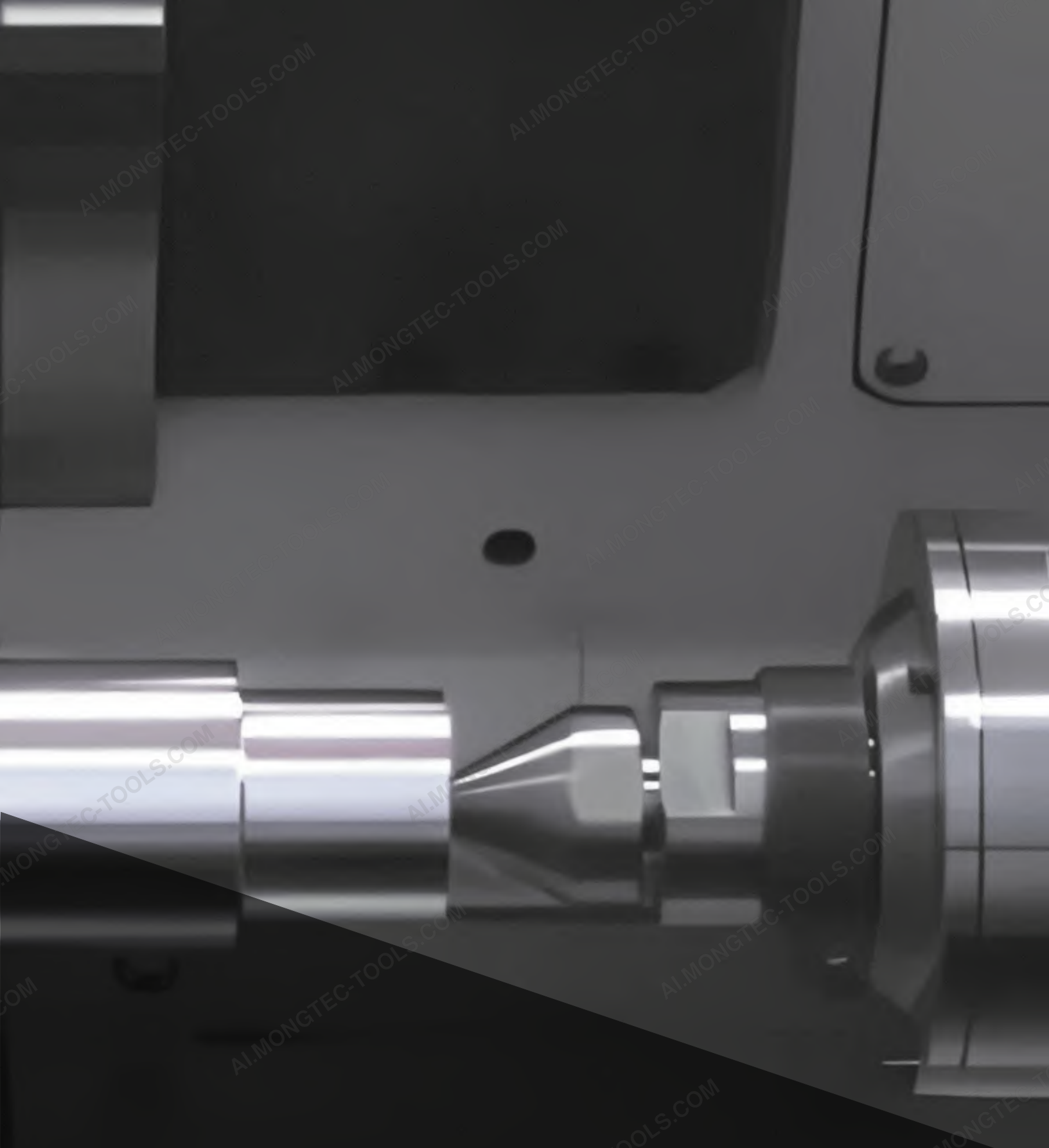


선반 가공 응용 (Turning Applications)



외부 원통 연삭 응용 (External Cylindrical Grinding Applications)





페이스 드라이버 및 라이브 센터 (Face Drivers & Live Centers)

페이스 드라이버 (Face Drivers)

Mongtec 페이스 드라이버 (Face Drivers) 는 고정밀 선반 가공 (High-Precision Turning) 을 위해 설계되었으며, 스프링 장착 (Spring-Loaded) 또는 유압식 (Hydraulic Actuation) 구동을 통해 일관된 축력 (Consistent Axial Force) 과 안정적인 클램핑 (Secure Clamping) 을 제공합니다.

스핀들 회전 (Spindle Rotation) 동안 센터 (Center) 는 항상 끝면 접촉 (Constant End-Face Contact) 을 유지하며, 마찰 (Friction) 또는 드라이브 요소 (Drive Elements, 예: 톱니형 도그 (Toothed Dogs)) 를 통해 동기식 (Synchronous), 슬립 없는 (Slip-Free) 회전을 전달합니다.

이를 통해 우수한 가공 안정성 (Machining Stability), 반복 정밀도 (Repeatability) 및 정확도 (Accuracy) 를 보장합니다.

또한, 특허받은 축 보상 시스템 (Patented Axial Compensation System) 은 불규칙한 공작물 표면 (Irregular Workpiece Surfaces) 에 자동으로 적응하여, 강력한 클램핑 (Firm Grip) 을 유지하며 고부하 절삭 조건 (Heavy Cutting Conditions) 에서도 뛰어난 성능을 제공합니다.



