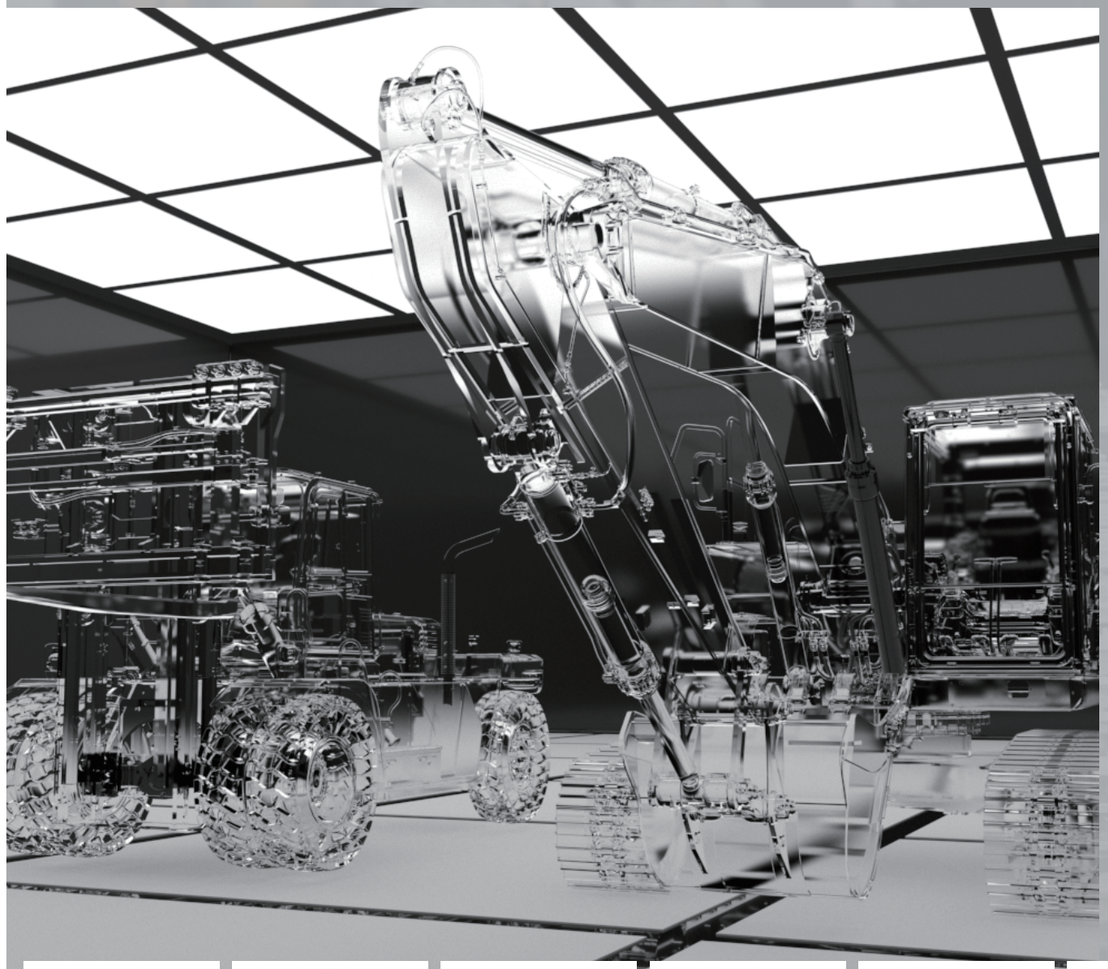
HD현대사이트솔루션

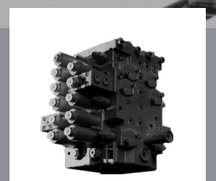
PRODUCT CATALOGUE



HD HYUNDAI XITESOLUTION Co., Ltd. product description and detailed spec catalog produced in 2023

Travel Motor

Swing Motor



MCV

Transmission

Drive Axle

Cylinder

HD현대사이트솔루션

Address 경기도 성남시 분당구 분당수서로 477
GRC (글로벌R&D센터) 13층

http://www.hd-xitesolution.com
HD현대사이트솔루션

HD현대사이트솔루션

COMPANY OVERVIEW

HD현대사이트솔루션은 HD현대 건설기계부문 사업중간지주회사로 산하에 HD현대건설기계와 HD현대인프라코어를 자회사로 두고, 주행모터, 선회모터. MCV, 실린더 등 유압부품 및 트랜스미션, 드라이브 액슬 등 동력전달장치를 판매하는 독자 사업분야를 구축하고 있습니다. HD현대사이트솔루션은 HD현대건설기계와 HD현대인프라코어가 개발, 영업, 구매, 해외사업 등에서 시너지를 창출할 수 있도록 최적화된 솔루션을 제공하는 역할을 수행해 나갈 것입니다. 또, 협력사 및 이해관계자들과 함께 성장함으로써 대한민국 건설기계 산업의 미래 청사진을 그려 나가겠습니다.

COMPANY HISTORY 연혁

1985
현대중공업 건설장비
개발실 발족

1987
건설장비 사업부 분리 및
공장 준공

2007
Hydraulic MCV 생산공장 설립 (울산)
Hydraulic Cylinder 생산공장 설립 (중국, 창저우)

2010
독자 설계 Hydraulic Motor
양산 착수

2012
Hydraulic Motor 생산공장 설립 (경주)
산업차량용 Transmission, Drive Axle 생산 시작

2018
A/S부품사업과
핵심 기능부품 사업 통합

2019.04.01
현대코어모션 출범

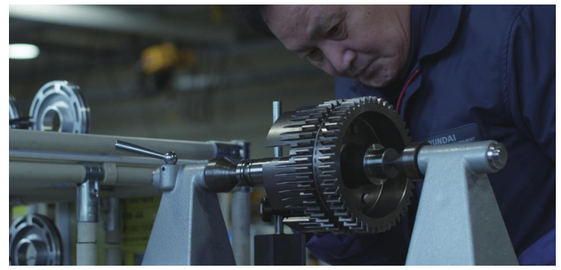
2020
현대제뉴인 두산인프라코어
우선협상대상자 선정

2021.08
특수목적법인 (SPC) 현대제뉴인 설립
현대코어모션 양산부품 영업양수도 체결
두산인프라코어 인수 및 건설기계부문
중간지주사 공식 출범

2023.04
HD현대사이트솔루션으로
사명변경

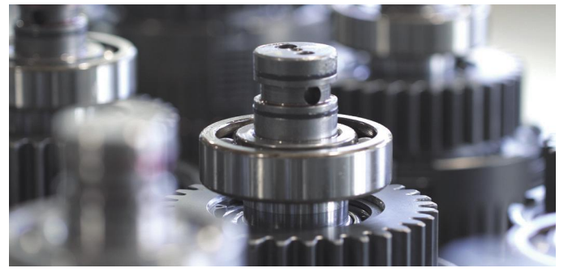
경영철학

현대정신을 통해 새로운 가치를 창출해 나가겠습니다 불가능해 보이는 일이라도 무한한 잠재력을 이용하여 불굴의 투지와 강인한 추진력으로 도전한다면 반드시 이뤄낼 수 있다는 정주영 창업자의 철학은 HD현대사이트솔루션의 근간이 되는 정신입니다.



비전

HD현대사이트솔루션은 대한민국 건설기계 산업을 대표하는 글로벌 탑 티어(Top Tier) 회사로 나아갈 것입니다.



핵심 가치

01 | 세상을 이끄는 혁신
창의적인 사고로 일하는 방식을 혁신합니다
미래기술로 산업의 혁신을 선도합니다

02 | 두려움 없는 도전
끊임없이 한계에 도전하여 새로운 가치를 창출합니다
실패를 포용하여 두려움 없이 도전하는 문화를 만듭니다

03 | 서로에 대한 존중
서로의 다양성을 존중하며 열린 소통을 추구합니다
임직원의 성장을 존중하고 지원합니다
사회적 책임을 실천하여 더 나은 세상을 만듭니다

04 | 모두를 위한 안전
우리 스스로를 위한 최고의 안전 기준을 지향합니다.
안전한 제품과 서비스로 고객, 사회, 그리고 더 나아가
인류의 안전을 도모합니다

R&D

HD현대사이트솔루션은 기능품 개발 전문성을 확보한 통합 R&D Center와 더불어 최고 수준 연구원들의 설계 역량을 바탕으로 유압, 동력전달, 전장 기능품의 제품 경쟁력을 확보하고 있으며, 이를 바탕으로 국내외 중장비 제조사에 핵심 기능품 공급을 확대하며 시장입지를 넓혀 나가고 있습니다.

