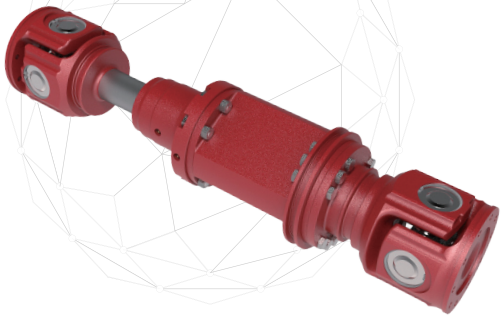
www.katem.co.kr



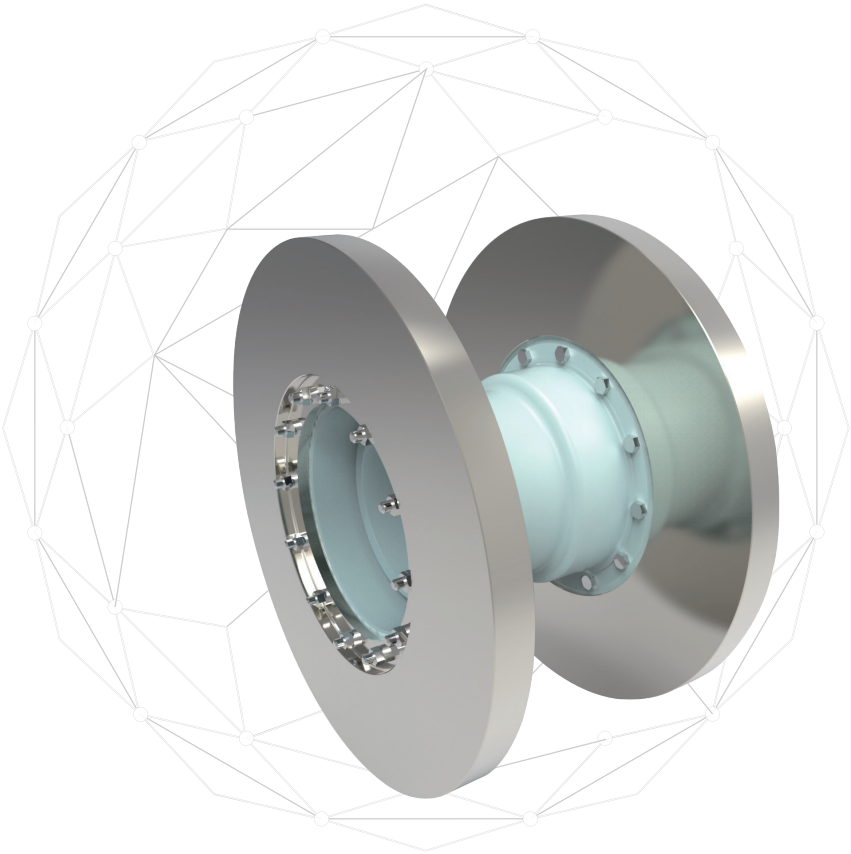


KATEM

Automotive Drive Line Components Specialist







KATEM

도전과 창조의 정신으로 새로운 기술 세계의 창을 열어나가겠습니다.

KATEM은 2014년 설립된 자동차부품 기반 철도부품 전문기업으로 기술을 선도하는 기업, 직원을 행복하게 하는 기업, 사회에 봉사하는 기업이라는 회사의 경영방침 아래 신기술을 바탕으로 세계시장 진출을 지향하는 연구개발(R&D) 기반 부품·소재전문기업 입니다.
완벽한 품질보증체계를 기반으로 고객의 Needs 만족을 최우선의 가치로 여기고
강소기업으로 거듭나기 위해서 최선을 다해 나갈 것입니다.