페이스 드라이버 (Face Drivers) 의 특징 및 장점 (Features & Advantages)



- 높은 클램핑 힘 및 안정성 (High Clamping Force & Stability)**
 정밀하게 제어된 탄성 압력 (Elastic Pressure) 또는 기계적 클램핑 (Mechanical Clamping) 을 통해, 공작물 (Workpiece) 의 안정적인 동심적인 회전 (Stable and Concentric Rotation) 을 제공하며, 편차 (Deviation) 를 효과적으로 최소화하고, 가공 전반에 걸친 높은 정밀도 (High Machining Accuracy) 를 보장합니다.
- 가공 정확도 향상 (Improved Machining Accuracy)**
 공작물 (Workpiece) 편심 (Runout) 을 크게 감소시켜, 높은 치수 정밀도 (Dimensional Precision) 와 우수한 표면 품질 (Superior Surface Finish) 을 확보하며, 생산 배치 (Production Batches) 전반에서 제품 일관성 (Product Consistency) 과 품질 (Quality) 을 향상시킵니다.
- 최소 클램핑 자국 (Minimal Clamping Marks)**
 기존 클램핑 방식 (Conventional Clamping Methods) 과 비교하여, 페이스 드라이버 (Face Drivers) 는 힘을 보다 정밀하고 균일하게 (Precisely and Evenly) 전달하여, 표면 자국 (Surface Marking) 을 크게 줄입니다.
 이로 인해 정밀 부품 (Precision Components) 및 고품질 마감 공작물 (High-Finish Workpieces) 에 적합하며, 표면 무결성 (Surface Integrity) 유지가 중요한 작업에 이상적입니다.
- 다양한 공작물 호환성 (Adaptable to Various Workpieces)**
 다양한 형상 (Shapes) 과 소재 (Materials) 를 수용하도록 설계되어, 특히 자동차 드라이브 샤프트 (Automotive Drive Shafts), 머신 스핀들 (Machine Spindles) 및 기타 정밀 회전 부품 (Precision Rotational Parts) 과 같은 장축 샤프트형 (Long, Shaft-Type) 부품에 이상적입니다.
- 가공 효율 향상 (Increased Machining Efficiency)**
 신속한 세팅 (Quick Setup) 과 안정적인 토크 전달 (Stable Torque Transmission) 을 결합하여, 사이클 타임 (Cycle Times) 을 단축하고, 작업 흐름 (Operations) 을 간소화하며, 전체 생산 효율 (Overall Production Efficiency) 을 크게 향상시킵니다.

페이스 드라이버 (Face Drivers)

Mongtec 페이스 드라이버 (Mongtec Face Drivers)

- 자동 보상 (Auto Compensation) 최대 1.5 mm

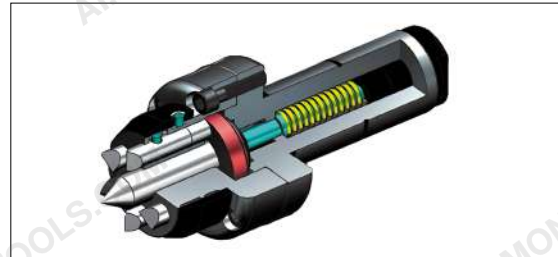
불균일한 공작물 끝면 (Irregular Workpiece End Faces) 에 대해 자동 조정 (Automatically Adjusts) 이 가능하며, 최대 보정 범위 (Maximum Correction Range) 는 1.5 mm 입니다. 이를 통해 신뢰할 수 있는 접촉 (Reliable Contact) 과 안정적인 클램핑 (Stable Clamping) 을 보장합니다.

- 공작물 고정력 향상 (Improved Workpiece Holding)

클램핑 신뢰성 (Clamping Reliability) 을 강화하여, 센터 (Centers) 및 구동 핀 (Drive Pins) 등 주요 부품의 수명을 연장하며, 전체 유지보수 비용 (Maintenance Costs) 을 절감합니다.

- 공구 수명 연장 (Extended Tool Life)

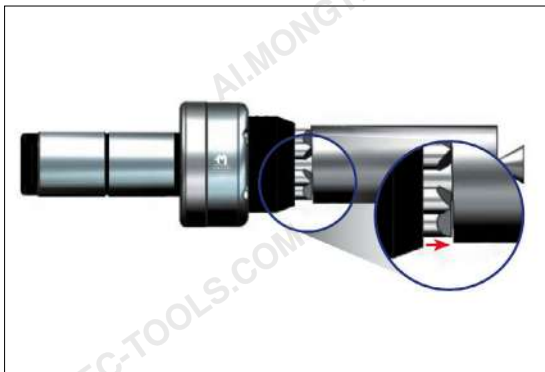
안정적인 공작물 클램핑 (Stable Workpiece Clamping) 은 가공 중 진동 (Vibration) 과 오정렬 (Misalignment) 을 최소화하여, 절삭 공구 (Cutting Tools) 의 수명을 연장합니다.



구조도 (Structural Diagram)



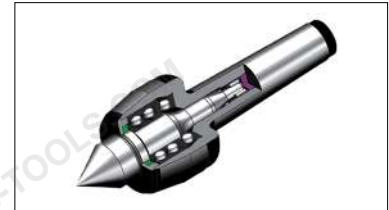
가공 일러스트레이션 (Machining Illustration)



라이브 센터 (Live Centers)

고속 라이브 센터 (High-Speed Live Center)

- **고속 베어링 및 특수 오일 씰 장착 (Equipped with High-Speed Bearings and Specialized Oil Seals)**
고속 가공 (High-Speed Machining) 작업을 위해 설계되어, 최적의 내구성 (Durability) 과 씰링 성능 (Sealing Performance) 을 제공합니다.
- **고속 가공에 이상적 (Ideal for High-Speed Applications)**
높은 회전수 (RPM) 조건에서도 안정적인 회전 (Stable Rotation) 과 클램핑 (Clamping) 을 보장합니다.
- **0.002 mm 내 정밀도 (Precision Within 0.002 mm)**
초정밀 런아웃 (Ultra-Precise Runout) 제어로 고정밀 가공 결과 (High-Accuracy Machining Results) 를 제공합니다.