그룹사 건설기계 및 산업차량 제품의 다양한 사용환경과 요구사항에 대한 풍부한 경험과 지식을 제품 개발 전 과정에 반영하여 고객 만족의 성능과 내구 신뢰성을 확보하였습니다.

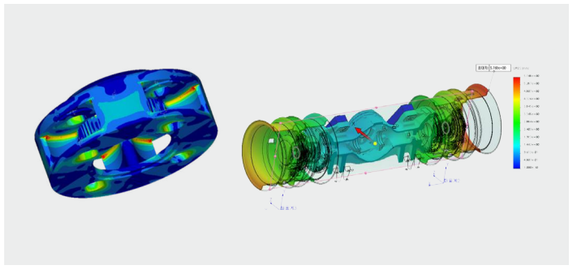
또한 요소부품에 대한 구조해석, 유동해석 및 시스템 해석 등 CAE기술 고도화로 제품설계 단계에서의 제품검증으로 고객의 요구사항 에 보다 적극적으로 대응해 가고 있습니다.

개발 검증 시스템

HD현대사이트솔루션은 철저한 성능 및 내구검증을 실시합니다. 중장비 전문회사의 자회사로서 개발 과정에서의 충분한 실차 검증을 진행 하였으며, 다년간 안정화된 부품을 공급해온 풍부한 양산 실적을 보유하고 있습니다.

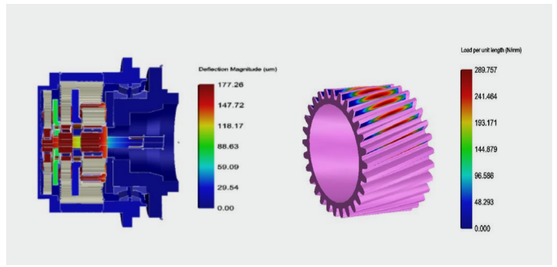
어플리케이션 지원

자체 설계 및 시험평가가 가능한 어플리케이션 엔지니어들은 고객과의 협의를 거쳐 고객의 요구에 가장 부합하는 제품을 추천할 수 있으며, 실차 개발과정에서 발생할 수 있는 여러 문제점에 대한 효과적인 솔루션을 제공하여 고객의 적절한 개발일정을 만족할 수 있도록 지원합니다.



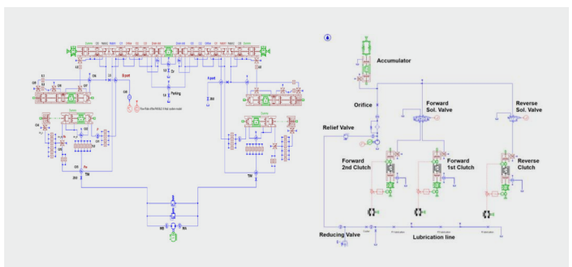
구조해석

복잡한 형상을 가진 구조물의 주요 강도평가를 통한 형상 최적화



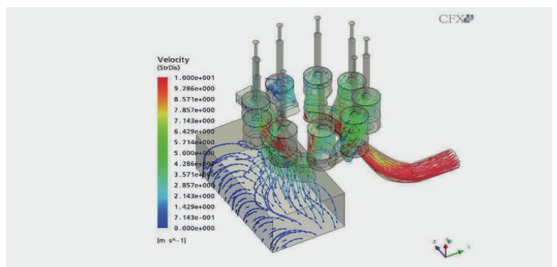
Gearbox 시스템 해석

Gearbox 강도평가 및 최적설계안 도출



유압 시스템 해석

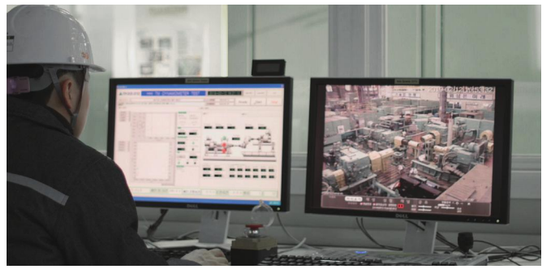
유압 Components 시스템 분석 및 최적설계안 도출



유동해석

Rotary Parts 내부 유동장 특성분석을 통한 성능평가 및 설계검토

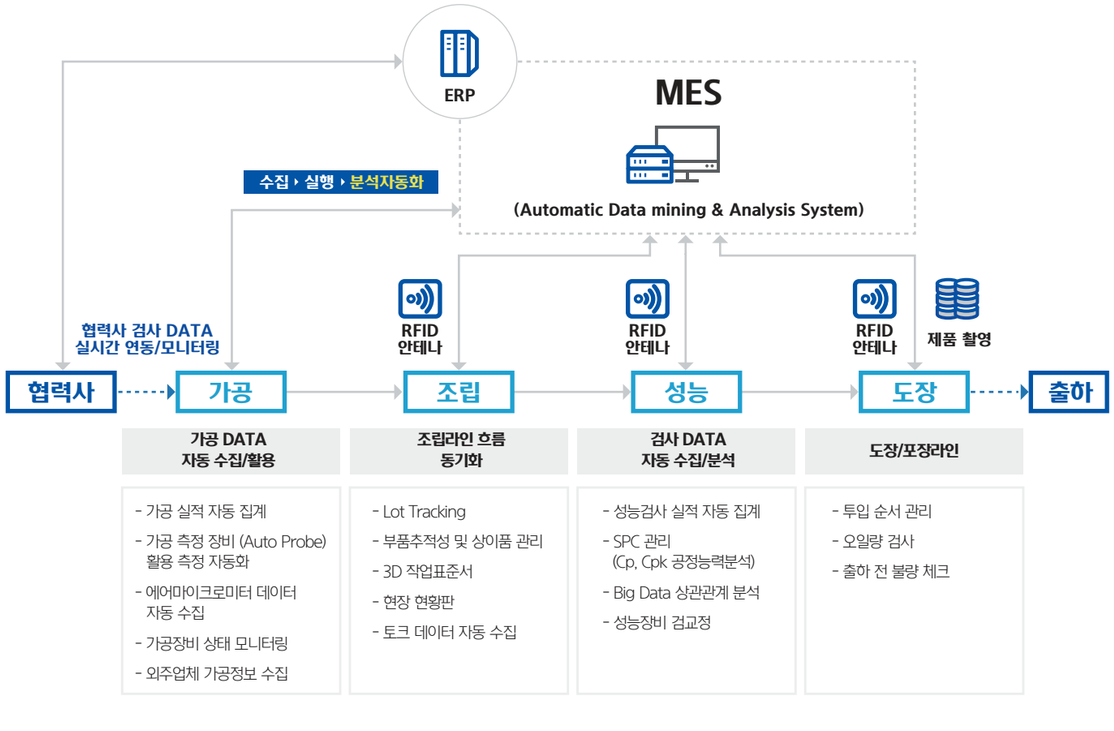
HD현대사이트솔루션은 최첨단 MES 시스템 기반 생산 체제를 구축하여 생산 낭비요소 제거 실현 및 품질 보증을 위해 통합 현장 데이터의 실시간 수집, 분석, 활용을 통한 고객맞춤 생산을 목표로 하고 있습니다.



최첨단 생산 기술

HD현대사이트솔루션은 생산 전 단계에서 생산 낭비요소 제거 및 품질 확보 실현으로 완벽한 제품을 출고하기 위하여 최첨단 MES 시스템을 적용하고 있습니다.

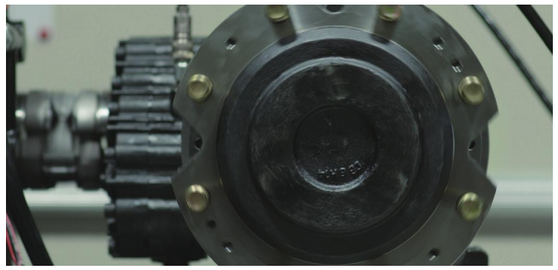
현장 데이터의 실시간 수집, 분석, 활용을 통하여 고객맞춤 생산을 실현하는 등 한 차원 높은 고도화된 생산 프로세스를 운영하고 있습니다.