고속철도

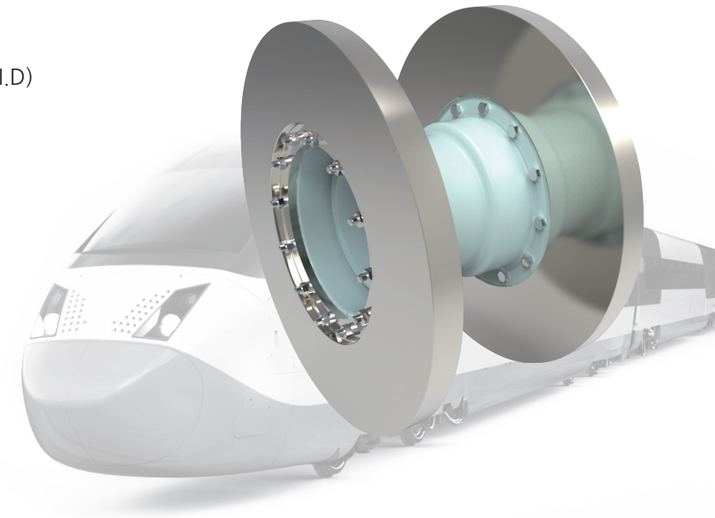
단강 제동디스크

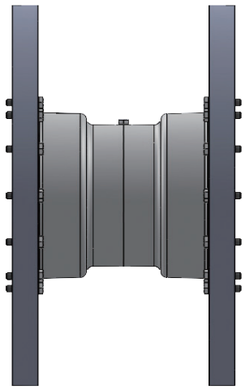
적용차량(Applications)
고속철도(KTX) (High Speed Train(KTX))

제품제원(Product Specifications)
640mm(O.D) x W375mm(Width) x 200mm(I.D)

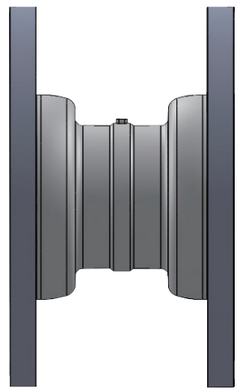
제품특성(Product Features)
- 단조형 Solid Type(Forged Solid Type)
- 균열방지공법 적용(Crack Prevention Process)
- 국내소재 적용(Local Material)
- 방열효율 향상 허브 적용

적용규격(Applicable standard)
- NF F 14535-1 : 2019
- NF F 14535-3 : 2016
- NF F 11-414 : 2016
- UIC541-3 8th Edition : 2017

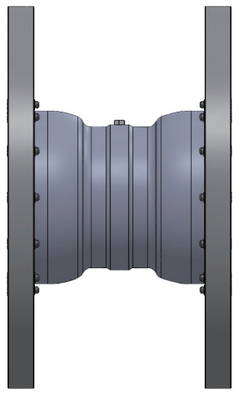




F-type
초기 개발 모델



I-type
개선 모델
(냉각 효율 향상)



K-type
국내 고유 모델
(유지보수용이형)

고속철도

주강 제동디스크

적용차량(Applications)
고속철도(KTX-산천) (High Speed Train(KTX-Sacheon))

제품제원(Product Specifications)
640mm(O.D) x W150mm(Width) x 200mm(I.D) x 80(T)

제품특성(Product Features)
- Ventilated Type
- 일체형(One Piece Type)
- 차축형(Axle Mounting Type)

적용규격(Applicable standard)
- NF F 14535-1 : 2019
- NF F 14535-3 : 2016
- NF F 11-414 : 2016
- UIC541-3 8th Edition : 2017



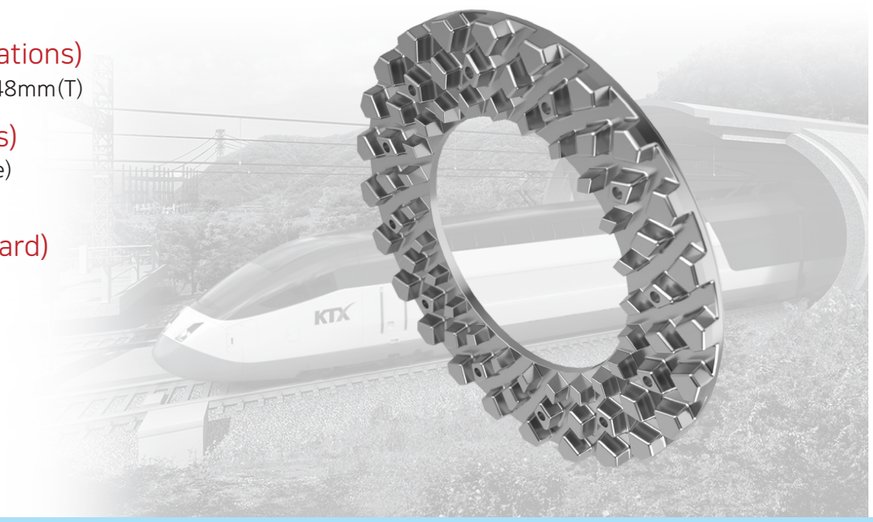
단강 제동디스크

적용차량(Applications)
고속철도(동력분산식)