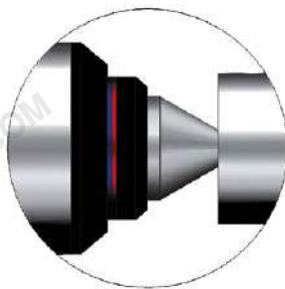


추력 감지 라이브 센터 (Thrust-Sensing Live Center)

- **공작물 지지력 실시간 모니터링 (Real-Time Monitoring of Workpiece Support Force)**
가공 중 최적의 지지력을 확보할 수 있도록 추력 (Thrust) 감지 및 조정이 용이합니다.
- **스핀들 베어링 마모 최소화 (Minimizes Spindle Bearing Wear)**
지속적인 축 충격 (Axial Impact) 또는 과부하 (Overload) 로 인한 장기적인 스핀들 손상을 효과적으로 줄입니다.
- **0.003 mm 내 정밀도 (Precision Within 0.003 mm)**
고정밀 가공 (High-Precision Machining) 작업에서 안정적이고 정확한 공작물 고정 (Stable and Accurate Workholding) 을 보장합니다.



저추력 압력
(Low Thrust Pressure)



중추력 압력
(Medium Thrust Pressure)



고추력 압력
(High Thrust Pressure)

Color / Category	MT2(kgf)	MT3(kgf)	MT4((kgf)	MT5((kgf)
노랑	0~500	0~500	0~1,000	0~1,500
파랑	500~1,500	500~1,500	1,000~2,000	1,500~3,000
빨강	1,500~2,500	1,500~2,500	2,000~3,000	3,000~4,500

맞춤형 라이브 센터 (Custom Live Centers)

테일스톡 조정형 편심 라이브 센터 (Tailstock Adjustable Eccentric Live Center)

테일스톡과 스피들 중심이 일치하지 않을 때 사용하는 센터 (Use this center when the tailstock and spindle centerlines are not aligned)

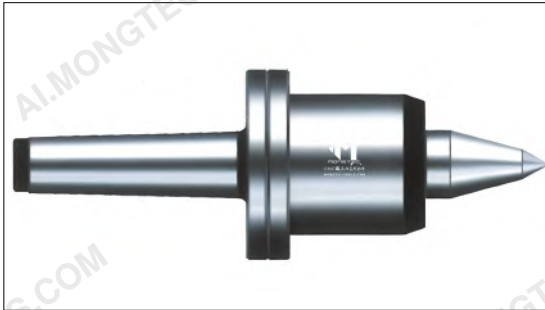
편심 조정 (Eccentric Adjustment) 을 통해 정렬 불일치 (Alignment Error) 를 보정할 수 있습니다 .

최대 편심 조정 범위 (Maximum Eccentricity Adjustment Range): 2 mm

고속· 고정밀 베어링 (High-Speed, High-Precision Bearings) 을 탑재하여 , 고 RPM 정밀 가공 (High-RPM Precision Machining) 에 최적화되어 있습니다 .

특수 오일 씰 설계 (Specialized Oil Seal Design) 로 절삭유 침투 (Cutting Fluid Intrusion) 를 방지하여 장기간 안정성을 유지합니다 .

모든 부품은 HRC 58-62 로 열처리 (Heat-Treated) 되어 , 우수한 충격 저항성 (Impact Resistance) 과 내구성 (Durability) 을 제공합니다 .



다양한 맞춤형 라이브 센터 (Various Custom Live Centers)





툴 홀더 (Tool Holders)

툴 홀더 (Tool Holders)

정밀 툴 홀더 — 5 축 가공을 위한 최고 수준의 엔지니어링
(Precision Tool Holders — Engineered for 5-Axis Machining Excellence)

고정밀 5 축 가공센터에서 툴 홀더 (Tool Holder) 는 스피들과 절삭 공구 사이를 연결하는 핵심 요소로서, 그 강성 (Rigidity) 과 정밀도 (Accuracy) 는 가공 안정성, 반복 정밀도, 최종 부품 품질에 직접적인 영향을 미칩니다.



몽텍 (Mongtec) 은 복합·고난도 가공 요구에 대응할 수 있도록 다양한 인터페이스 규격, 클램핑 시스템, 구조·형상 옵션을 갖춘 고성능 툴 홀더 솔루션을 폭넓게 제공합니다.

정밀 허용차 0.003 mm 이내로 제작된 Mongtec 툴 홀더는 차세대 가공 환경의 요구에 완벽히 대응하며, 우수한 공정 안정성, 표면 조도 향상, 생산성 극대화를 실현합니다.



적절한 툴 홀더 선택은 가공 정밀도와 안정성을 향상시키는 핵심 요소이며, 보다 높은 효율로 고성능 가공을 가능하게 합니다.

Type	표준	주요 특징	적용 분야
BT/BBT	BT30/BT40/BT50	일본계 장비에서 일반적으로 사용되며, 높은 강성을 제공합니다.	금형 및 정밀 부품 가공 (Mold and precision parts machining)
HSK	HSK-A/B/C/D/E/F	고속 가공에 적합하며, 이중 면 접촉 구조를 갖습니다.	항공우주 및 고속 가공 (Aerospace and high-speed machining)
SK	SK30/SK40/SK50	BT 보다 더 높은 정밀도를 제공하며, 독일 규격을 따릅니다.	정밀 금형 및 중절삭 가공 (Precision mold and heavy-duty cutting)
CAT	CAT30/CAT40/CAT50	북미 규격으로, BT 와 유사한 구조를 갖습니다.	일반 가공 및 항공우주 (General Machining and Aerospace)
PSC	PSC32/PSC40/PSC50/PSC63	퀵 체인지 기능을 갖춘 범용 설계로 높은 강성을 제공하며, 중절삭 작업에 최적화되어 있습니다.	밀턴 (Mill-Turn) 가공, 항공우주, 중절삭 (Heavy Cutting), 고정밀 가공 (High-Precision Machining)

툴 홀더 (Tool Holders)



적절한 클램핑 방식을 선택하면 가공 성능을 향상시키고, 높은 정밀도와 강성을 안정적으로 확보할 수 있습니다.