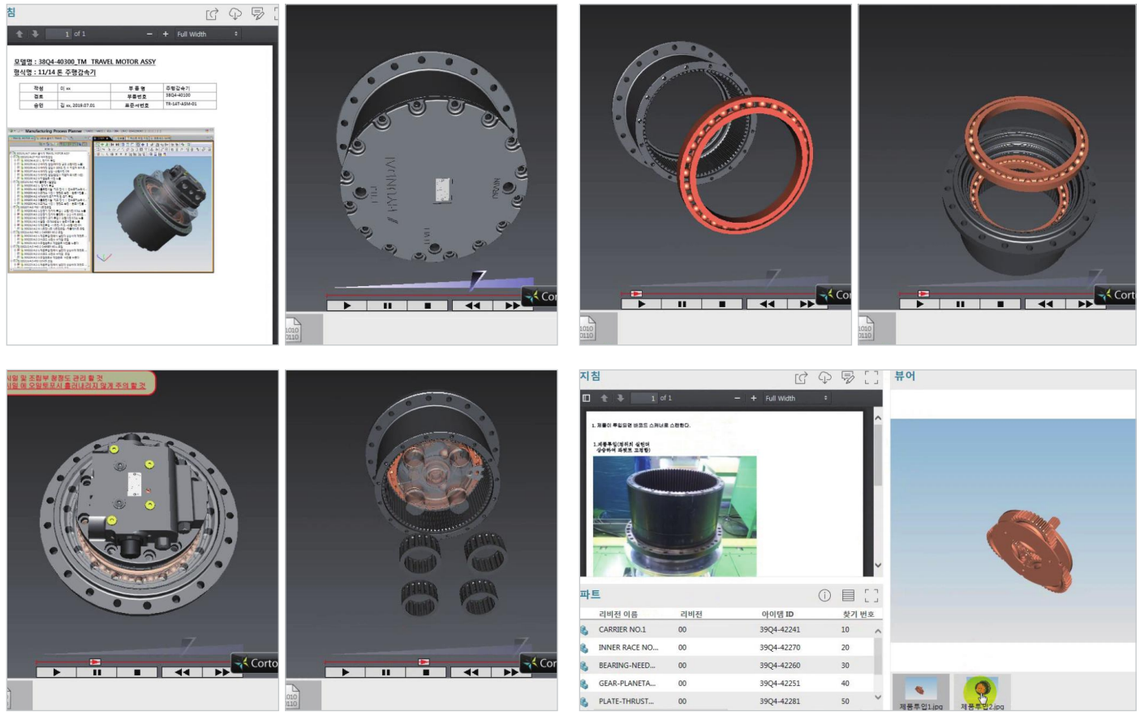
3D 작업표준서

3D 이미지로 표현된 조립 표준서에 근거한 공정수행으로 높은 수준의 제품 제작 품질을 확보하고 있습니다.

- 3D Animation을 통한 작업정보의 가시화
- 3D 작업표준서와 조립 제품의 일대일 맞춤 비교 생산
- 전자교육 시스템 운영으로 높은 수준의 작업자 숙련도

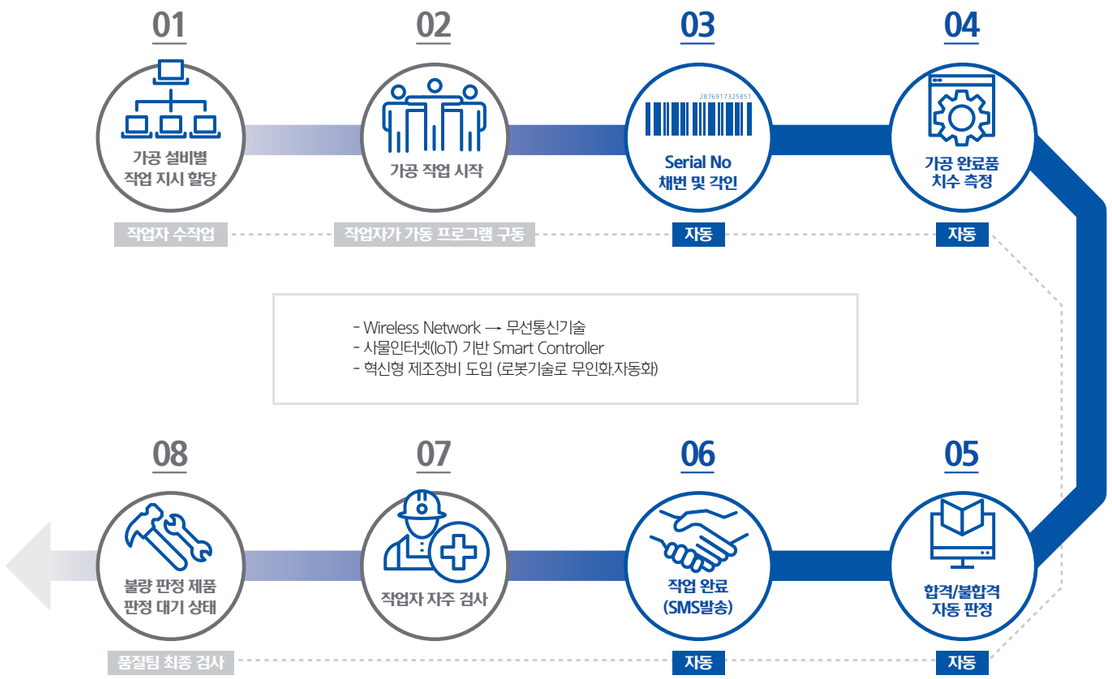


1. 지침 선택화면 1 2 2 2 2. 3D 애니메이션 교육화면
2 2 3 3. 영상 자료 교육화면



실시간 제품 검증 시스템

가공 설비에 치수 측정 자동화 프로세스를 구축하였습니다. 이를 바탕으로 생산 데이터 실시간 자동 수집 및 분석을 통하여 품질에 영향을 주는 요소들을 사전에 파악하여 최적의 제품 생산 환경을 유지하고 있습니다.



철저한 성능 검증

전 공정에 대한 모니터링 시스템으로 각 생산 단계에서도 최고 품질을 위한 철저한 검증 프로세스를 운영하고 있습니다.

모든 제품에 대하여 성능시험을 수행하고 데이터를 기록 관리하고 있습니다.

이를 통해 최고 품질을 확보한 최상의 제품을 생산하고 있습니다.

파워트레인 공장
종합성능 사진

모터공장
성능사진

Travel Motor

Type

감속기 내장형 2속 주행모터
2 Speed travel motor

Features

01 | High Efficiency / 높은 효율

02 | High Reliability and Load Capacity / 높은 신뢰성 및 부하 용량
- A number of field application records in subsidiaries / 그룹사 제품 적용으로 풍부한 양산적용 실적

03 | Compact Design: Embedded motor valve and Parking brake /
컴팩트한 설계: 모터 밸브류와 주차 브레이크 내장형 구조

Major Components

Hydraulic motor 유압 모터	• Swash plate type / 사판식
Valve 구성 밸브	• Counter balance valve / 카운터밸런스 밸브 • Automatic 2-speed shift valve / 자동 2속 절환 밸브 • Shockless relief valve / 충격방지 릴리프밸브
Parking brake 주차 브레이크	• Wet type multi disc brake / 습식 다판식 마찰판
Reduction gear 감속기	• 2-Stages Planetary gear type / 2열 유성기어 시스템

Model Information	
HT21A(M172/R42)	
H	HYUNDAI
T	TRAVEL
21	MACHINE WEIGHT(TON)
A	DESIGN SERIES
M	MOTOR
171.5	DISPLACEMENT
R	REDUCTION GEAR
42	OUTPUT TORQUE