제품제원(Product Specifications)
710mm(O.D) X410mm(O.D) X 48mm(T)

제품특성(Product Features)
- 단조형 Pin Type(Forged Pin Type)
- 차륜형(Wheel Mounting Type)

적용규격(Applicable standard)
- NF F 14535-1 : 2019
- NF F 14535-3 : 2016
- NF F 11-414 : 2016
- UIC541-3 8th Edition : 2017



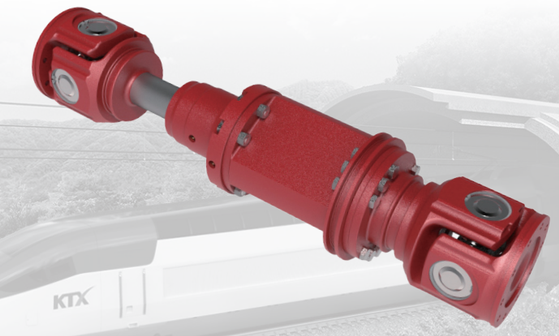
동력전달축(Transmission Shaft)

적용차량(Applications)
고속철도(KTX) (High Speed Train(KTX))

제품제원(Product Specifications)
- 220mm(O.D) x L 1,100mm(Length)
- 비틀림 파단토크(Torsional Braking Torque) : 43.5kNm
- 비틀림 파단수명(Torsional Fatigue Life) : 300,000cycle

제품특성(Product Features)
- 기계식(Mechanical Type)
- 안전장치 내장형(Safety-set Inner Mounting Type)

제품기능(Product Funtion)
고속철도차량 모터의 동력을 감속기를 통하여
차축에 전달하여 차축을 회전시켜 차량을 전진하는 기능



유니버셜 조인트

적용차량(Applications)
고속철도(KTX) (High Speed Train(KTX))

제품제원(Product Specifications)
204mm x Φ44.7

제품기능(Product Funtion)
동력전달 축에 내장되어 회전동력을 전달하는
구동체와 피동체 간의 각도를 형성하는
동력전달을 하는 기능



방산부품

특수목적 육상장비

워터 젯 구동축(Water Jet Drive Shaft), A Type

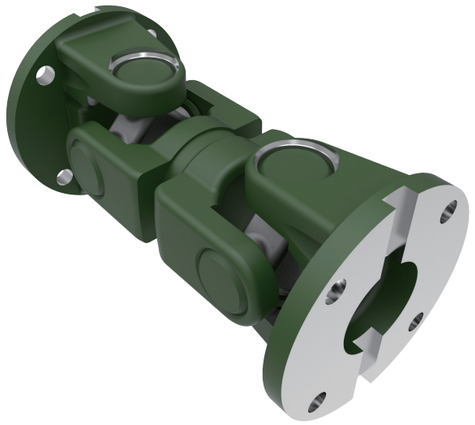
적용차량(Applications)
특수목적차량(Special Purpose Vehicles)

제품사양(Product Specifications)
- 90mm(O.D) x L 168~173mm(Length)(A type)
- 비틀림 파단토크(Torsional Braking Torque) : 480Nm
- 비틀림 파단수명(Torsional Fatigue Life) : 60,000cycle

제품특징(Product Features)
카단방식(Cardan Type)

제품기능(Product Funtion)
수상에서 차량을 전진하게 하는 워터 젯(Water Jet)을 구동하는 기능

고객(End User)
현대로템(주) (Hyundai Rotem Co., Ltd.)



워터 젯 구동축(Water Jet Drive Shaft), B Type

적용차량(Applications)
특수목적차량(Special Purpose Vehicles)

제품사양(Product Specifications)
- 90mm(O.D) x L 386~432mm(Length)(B type)
- 비틀림 파단토크(Torsional Braking Torque) : 480Nm
- 비틀림 파단수명(Torsional Fatigue Life) : 60,000cycle

제품특징(Product Features)
카단방식(Cardan Type)

용도(Use)
수상에서 차량을 전진하게 하는 워터 젯(Water Jet)을 구동하는 기능

고객(End User)
현대로템(주) (Hyundai Rotem Co., Ltd.)



