www.ticg.co.kr

TiC

TONGIL INDUSTRIES CO.,LTD.
통 일 산 업

PRODUCT LINE UP

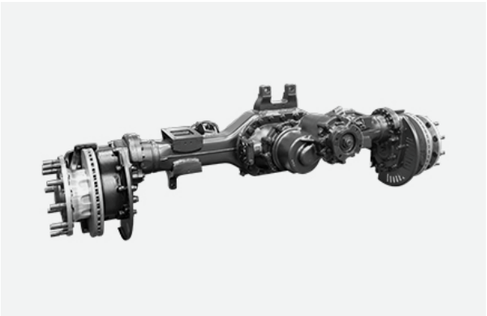
AUTOMOBILE DIVISION

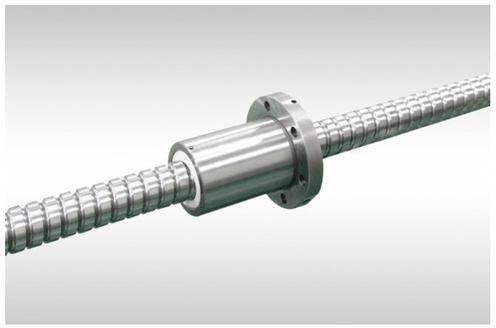
BALL SCREW DIVISION

GRINDER DIVISION

CONTENTS

SINCE 1959 ~ TIC

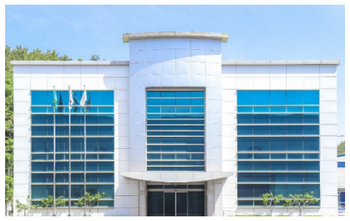
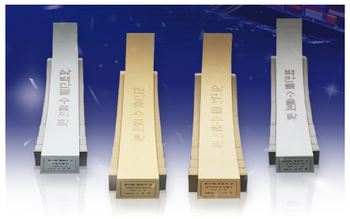




History 연혁






1959~2000

1995.10.
ISO9001 인증획득

1988.08.
회사설립(진흥기계, 동양기어,
선일열처리, 대성정밀, 덕흥공업)

1979.12.
창원공장 완공

1972.04.
방위산업체지정

1962.08.
통일산업창립

1959.05.
예화산탄총제작소창립

2001~2010

2010.12.
3천만불 수출의 탑 수상

2010.08.
노사문화우수기업 선정(고용노동부)

2008.10.
티아이씨주식회사통합법인 출범
(진흥, 덕흥, 볼스크류통합)

2008.03.
6시그마 경영혁신 도입

2007.11.
2천만불 수출의 탑 수상

2006.12.
티아이씨 동양(주), 티아이씨 선일(주),
티아이씨(주), 진흥(주)로 합병

2004.11.
3백만불 수출의 탑 수상

2004.11.
TS16949 인증획득

2011~2019

2019.10.
창원상공회의소 경영부문 대상 수상

2019.07.
노사문화우수기업 선정(고용노동부)

2017.05.
노사파트너쉽우수사업장선정(고용노동부)

2016.07.
노사문화 우수기업 선정(고용노동부)

2015.10.
산업관리공단글로벌 선도기업선정
/ 산업자원통상부장관상

2014.06.
ISO 14001 인증

2014.03.
학습조직화지원사업 경진대회부·울·경금상수상

2011.02.
K-10 방산 볼스크류 양산 개시

2020~Present

2024.06.
창원시 최고경영인 상 수상

2023.02.
현대트랜시스 올해의 협력사 기술부문 수상

2023.01.
현대위아 파트너쉽데이 협력사 대상 수상

2020.12.
2020년 노사문화 국무총리 대상 수상

2020.04.
세계최초 수소다단동력전달장치
현대차 그룹과 공동개발 착수

2020.03.
제 47회 상공의 날 국무총리 표창 수상

AUTOMOBILE DIVISION

차량 사업부

Axle (Hypoid Gear)
Automation Line (Axle)
Commercial Vehicle
Transmission
Defense Industry
Overseas Export

문의 안내

언제든지 궁금한 사항이나 문의사항이 있으면 자유롭게 문의해 주시기 바랍니다.
티아이씨㈜는 최상의 서비스로 고객 여러분을 지원하겠습니다.

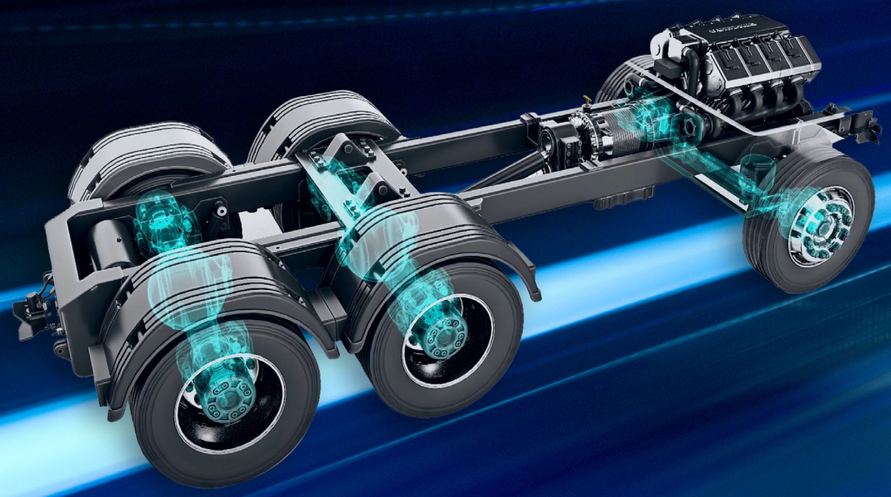
Location
경상남도 창원시 성산구 공단로271번길 11 (웅남동)

Tel
055-213-7401

Fax
055-281-6010

Website
www.ticg.co.kr

E-mail
navy93@ticg.co.kr



Axle (Hypoid Gear)

동력 전달 시스템의 핵심, 세계적인 기술력으로 탄생한 액슬

티아이씨는 자동차 액슬 조립 및 부품을 생산하는 주요 제조사로,
차량의 동력 전달 시스템에서 핵심적인 역할을 수행하는
액슬 부품들을 공급하고 있습니다.

Hypoid & Bevel Gar Line up

		대표 차종	Size	주요 OEM
승용 SUV		NX4_투싼	Ø100 ~ Ø200	현대 트랜시스 현대 위아
		MQ4_쏘렌토		
		TK_타스만		
중/대형 상용		대표 차종	Size	주요 OEM
		HR/PU_1톤 트럭	Ø180 ~ Ø480	현대 트랜시스
		QZ_엑시언트		
		PY_유니버스		
수출/군용/지게차		대표 차종	Size	주요 OEM
		TY_중형표준전술차량	Ø180 ~ Ø480	기아 자동차 OSHKOSH AM General 현대사이트솔루션
		JLTV/MTVR _미군전술차량		
		건설장비 _지게차		

Line up of Vehicle Equipped

NX4_Tucson

HR/PU_Truck 1ton

TY_중형표준전술차량

MQ4_Sorento

QZ_Xcient

JLTV/MTVR_미군전술차량

TK_Tasman

PY_Unicity

건설장비_지게차

기타 적용 차량 : MQ5_Santafe / SX2_Kona / GV70_Genesis / LX2_Palisade
US4_Staria / SP2_Seltos / HM_Mohave / NQ5_Sportage

Automation Line (Axle)

고품질 제품을 공급하는 최신 자동화 라인 구축

최첨단 자동화 설비 라인을 갖춰 효율적이고 정밀한 GEAR SET 생산을 자랑합니다.. 또한 지속적인 설비 개선을 통해 제품 품질을 극대화하며, 빠르고 정확한 생산을 실현합니다.