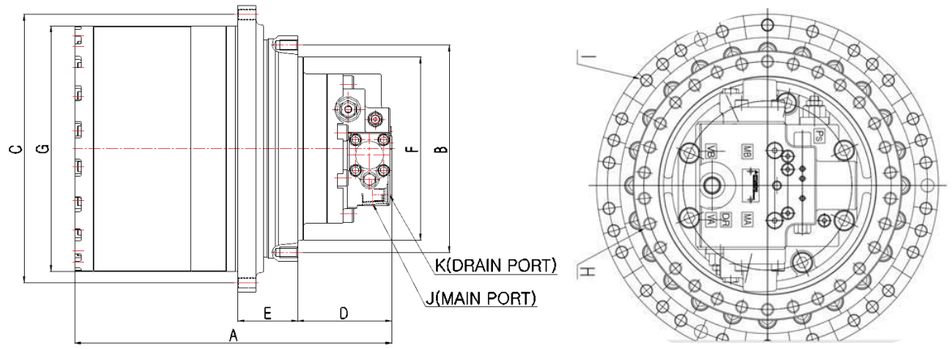
Specifications

Travel Motor

Model	Travel Motor				Reduction Gear			Application (Ton)
	Displacement (㎤/rev)	Max. Speed (rpm)	Max. Pressure (Kgf/㎠)	Brake Torque (Kgf·m)	Gear Ratio (i)	Output Torque (Kgf·m)	Output Speed (rpm)	
HT14A(M77/R23)	77	2,771	350	33	53.706	2,304	51.6	14~16
HT16A(M147/R33)	147.1	1,913	350	71	40.364	3,307	47.42	16~18
HT21A(M172/R42)	171.5	2,041	350	65.1	44	4,197	46.5	20~23
HT25A(M182/R45)	182.4	2,110	350	72.3	44	4,471	47.9	24~27
HT30A(M283/R63)	282.6	1,718	350	134	39.866	6,276	43.1	28~33
HT43A(M283/R87)	282.6	2,071	360	150	53.454	8,655	38.7	40~45
HT50A(M282/R99)	281.7	2,160	360	150	61.47	9,921	35.1	45~52

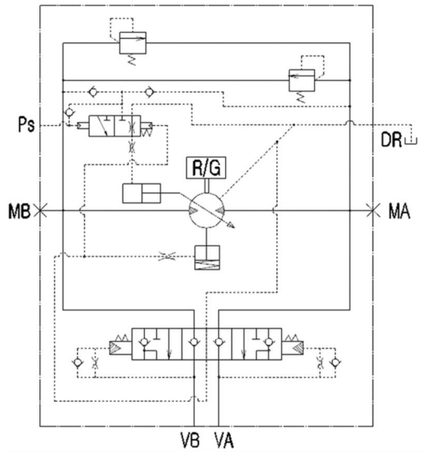
Dimensions

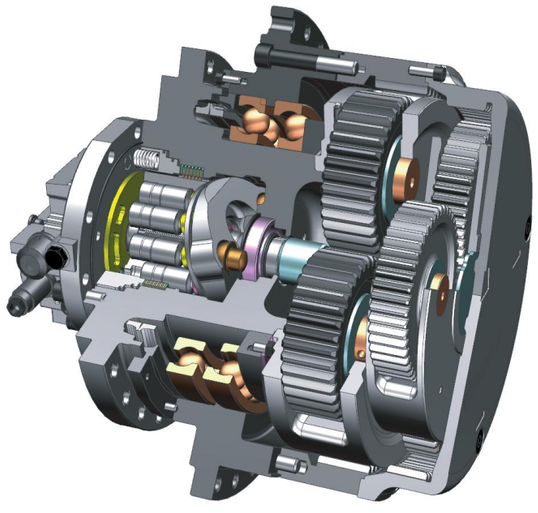
Travel Motor



Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
HT14A(M77/R23)	391	280	364	101.5	98.5	246	324	20-M16X2	21-M16X2	PF3/4	PF1/2	PF1/4
HT16A(M147/R33)	507.3	340	440	154.8	98.5	300	402	30-M16X2	30-M16X2	PF1	PF1/2	PF1/4
HT21A(M172/R42)	520.8	340	440	154.8	98.5	300	402	30-M16X2	30-M16X2	PF1	PF1/2	PF1/4
HT25A(M182/R45)	520.8	340	440	154.8	98.5	300	402	30-M16X2	38-M16X2	PF1	PF1/2	PF1/4
HT30A(M283/R63)	583.7	440	492	172.5	102.5	380	450	18-M24X3	26-M20X2.5	PF1	PF1/2	PF1/4
HT43A(M283/R87)	633	460	592	172.5	154	420	545	24-M20X2.5	30-M20X2.5	PF1	PF1/2	PF1/4
HT50A(M282/R99)	633	460	592	172.5	154	420	545	24-M20X2.5	30-M20X2.5	PF1	PF1/2	PF1/4

Hydraulic Circuit





Swing Motor

Type

감속기 내장형 사판식 피스톤 모터
Axial piston motor with a built-in reduction gear

Features

01 | High Efficiency / 높은 효율

02 | High Reliability and Load Capacity / 높은 신뢰성 및 부하 용량
- A number of field application records in subsidiaries / 그룹사 제품 적용으로 풍부한 양산적용 실적

03 | Fine operability / 정밀한 조작성

Major Components

Hydraulic motor 유압 모터	• Swash plate type / 사판식
Valve 구성 밸브	• Anti reaction valve / 반전방지밸브 • Time delay valve / 타임딜레이밸브 • Make up valve / 캐비테이션 방지 메이크업밸브 • Shockless relief valve / 충격방지 릴리프 밸브
Parking brake 주차 브레이크	• Wet type multi disc brake / 습식 다판식 마찰판
Reduction gear 감속기	• 2-Stages Planetary gear type / 2열 유성기어 시스템

Model Information	
HS21A(M143/R11)	
H	HYUNDAI
S	SWING
21	MACHINE WEIGHT(TON)
A	DESIGN SERIES
M	MOTOR
143	DISPLACEMENT
R	REDUCTION GEAR
11	OUTPUT TORQUE

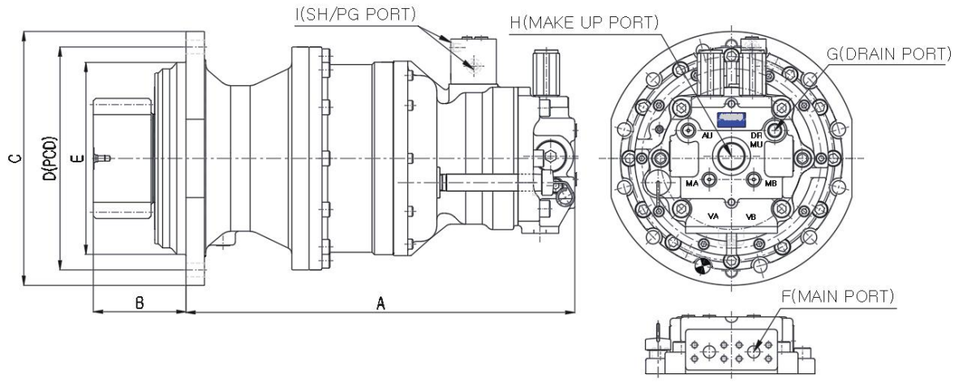
Specifications

Swing Motor

Model	Swing Motor				Reduction Gear			Application (Ton)
	Displacement (㎤/rev)	Max. Speed (rpm)	Max. Pressure (Kgf/㎠)	Brake Torque (Kgf·m)	Gear Ratio (i)	OutputTorque (Kgf·m)	OutputSpeed (rpm)	
HS14A(M71/R05)	71	1,740	285	31.3	17.409	560.3	99.98	11~15
HS16A(M143/R09)	142.8	1,148	285	63.3	14.608	946	76.72	16~18
HS21A(M143/R11)	142.8	1,557	265	63.3	18.675	1,124	83.38	20~23
HS25A(M143/R14)	142.8	1,557	300	63.3	21.176	1,443	73.53	24~27
HS30A(M157/R19)	156.9	1,606	300	84.4	25.401	1,903	63.22	28~33
HS50A(M143/R12)	142.8	1,331	285	63.3	18.824	1,219	66.98	45~52