클램핑 방식 (Clamping Method)	주요 특징 (Key Features)	적용 범위 (Applicable Scope)
콜렛 척 (ER Collet)	유연한 클램핑 (Flexible Clamping), 광범위한 적용 범위 (Wide Applicability)	일반 가공 (드릴링, 밀링, 탭핑) (General Machining: Drilling, Milling, Tapping)
풀백 클램핑 (Pull-Back Clamping)	강력한 클램핑 힘 (Strong Clamping Force), 단순한 구조 (Simple Structure)	일반 밀링 및 드릴링 작업 (General Milling and Drilling Operations)
히트 슈링크 척 (Heat Shrink Chuck)	높은 강성 (High Rigidity), 높은 정밀도 (High Precision)	고속 가공 (High-Speed Machining), 정밀 금형 제작 (Precision Mold Making)
유압 척 (Hydraulic Chuck)	높은 정밀도 (High Precision), 용이한 공구 교체 (Easy Tool Change)	정밀 가공 (Precision Machining), 의료기기 (Medical Devices)
파워 밀링 척 (Power Milling Chuck)	매우 강력한 클램핑 힘 (Extremely Strong Clamping Force), 중절삭 작업 (Heavy Cutting) 적합	중절삭 (Heavy Cutting), 고토크 가공 (High Torque Machining)
이중 접촉 클램핑 (HSK Clamp, Dual-Contact Clamping)	고속 안정성 (High-Speed Stability), 높은 강성 (High Rigidity)	5축 가공 (5-Axis Machining), 스핀들 산업 (Spindle Industry)
퀵 체인지 툴 홀더 (PSC, Quick-Change Tool Holder)	높은 강성 (High Rigidity), 신속한 공구 교체 (Quick Tool Change)	항공우주 (Aerospace), 턴-밀 복합 가공 (Turn-Mill Composite Machining), 중절삭 (Heavy Cutting)

툴 홀더 (Tool Holders)

아래는 일부 제품 사양 (Partial Product Specifications) 이며,
기타 사양 (Other Specifications) 이나 문의 (Inquiries) 는 언제든지 연락 주시기 바랍니다.



익스텐션 툴 홀더
(Extension Tool Holder)



풀백 툴 홀더
(Pull-Back Tool Holder)



히트 슈링크 툴 홀더
(Heat Shrink Tool Holder)



히트 슈링크 툴 홀더 - 내부 냉각수
(Through Coolant, Face Discharge)



ER 콜릿 툴 홀더
(ER Collet Tool Holder)



조절식 정밀 플랜지형 툴 홀더
(Adjustable Precision Flange-Type Tool Holder)



모스 테이퍼 툴 홀더
(Morse Taper Tool Holder)



나사형 모스 테이퍼 툴 홀더
(Threaded Morse Taper Tool Holder)



나사형 끝단 툴 홀더 - 스트레이트 샹크형
(Threaded-End Tool Holder - Straight Shank Type)



나사형 끝단 툴 홀더 - 테이퍼 샹크형
(Threaded-End Tool Holder - Taper Shank Type)



사이드록 툴 홀더
(Side-Lock Tool Holder)



사이드록 툴 홀더 - 내부 냉각수
(Through Coolant, Face Discharge)



아버 밀링 툴 홀더 (Arbor Milling Tool Holder)



아버 밀링 툴 홀더 - 인치 규격
(Arbor Milling Tool Holder - Inch Size)



유압 툴 홀더 (Hydraulic Tool Holder)



보링 툴 홀더 (Boring Tool Holder)

툴 홀더 클리닝 장치 (Tool Holder Cleaning Device)

툴 홀더 클리닝 장치 (Tool Holder Cleaning Device)

툴 홀더 클리닝 장치는 툴 홀더 테이퍼 (Tool Holder Taper) 에서 먼지 (Dirt) 와 녹 (Rust) 을 효과적으로 제거하여 , 스피들 (Spindle) 과 툴 홀더 간의 접촉 정밀도 (Contact Accuracy) 및 연결 안정성 (Connection Stability) 을 회복합니다 .

이를 통해 가공 정밀도 (Machining Precision) 향상 , 툴 및 스피들 수명 연장 (Extended Tool and Spindle Life), 스피들 손상 위험 감소 (Reduced Risk of Spindle Damage) 효과를 제공합니다 .

정밀 가공 환경 (High-Precision Machining Environment) 유지를 위한 필수 보조 장치 (Essential Auxiliary Device) 입니다 .

호환 툴 홀더 유형 (Compatible Tool Holder Types): BT, SK, CAT, HSK

제품 액세서리 (Product Accessories)



사용 전



사용 후





CNC 가공 액세서리 (CNC Machining Accessories)

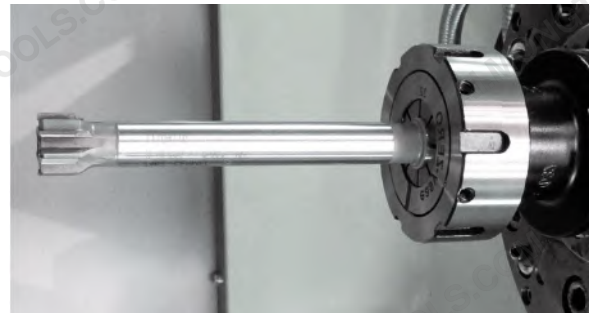
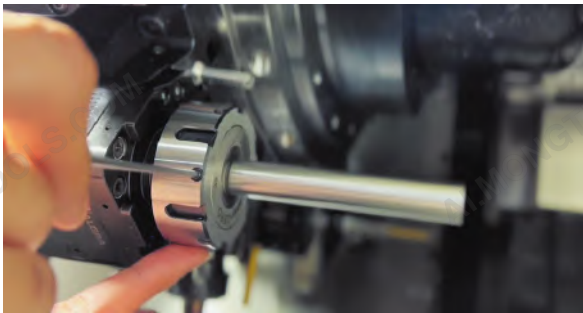
제로 너트 (Zero Nuts)

제로 너트(Zero Nuts) — 고정밀 가공을 위한 만능 솔루션

제로 너트는 단순한 표준 콜릿 너트(Standard Collet Nut) 를 넘어, 6 개의 정밀 조정 나사(Six Precision Adjustment Screws) 를 통해 툴 런아웃(Tool Runout) 을 세밀하게 조정하고 보정할 수 있습니다.

