

CAP ASME / ANSI B73.1 PROCESS PUMPS

Horizontal End Suction
Centrifugal Pumps for
Chemical Process



HYOSUNG GOODSPRINGS

본사

(04144) 서울특별시 마포구 마포대로 119

창원공장

(51559) 경상남도 창원시 성산구공단로 303

Direct Contact

오일 & 가스 영업팀

TEL : 02-3279-8338

국내 사무소

부산지사

TEL : 051-633-5777

울산 영업소

TEL : 052-273-5400

여수 영업소

TEL : 010-9092-3021

해외 사무소

UAE / Abu Dhabi Office

TEL : +971-2-550-2866

Italy / Milan Office

TEL : +39-02-9886-2539

www.hsgoodsprings.com

효성굿스프링스(주)

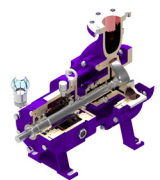
Global Pump Solutions Provider HYOSUNG GOODSPRINGS

효성굿스프링스는 고객이 신뢰할 수 있는 최적화된 펌프 솔루션을 제공합니다.
글로벌 석유, 가스 기업이 요구하는 다양한 서비스 조건을 만족시키며,
ASME B73.1, API610 최신본을 따르는 전 시리즈 제품을 생산합니다.
펌프 산업에서의 50년 이상의 경험, 숙련된 전문가의 혁신적인 기술과 끊임없는 연구 개발은
효성굿스프링스의 경쟁력입니다.
효성굿스프링스는 고객 만족을 위해 글로벌 네트워크를 통해 항상 고객과 함께 하겠습니다.

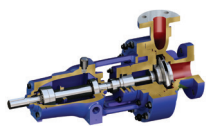


주요 펌프 타입

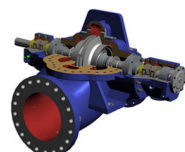
효성굿스프링스는 다양한 고객 요구를 만족할 수 있는 고온/고압/고속의 하이엔드 제품 라인을 보유하고 있습니다.



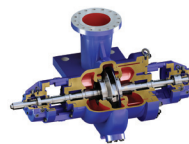
Horizontal end suction
centrifugal process pump
ASME(ANSI) B73.1



Single suction overhung
centrifugal pump OH2



Double suction axially
split pump BB1



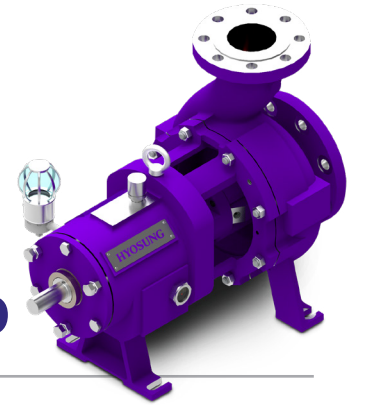
One or Two stage radially
split pump BB2



Single/Double suction
axially split pump BB3



Double casing design
Single/Double suction
radially split pump BB5



ASME(ANSI) B73.1 Process Pump

ASME B73.1을 준수하는 CAP 화학 프로세스 펌프는 고효율 성능, 로터와 케이싱에 대한 높은 신뢰성으로
경제적인 운전 비용을 제공합니다.

특장점

- ✓ 높은 효율 및 낮은 운전비용
- ✓ Semi-open / Scalloped back shroud 타입 회전차를 통한 축방향 스트레스 저감 및 내구성 향상
- ✓ 특별하게 설계된 실 챔버와 회전차는 메카니칼 씰과 베어링 수명을 최대로 높여줍니다.
- ✓ 쉽고 정확한 회전차 갭 세팅
- ✓ Power end Back Pull out 디자인의 표준화로 유지보수 편의성 향상



적용 분야

- 오일 & 가스, 탄화수소
- 화학 프로세스 산업
- 발전소
- 펄프 & 제지
- 일반 산업용



서비스 범위

- 토출 노즐 사이즈
ø25~ø200
- 유량: ~1250m³/h
- 양정: ~260m
- 압력: ~28bar
- 온도: ~260°C
- 플랜지: ASME B16.5 150파운드
(옵션 300파운드)



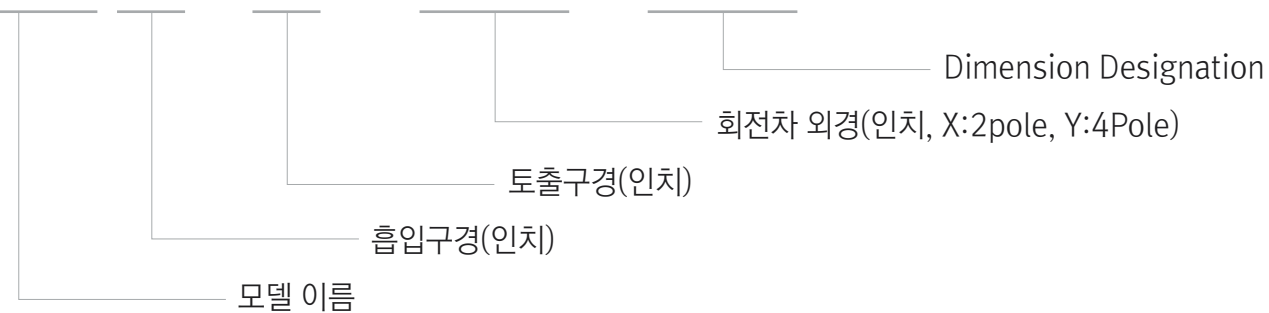
특징

- 높은 효율
- ASME B 73.1을 만족하는 설계
- 횡형 End Suction Overhung
- 풋 마운트
(옵션: 센터라인 마운트)
- 깨끗한 액질과 약간의 슬러리
액질에 적용 가능