Dry Cutting & Lapping

G280CX
중소형 치절 라인 주력 장비

- 고성능 기어 가공을 위한 최신 기술을 적용한 자동화 장비
- 고속 및 고정밀 가공을 통한 효율적인 대량 생산 가능

최대 가공 기어 직경	280mm
치수 범위	1-300
최대 커터 직경(FM)	9inch
최대 커터 반경(FH)	105mm

600HTT
중소형 랩핑 TEST 주력 장비

- 스파이럴 베벨 및 하이포이드 기어 세트에 대한 빠르고 유연한 테스트 가능
- 접촉 패턴 검사, 단일 플랭크 및 구조 전달 소음 측정 기능 제공

최대 기어 직경	600mm
최대 피니언 속도	3,000rpm
사용자 친화적 제어	Fanuc 31i 컨트롤러 기반 software

600HTL
중소형 랩핑 라인 주력 장비

- 생산성과 신뢰성을 극대화한 래핑 머신
- 고속, 인체공학적, 컴팩트한 설계를 갖춘 장비

최대 기어 직경	600mm
최대 피니언 및 기어 구동 속도	3,000rpm
시스템	SmartLAP™ 자동 토크 제어 시스템

Equipment Status

설비현황								
치절				래핑				세척
치절	커터연마기	커터조립	커터측정	래핑	테스트	데버링&세척기	레이저마킹기	세척기
44대	5대	5대	4대	20대	23대	19대	4대	1대

Commercial Vehicle

축적된 기술력과 품질로 신뢰를 얻은 상용 부품

당사 3공장에서는 상용차량에 최적화된 부품을 생산하며,
다양한 운송 환경에서도 탁월한 성능과 내구성을 발휘합니다.
우수한 설비 및 기술을 바탕으로 고객의 높은 신뢰를 받고 있습니다.

Commercial Vehicle

3.5T FRONT AXLE ASS'Y
- 전륜 바퀴에 동력을 전달
- 4X4 주행을 통한 구동력 향상

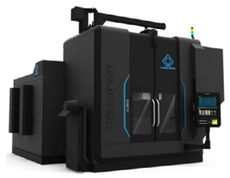
상용트럭 리타더
- 로터/스테이터에서의 유체저항으로 제동력을 발생하여 내리막길에서의 브레이크 밀링 방지

Equipment Status

G600HC
중대형 치절 라인

- 고정밀 기어 가공을 위한 수직형 기어 호빙 머신
- 대형 기어 가공에 적합하며 높은 생산성과 정밀성을 동시에 갖춤

최대 가공 기어 직경	600mm
치수 범위	1-300
최대 커터 직경(FM)	18inch
최대 커터 반경(FH)	210mm



C50
중대형 치절 라인

- 고정밀 스파이럴 베벨 기어 가공을 위한 6축 CNC 수직형 드라이 컷팅 머신
- 절삭유 없이 친환경적이고 경제적인 가공이 가능

최대 가공 기어 직경	500mm
치수 범위	90
커터 헤드 직경	88 – 181mm
스핀들 속도 (최대)	450 rpm

Equipment Status

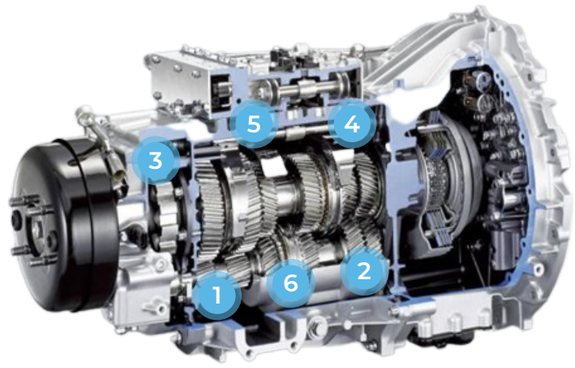
설비현황									
치절				연마			래핑		
치절	테스트	챔퍼링	ETC	내경	외경	치연마	래핑	테스트	데버링&세척기
27대	5대	3대	7대	2대	4대	2대	5대	4대	4대

Transmission

지속적인 기술혁신을 통해 최상의 품질을 자랑하는 변속기

기어/샤프트를 생산하며 축적된 기술력과 노하우로 상용차량에서부터
천무 다연장 발사차량, 중형표준차량에 탑재 되는 중간변속기를
연이어 개발하며 많은 고객사들로부터 품질을 인정받았습니다.

Transmission



1

SHAFT COUNT
MODEL 상용트럭, 버스
CLIENT 현대트랜시스, OTC 외

2

REV IDLER GEAR
MODEL 상용트럭, 버스
CLIENT 현대트랜시스, OTC 외

3

SHAFT PINION DRIVE
MODEL 상용트럭, 버스
CLIENT 현대트랜시스, OTC 외

4

SHAFT MAIN
MODEL 상용트럭, 버스
CLIENT 현대트랜시스, OTC 외

5

GEAR M/S 2NT 외
MODEL 상용트럭, 버스
CLIENT 현대트랜시스, OTC 외

6

HUB SYN PART
MODEL 상용트럭, 버스
CLIENT 현대트랜시스, OTC 외

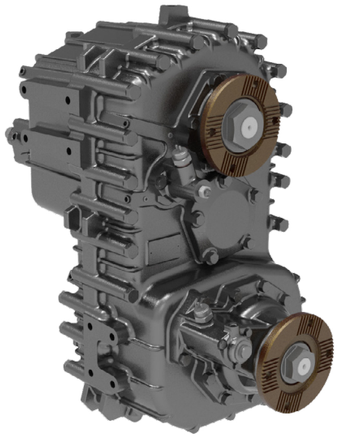
Defense Industry

국가 방위산업을 지원하는 티아이씨만의 첨단 기술력

승용/상용 차량의 차량 부품을 전문 생산하며 축적된 기술력과 노하우로 군용 차량에 탑재되는 차축(Axle Ass'y)을 전문 생산하며 오늘날 중형전술표준차량 차축 개발에 성공하며, 국내외 고객사를 대상으로 기술력을 인정 받았습니다.

Defense Industry

구분		2.5톤(2½Ton Cargo)	5톤 (5Ton Cargo)
형식 (Type)	구동 형식 / Drive Type	Potal 4 × 4	Potal 6 × 6
	포탈 업셋 / Portal Upet (mm)	148.5mm	←
허용 하중(kgf) (Allowable load)	Front	8,000 kg	←
	Rear (2축/2nd)	8,000 kg	←
	Rear (3축/3nd)	-	8,000 kg
축간 거리(mm)		Double Reduction (Portal)	←
Differential Gear Ratio		Diff. Lock	Diff. Lock / Inter Lock
Differential Torque Ratio		Full Air,Disc	←
Differential Lock Type		CTIS, ABS	←



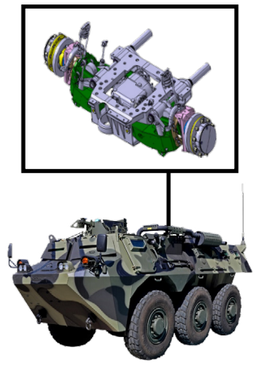
구분	Transfer Case
타입	Full Time
기어비	1:1.000 / 1:1.750
허용입력토크(N.m)	20,000
축간 거리(mm)	396
Differential Gear Ratio	2.39 (Planetary Type)
Differential Torque Ratio	FWD:RWD = 28:67
Differential Lock Type	Dog Clutch / Air Cylinder

Overseas Export

글로벌 시장에서 인정받는 티아이씨의 우수한 개발력

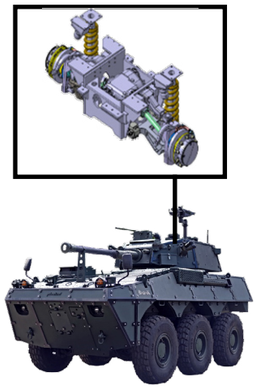
끊임없는 차축(Axle Ass'y) 기술 개발로 그 품질을 인정받아
국내를 넘어 해외 고객사 유치에 성공하였으며, 인도네시아 / 베트남 등
해외 고객사를 대상으로 Rigid Axle 과 독립현가액슬(ISAS) 등을
개발하여 글로벌 시장을 빠르게 공략하고 있습니다.