툴 오버행(Extended Tool Overhang) 상황에서도 런아웃을 안정적으로 제어하여, 리머(Reamers), 드릴(Drills), 엔드밀(End Mills) 등 절삭 공구의 가공 정밀도(Precision) 와 안정성(Stability) 을 크게 향상시킵니다.

사용 가능한 사이즈(Available Sizes): ER16, ER20, ER25, ER32, ER40



사용 방법



STEP 1

먼저 나사를 풀고 조정합니다 (Loosen and Adjust the Screws First).



STEP 2

먼저 절삭 공구를 고정한 후, 측면 조정 나사(Side Adjustment Screw) 를 고정합니다.



STEP 3

제로 설정이 필요한 공구의 현재 런아웃 정확도 (Current Runout Accuracy) 를 측정합니다.



STEP 4

측면 나사 (Side Screw) 를 조정하여 공구의 런아웃 정확도 (Runout Accuracy) 를 원하는 수준으로 맞춥니다.



STEP 5

완료

그리퍼 (Grippers)

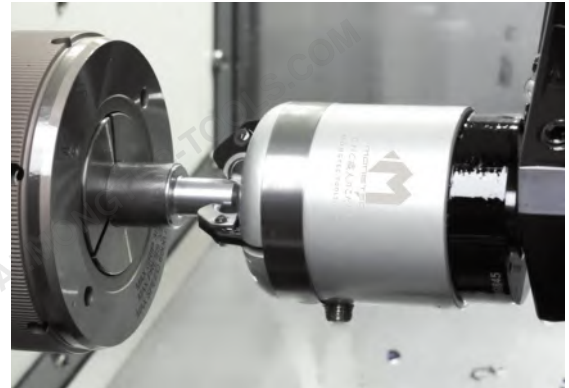
Mongtec 그리퍼 (Mongtec Grippers) — 효율적이고 유연하며 정밀 구동

냉각수 (Coolant) 또는 압축 공기 (Compressed Air) 로 구동되며 , 다양한 가공 환경 (Diverse Machining Environments) 에 유연하게 통합될 수 있습니다 .

모듈형 (Modular), 플러그 앤 플레이 (Plug-and-Play) 설계로 추가 부품 없이 빠른 설치 (Fast Installation) 가 가능하며 , 배치 효율을 높입니다 .

컴팩트 클로 스타일 메커니즘 (Compact Claw-Style Mechanism) 으로 픽스처 (Fixture) 에 밀착 설치되어 , 바 스톡 (Bar Stock) 잔여물을 최소화하고 재료 활용 (Material Utilization) 을 극대화합니다 .
정밀 가공 (Precision Machining) 에 이상적이며 , 육각형 바 스톡 (Hexagonal Bar Stock) 을 안정적으로 (Securely) 클램핑합니다 .

0.5 바 (0.5 Bar) 의 낮은 압력으로 작동하며 , 머신 냉각수 라인 (Machine's Coolant Line) 을 통해 직접 구동되어 효율 개선 (Efficiency) 과 빠른 생산 사이클 (Faster Production Cycles) 을 실현합니다 .



Standard



φ 3 : 80 mm

Small

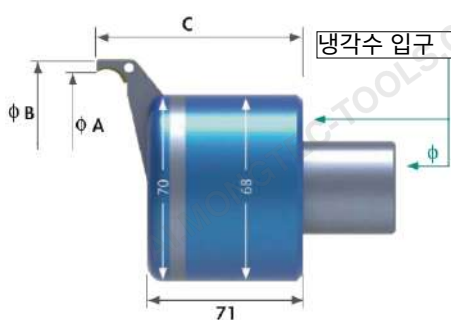


φ 2 : 52 mm

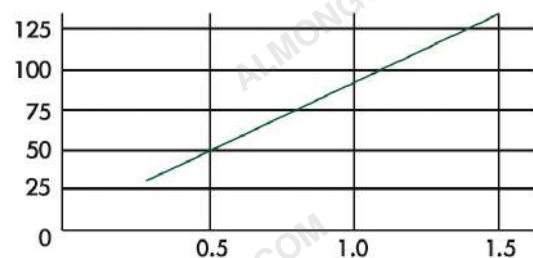
Mini



φ 0 : 38 mm



클램핑 힘 (KG)



유압 (압력) (bar)

Type

Range	A	B	C	D	L
Standard 3-80mm	83mm	102mm	94mm	68mm	71mm
Small 2-52mm	54mm	74mm	86mm	59mm	64mm
Mini 0-38mm	39mm	52mm	61.5mm	44mm	49.50mm

스핀들 테스트 바 (Spindle Test Bars)

Mongtec 스핀들 테스트 바 (Mongtec Spindle Test Bars)

Mongtec 스핀들 테스트 바는 멀티태스킹 머신 (Multi-Tasking Machines) 을 위해 특별히 설계된 고정밀 도구입니다 .

스핀들 런아웃 (Spindle Runout), 정렬 (Alignment, 수평·수직), 열팽창 (Thermal Expansion), 강성 (Rigidity) 등을 측정하여 스핀들 정확도를 점검 및 교정함으로써 최적의 가공 성능 (Optimal Machining Performance) 을 보장합니다 .