모델명 Model Designation

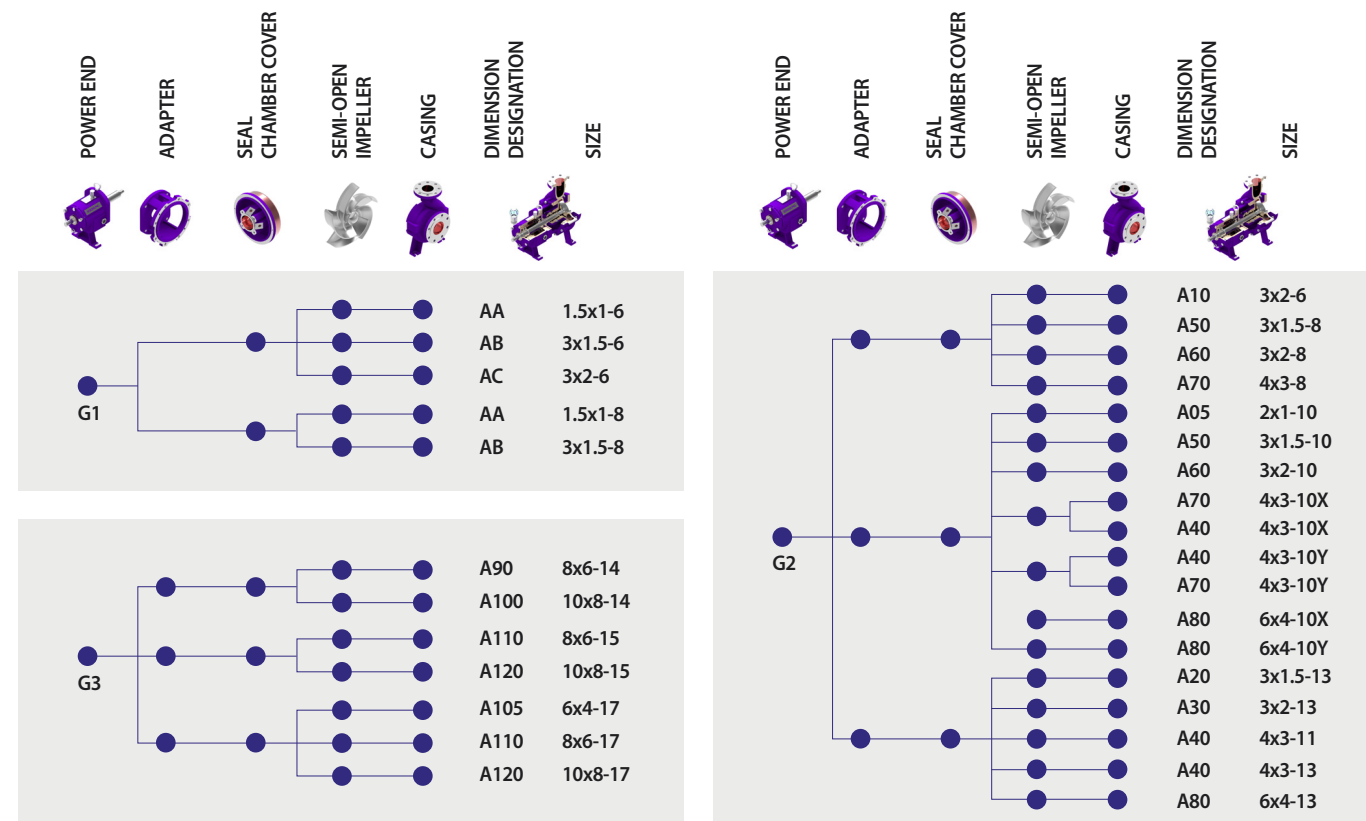
각 모델명에는 흡·토출 노즐사이즈, 회전차 크기 및 ASME B73.1의 Dimension Designation 정보가 포함되어 있습니다.

