

펌프제작 시방서

[스텐훙형가압펌프(HBI)]



1. 일반사항

- 1-1. 본 시방은 가압용, 급수용(고층 저수압 지역 가압), 단독주택 및 다세대 빌라 급수 가압용 등에 사용하는 스텐휠형가압펌프(HBI)에 대하여 적용한다.
- 1-2. 제작되는 펌프는 시방서에 의함을 원칙으로 하고 시방서에 명시되지 않는 사항은 당사 표준규격에 의해 제작한다. 자제품은 한국산업규격(K.S.)에 의함을 원칙으로 하며, 한국산업규격에 미지정된 것은 당사 표준으로 한다.
- 1-3. 이 규격은 펌프 구경 $\varnothing 25 \sim \varnothing 40$ 및 3상 전원이 적용된 휠형가압펌프로서 접액부 전체가 스테인레스 재질인 것에 대하여 규정한다
- 1-4. 본 시방서에 명시되지 않은 사항에 대해서는 쌍방향의 하에 적용할 수 있다.

2. 성능

2-1 성능시험 및 검사방법

- (1) 각종 시험은 한국산업규격(KS)에 의거 아래 시험 항목을 당사 시험장에서 고객사 검수자 입회 하에 실시하여 합격을 판정한다.(사전 합의하에 검수자 입회 없이 성능 테스트 리포트로 대체할 수 있다.)
- (2) 성능시험 : 펌프의 성능시험은 KS B 6301(원심펌프 및 축류 펌프 시험방법), KS B 6302(펌프 유량 측정 방법), KS B 6360(펌프의 소음 레벨 측정 방법)에 의하여 토출량, 양정 및 펌프 회전수, 펌프 축동력의 운전상태를 확인한다.
- (3) 수압시험 : 펌프의 수압시험은 최고 토출 압력의 1.5 배 압력에서 3분간 시험하고, 물 누설 등의 이상이 없어야 한다. 다만 시험 압력은 0.15MPa 을 최저로 한다.

2-2 운전범위

- (1) 최대사용온도 : 90°
- (2) 최대사용양정 : 80m
- (3) 최대토출량 : $0.25 \text{ m}^3/\text{m}$

3. 구조

3-1 일반

펌프는 케이싱, 흡입 인터 커넥터, 챔버, 임펠러, 커버 플레이트, 주축 등에 의해 구성된다.

3-2 주요 부품 재질

주요 부품 재질은 다음 표 2 를 참조한다.

< 표 2 >

품번	부품명	재질		선택사양
		HBI	HBN	
1	케이싱	STS 304	STS 316	-
2	흡입 인터 커넥터	STS 304	STS 316	-
3	챔버	STS 304	STS 316	-
4	임펠러	STS 304	STS 316	-
5	커버 플레이트	STS 304	STS 316	-
6	주축(샤프트)	STS 431	STS 316	-
7	미캐니컬 씰	Silicon Carbide & carbon	Silicon Carbide & SIC	-
8	오링	EPDM or Viton	EPDM or Viton	-
9	베이스 플레이트	Steel	Steel	-

3-3 케이싱

- (1) 펌프 케이싱에는 공기를 방출할 수 있는 에어 벤트가 부착되어야 한다.
- (2) 누수를 방지하기 위하여 미캐니컬 씰을 사용하여야 한다.
- (3) 흡입구와 토출구는 직각을 이루는 일체형 구조로 되어 있으며, 유체와 접촉하는 모든 부품들은 STS 304 를 기본으로 사용하여야 한다.

3-4 임펠러

- (1) 임펠러의 정적 밸런스는 양호하여야 한다.
- (2) 밀폐형(Closed)구조 사용으로 밸런스의 평형을 유지하도록 제작되어야 한다.
- (3) 임펠러의 재질은 스테인레스 스틸(STS 304)을 기본으로 한다.

3-5 주축

- (1) 주축은 모터와 일체형으로 제작되어야 하며 누수를 방지하기 위하여 미캐니컬 씰을 기본적으로 장착하여야 한다.
- (2) 주축에 나사가 있을 때 그 나사의 방향은 기동할 때 또는 운전 중에 너트가 풀리지 않는 방향으로 하거나 와셔나 너트 등 기타 방법으로 돌지 않도록 하게 한다.
- (3) 주축의 재질은 재질은 스테인레스 스틸(STS 304)을 기본으로 한다.

3-6 미캐니컬 씰

- (1) 기계적 씰 재질은 Silicon-Carbide & Carbon 재질로 구성되어야 한다.
- (2) 순환 수의 최고 사용 온도는 90°이다.

3-7 일반 사항

- (1) 내 & 외면이 깨끗하며 균열 및 기공이 없어야 한다.
- (2) 펌프의 스테인레스 재질은 도장을 하지 않는다.
- (3) 모터는 TEFC 타입 모터로 IEC 규격에 따른다.

4. 보증

납품 후 1년 이내에 당사의 설계 및 제작, 불량에 의해 하자가 발생하였을 경우 최대한 에프터 서비스를 해주는 것을 원칙으로 한다. (단, 취급 부주의나 부식은 제외함)