- 정밀도 (Accuracy): 런아웃 ≤ 0.003 mm
- 호환성 (Compatibility): BT, BBT, HSK, SK, PSC, VDI, BMT, ER 시리즈 등 다양한 스핀들 인터페이스에서 사용 가능
- 적용 분야 (Application): 정밀 스핀들 검사 및 교정 (Precision Spindle Inspection and Calibration)



제트 스피들 (Jet Spindles)

Mongtec 제트 스피들은 수압(Hydraulic Power, 15-70 bar) 을 사용하여 기존 스피들 속도 (6,000-15,000 rpm) 를 최대 55,000 rpm 까지 향상시켜, 가공 시간을 최대 70% 단축합니다.

호환성(Compatibility): BT, HSK, ER, PSC, 스트레이트 샹크(Straight Shank) 인터페이스와 호환되며, 다양한 머신에 원활하게 통합 가능하고 ATC 자동화(Full ATC Automation) 를 지원하여 위치에 구애받지 않는 신속한 공구 교체가 가능합니다.

칩 기반 RPM 피드백 시스템(Chip-Based RPM Feedback System) 을 장착하여, 실시간 속도 모니터링(Real-Time Speed Monitoring) 및 정밀 제어(Precise Control) 가 가능합니다.

반복 정밀도(Repeatability): ± 0.003 mm

Mongtec 제트 스피들은 마이크로 가공(Micro-Machining), 고속 드릴링(High-Speed Drilling) 등 초정밀 작업(Ultra-Precision Operations) 에 이상적입니다.



마이크로 제트 스피들 (Micro Jet Spindle)

제로도 (Zero-degree) 및 90 도 (90-degree) 마이크로 제트 스피들 (Micro Jet Spindles) 은 스위스형 선반 (Swiss-type lathes, 슬라이딩 헤드스톡), 갭 타입 선반 (gang-type lathes), 터릿 타입 CNC 선반 (turret-type CNC lathes) 과 호환됩니다.



제트 스피들 적용 분야 (Applications of Jet Spindles)



드릴링 (Drilling)



나사 밀링
(Thread Milling)



밀링 (Milling)



정밀 인그레이빙
(Precision Engraving)



챔퍼링
(Chamfering)



연삭
(Grinding)

CNC 가공 액세서리 (CNC Machining Accessories)



PSC 선반용 공구
(PSC Turning Tool)



HSK 선반용 공구
(HSK Turning Tool)



블랭크
(Blank)



풀 스터드
(Pull Stud)



콜렛 시리즈
(Collet Series)



보링 바용 슬리브
(Sleeves for Boring Bars)



Z 축 프리셋 게이지
(Z Axial Preset Gauge)



칩 제거기
(Chip Remover)



ER 퀵 체인지
(ER Quick Change)



조립 장치
(Assembly Device)



엣지 파인더
(Edge Finder)



스테인리스 튜브
(Stainless Tubes)

정비 서비스 (Maintenance Service)

구동 공구 (Driven Tools) / 앵글 헤드 (Angle Heads) /
유압 툴 홀더 (Hydraulic Tool Holders)



대만 서비스 센터 (Taiwan Service Center)

— 전문 수리 및 기술 지원 (Expert Repair & Technical Support)

Mongtec의 대만 서비스 센터는 ** 빠르고 신뢰할 수 있는 수리 서비스 (Fast, Reliable Repair Services)** 와 심층 기술 지원 (In-Depth Technical Support) 을 제공하여, 장비 가동 중단 시간을 최소화하고 최적 성능 (Peak Performance) 으로 장비가 운영될 수 있도록 지원합니다.

정밀 수리 서비스 (Precision Repair Services) — 원래 성능 복원 (Restore Original Performance)

베어링 (Bearings), 베벨 기어 (Bevel Gears) 등 핵심 부품은 시간이 지나면서 마모되어 ** 공구 정확도 (Tool Accuracy)** 와 ** 시스템 신뢰성 (System Reliability)** 에 영향을 줄 수 있습니다.

Mongtec은 장비의 ** 원래 정밀도 (Original Precision)** 와 ** 성능 (Performance)** 을 완전히 복원할 수 있는 프리미엄 수리 및 교체 서비스를 제공합니다.

독일 인증 수리 기술 (German-Certified Repair Technology) 을 사용하는 업계 유일 제공업체로서, 다양한 글로벌 브랜드 (Global Brands) 를 대상으로 ** 현지화된 고품질 유지보수 (High-Quality, Localized Maintenance)** 를 지원하며, 수입 베어링 (Imported Bearings) 과 정밀 중심 프로세스 (Precision-Focused Processes) 를 활용합니다.

주요 서비스 내용 :

완전 분해 및 초음파 세척 (Complete Disassembly & Ultrasonic Cleaning)

인증 베어링 교체 (Certified Bearing Replacement)

씰 및 O-링 교체 (Seal and O-Ring Renewal)

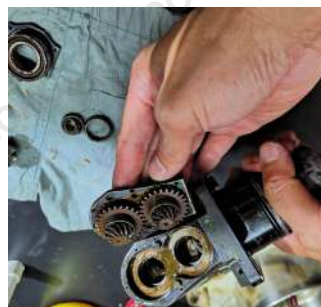
정밀 윤활 (Precision Lubrication)