CAP 4 x 3 – 10X – A70



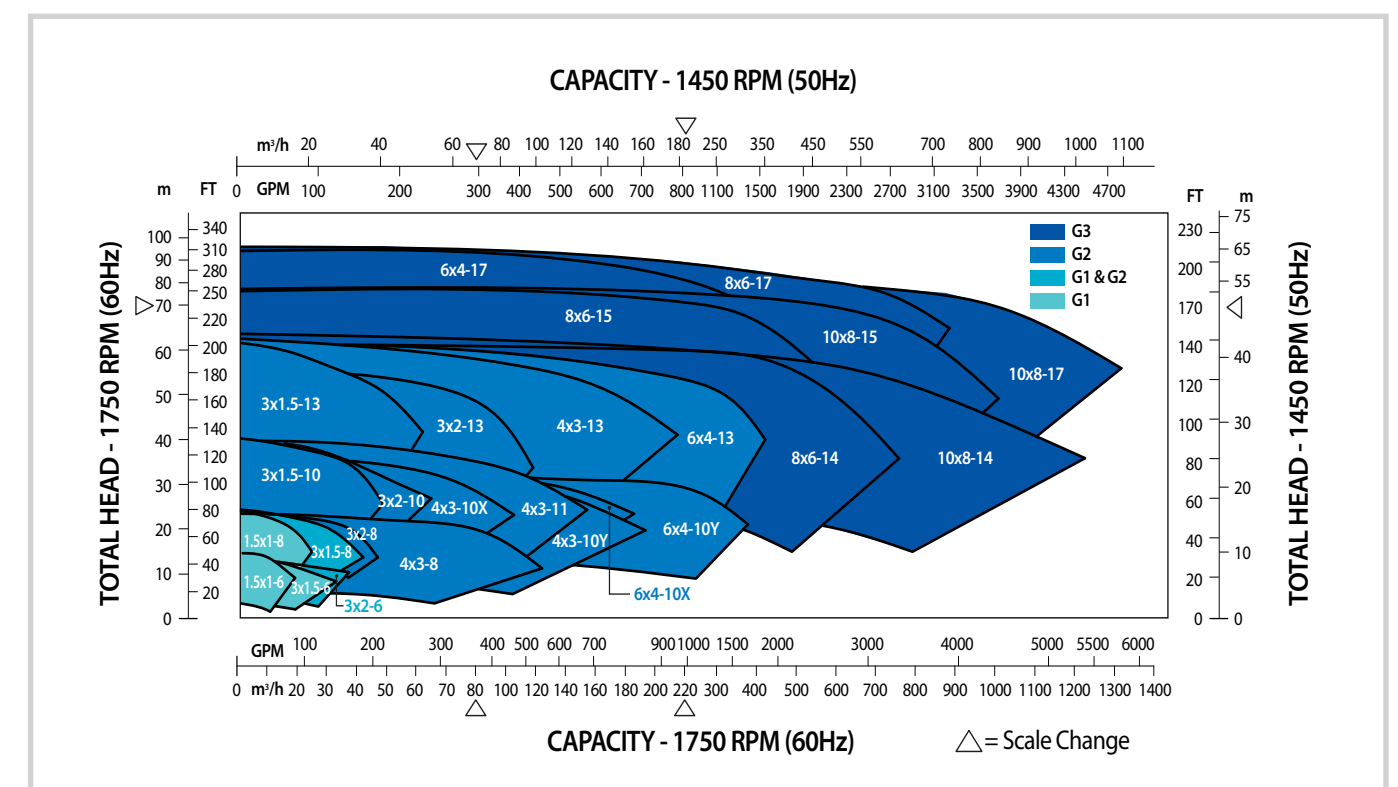
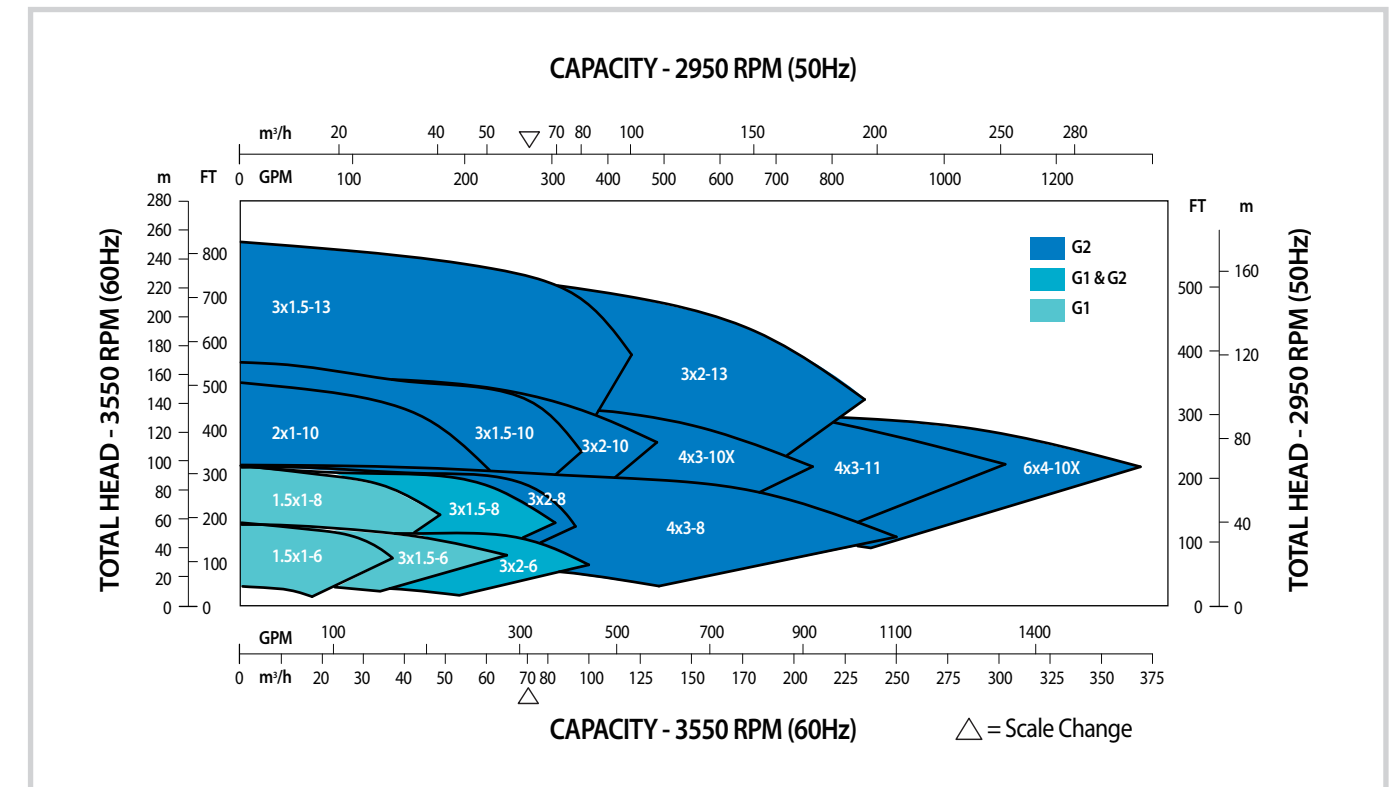
부품 호환성 Interchangeability