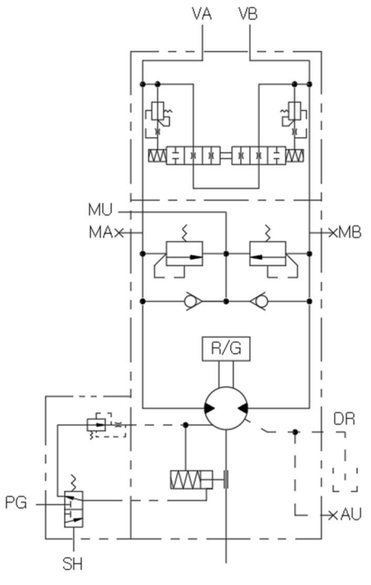
Dimensions

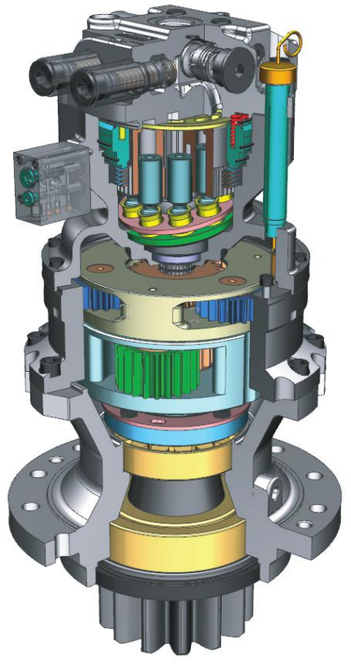
Swing Motor



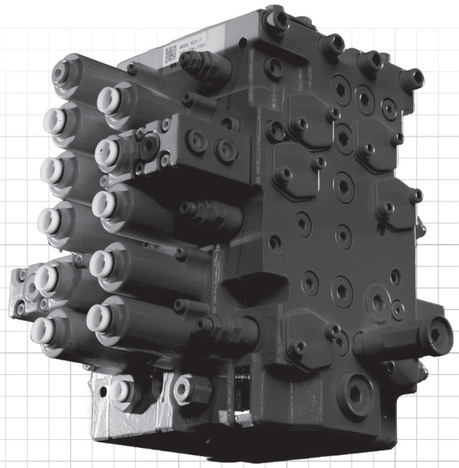
Model	A	B	C	D	E	F(Split Flange)	G	H	I
HS14A(M71/R05)	501	118	323	290	200	1/2”	PF3/8	PF3/4	PF1/4
HS16A(M143/R09)	551.5	147	410	360	310	3/4”	PF1/2	PF 1 ¼	PF1/4
HS21A(M143/R11)	551.5	147	410	360	310	3/4”	PF1/2	PF 1 ¼	PF1/4
HT25A(M182/R45)	559.8	186.2	510	460	390	3/4”	PF1/2	PF 1 ¼	PF1/4
HS30A(M157/R19)	678	179	570	520	390	3/4”	PF1/2	PF 1 ¼	PF1/4
HS50A(M143/R12)	630	166.5	410	360	310	3/4”	PF1/2	PF 1 ¼	PF1/4

Hydraulic Circuit





MCV (Main Control Valve)



Type

Negative Flow Control Type Main Control Valve
네거티브 유량제어타입 메인 컨트롤 밸브

Features

01
- High Efficiency / 높은 효율
- Low Pressure Loss / 낮은 압력손실
- Optimized Flow Line / 최적 유로 배열

02
- High Reliability / 높은 신뢰성
- Stabilized Hydraulic Circuit / 안정적인 유압 회로구성
- Enhanced Spool Operation (Anti-stick) / 향상된 스풀 작동성 (스풀 끼임 방지)
- Enhanced Durability / 향상된 내구성

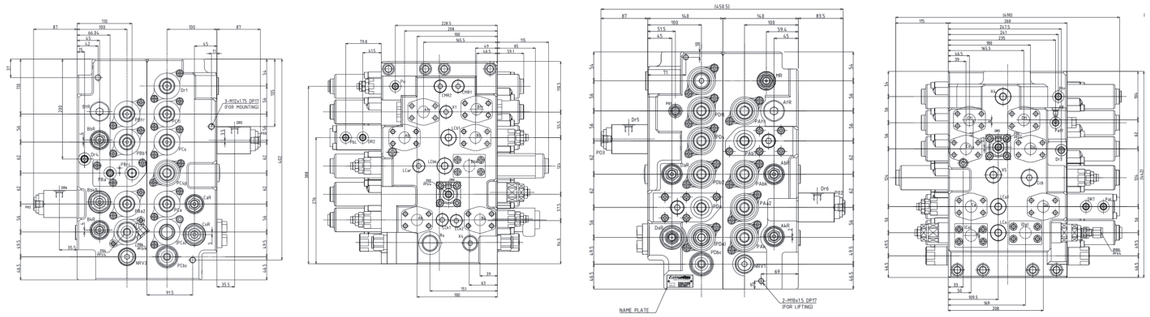
Model Information	
SCV28H	
S	SUPERIOR
C	CONTROL
V	VALVE
28	Spool Dia. Φ28mm
H	HYUNDAI development

Specifications

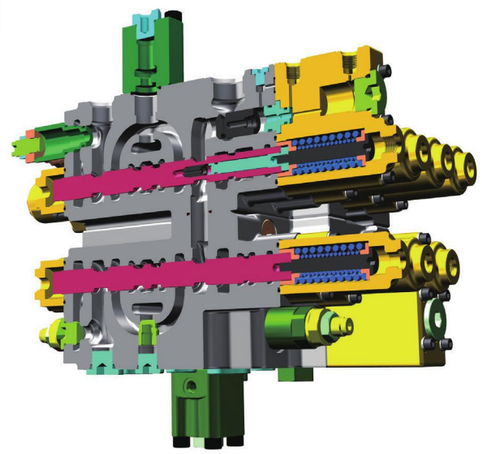
MCV

Feature / 특징	Specification / 사양		
Flow Control Type / 유량 제어 타입	Center By-pass	Negative / 네거티브 방식	
Housing Quantity / 하우징 구성 개수	P1, P2	2 pieces / 2개	
Weight / 중량	P1 & P2 Housing	about 215kg / 약 215kg	
Rated Condition / 정격 운전조건	Pressure / 압력	34.3MPa	(350kgf/cm²)
	Flow / 유량	280 L/min	
Pilot Pressure / 파일럿 압력	Maximum	4.9MPa	(50kgf/cm²)
Priority Function / 우선 동작 기능	Boom Up Only / 붐업	vs Swing / 선회	by Logic Valve / 로직밸브 제어
		vs Arm / 암	by Logic Valve / 로직밸브 제어
		vs Bucket / 버켓	by Stroke Limit / 스트로크 제한 방식
	Swing / 선회	vs Arm / 암	by Spool / 스풀 제어
Flow Confluence / 유량 합류	Bucket 버켓 / Option 옵션	By-pass Cut Spool / 바이패스 유량 컷 스풀 제어타입	
	Boom / 붐	Boom Up Only / 붐업	
	Arm / 암	Both In and Out / 암 인 & 아웃	
Flow Regeneration / 유량 재생	Boom / 붐	Spool Internal Type / 스풀 내부 재생 타입	
	Arm / 암	Independent Spool Type / 독립 밸브장착 스풀제어 타입	
Holding Valve / 홀딩밸브	Boom / 붐	Valve Block Type / 붐 홀딩 밸브	
	Arm / 암	Valve Block Type / 암 홀딩 밸브	
Etc. Function / 기타 기능	Travel Straight Spool / 주행 직진 기능 (스풀)		
Operating Conditions / 운전 환경 조건	Hydraulic Fluid / 작동 유체	Mineral Oil / 광유	
	Oil Temp / 작동유 온도	-20~+90 °C	-4~+194°F
	Atmosphere / 대기 온도	-22~+50 °C	-4~+122°F
	Contaimination / 작동유 오염도	Be controlled with in NAS 10 Level / NAS 10등급 이내	