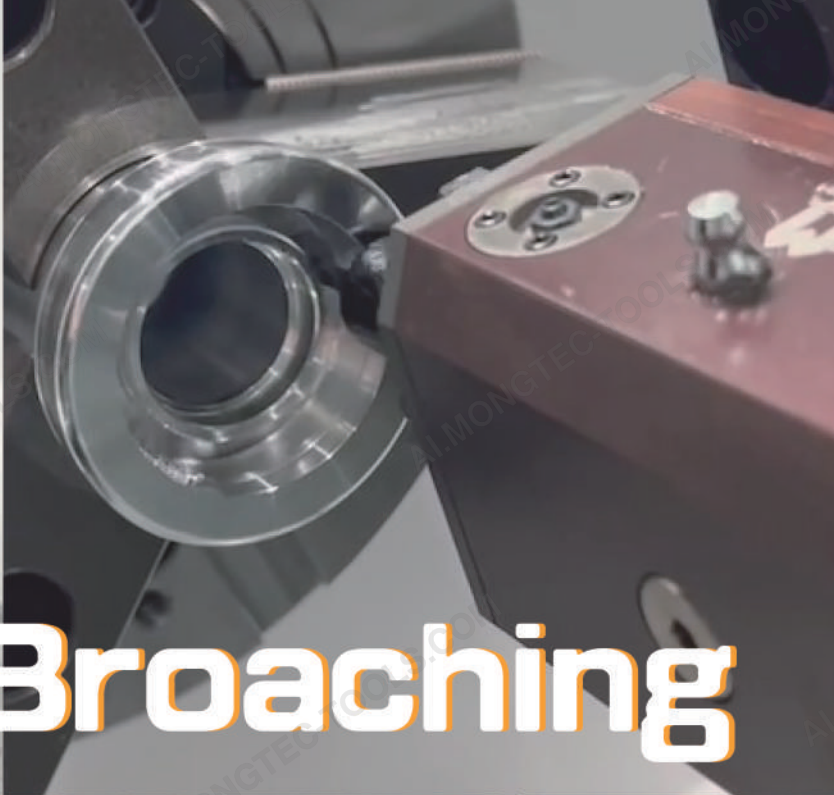
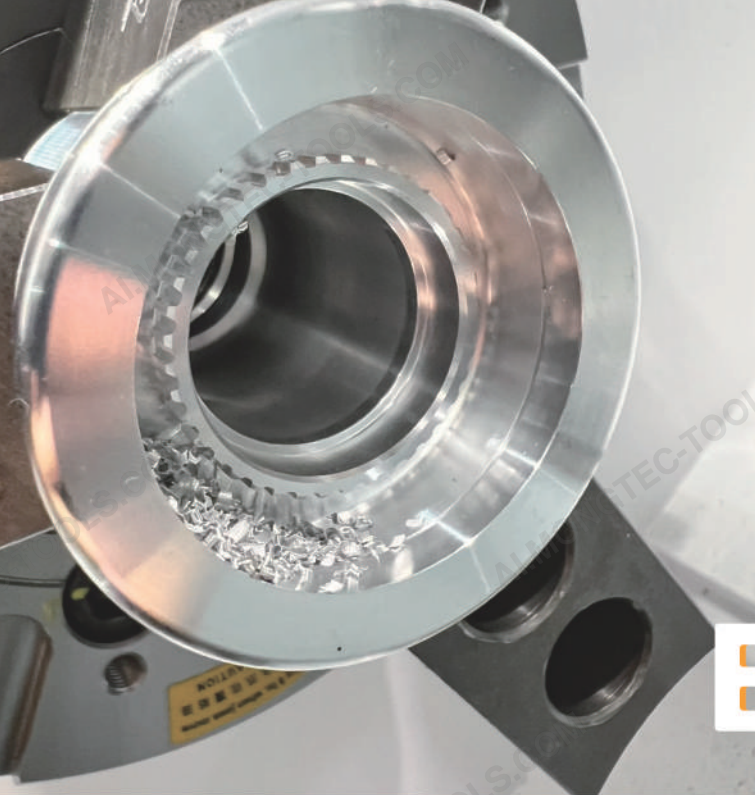
전문가 재조립 및 정렬 (Expert Reassembly & Alignment)

최종 정밀 교정 (Final Precision Calibration)

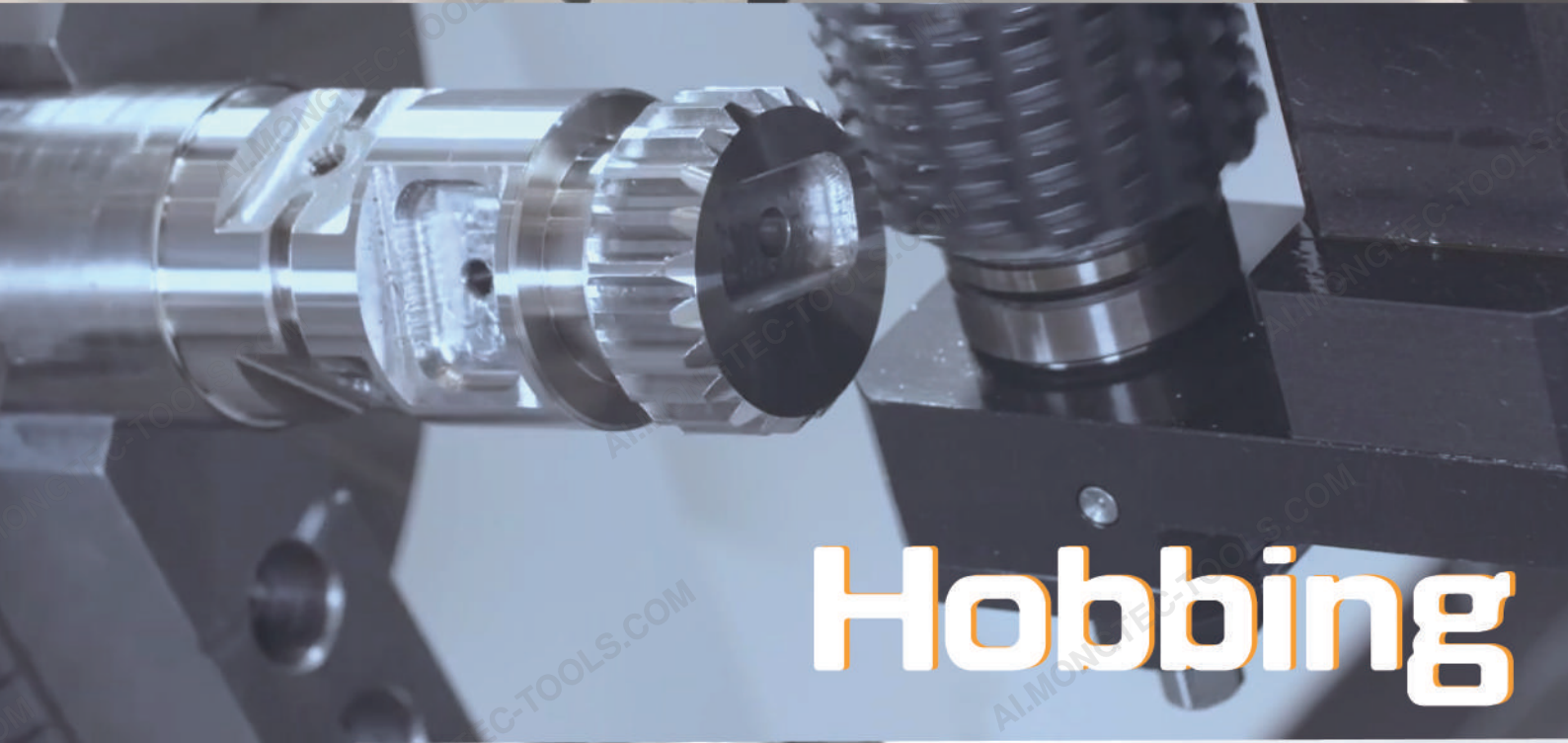
지원 대상 : 구동 공구 (DRIVEN TOOLHOLDERS), 앵글 헤드 (Angle Heads), 유압 척 (Hydraulic Chucks)