CAP 펌프는 Spare Part 재고를 줄이기 위해 모듈화 설계를 적용하였습니다.
3가지의 Bearing Frame과 4가지의 Shaft로 전 기종 (30기종) 대응이 가능합니다.



선정도 Coverage Chart

CAP 펌프는 효성굿스프링스의 오랜 경험과 펌프에 대한 Know-How를 바탕으로 넓은 운전범위 Coverage를 확보하였습니다.



Impeller clearance adjustment

- 쉽고 정확한 회전차 간극 설정
- 유지보수 비용 저감
- 펌프 효율성 및 수명 최대화

Heavy duty bearing unit

- Oil bath 및 Oil mist 윤활 적용 가능
- ANSI B73.1 요구 사항을 충족하는 베어링 수명 (17,500시간) 확보
- 마그네틱 드레인 플러그 적용
- 핀 튜브형 오일 쿨러 적용 가능

Shaft

- 슬리브 및 솔리드 유형 적용 가능
- 4가지 축경 표준화 설계 (총 30기종)
- 축처짐 0.13mm 미만 확보
- 1차 critical speed 여유율은 회전속도의 20% 이상 확보

Labyrinth isolator

- 베어링 보호용 비접촉식 아이솔레이터
- 베어링 프레임 내부에 오염물질 침투 방지
- 베어링 아이솔레이터 상용 제품 적용 가능

Sight glass

- 오일레벨 게이지를 이용해 직관적인 오일레벨 점검가능

Mount

- ANSI B73.1 규격 치수 만족
- Foot mount 형이 표준임
- 옵션 : Centerline mount

Constant level oiler

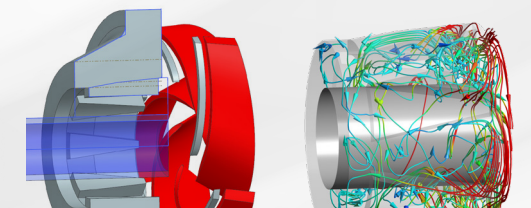
- 옵션으로 적용 가능

Mechanical seal

- 표준화된 다양한 밀봉장치 적용가능 (패킹 및 메카니칼 씰)
- 쉽고 빠른 분해 / 조립

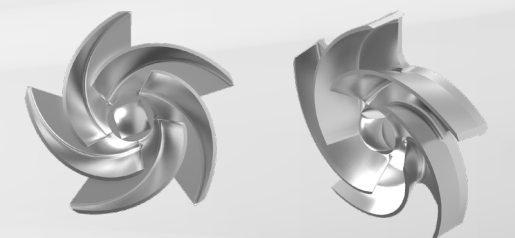
Seal chamber

- 3가지 유형 (Small/Large/Tapered) 가능
- Tapered bore 내부에 유동 해석 검증된 특수형상(베인)을 적용하여 밀봉 장치의 기능을 손상시킬 수 있는 고형물 자동 배출