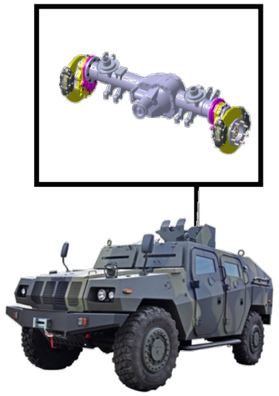
Overseas Export



구분 / Division		ANOA2
구동 형식 / Drive Type		토션바 4 × 4
허용 하중(kgf) (Allowable load)	Front	5,000 kg
	Rear (2축/2nd)	5,000 kg
	Rear (3축/3rd)	5,000 kg
기어 타입 / Gear Type		Double Reduction
잠금 장치 / Locking system		Diff. Lock
제동 장치 / Break system		Full Air, Disc

구분 / Division		BADAK
구동 형식 / Drive Type		더블 위시본 4 × 4
허용 하중(kgf) (Allowable load)	Front	7,500 kg
	Rear (2축/2nd)	7,500 kg
	Rear (3축/3rd)	7,500 kg
기어 타입 / Gear Type		Double Reduction
잠금 장치 / Locking system		Diff. Lock
제동 장치 / Break system		Full Air, Disc
부가 장치 / Additional system		CTIS





구분 / Division		KOMODO
구동 형식 / Drive Type		포탈 4 × 4
허용 하중(kgf) (Allowable load)	Front	5,500 kg
	Rear (2축/2nd)	5,500 kg
	Rear (3축/3rd)	-
기어 타입 / Gear Type		Double Reduction
잠금 장치 / Locking system		Diff. Lock
제동 장치 / Break system		Full Air, Disc
부가 장치 / Additional system		CTIS

BALL SCREW DIVISION

볼 스크류 사업부

T Series (Tube)
L Series (High Lead)
D Series (Deflector)
E Series (Endcap)
R Series (Rolled)
H Series (Tube, Endcap)

문의 안내

언제든지 궁금한 사항이나 문의사항이 있으면 자유롭게 문의해 주시기 바랍니다.
티아이씨㈜는 최상의 서비스로 고객 여러분을 지원하겠습니다.

Location
경상남도 창원시 성산구 공단로271번길 11 (웅남동)

Tel
055-213-7581

Fax
055-281-2203

Website
www.ticg.co.kr

E-mail
huni1621@ticg.co.kr

High-Precision Ball Screw

고정밀 볼스크류

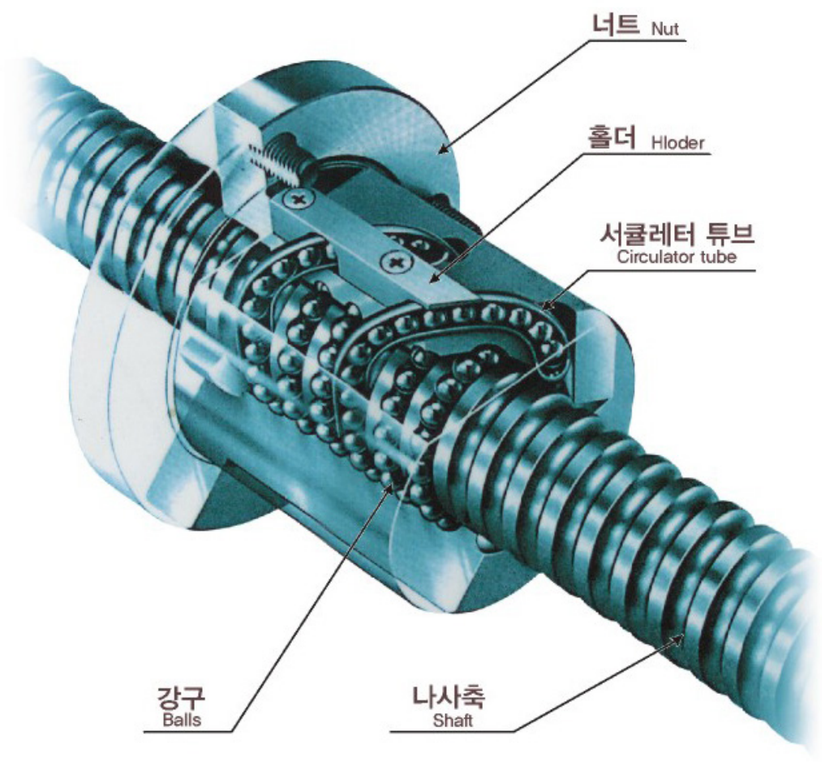
특징 Features

· 전달효율이 높다.
High transter efficiency

· 수명이 길고 보수가 간편하다.
Long service life, Easy maintenance

· 예압에 의해 높은 강성이 얻어진다.
High rigidity with preload

구조 Construction



High-speed Low-Noise Ball Screw

고속저소음 볼스크류

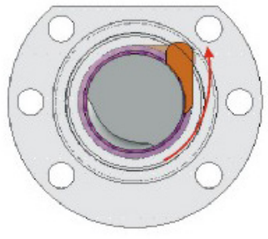
특징 Features

· 볼의 순환구조를 개선해서 저소음 좋은 음질을 실현(볼의 충격완화 대책의 구조)
Low noise and good sound quality achieved improved ball circulation structure. (Structure to reduce ball impulsive sound)

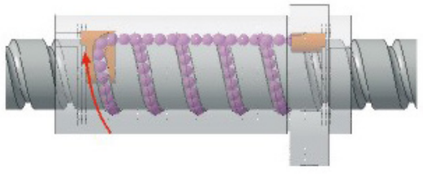
· 부품재료변경에 의한 저소음화 (저충격음재 사양)
Noise reduction achieved by change of material. (Adoption of material with low impulsive sound)

· 나사궤적형상의 고정도화 (궤적형상 · 표면조도 향상)
Higher precision of ball track shape (Improvement in track shape and surface roughness)

구조 Construction



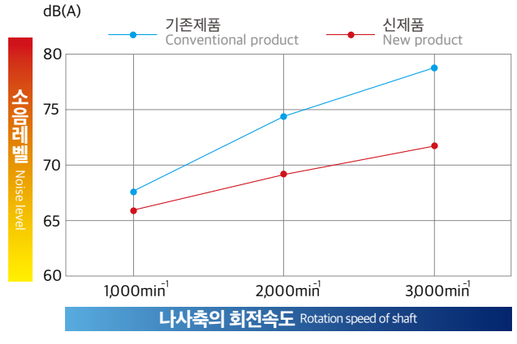
접선 방향 순환



LEAD각 방향 순환

성능 Performance

기존제품과 신제품의 소음비교
Noise comparison between conventional and new products



축경 Shaft diameter	Ø40mm
리드 Lead	16mm
강구경 Diameter of steel ball	6.35mm
윤활제 Lubricant	Multemp SRL
권수 Number of turns	5.7卷x1列
소음평가 Noise rating	마이크로폰과 볼스크류 거리 : 1,000mm 1000mm between sample and microphone

고속으로 갈수록 소음감소 효과가 큼
As the speed increases, the noise reduction becomes more obvions

High speed · Heavy load Ball Screw

고속 고부하용 볼스크류 HLFR시리즈

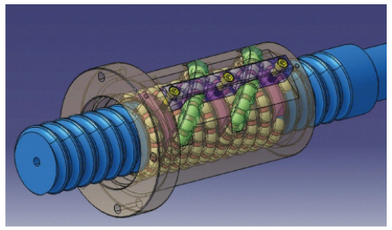
특징 Features

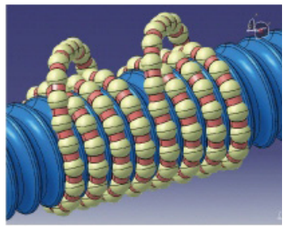
· **고부하, 장수명**
고부하대응의 최적설계로(볼리테이너,볼접촉각,곡률반경,권수) 종래의 2~3배의 정격수명을 실현