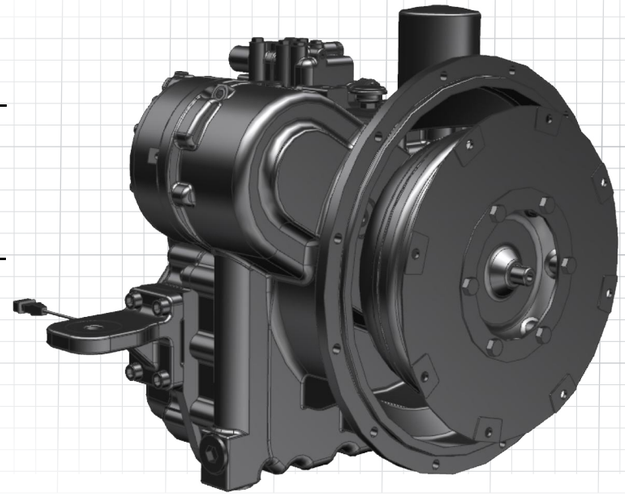
Dimensions



Hydraulic Circuit



Transmission



Type

Power Shift / Electronic Control Shift(HE Series)
파워 변속 / 전자 제어 변속 시스템

Features

01 | High Torque Ratio & Efficiency of Torque Converter
높은 토크비 및 효율 토크 컨버터

02 | Shockless shifting & High Reliability / 변속 충격이 없고 높은 신뢰성 보장

03 | High Capacity Clutch Pack & Gear Train / 고용량 클러치팩 & 기어 트레인

04 | Electronic Smart Control System(HE Series) / 전자제어 스마트 컨트롤 시스템

Major Components

Descriptions		HT Series	HE Series
Torque Converter		• 3-Elements, 1-Stage, 2-Phases • 4-Elements, 2-Stages, 3-Phases	←
TCU (Transmission Control Unit)		Without	With
Control Valve	Valve Type	On/Off	EPPR
	Modulation	Hydraulic	Electronic
	Inching	Mechanic	Electronic
Hydraulic Clutch		Wet Tpye Multi Disc	←

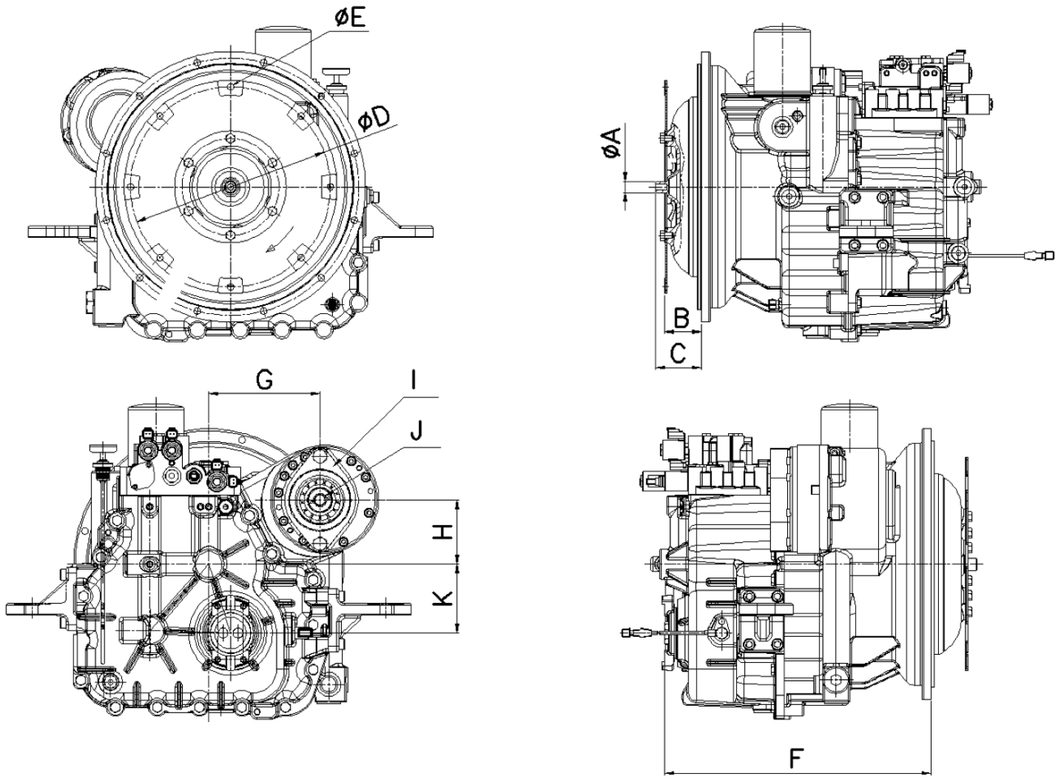
Specifications

Transmission

Application		Model	Control Type	Speed Range F/R	Torque Converter (Element-Stage-Phase)	Clutch Type	Gear Train	Engine Mounting (Housing)
Vehicle	Ton							
Class IV	1~3	HT31C	Hydraulic	1/1	3-1-2	Wet Multi-Disc	Counter Shaft, Helical	Engine Dependent
	4~5	HT50C	Hydraulic	1/1	4-2-3	Wet Multi-Disc	Counter Shaft, Spur	SAE “3”
Class V	1~3	HT31	Hydraulic	1/1	3-1-2	Wet Multi-Disc	Counter Shaft, Helical	Engine Dependent
	1~3	HE31	Electronic	1/1	3-1-2	Wet Multi-Disc	Counter Shaft, Helical	Engine Dependent
	4~5	HT50	Hydraulic	1/1	4-2-3	Wet Multi-Disc	Counter Shaft, Spur	SAE “3”
	4~5	HT51	Hydraulic	2/1	3-1-2	Wet Multi-Disc	Counter Shaft, Helical/Spur	SAE “3”
	4~5	HE51	Electronic	2/1	3-1-2	Wet Multi-Disc	Counter Shaft, Helical/Spur	SAE “3”
	6~10	HT101	Hydraulic	2/1	4-2-3	Wet Multi-Disc	Counter Shaft, Helical/Spur	SAE “3”

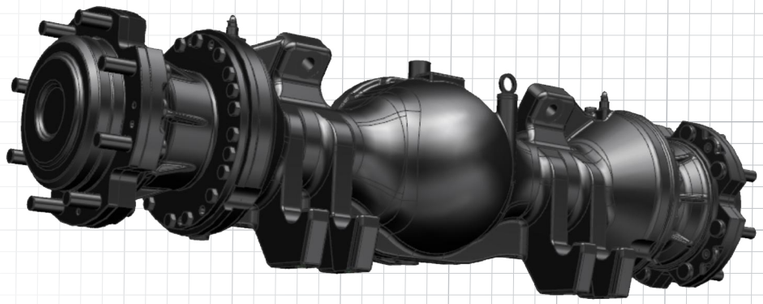
Dimensions

Transmission



Dim / Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Remarks
HT31C	15	-10.5	31	320	9 (12 ea)	334	-	-	SAE”A”	11T 16/32 DP	115	
HT31	15	-10.5	31	320	9 (12 ea)	334	-	-	SAE”A”	11T 16/32 DP	115	
HE31	15	-10.5	31	320	9 (12 ea)	334	-	-	SAE”A”	11T 16/32 DP	115	
HT50C	20	66.1	96.6	320.7	11 (6 ea)	333.3	185.2	106.9	SAE”B”	13T 16/32 DP	114	
HT50	19	61.7	76.2	333.4	11 (8 ea)	454.9	185.2	106.9	SAE”B”	13T 16/32 DP	114	
HT51	19	61.7	76.2	334.4	11 (8 ea)	444.6	185.2	106.9	SAE”B”	13T 16/32 DP	114	
HT101	19	61.7	76.2	334.4	11 (8 ea)	586.5	236.3	76.5	SAE”B”	13T 16/32 DP	306	

Drive Axle



Type

Wet multi disc & hydraulically actuated Service Brake
습식 다판식 마찰판 & 유압착동 서비스 브레이크

Planetary Hub reduction
유성 허브 리덕션

Features

01 | Robust & Compact Axle Housing / 견고하고 컴팩트한 액슬하우징
02 | Self-adjusting Service Brake / 자동 간극 조정 서비스 브레이크
03 | Parking Brake option selectable / 파킹브레이크 옵션
04 | Reliable and Strong Hub Reduction Parts & Gears(Bevel, Differential, Planetary)

Major Components

Service Brake 서비스 브레이크	• Wet multiple disc / 습식 다판식 마찰판
Parking Brake 파킹 브레이크	• Wet multiple disc / 습식 다판식 브레이크 • Caliper Brake / 캘리퍼 브레이크
Hub Reduction 허브 리덕션	• Planetary Gear set / 유성기어 세트
Differential 디프런셜	• Open Differential / 개방형 디프런셜
Bevel Gear 베벨 기어	• Spiral Bevel Gear / 스파이럴 베벨 기어