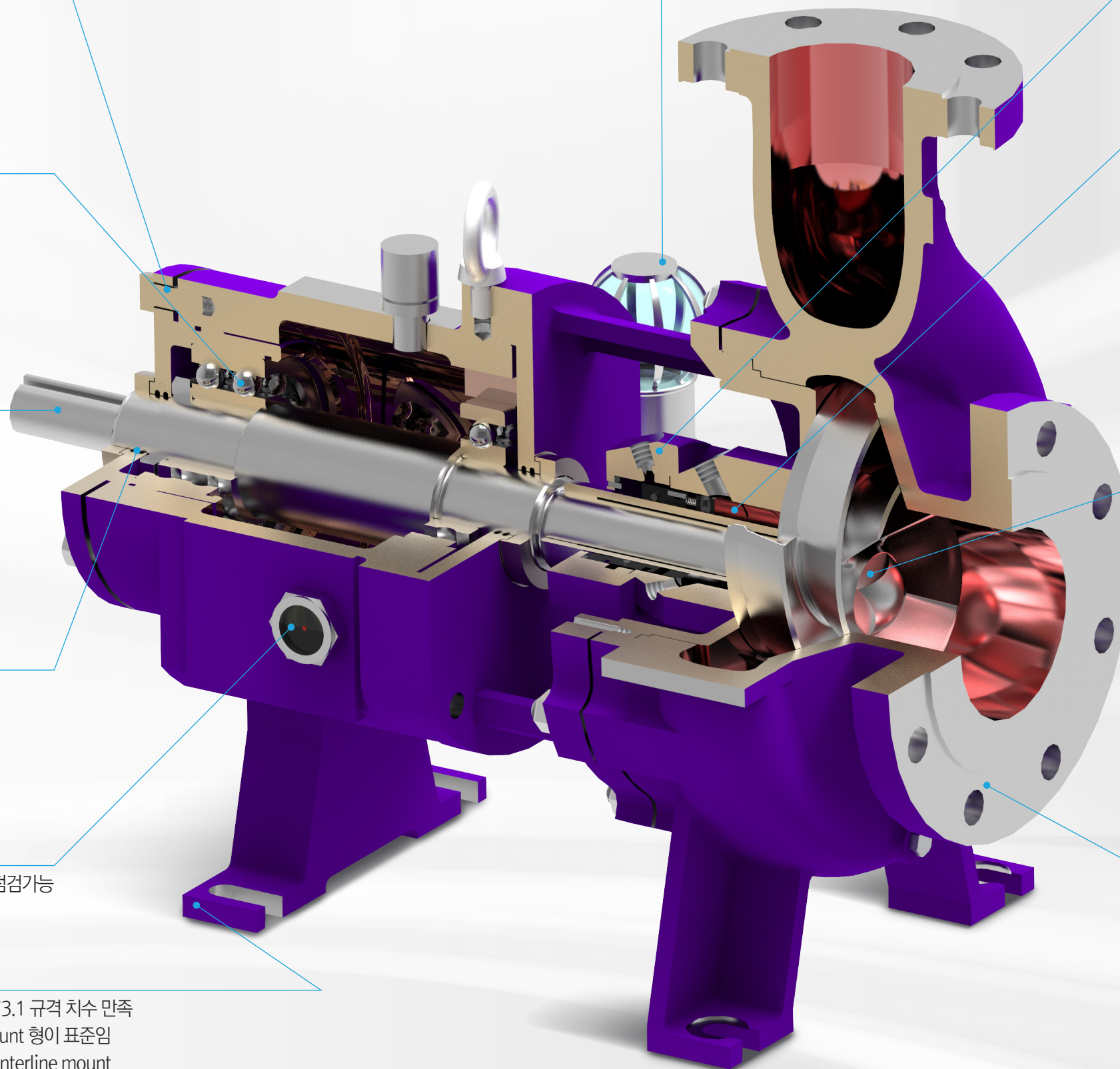
Impeller

- 고효율, 저 NPSHr 성능 확보
- 에너지 소비 감소를 통한 비용 저감
- Semi-open impeller 및 expeller vane 적용하여 축추력 저감 및 베어링 수명 향상
- 청수 및 슬러리 액질 운전 가능