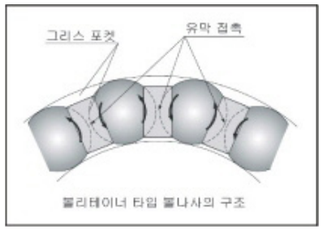
· **고속대응**
볼 순환부의 구성부품을 고부하 대응 가능하도록 설계

· **윤활성**
리테이너 적용으로 볼간 접촉이 없어 저마찰,저토크 실현. 장기간 윤활이 불필요

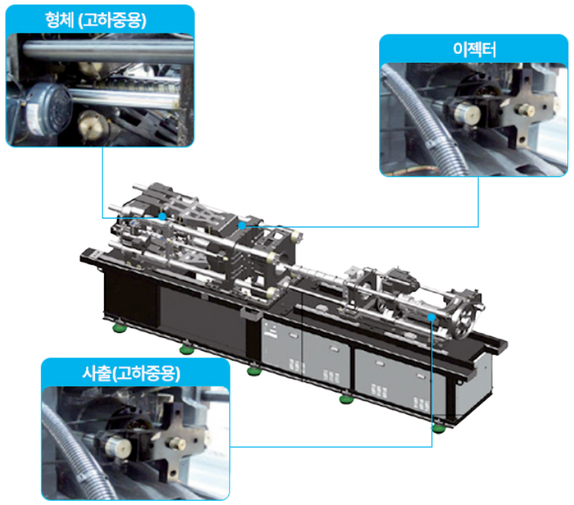
구조 Construction







장착 추천 예 Mounting Recommended



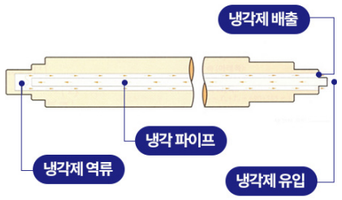
Cooling Ball Screw

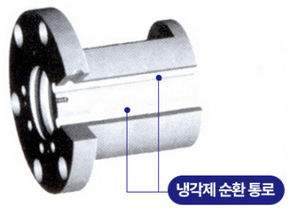
냉각용 볼스크류

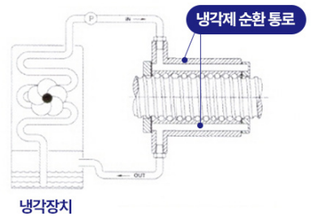
특징 Features

· Shaft·Nut 에 냉각 순환로를 만들어 냉각제를 유입시켜 온도를 관리
· 온도 상승을 억제 할 수 있어 고속 회전에 용이함
· BallScrew의 열변위량을 최소화 하여 내구 수명을 증가

구조 Construction

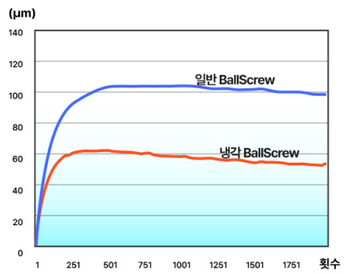






Ball Screw 냉각 Test Ball Screw Cooling Test

Test 조건	
Spec	YEF4010-R670-C3-1091
축경	ø 40
리드	10
Torque	3.5~4 kgf·cm
유효권수	5
최대속도	30m/min
Weight	150kg



열변위량 Data

T Series (Tube) 정밀 볼스크류 T시리즈(튜브식)

가장 사용범위가 넓은 표준양산형 시리즈

1) TF형(튜브식 한쪽 플랜지 싱글너트)

너트 한 개 짜리가 기본형이며 둥근형(A타입)과 오목형(B타입)의 두 가지가 있다. 설치 시에는 설치할 공간에 맞게 선정해야 한다.

① TSF형 (무예압)

조그만 축방향 틈이 있다.

② YTF형 (오버사이즈 볼 예압)

스크류 축과 너트의 스크류 홈 치수보다 조금 큰 강구를 삽입하고 예압을 준다. 강구는 부하 볼과 스페이서 볼의 비를 1:1로 구성한다. 경예압에 적합하다.

③ TFP형 (인테그럴 예압)

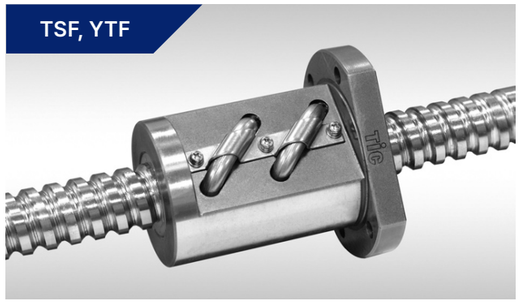
너트의 중앙에서 예압에 해당하는 양만 리드를 쉬프트 시켜 예압을 준다. 외관은 인테그럴 너트지만 더블너트와 같은 예압방식이다. 경,중예압에 적합하다.

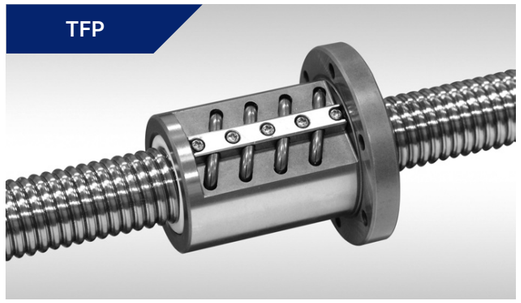
2) TFN형(튜브식 한쪽 플랜지 더블너트)

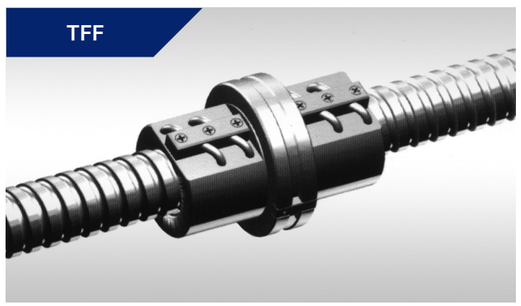
두 개의 너트 사이에 예압 양에 해당하는 두께만큼의 스페이서를 끼우고 예압을 준다. 중,경예압에 적합하다.

3) TFF형(튜브식 플랜지 맞대기 더블너트)

두 개의 너트 플랜지 사이에 예압 양에 해당하는 두께만큼의 스페이서를 끼우고 예압을 준다. 중,경예압에 적합하다.







D Series (Deflector) 정밀 볼스크류 D시리즈 (디플렉타식)

강구가 너트 내분에서 순환하는 구조로 컴팩트한 너트

1) DF형 (디플렉타식 한쪽 플랜지 싱글너트)

너트 한 개짜리가 기본형이며 둥근형(A타입)과 오목형(B타입)의 두가지가 있다.

① DSF형(무예압)

조그만 축방향 틈이 있다.

② DFP형 (인테그럴 예압)

너트의 중앙에서 예압의 해당하는 양만 리드를 쉬프트시켜 예압을 준다.

외관은 인테그럴 너트지만 더블너트와 같은 예압방식이다. 경,중예압에 적합하다.

③YDF형 (Over Size 예압)

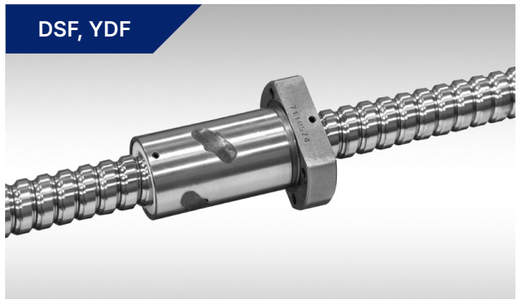
나사축과 너트의 나사홈 치수보다 큰 볼을 넣어서 예압을 준다.

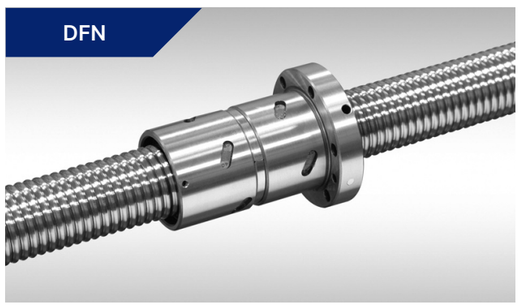
2) DFN형 (디플렉타식 한쪽 플랜지 더블너트)

두 개의 너트 사이에 예압 양에 해당하는 두께만큼의 스페이서를 끼우고 예압을 준다. 중,경예압에 적합하다.