건설장비

휠굴삭기, 휠로더

더블카단 구동축(Double Cardan Drive Shaft)

적용차량(Applications)
휠 굴삭기, 휠로더(Wheel Excavator, Wheel Loader)

제품사양(Product Specifications)
- 107mm(O.D) x L 1,172mm(Length)
- 비틀림 최대토크(Torsional Max. Torque) : 200kgf.m
- 비틀림 피로수명(Torsional Fatigue Life) : 30,000cycle

제품특징(Product Features)
더블카단방식(Double Cardan Type)

용도(Use)
차량 엔진동력을 바퀴로 전달하는 동력전달기능과
차량의 방향을 바꾸는 조향기능

고객(End User)
현대중공업(주), 두산인프라코어(주), 볼보코리아(주)



상용차

민·군 트럭, 버스, 특장차

브레이크 캘리퍼 조립체(Brake Caliper Assembly)

적용차량(Applications)
민 · 군용 버스, 트럭, 특장차(Military and Civil Buses, Trucks, Special Vehicles)

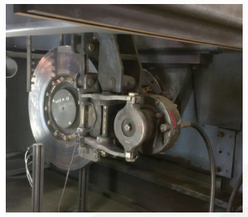
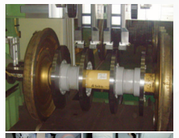
제품사양(Product Specifications)
- 휠 사이즈(Wheel Size) : 17.5, 19.5, 22.5 inch
- 디스크 외경(Disc diameter) : 335~432mm
- 최대 제동토크(Max. Braking Torque) : 11,600~ 30,000 Nm

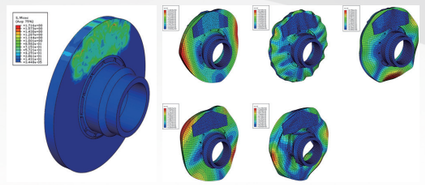
제품특징(Product Features)
공압방식(Air Pressure Type)

용도(Use)
브레이크 패드(Pad)와 디스크(Disc)의 상대운동에 대한
마찰력으로 차량을 서행 또는 제동



제동 디스크(Brake Disc) / 제동성능시험(Brake Performance Test)

성능시험(Performance Test)

시험조건 (test Condition)	시험기준 (Test Standard)	시험결과 (Test Results)
UIC CODE 541-3 NF EN 14535-3	시험 후 디스크 마찰면의 열적 변형 및 균열이 없을 것	육안 확인 시 마찰면의 열적 변형 및 균열 없음

내구성시험(Endurance Test)

시험항목 (Test Name)	시험기준 (Test Standard)	시험결과 (Test Results)
제동 내구성 (500회) (Braking Endurability (500 Times))	시험 후 디스크 마찰면의 열적 변형 및 균열이 없을 것	육안 확인 시 마찰면의 열적 변형 및 균열 없음
마모량(㎛) (Wearing Loss(㎛))	Max. 44.5	35

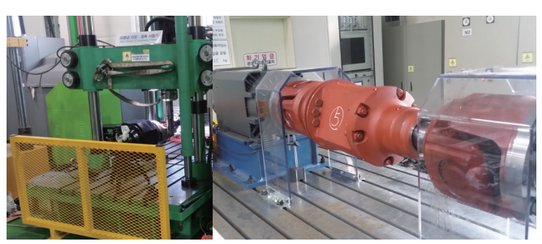
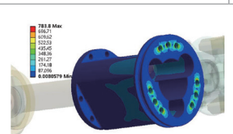
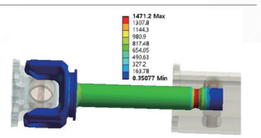
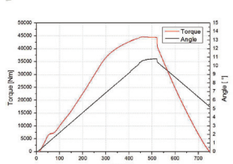
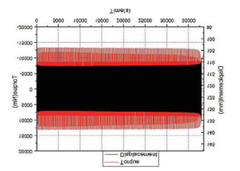
마찰계수시험(Friction Coefficient Test)