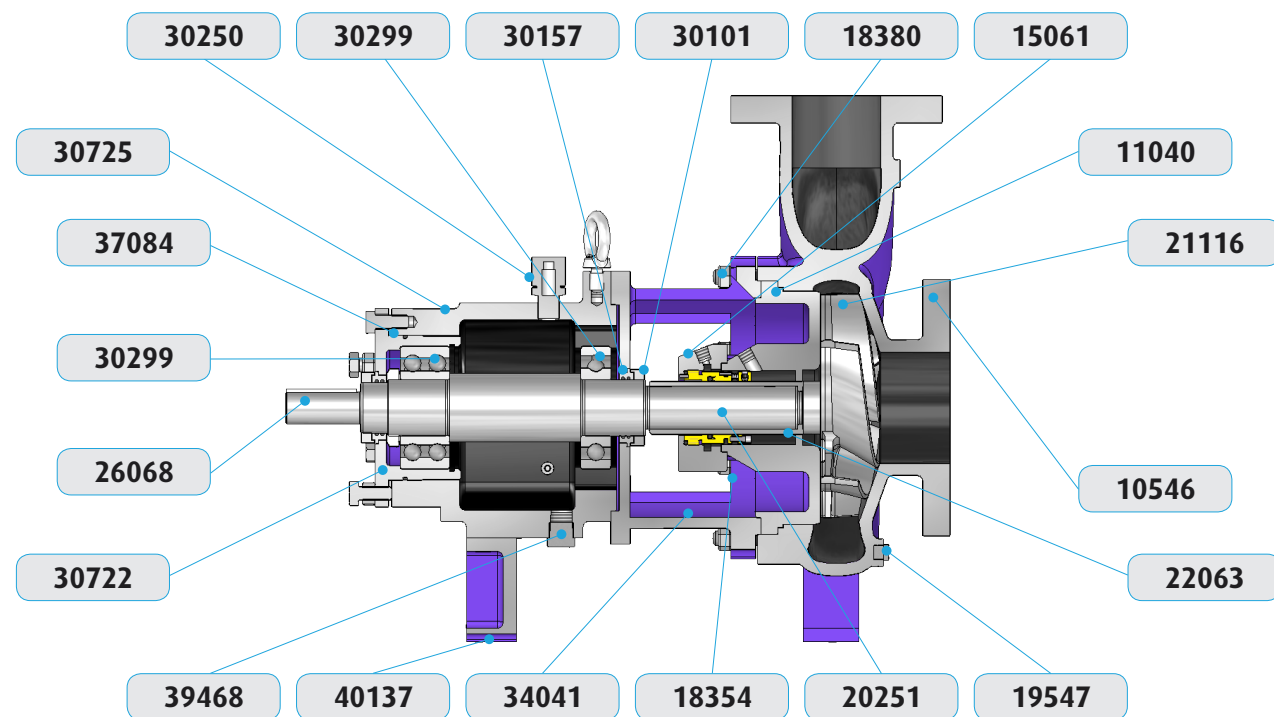


Casing

- 설계 압력 : ~28 bar
- 설계 온도 : ~260 °C
- ANSI B73.1 규격 재질 준수
- Jacket Cooling / Heating 적용 가능



효성굿스프링스 ASME/ANSI 펌프는 고객의 요구사항을 만족할 수 있는 다양한 재질을 제공합니다.

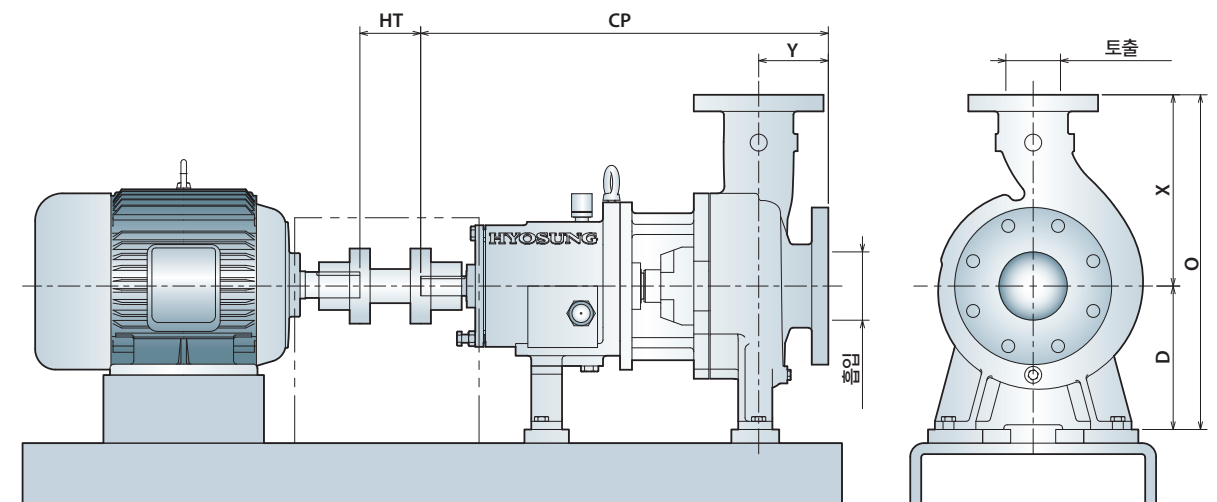


아이템 번호	부품명	재질			
		Carbon Steel	304SS	316SS	Duplex
10546	Casing	WCB	304SS	316SS	CD4MCu
17052	Casing Gasket	PTFE			
18380	Casing Stud	4140 Alloy Steel			
19547	Casing Drain Plug(Optional)	WCB	304SS	316SS	CD4MCu
11040	Seal Chamber Cover	WCB	304SS	316SS	CD4MCu
15061	Seal Gland	316SS			
17053	Gland Gasket	PTFE			
18380	Gland Stud	304SS			
21116	Impeller	WCB	304SS	316SS	CD4MCu
20251	Shaft-Less Sleeve(Optional)	316SS			
20251	Shaft-With Sleeve	4140 Alloy Steel			
22063	Shaft Sleeve	316SS			
27001	Sleeve Gasket	PTFE			
26068	Coupling Key	Steel			
34041	Adapter	Ductile Iron			
30725	Bearing Frame	Ductile Iron			
30722	Bearing Carrier	Ductile Iron			
30157	Labyrinth Isolator	Bronze			
30101	Deflector	Bronze			
30299	Radial Bearing	Single Row Deep Groove			
30299	Trust Bearing	Double Row Angular Contact			
37084	O-ring, Bearing Carrier	NBR			
39468	Bearing Housing drain plug	304SS/magnetic			
30250	Air Vent	304SS			
40137	Bearing Frame Support	Ductile Iron			

※ ASME 73.1에서 요구하는 다른 재질도 사용가능합니다.