3) DFF형 (디플렉타식 플랜지 맞대기 더블너트)

두 개의 너트 플랜지 사이에 예압 양에 해당하는 두께만큼의 스페이서를 끼우고 예압을 준다. 중,경예압에 적합하다.





L Series (High Lead) 정밀 볼스크류 L시리즈

큰 리드 치수로, 고속 이송에서의 정밀한 위치 결정이 가능

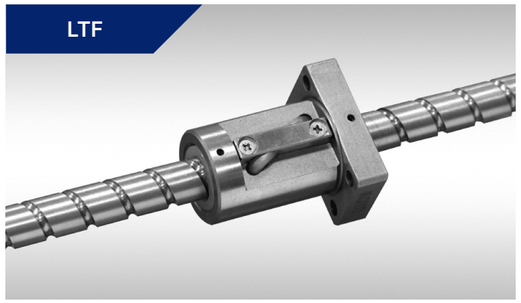
1) LTF형 (튜브식 한쪽 플랜지 싱글너트)

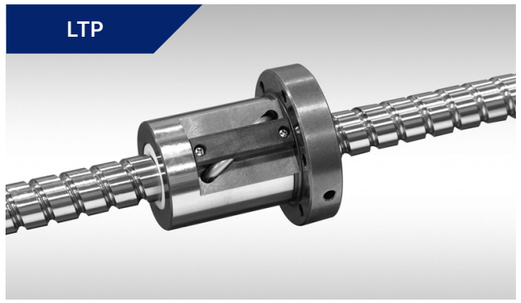
① LTF형 (무예압)

조그만 축방향 틈이 있다.

② LTP형 (오버사이즈 볼 예압)

스크류 축과 너트의 스크류 홈 치수보다 조금 큰 강구를 삽입하고 예압을 준다.





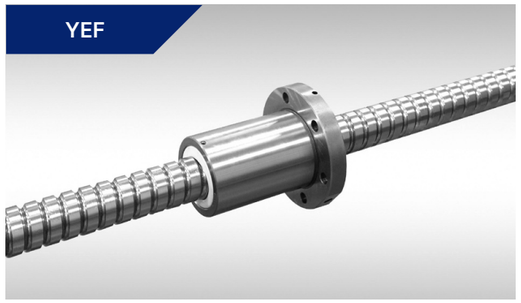
E Series (Endcap) 저소음 고속 볼 스크류 E시리즈

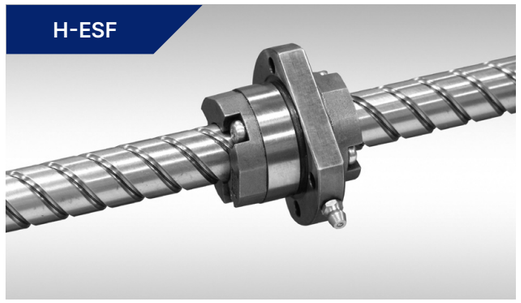
1) YEF형 저소음 고속 볼 스크류 (Over Size 볼 예압)

스크류 축과 너트의 스크류 홈 치수보다 조금 큰 강구를 삽입하고 예압을 준다.

2) H-END CAP형 저소음 고속 볼 스크류

고속 이송에 적합하며 걸림 및 소음에서 높은 품질을 가질 수 있게 설계되어 있다.





R Series (Rolled) 정밀 볼스크류 R시리즈

1) TBSF형 전조 볼 스크류 (튜브 내장형 플랜지 너트)

튜브내장형은 튜브를 너트 외경 속으로 완전히 집어넣고 본드(접착제)로 완전히 밀봉하는 형식이다.

2) TNSF형 전조 볼 스크류 (외경 소형 플랜지 너트)

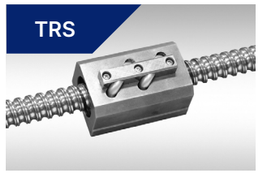
소형의 경우에 적용되는 방식으로 튜브 및 홀더가 너트 외부로 돌출되어 있는 방식이다.

3) TMS형 전조 볼 스크류 (삼각 스크류형 너트)

프랜지 없이 너트 외경에 있는 삼각 스크류로 직접 조립하는 방식이다.

4) TRS형 전조 볼 스크류 (각형 너트)

각형 너트에 취부 나사 구멍이 가공되어 있어 하우징 없이 기계 본체에 콤팩트하게 취부가 가능 하다.



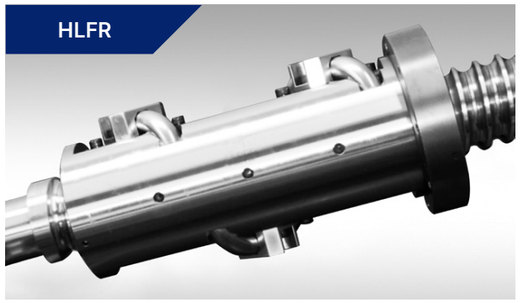
H Series (Tube, Endcap) 고하중 볼 스크류 H시리즈

1) HLFR형 (고하중 튜브 리테이너 너트)

고하중을 견딜 수 있게 설계한 볼 스크류이다. 강구 순환 방식은 튜브 리테이너식이며 튜브가 돌출되어 있다.

2) H-END CAP형 저소음 고속 볼 스크류

고하중을 견딜 수 있게 설계한 볼스크류이다. 강구 순환 방식은 엔드캡 리테이너식이다.



GRINDER DIVISION

연삭기 사업부

Manual Cylindrical Grinding Machine
NC Cylindrical Grinding Machine
Tool Grinding Machine
NC Internal Grinding Machine
Exclusive Grinding Machine

문의 안내

언제든지 궁금한 사항이나 문의사항이 있으면 자유롭게 문의해 주시기 바랍니다.
티아이씨㈜는 최상의 서비스로 고객 여러분을 지원하겠습니다.

Location
경남 창원시 의창구 차룡로 21 (팔용동)

Tel
055-608-7610

Fax
055-295-1351

Website
www.ticg.co.kr

E-mail
ssw705@ticg.co.kr

TNIG-150

CNC Internal grinding machine

고생산성 내경전용 CNC연삭기

항목 Item	구분 Sect	단위 Unit	TNIG-150
능력 Capacity	연삭가능한 내경	mm	2 SPINDLE Ø6~100
		mm	1 SPINDLE Ø6~150
	최대연삭 스트로크	mm	2 SPINDLE 80
		mm	1 SPINDLE 125
	테이블위의 스윙	mm	Ø600
지석대 Wheel head	최대이송거리	mm	300
	절입속도	m/min	0.00002~5
	급이송속도	m/min	5~10
	최소제어단위	mm	0.001
	윤활방법	-	Oil mist / Oil cooling
	옵션 스핀들	rpm	10,000, 30,000
		rpm	60,000, 75,000
주축대 Work head	주축 회전수	rpm	100~850
	선회각도	deg	Manual (-5 ~ +25°)
테이블 Table	최대이송거리	mm	500
	테이블속도	m/min	0.00002~10
	최소설정단위	mm	Ø0.001
	급이송속도	m/min	10
	MPG	mm	0.2, 0.002
		mm	0.001
모터 Motor	지석축	kw, p	5.5kw-2p~15kw-4p
			주파수 인버터 제어
	주축	kw, p	1.5/4
	X-Axis	kw	1.6(Fanuc)/AC Servo
	Z-Axis	kw	2.9(Fanuc)/AC Servo