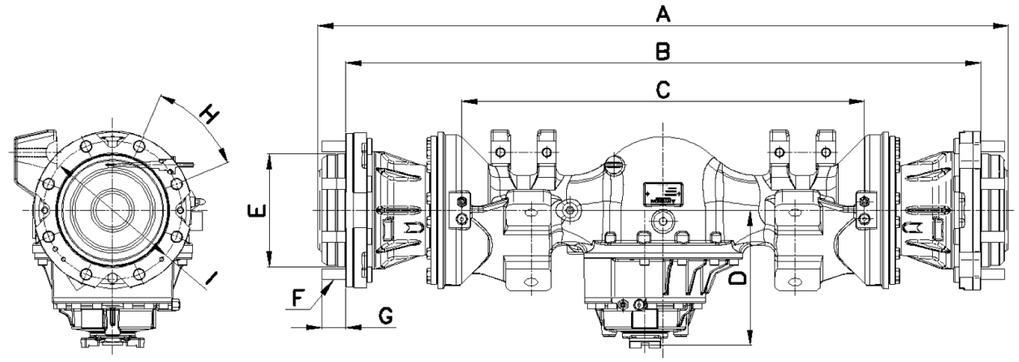
Specifications

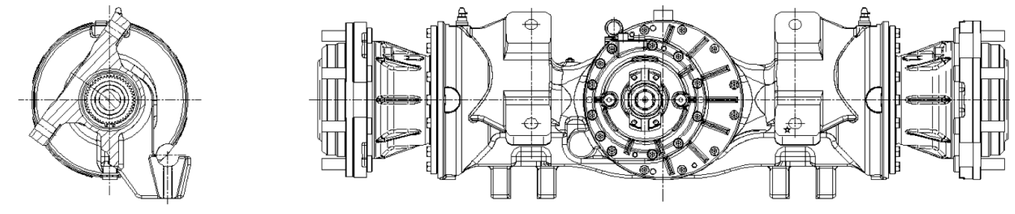
Drive Axle

Application		Model	Differential Type	Hub Reduction Type	Service Brake	Parking Brake Type	Mast Mount Type	Frame Mount Type
Vehicle	Ton							
Class IV	1~3	HA31C	Open, Bevel Gear	Planetary Gear	Wet Multi-Disc(with self-adjust)	-	Trunnion	Pad
	4~5	HA50C	Open, Bevel Gear	Planetary Gear	Wet Multi-Disc(with self-adjust)	Caliper	J-Hook	Flange
Class V	1~3	HA31	Open, Bevel Gear	Planetary Gear	Wet Multi-Disc(with self-adjust)	-	Trunnion	Pad
	1~3	HA31D	Open, Bevel Gear	Planetary Gear	Wet Multi-Disc(with self-adjust)	-	Trunnion	Pad
	4~6	HA61	Open, Bevel Gear	Planetary Gear	Wet Multi-Disc(with self-adjust)	Wet Multi Disc	J-Hook	Pad
	6~8	HA81	Open, Bevel Gear	Planetary Gear	Wet Multi-Disc(with self-adjust)	Caliper	J-Hook	Pad

Dimensions

Drive Axle





Dim / Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Remarks
HA31C	1069	949	676	198.5	Φ168	M20xP1.5	41	6x60 °	Φ220	
HA31	1066	953	607	198.5	Φ168	M20xP1.5	41	6x60 °	Φ220	
HA31D	1240	1158	607	198.5	Φ160	M20xP1.5	41	6x60 °	Φ212	
HA50C	1270	1160	699	214	Φ223.8	M22xP1.5	48	8x45 °	Φ275	
HA61	1370	1260	799	268.6	Φ223.8	M22xP1.5	48	8x45 °	Φ275	
HA81	1930	1558	1104	320	Φ220.8	M22xP1.5	55	8x45 °	Φ275	

Hydraulic Cylinder

01. 탁월한 내구성 및 장수명 지향 설계

- 고온 내구용 Sealing System 및 Long Life Pin Bushing 적용
- 부식내구성 향상을 위한 내식성 Hard Chrome Plated Piston Rod 채용

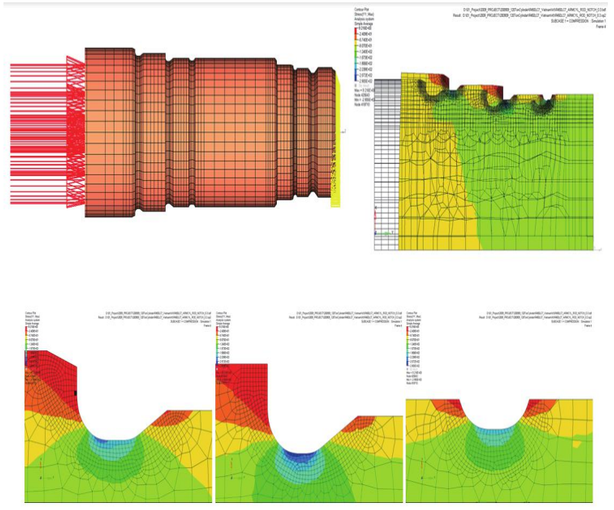
02. 모든 제품 규격 고압화 대응설계로 소형화 경량화 실현
03. 다양한 작업환경에 특화된 고객 요구사양 맞춤 설계
04. 친환경 소재 사용 및 제조공법 채택으로 친환경 제품 생산 실현

1	2	3	4	5
HCA	200	120	2500	E

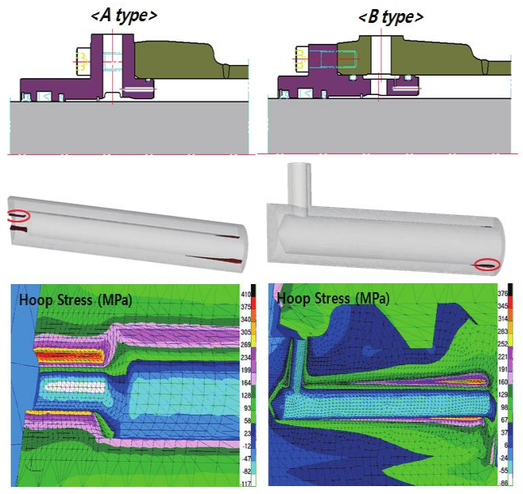
1	Model (Type)	HC : Hyundai Genuine Cylinder "A" : Middle&Large Excavator, Wheel Loader "B" : Small&Mini Excavator, Wheel Loader "C" : Wheel Loader
2	Cylinder Bore	mm
3	Rod Diameter	mm
4	Stroke	mm
5	Usage	"E" for Excavator "W" for Whell loader "O" for others

Type	Cylinder Bore (mm)	Max Stroke (mm)	Max PRE' (Mpa)	Main Application
A	90~200	2000	35	Middle&Large Excavator Wheel Loader
B	50~115	1500	30	Small&Mini Excavator Wheel Loader
C	100~200	2000	30	Wheel Loader

설계응력분석



피로수명분석

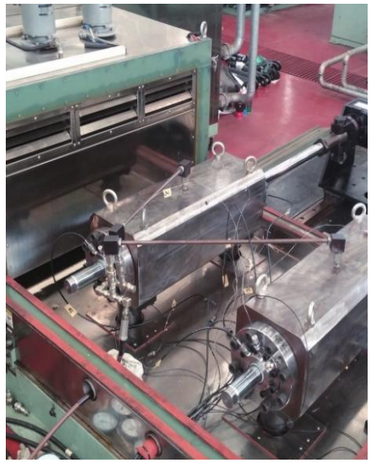


3D CAD Modeling에 기반한 설계와 VPD(Virtual Production Development)기법으로 설계 모든 과정에서 응력 및 피로수명 사전 검증 진행을 통한 최적화 설계 실현