우수한 호환성

CAP 펌프는 ASME B73.1 규격의 모든 치수를 만족하며, 동일한 ASME B73.1 Designation의 모든 펌프와 호환 가능합니다.

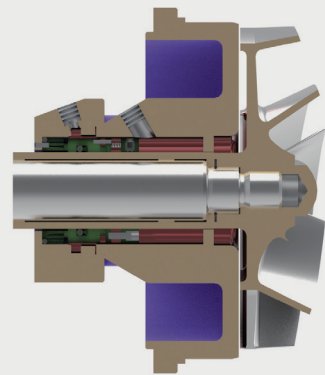


그룹	ASME/ANSI Designation	펌프 사이즈	치수							
			토출 사이즈	흡입 사이즈	O	X	D	CP	Y	HT
G1	AA	1.5x1-6	1	1.5	11.75 (298)	6.5 (165)	5.25 (133)	17.5 (445)	4 (102)	3.5 (89)
	AB	3x1.5-6	1.5	3						
	AC	3x2-6	2	3						
	AA	1.5x1-8	1	1.5						
	AB	3x1.5-8	1.5	3						
G2	A10	3x2-6	2	3	16.5 (420)	8.25 (210)	8.25 (210)	23.5 (597)	4 (102)	3.5 (89)
	A50	3x1.5-8	1.5	3	16.75 (425)	8.5 (216)				
	A60	3x2-8	2	3	17.75 (450)	9.5 (242)				
	A70	4x3-8	3	4	19.25 (490)	11 (280)				
	A05	2x1-10	1	2	16.75 (425)	8.5 (216)				
	A50	3x1.5-10	1.5	3	17.75 (450)	9.5 (242)				
	A70	4x3-10X	3	4	19.25 (490)	11 (280)				
	A70	4x3-10Y	3	4	10 (254)	12.5 (318)				
	A40	4x3-10X	3	4			22.5 (572)			
	A40	4x3-10Y	3	4			13.5 (343)			
	A80	6x4-10X	4	6			20.5 (520)			
	A80	6x4-10Y	4	6			21.5 (546)			
	A20	3x1.5-13	1.5	3			11.5 (292)			
	A30	3x2-13	2	3			22.5 (572)			
	A40	4x3-11	3	4			12.5 (318)			
	A40	4x3-13Y	3	4			23.5 (597)			
	A80	6x4-13	4	6			13.5 (343)			
	G3	A90	8x6-14	6			8			
A100		10x8-14	8	10	32.5 (826)	18 (457)				
A110		8x6-15	6	8	32.5 (826)	18 (457)				
A120		10x8-15	8	10	33.5 (851)	19 (483)				
A105		6x4-17	4	6	30.5 (775)	16 (406)				
A110		8x6-17	6	8	32.5 (826)	18 (457)				
A120		10x8-17	8	10	33.5 (851)	19 (483)				

※ 모든 치수는 inch, (mm) 입니다.

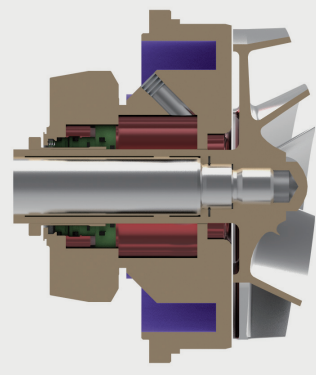
씰링 옵션 Sealing Option

효성굿스프링스 ASME/ANSI 펌프는 다양한 축 씰링 옵션을 가지고, 최상의 솔루션을 제공합니다.



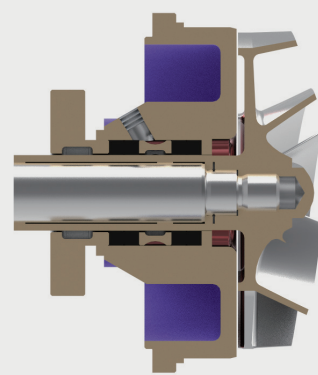
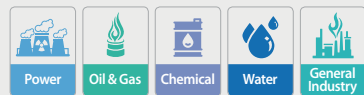
Non Cartridge Mechanical Seal

- Single / Dual 씰을 이용가능함
- 다양한 씰 Plan 옵션
- Power, Chemical, General Industry 산업에 적합함