GUN-35

CNC cylindrical grinding machine

생산성, 조작성, 경제성을 추구한 CNC원통연삭기

※ FULL COVER OPTION 사항

항목 Item	구분 Sect	단위 Unit	GUN-35	
			600	1200
능력 Capacity	테이블 위의 스윙	mm	Ø350	
	센터간 거리	mm	600	1200
	최대 연삭 외경	mm	Ø300	
	최대 센터 지지중량	kg	130	
지석축 Wheel spindle	지석크기(외경x폭x내경)	mm	Ø355×32×Ø152.4 (Ø405×50×Ø152.4)	
	회전수	rpm	1675, 2000	
지석대(X축) Wheel head (X-axis)	이동거리	mm	270	
	급이송속도	m/min	5	
테이블(Z축) Table (Z-axis)	이동거리	mm	740	1350
	급이송속도	m/min	7	
주축대 Work head	센터 테이퍼	MT	NO 4	
	회전수	rpm	NC제어(max.400)	
심압대 Tail stock	센터 테이퍼	MT	NO 4	
	심압축 이동거리	mm	50	
모터 Motor	지석축	kw-p	3.7-4(5.5-4)	
	주축	kw	1.3(1.6)	
	지석대(X축)	kw	1.3(1.6)	
	테이블(Z축)	kw	1.3(1.6)	1.3(3)
	유압펌프용	kw-p	0.75-4	
	지석축 윤활 펌프용	kw-p	0.2-4	
	절삭유 펌프용	kw-p	0.18-2	
탱크용량 Tank capacity	유압유	ℓ	40	
	지석축 윤활유	ℓ	18	
	절삭유	ℓ	120	
기타 Othres	NC 장치	-	SENTROL(FANUC)	
	센터높이	mm	1100	
	설치면적	mm	3950×3000	5500×3000
	기계중량	kg	3700	4200

GUN-41

CNC cylindrical grinding machine

생산성, 조작성, 경제성을 추구한 CNC원통연삭기

항목 Item	구분 Sect	단위 Unit	GUN-41(55)	
			1800	2200
능력 Capacity	테이블 위의 스윙	mm	Ø410(Ø550)	
	센터간 거리	mm	1800	2200
	최대 연삭 외경	mm	Ø400	
	최대 센터 지지중량	kg	500	
지석축 Wheel spindle	지석크기(외경x폭x내경)	mm	Ø455×50×Ø152.4 (Ø510×50×Ø152.4)	
	회전수	rpm	1570, 1790	
지석대(X축) Wheel head (X-axis)	이동거리	mm	285	
	급이송속도	m/min	10	
테이블(Z축) Table (Z-axis)	이동거리	mm	1900	2300
	급이송속도	m/min	10	
주축대 Work head	센터 테이퍼	MT	NO 5	
	회전수	rpm	NC제어(max.250)	
심압대 Tail stock	센터 테이퍼	MT	NO 5	
	심압축 이동거리	mm	50	
모터 Motor	지석축	kw-p	7.5-4	
	주축	kw	(4)	
	지석대(X축)	kw	(4)	
	테이블(Z축)	kw	(7)	
	유압펌프용	kw-p	1.5-4	
	지석축 윤활 펌프용	kw-p	0.2-4	
	절삭유 펌프용	kw-p	0.4-2	
탱크용량 Tank capacity	유압유	ℓ	40	
	지석축 윤활유	ℓ	18	
	절삭유	ℓ	200	
기타 Othres	NC 장치	-	FANUC	
	센터높이	mm	1147	
	설치면적	mm	6000×2650	
	기계중량	kg	6000	

GUN-65

CNC cylindrical grinding machine

대형 부품의 고정도, 고능률 연삭을 통한 고부가가치
가공이 가능한 CNC 대형 원통연삭기

항목 Item	구분 Sect	단위 Unit	GUN-65(55)	
			2500	3000
능력 Capacity	테이블 위의 스윙	mm	Ø550(Ø650)	
	센터간 거리	mm	2500	3000
	최대 연삭 외경	mm	Ø500	Ø600
	최대 센터 지지중량	kg	1000	
지석축 Wheel spindle	지석크기(외경x폭x내경)	mm	Ø610×100×Ø254 (Ø660×100×Ø304.8)	
	회전수	rpm	1043, 965	
지석대(X축) Wheel head (X-axis)	이동거리	mm	440	
	급이송속도	m/min	5	
테이블(Z축) Table (Z-axis)	이동거리	mm	2600	3100
	급이송속도	m/min	10	
주축대 Work head	센터 테이퍼	MT	NO 6	
	회전수	rpm	NC제어(max.250)	
심압대 Tail stock	센터 테이퍼	MT	NO 6	
	심압축 이동거리	mm	80(100)	
모터 Motor	지석축	kw-p	15-4	
	주축	kw	(6)	
	지석대(X축)	kw	(6)	
	테이블(Z축)	kw	(9)	
	유압펌프용	kw-p	3.7-4	
	지석축 윤활 펌프용	kw-p	2.2-4	
	절삭유 펌프용	kw-p	0.4-2	
탱크용량 Tank capacity	유압유	ℓ	200	
	지석축 윤활유	ℓ	40	
	절삭유	ℓ	400	
기타 Othres	NC 장치	-	FANUC	
	센터높이	mm	1100	1150
	설치면적	mm	10000×40000	
	기계중량	kg	12,000	13,000

GAN-20

CNC Angular slide cylindrical grinding machine

고생산성/품질/정도를 만족시키는 차세대 연삭기!
동시 다단연삭, 공정단축, 복합형상 동시연삭

항목 Item	구분 Sect	단위 Unit	GAN-20 (GPN-20)
능력 Capacity	테이블 위의 스윙	mm	Ø200
	센터간 거리	mm	250
	최대 연삭 외경	mm	195
	최대 센터 지지중량	kg	20
지석축 Wheel spindle	지석크기(외경x폭x내경)	mm	Ø455×50×Ø152.4
	회전수	rpm	Max. 1,900
지석대(X축) Wheel head (X-axis)	이동거리	mm	240
	급이송속도	m/min	5
테이블(Z축) Table (Z-axis)	이동거리	mm	350
	급이송속도	m/min	10
주축대 Work head	센터 테이퍼	MT	NO 3
	회전수	rpm	NC제어(max.650)
심압대 Tail stock	센터 테이퍼	MT	NO 3
	심압축 이동거리	mm	20
모터 Motor	지석축	kw-p	3.7-4(5.5-4)
	주축	kw	1.4
	지석대(X축)	kw	1.6
	테이블(Z축)	kw	3
	유압펌프용	kw-p	0.75-4
	지석축 윤활 펌프용	kw-p	0.2-4
	절삭유 펌프용	kw-p	0.18-2
탱크용량 Tank capacity	유압유	ℓ	20
	지석축 윤활유	ℓ	18
	절삭유	ℓ	80
기타 Othres	NC 장치	-	FANUC
	센터높이	mm	1,000
	설치면적	mm	2,500×2,800
	기계중량	kg	3,500

GAN-30

CNC Angular slide cylindrical grinding machine

고생산성/품질/정도를 만족시키는 차세대 연삭기!
동시 다단연삭, 공정단축, 복합형상 동시연삭

항목 Item	구분 Sect	단위 Unit	GAN-30(GPN-30)
능력 Capacity	테이블 위의 스윙	mm	Ø350
	센터간 거리	mm	400
	최대 연삭 외경	mm	Ø300
	최대 센터 지지중량	kg	130
지석축 Wheel spindle	지석크기(외경x폭x내경)	mm	Ø510×50×Ø152.4 (Ø405×50×Ø152.4)
	회전수	rpm	1675
지석대(X축) Wheel head (X-axis)	이동거리	mm	275
	급이송속도	m/min	5
테이블(Z축) Table (Z-axis)	이동거리	mm	600
	급이송속도	m/min	10
주축대 Work head	센터 테이퍼	MT	NO 4
	회전수	rpm	NC제어(max.400)
심압대 Tail stock	센터 테이퍼	MT	NO 4
	심압축 이동거리	mm	50
모터 Motor	지석축	kw-p	5.5-4
	주축	kw	1.3(1.6)
	지석대(X축)	kw	1.3(1.6)
	테이블(Z축)	kw	1.3(3.0)
	유압펌프용	kw-p	0.75-4
	지석축 윤활 펌프용	kw-p	0.2-4
	절삭유 펌프용	kw-p	0.4-2
탱크용량 Tank capacity	유압유	ℓ	40
	지석축 윤활유	ℓ	18
	절삭유	ℓ	200
기타 Othres	NC 장치	-	SENTROL(FANUC)
	센터높이	mm	1150
	설치면적	mm	2450×3300
	기계중량	kg	5000