등주요 브랜드 : Algra, WTO, Heimtec, Eppinger, MT, Evermore, Holdwell, ALPS, OMAP, Mimatic, EWS, Sauter, BIG, Schunk, Sandvik 등 다수.





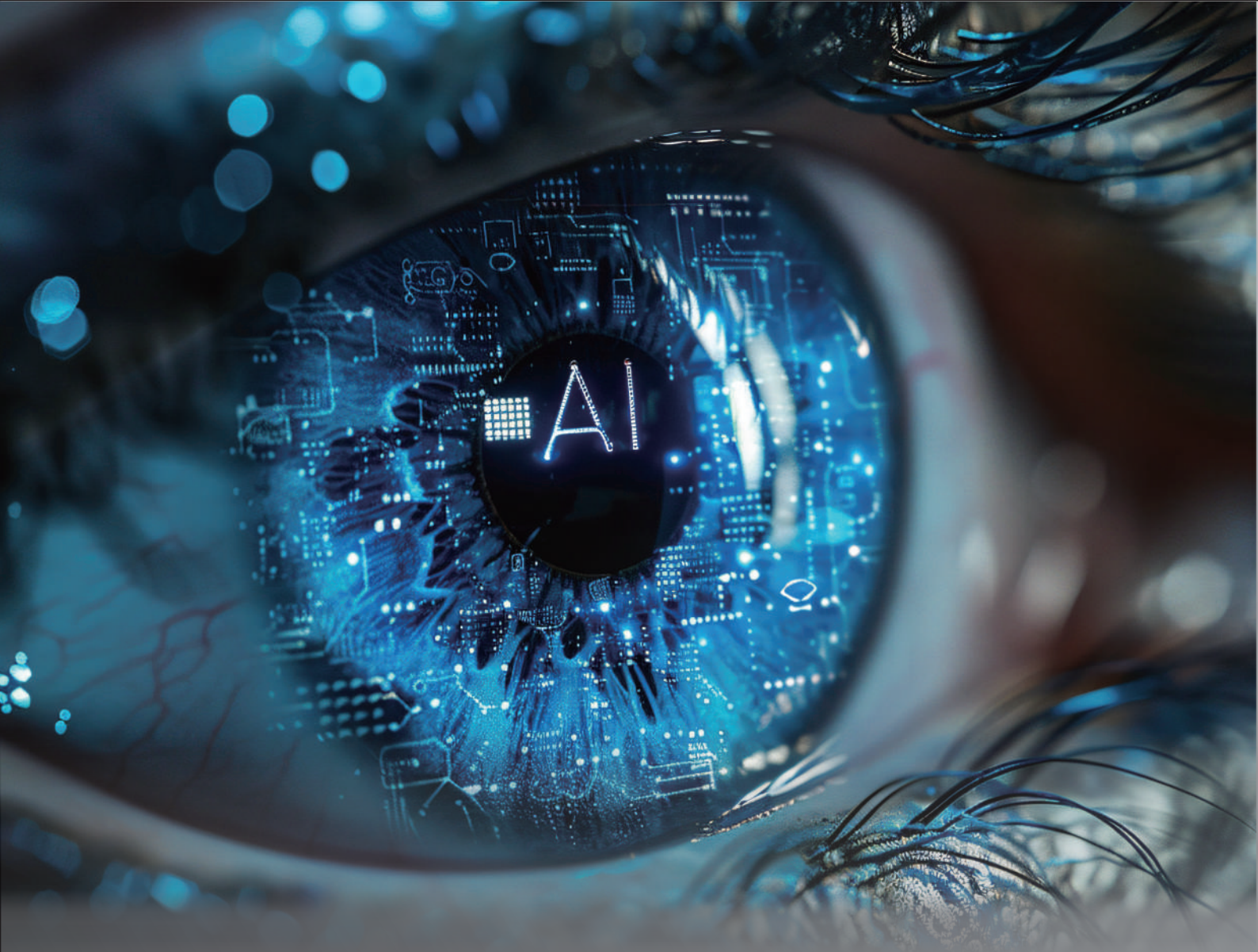
Broaching



Hobbing



Skiving



Facebook



WeChat



YouTube



Mongtec Web



LINE



Whats App

 **Mongtec Precision Inc.**

TEL : +886-4-22653360

FAX : +886-4-22653386

E-mail : info@mongtec.com

No. 87, Sec. 1, Daqing St., South Dist., Taichung City 402024, Taiwan (R.O.C.)