Cartridge Mechanical Seal

- Single / Dual 씰을 이용가능함
- Power, Chemical, General Industry 산업에 적합함
- 다양한 씰 Plan 옵션
- 대부분의 엄격한 규정을 만족
- Oil & Gas, Water, General Industry applications

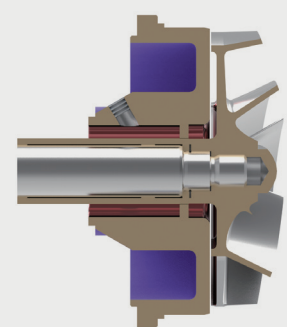


Gland Packing

- Light duty application에 적합함

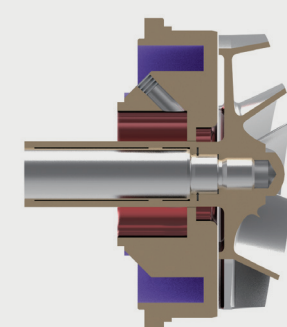


효성굿스프링스는 다양한 씰 및 씰 챔버 옵션을 제공하며, 어떠한 씰 정렬에 대해서도 최적의 작동을 보장합니다.



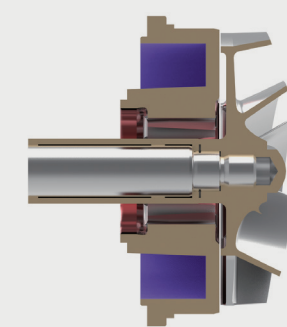
Small bore

- Small 원통형 Bore
- Single / Dual 구성 씰을 이용가능
- Single 카트리지 씰을 이용가능
- 그랜드 패킹 이용가능



Large bore

- Large Oversized 원통 보어
- Single / Dual 구성 씰을 이용가능
- Single / Dual 카트리지 씰을 이용가능

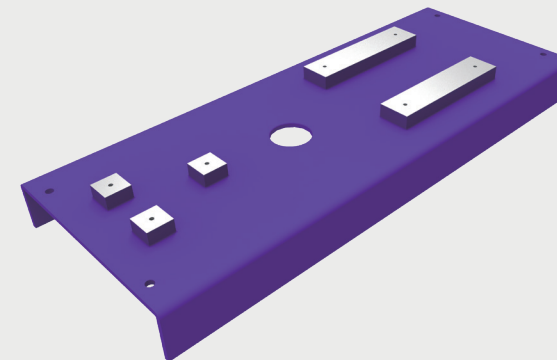


Tapered bore

- Large tapered bore
- Single / Dual 구성 씰을 이용가능
- Single / Dual 카트리지 씰을 이용가능
- 유동 흐름이 향상된 디자인

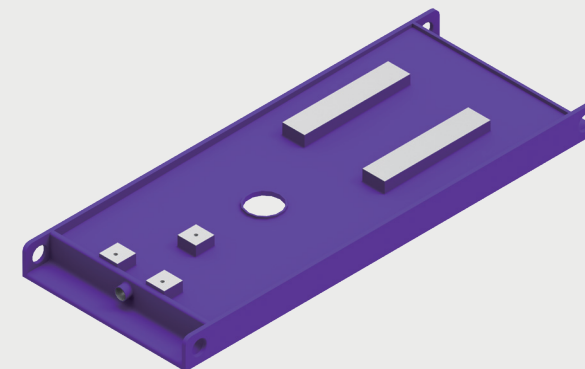
베드 Baseplate

효과적인 설치와 쉬운 유지 보수가 가능합니다.



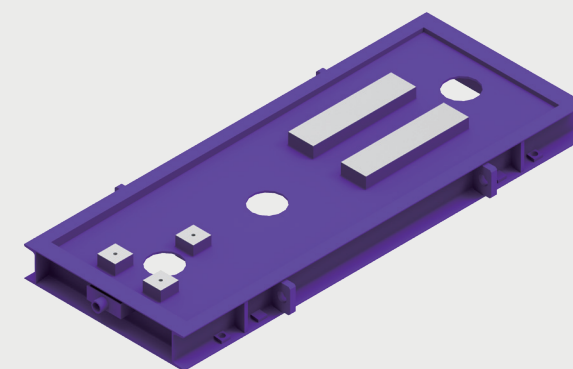
베드 S 타입 (표준)

- ASME B73.1 표준 베드
- Foundation Mounted
- Standard
 - Single Grout Hole,
 - Machined Motor Mount Pad
- Option
 - Drip pan
 - 모터 중심조정 패드
 - 100% 스테인레스 재질구조



베드 E 타입 (보강형)

- 베드는 PIP RESP002 요구사항을 따름
- Foundation Mounted
- Standard
 - Grout hole
 - Machined Motor Mount Pad
 - Drip pan
 - 인양장치
- Option
 - 모터 중심조정 패드
 - 100% 스테인레스 재질구조



베드 H 타입 (Heavy)

- 베드는 API610 요구사항을 따름
- Foundation Mounted
- Standard
 - Grout hole
 - Machined Motor Mount Pad
 - Drip pan
 - 인양장치
- Option
 - 모터 중심조정 패드
 - 100% 스테인레스 재질구조