GAN-33

CNC Angular slide cylindrical grinding machine

고생산성/품질/정도를 만족시키는 차세대 연삭기!
동시 다단연삭, 공정단축, 복합형상 동시연삭

※ FULL COVER OPTION 사항

항목 Item	구분 Sect	단위 Unit	GAN-33	
			500	1000
능력 Capacity	테이블 위의 스윙	mm	Ø330	
	센터간 거리	mm	500	1000
	최대 연삭 외경	mm	Ø260	
	최대 센터 지지중량	kg	200	
지석축 Wheel spindle	지석크기(외경x폭x내경)	mm	Ø610×50×Ø254	
	회전수	rpm	1405	
지석대(X축) Wheel head (X-axis)	이동거리	mm	275	
	급이송속도	m/min	5	
테이블(Z축) Table (Z-axis)	이동거리	mm	750	1310
	급이송속도	m/min	10	
주축대 Work head	센터 테이퍼	MT	NO 4	
	회전수	rpm	NC제어(max.400)	
심압대 Tail stock	센터 테이퍼	MT	NO 4	
	심압축 이동거리	mm	50	
모터 Motor	지석축	kw-p	7.5-4	
	주축	kw	2.9(1.6)	
	지석대(X축)	kw	1.8(3.0)	
	테이블(Z축)	kw	1.8(3.0)	
	유압펌프용	kw-p	0.75-4	
	지석축 윤활 펌프용	kw-p	0.2-4	
	절삭유 펌프용	kw-p	0.4-2	
탱크용량 Tank capacity	유압유	ℓ	40	
	지석축 윤활유	ℓ	18	
	절삭유	ℓ	200	
기타 Othres	NC 장치	-	SENTROL(FANUC)	
	센터높이	mm	1110	
	설치면적	mm	3700×3055	4300×3450
	기계중량	kg	4500	5500

GU-20

Universal cylindrical grinding machine

소형부품 정밀 연삭에 적합

항목 Item	구분 Sect	단위 Unit	GU-20	
			200×250	200×500
능력 Capacity	테이블 위의 스윙	mm	Ø200	
	센터간 거리	mm	250	500
	최대 연삭 외경	mm	Ø195	
	최대 센터 지지중량	kg	20	
지석축 Wheel spindle	지석크기(외경x폭x내경)	mm	Ø305×25×Ø127 (Ø355×32×Ø127)	
	회전수	rpm	2000, 2240	
지석대(X축) Wheel head (X-axis)	이동거리	mm	165	
	선회각도	○	좌우 30	
	급 이송거리(유압)	mm	20	
테이블(Z축) Table (Z-axis)	이동거리	mm	330	600
	선회각도(지석대측)	○	11	9
	선회각도(작업자측)	○	5	4
주축대 Work head	센터 테이퍼	MT	NO 2(3)	
	회전수	rpm	77~650, 6단	
심압대 Tail stock	센터 테이퍼	MT	NO 2(3)	
	심압축 이동거리	mm	20	
모터 Motor	지석축	kw-p	2.2-4	
	주축	kw-p	0.2-4	
	유압펌프용	kw-p	0.75-4	
	지석축 윤활 펌프용	kw-p	0.2-4	
	절삭유 펌프용	kw-p	0.18-2	
	내경연삭장치	kw-p	0.75-2	
탱크용량 Tank capacity	유압유	ℓ	60	
	지석축 윤활유	ℓ	18	
	절삭유	ℓ	80	
기타 Othres	센터높이	mm	1090	
	설치면적	mm	1720×1915	2720×1915
	기계중량	kg	1400	1600
	타입		수동(H) / 자동(A)	

GU-32

Universal cylindrical grinding machine

고객지향형 만능 원통연삭기

항목 Item	구분 Sect	단위 Unit	GU-32	
			320×500	320×1100
능력 Capacity	테이블 위의 스윙	mm	Ø320	
	센터간 거리	mm	500	1100
	최대 연삭 외경	mm	Ø200	
	최대 센터 지지중량	kg	130	
지석축 Wheel spindle	지석크기(외경x폭x내경)	mm	Ø355×32×Ø152.4 (Ø405×50×Ø152.4)	
	회전수	rpm	1710, 1935	
지석대(X축) Wheel head (X-axis)	이동거리	mm	160	
	선회각도	○	좌우 30	
	급 이송거리(유압)	mm	40	
테이블(Z축) Table (Z-axis)	이동거리	mm	640	1250
	선회각도(지석대측)	○	11	7
	선회각도(작업자측)	○	1	1
주축대 Work head	센터 테이퍼	MT	NO 4	
	회전수	rpm	33~363, 7단	
심압대 Tail stock	센터 테이퍼	MT	NO 4	
	심압축 이동거리	mm	30(유압식 50)	
모터 Motor	지석축	kw-p	3.7-4	
	주축	kw-p	0.3-8	
	유압펌프용	kw-p	0.75-4	
	지석축 윤활 펌프용	kw-p	0.2-4	
	절삭유 펌프용	kw-p	0.18-2	
	내경연삭장치	kw-p	0.75(1.5)-2	
탱크용량 Tank capacity	유압유	ℓ	60	
	지석축 윤활유	ℓ	18	
	절삭유	ℓ	80	
기타 Othres	센터높이	mm	1110	
	설치면적	mm	2700×2000	5300×2000
	기계중량	kg	2700	3400
	타입		수동(H) / 자동(A)	

GU-35

Universal cylindrical grinding machine

고정도, 고품위 만능 원통연삭기

항목 Item	구분 Sect	단위 Unit	GU-35		
			350×600	350×1000	350×1200
능력 Capacity	테이블 위의 스윙	mm	Ø350		
	센터간 거리	mm	600	1000	1200
	최대 연삭 외경	mm	Ø300		
	최대 센터 지지중량	kg	130		
지석축 Wheel spindle	지석크기(외경x폭x내경)	mm	Ø355×32×Ø152.4 (Ø405×50×Ø152.4)		
	회전수	rpm	1675, 2000		
지석대(X축) Wheel head (X-axis)	이동거리	mm	175(265)		
	선회각도	○	좌우 30		
	급 이송거리(유압)	mm	40		
테이블(Z축) Table (Z-axis)	이동거리	mm	750	1150	1350
	선회각도(지석대측)	○	9	7	7
	선회각도(작업자측)	○	1	1	1
주축대 Work head	센터 테이퍼	MT	NO 4		
	회전수	rpm	33~363, 7단		
심압대 Tail stock	센터 테이퍼	MT	NO 4		
	심압축 이동거리	mm	30(유압식 50)		
모터 Motor	지석축	kw-p	3.7-4		
	주축	kw-p	0.3-8		
	유압펌프용	kw-p	0.75-4		
	지석축 윤활 펌프용	kw-p	0.2-4		
	절삭유 펌프용	kw-p	0.18-2		
	내경연삭장치	kw-p	0.75(1.5)-2		
탱크용량 Tank capacity	유압유	ℓ	60		
	지석축 윤활유	ℓ	18		
	절삭유	ℓ	120		
기타 Othres	센터높이	mm	1110		
	설치면적	mm	3120×2100	4520×2100	5100×2100
	기계중량	kg	3100	3800	4000
	타입		수동(H) / 자동(A)		

GU-41

Universal cylindrical grinding machine

중대형 부품의 고정도 연삭을 구현한 생산형 범용 원통연삭기

항목 Item	구분 Sect	단위 Unit	GU-41	
			410×1800	410×2200
능력 Capacity	테이블 위의 스윙	mm	Ø410	
	센터간 거리	mm	1800	2200
	최대 연삭 외경	mm	Ø400	
	최대 센터 지지중량	kg	500	
지석축 Wheel spindle	지석크기(외경x폭x내경)	mm	Ø405×50×Ø152.4	
	회전수	rpm	1570, 1790	
지석대(X축) Wheel head (X-axis)	이동거리	mm	270	
	선회각도	○	좌우 30	
	급 이송거리(유압)	mm	40	
테이블(Z축) Table (Z-axis)	이동거리	mm	1850	2300
	선회각도(지석대측)	○	2	
	선회각도(작업자측)	○	5	4
	2단 핸들	mm	0.86/1회전	3.6/1회전
주축대 Work head	센터 테이퍼	MT	NO 5	
	회전수	rpm	15~203, 6단	
심압대 Tail stock	센터 테이퍼	MT	NO 5	
	심압축 이동거리	mm	50	
모터 Motor	지석축	kw-p	5.5-4	
	주축	kw-p	0.75-8	
	유압펌프용	kw-p	2.2-6	
	지석축 윤활 펌프용	kw-p	0.2-4	
	절삭유 펌프용	kw-p	0.4-4	
	내경연삭장치	kw-p	1.5-2	
탱크용량 Tank capacity	유압유	ℓ	120	
	지석축 윤활유	ℓ	18	
	절삭유	ℓ	200	
기타 Othres	센터높이	mm	1110	
	설치면적	mm	6120×2570	7130×2570
	기계중량	kg	6500	7000
	타입		수동(H) / 자동(A)	