유압 임펄스 시험기

실제 장비에서 발생하는 하중보다 가혹한 조건의 IMPULSE 충격압력을 제품에 부가하여 강건성과 내구성을 검증

SEAL 내구시험



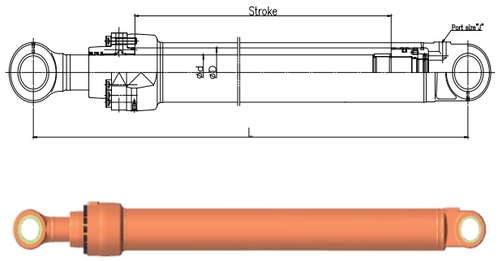
고객의 장비사용 조건에 부합하는 SEAL SYSTEM의 시험연구개발을 위해 다양한 환경조건과 SEAL제품들에 대한 내구시험을 실시하여 최적화 SEAL SYSTEM을 검증

항온항습 시험기

건설기계 및 물류장비가 사용되는 저온, 고온, 다습의 극한 환경 조건과 유사한 환경을 조성하여 제품의 내구성과 품질을 검증

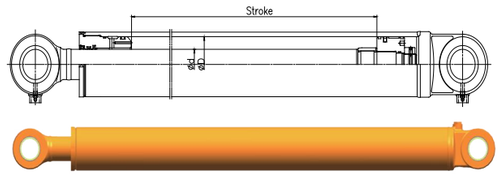
Hydraulic Cylinder

HCML Series
(Middle & Large Excavator, Wheel Loader)



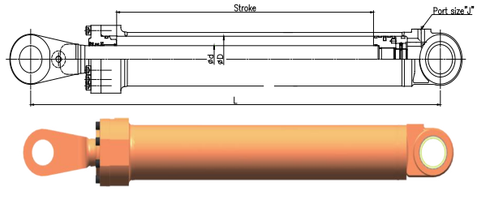
Cylinder bore	Rod diameter	Max stroke	Retracted length L (Min)	Port size J
90	55	1050	1200	#3
95	60/65/70	1100	1250	#2/#5/#6
100	70	1100	1250	#5/#6
105	75	1100	1250	#2/#3/#4/#5/#6
110	65/75	1100	1250	#5/#6
115	70/80	1100	1250	#2/#3
120	70/80/85	1100	1250	#1/#6
125	70/85	1100	1300	#5/#6
130	80/90	1100	1350	#1/#8
135	95	1100	1350	#6/#8
140	75/95/100	1100	1350	#6/#7/#8
145	90/105	1250	1550	#6/#7/#8
150	105/110	1300	1650	#7/#8/#9
160	80/85/95/110	1300	1650	#6/#7/#8
170	115/120	1250	1650	#8/#9
180	90/95	1250	1650	#7
190	130	1200	1650	#8
200	100	1200	1650	#7

HCSM Series
(Small & Mini Excavator, Wheel Loader)



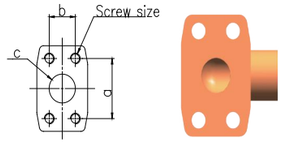
Cylinder bore	Rod diameter	Max stroke	Retracted length L (Min)	Port size J
100	65	850	1200	#5
105	65	850	1200	#5
110	65	850	1200	#5
120	70	900	1200	#5
125	70	900	1200	#6
140	75/80	950	1300	#7
160	90/95	950	1350	#7
180	100/105	1000	1500	#6/#7
200	110	1000	1500	#10/#11

HCL Series (Wheel Loader)



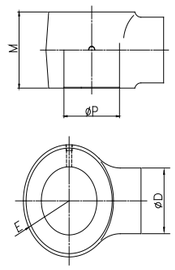
Cylinder bore	Rod diameter	Max stroke	Retracted length L (Min)	Port size J
80	50	700	400	Optional by customer request (METRIC, PF, PT, UNF, ORFS available)
95	55	700	400	
90	50/55/60	800	500	
100	50/65	900	500	
105	55/60	900	700	
110	55/60/65	900	750	
115	60	1000	750	

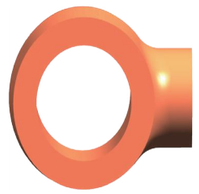
STANDARD SAE PORT SIZE
(HCML and HCL Series)



Port size	A	B	C	Screw size	Port size	A	B	C	Screw size
#1	17.5	38.1	¢ 13	M8*1.25	#7	26.2	52.4	¢ 25	M10*1.5
#2	18.2	40.5	¢ 13	M8*1.25	#8	27.8	57.2	¢ 25	M12*1.75
#3	18.2	40.5	¢ 15	M8*1.25	#9	31.8	66.7	¢ 32	M12*1.75
#4	19.8	42.9	¢ 15	M8*1.25	#10	30.2	58.7	¢ 25	M12*1.75
#5	22.2	47.6	¢ 15	M10*1.5	#11	30.2	58.7	¢ 27	M12*1.75
#6	23.8	50.8	¢ 19	M10*1.5					

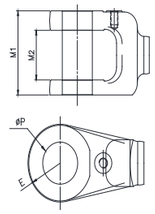
ROD EYE - RA type

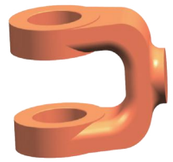




E	M	¢ρ	E	M	¢ρ	E	M	¢ρ
45	55	55	65	70	80	80	116	95
45	60	60	65	90	80	80	116	115
50	60	60	67	80	85	85	106	105
50	65	65	70	85	70	85	116	110
50	65	68	70	90	85	90	116	115
50	70	60	70	95	85	90	126	115
50	75	50	70	95	90	90	130	105
55	65	70	70	95	95	95	126	125
60	70	75	70	96	85	95	132	110
60	75	80	70	96	95	100	110	125
60	80	80	70	105	95	100	126	125
60	90	85	70	106	85	105	126	125
62.35	75	85	80	90	105	105	126	135
63	75	85	80	113	95	110	140	135

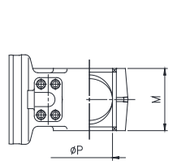
ROD EYE - RB type

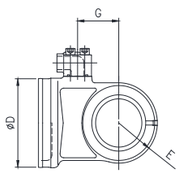




E	M1	M2	¢ρ
60	151	89	65
60	159	89	65
70	166	96	75
80	193	102	95
85	203	103	100
110	242	122	120

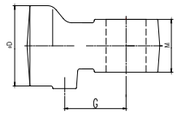
BASE – BA Type

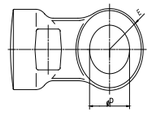




E	M	¢ρ	¢D	G	E	M	¢ρ	¢D	G
70	106	95	143	80	85	130	105	173	95
75	100	85	148	75	85	130	105	176	95
75	116	95	162	80	90	100	115	189	70
75	116	95	165	80	90	100	115	205	70
75	116	95	167	80	90	116	115	190	90
75	116	105	156	80	90	126	115	190	90
75	116	105	162	80	95	132	110	194	95
75	116	105	165	80	100	110	125	189	70
75	116	105	167	80	100	110	125	205	70
81	90	110	165	60	100	125	135	213	90
81	90	110	182	60	100	125	135	227	90
85	106	85	165	80	100	126	125	202	150
85	116	115	167	95	105	116	135	201	170
85	116	115	176	95	110	140	135	223	100
85	120	110	176	95					

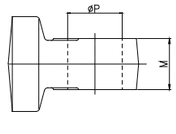
BASE – BB Type

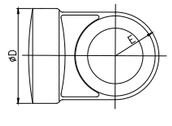




E	M	¢ρ	¢D	G	E	M	¢ρ	¢D	G
45	60	60	106	78	70	105	95	146	150
65	70	80	130	105	75	116	95	167	80
65	70	80	130	114	85	106	105	167	155
67	90	85	118	120	85	106	105	180	155
70	95	85	125	130	90	116	115	190	90
70	95	85	130	130	90	116	115	190	155
70	95	95	142	150	100	126	125	191	155
70	95	95	148	150	100	126	125	201	155
70	105	95	142	100	110	140	135	223	100
70	105	95	144	150					

BASE – BC Type





E	M	¢ρ	¢D	E	M	¢ρ	¢D
45	60	60	106	50	65	68	132
50	60	60	103	55	65	60	132
50	60	60	105	55	75	60	134
50	65	65	127	60	70	75	126
50	65	68	116	60	70	75	130

사업장 소개

본사 경기 성남시

기술혁신센터 경기 용인시

경주공장 유압 모터 생산

울산공장 MCV 및 파워트레인 생산

상주유압법인 유압 모터 및 실린더 생산