시험항목 (Test Name)	시험기준 (Test Standard)	시험결과 (Test Results)
연속제동(건식/습식) Continuous Braking (dry/wet)	0.37±0.07	0.332~0.430
2단 연속제동 (250 km/h, 300km/h) (2 stage Continuous Braking (250 km/h,300km/h))	0.34±0.07	0.314~0.336

동력전달축(Transmission Shaft)
비틀림 성능시험(Torsional Strength Test)

비틀림 강도시험(Torsional Strength Test)

시험항목(Test Name)	시험기준(Test Standard)	시험결과(Test Results)	비고(Remark)
비틀림 파단강도시험 (Torsional Braking Strength Test)	43.5kNm	42.5kNm	한국기계연구원(KIMM) (KOREA INSTITUTION MACHINERY & Material)
비틀림 피로수명시험 (Torsional Fatigue Life Test)	300,000Cycle	309,000Cycle	
최대회전속도 (Max. Rotational Speed)	1,000rpm	1,800rpm	

보유 장비 및 소프트웨어

Possession of equipment and Software

수직형 머시닝 센터(DNM6700)

- 이송거리(mm)
  1300/670/625 (X/Y/Z)
- 이송속도(m/min)
  36/36/30(X/Y/Z)
- 최대 스핀들 속도
  8000 r/min
- 최대 스핀들 출력
  18.5 kW
- 최대 스핀들 토크
  117.8 Nm



수직형 선반(LV800L)

- 최대 가공경(mm)
  800
- 최대 가공길이(mm)
  800
- 주축 회전수(rpm)
  2,000
- 주축 출력(kW)
  30
- 주축 토크(Nm)
  1619
- 최대이송거리(mm)
  800
- 급 이송속도(m/min)
  20



보유 장비 및 소프트웨어

Possession of equipment and Software

정밀 밸런싱 머신(H3BU / Nagahama Seisakusho)

- 대상시료 중량범위(kg)
  0.4~300
- 대상시료 최대사양(mm)
  - 직경 1060
  - 길이 1905
- 밸런싱 속도범위(RPM)
  60~6000
- 불균형 측정 정밀도
  0.15gmm
- 불균형 감소 비율(%)
  90



기타장비

- 브리넬 경도기
  - SB-600(SAMIL)
  - 최대시험높이 : 175mm
  - 시험하중 : 500~3000 kgf
- 열간 쳄버
  - LBV-012(JEIO TECH)
  - Max.Temp : 250˚C
- 밀링2호
  - CMT-1200(청송기계)
- 프레스
  - CJT140-FE125B350B-ABD-K-102(세원중공업)
  - 사용압력 : 80~100 kgf/cm2
- 선반
  - TAC-460(TAKISAWA)
  - Chuck Size : 5”

보유 S/W

AUTO CAD 2016 (network ver.) AUTODESK AUTOCAD

CATIA V5 (network ver.) CATIA SOLIDWORKS Mastercam

보유특허 및 인증서

- 국내특허 6건
- 중국특허 1건
- 유럽특허 1건



R&D

연구개발 분야

- 고속철도용 동력전달장치
- 고속철도용 제동장치
- 특수목적차량용 동력전달창치
- 건설장비용 동력전달장치
- 상용차용 동력 및 제동장치

주요생산품

- 특수목적 차량용 Water Jet 동력전달축
- 고속철도(KTX)용 제동디스크
- 고속철도(KTX-산천)용 제동디스크



KATEM

Automotive Drive Line
Components Specialist

연구소. 경상남도 창원시의창구 창원대로 18번길22, 벤처동 206호
본사/공장. 경상남도 창원시 의창구 창원대로 18번길 22, 생산동 102호,104호,106호

Laboratory. Gyeongnam Techno Park Venture No.206, 22, Changwon-daero 18beon-gil, Uichang-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, 51395, Republic of Korea
Headquarters/Factory. Gyeongnam Techno Park Production No.102,No.104,No.106, 22, Changwon-daero 18beon-gil, Uichang-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, 51395, Republic of Korea

Tel. 055)287-8546
Fax.055)252-8547
E-mail. katem@katem.co.kr

www.katem.co.kr
철도부품차량.kr