GU-55

Universal cylindrical grinding machine

중대형 부품의 고정도 연삭을 구현한 생산형 범용 원통연삭기

항목 Item	구분 Sect	단위 Unit	GU-55	
			550×1800	550×2200
능력 Capacity	테이블 위의 스윙	mm	Ø550	
	센터간 거리	mm	1800	2200
	최대 연삭 외경	mm	Ø500	
	최대 센터 지지중량	kg	500	
지석축 Wheel spindle	지석크기(외경x폭x내경)	mm	Ø510×50×Ø152.4	
	회전수	rpm	1570, 1790	
지석대(X축) Wheel head (X-axis)	이동거리	mm	270	
	선회각도	○	좌우 30	
	급 이송거리(유압)	mm	40	
테이블(Z축) Table (Z-axis)	이동거리	mm	1850	2300
	선회각도(지석대측)	○	2	
	선회각도(작업자측)	○	5	4
	2단 핸들	mm	0.86/1회전	3.6/1회전
주축대 Work head	센터 테이퍼	MT	NO 5	
	회전수	rpm	15~203, 6단	
심압대 Tail stock	센터 테이퍼	MT	NO 5	
	심압축 이동거리	mm	50	
모터 Motor	지석축	kw-p	5.5-4	
	주축	kw-p	0.75-8	
	유압펌프용	kw-p	2.2-6	
	지석축 윤활 펌프용	kw-p	0.2-4	
	절삭유 펌프용	kw-p	0.4-4	
	내경연삭장치	kw-p	1.5-2	
탱크용량 Tank capacity	유압유	ℓ	120	
	지석축 윤활유	ℓ	18	
	절삭유	ℓ	200	
기타 Othres	센터높이	mm	1110	
	설치면적	mm	6120×2570	7130×2570
	기계중량	kg	7000	7500
	타입		수동(H) / 자동(A)	

GU-65

Universal cylindrical grinding machine

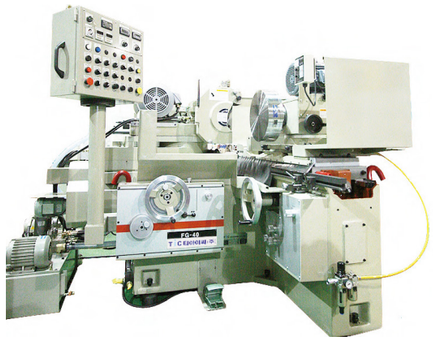
대형 부품의 고정도, 고능률 연삭을 통한 고부가가치
가공이 가능한 범용 대형 원통연삭기

항목 Item	구분 Sect	단위 Unit	GU-65(55)	
			650(550)×2500	650(550)×3000
능력 Capacity	테이블 위의 스윙	mm	Ø550(Ø650)	
	센터간 거리	mm	2500	3000
	최대 연삭 외경	mm	Ø500(Ø600)	
	최대 센터 지지중량	kg	1,000	
지석축 Wheel spindle	지석크기(외경x폭x내경)	mm	Ø610×100×Ø254 (Ø660×100×Ø304.8)	
	회전수	rpm	965, 1043	
지석대(X축) Wheel head (X-axis)	이동거리	mm	350	
	선회각도	○	고정식	
	급 이송거리(유압)	mm	100	
테이블(Z축) Table (Z-axis)	이동거리	mm	2700	3200
	선회각도(지석대측)	○	1	
	선회각도(작업자측)	○	1	
주축대 Work head	센터 테이퍼	MT	NO 5(6)	
	회전수	rpm	18~195, 무단변속제어	
심압대 Tail stock	센터 테이퍼	MT	NO 5(6)	
	심압축 이동거리	mm	80(100)	
모터 Motor	지석축	kw-p	15-4	
	주축	kw-p	5.5-6	
	유압펌프용	kw-p	3.7-4	
	지석축 윤활 펌프용	kw-p	2.2-4	
	절삭유 펌프용	kw-p	0.4-2	
	내경연삭장치	kw-p	1.5-2	
탱크용량 Tank capacity	유압유	ℓ	200	
	지석축 윤활유	ℓ	40	
	절삭유	ℓ	400	
기타 Othres	센터높이	mm	1200(1250)	
	설치면적	mm	7730×2900	10000×2900
	기계중량	kg	11500	13000
	타입		수동(H) / 자동(A)	

FG-40

Hydraulic automatic face grinding machine

고정도의 평면, 평행도를 구현하는 정면 연삭기



항목 Item	구분 Sect	단위 Unit	FG-40
능력 Capacity	테이블 위의 스윙	mm	Ø450
	숫돌외경에서 척단면까지의 최대거리	mm	210
	최대 연삭 외경	mm	Ø600(주축대 고정시)
		mm	Ø360(주축대 40°선회시)
	최대 연삭중량 (척,플랜지무게포함)	kgf	약 50
지석축 Wheel spindle	선회각도	○	±30
	숫돌크기(외경×폭×내경)	mm	Ø355×50xØ127
	표준 숫돌 폭	mm	25~50
	지석축 회전수, 무단변속 인버터	rpm	1200~1800
	수동이동거리	mm	275
	유압 급 이송거리	mm	20
	핸들 1회전당 이동거리	mm	1
	핸들 1눈금당 이동거리	mm	0.005(0.001)
자동절입	자동절입 전이동량	mm	99.9
	자동절입속도	mm/min	0.001~0.049
	자동절입량	mm	0.001~0.099
	Spark out 조정범위(片道카운터)	-	99
테이블 Table	수동 핸들 1회전당 이동거리	mm	15
	자동이동속도	mm/min	50~3000
	유압이송 최소 이동거리	mm	7
	테이블 이동거리	mm	550
	선회각도(선회식만 해당됨)	○	-
주축대 Work head	주축회전, 선회각도	○	좌우 50
	주축회전수, 무단변속 인버터	rpm	Max 200
	마그네틱 척	mm	Ø350×80
	여자범위	mm	Ø20~Ø310
모터 Motor	지석축	kw-p	7.5, 4, V3
	지석대 전동(Option)	kw, p, Rat.	0.2, 4, 1/20
	주축	kw-p	2.2, 6
	유압펌프	kw-p	0.75, 4
	윤활유펌프(완전수동식만 해당됨)	kw-p	-
	지석축 윤활유펌프	kw-p	0.2, 4
	절삭유펌프	kw-p	0.18, 2
	절삭유펌프(COOLANT GUN용)	kw-p	0.18, 2
탱크용량 Tank capacity	지석축 윤활유	ℓ	18
	유압 탱크	ℓ	54
	절삭유 탱크	ℓ	120
기타 Othres	센터높이	mm	1,200
	설치면적	mm	3,170×2,400
	높이	mm	1,740
	중량	kgf	2,900
	전원	-	3상, 380V, 50/60HZ

Location 사업장 소개

티아이씨 주식회사 본사

주소
경상남도 창원시 성산구 공단로271번길 11 (웅남동)

전화
055-213-7300

팩스
055-281-1180

티아이씨 주식회사 2공장

주소
경상남도 창원시 의창구 차룡로 21 (팔용동)

전화
055-608-7600

팩스
055-297-1923

티아이씨 주식회사 3공장

주소
경상남도 함안군 칠서면 공단북길 99 (대치리)

전화
055-800-2830

팩스
055-800-2899

www.ticg.co.kr

TiC

TONGIL INDUSTRIES CO.,LTD.
통 일 산 업