



[주]대영파워펌프
DAEYOUNG POWER PUMP

경기도 화성시 마도면 금당리 214-9

TEL : 031 - 357 - 5000

FAX : 031 - 357 - 8766

<http://www.dypump.co.kr>

E-mail : dypump@dypump.co.kr

펌프제작 시방서

(인라인펌프)

1. 일반사항

- 1-1. 본 시방은 난방 순환 및 급탕 순환 펌프에 사용하는 인-라인 펌프에 대하여 적용한다
- 1-2. 이 규격은 최고 사용 압력 16 kgf/cm² 까지 사용하는 펌프 구경 ϕ 40 - ϕ 200 의 일반 용 인라인펌프로써 3 상 유도 전동기와 펌프 주축이 커플링에 의해서 직결되는 것에 대하여 규정한다
- 1-3. 본 시방서에 명시되지 않은 사항에 대해서는 쌍방향의 하에 적용할 수 있다.

2. 성능

2-1 사양범위

ISO 2858 규정의 16bar 용량 및 KS B 7501 규격에 준한 용량으로 선정한다.

2-2 운전범위

- (1) 최대사용온도 : -15℃ 에서 +140℃ 까지
- (2) 최대사용압력 : 16 Kgf/cm²
- (3) 최대흡입양정 : KS B 7501 의 3.3 에 따른다.

2-3 규정 토출량

펌프의 규정 토출량은 원칙적으로 흡입 구경에 대해 표 1 의 범위 이내이어야 한다.

표 1

펌프 구경(mm)		40	50	65	80	100	125	150	200
토출량 범위	4P	0.2 이하	0.12 ~ 0.4	0.25 ~ 0.80	0.50 ~ 1.60	0.8 ~ 2.5	1.0 ~ 4.0	2.0 ~ 6.3	4.0 ~ 10.0
	2P								

2-4 펌프 효율

펌프 효율의 최고치는 그 토출량에 있어서의 KS B 7501 의 부도 2 의 A 효율 이상이어야 한다. 또한, 규정 토출량에 있어서의 펌프 효율은 부도 2 의 B 효율 이상이어야 한다. 효율의 허용치 KS B 6301 의 9.3 에 따른다.

2-5 축동력

축동력은 KS B 6301 의 9.2 에 따른다.

2-6 운전 상태

운전 상태는 KS B 6301 의 9.4 에 따른다.

3. 구조

3-1 일반

펌프는 케이싱, 임펠러, 주축, 메카니컬-씰, 모터 브라켓트, 모터 등에 의해 구성된다.

3-2 주요 부품 재질

주요 부품 재질을 다음 표 2 를 참조한다.

표 2

품번	부품명	재질	관련규격	선택사양
1	케이싱	GC 200	KFCA-D4301-5015	GC 250, GCD 450 SC 42, SSC 13, SSC 14
2	임펠러	GC 200	KFCA-D4301-5015	GC 250, BC 6 SC 42, SSC 13, SSC 14
3	모터 브라켓트	GC 200	KFCA-D4301-5015	GC 250, GCD 450 SC 42, SSC 13, SSC 14
4	주축	STS 304	KS D 3706	STS 316
5	메카니컬 씰	Silicon carbide Silicon carbide	DIN 24960	

3-3 케이싱

- (1) 펌프 본체는 내외면이 매끄럽고 유해한 블로우 홀 균열 및 편육 등의 결점이 없어야 한다.
- (2) 플랜지는 KS B 1511 (10 kgf/cm² 철강제 관 플랜지의 기본 치수)에 따른다.

3-4 임펠러

- (1) 임펠러의 정적 밸런스는 양호 하여야 한다.
- (2) 바깥지름, 라이너링과의 대응부분, 허브의 축구멍 및 허브의 양 끝면은 원칙적으로 기계 가공을 한다.

3-5 메카니컬-씰

■표준사양

- (1) 형 식 : Unbalanced Single Type
- (1) 허용 압력 : -0.8 to + 25 kgf/cm²
- (2) 허용 온도 : -40 to + 205 °C
- (3) 주 속 : 15 m/s
- (4) 적용 규격 : DIN 24960
- (5) 양액의 온도가 100 °C 를 초과할 경우에는 메카니컬 씰의 손상을 방지하기 위해 축봉수 장치를 설치하여야 한다. 고온수 및 특수액인 경우에는 인수.인도 당사자 사이의 협정에 의해 선정한다.

3-7 기타

- (1) 펌프의 회전방향은 전동기 축에서 보아 시계 방향으로 한다.
- (2) 주축너트는 회전방향과 반대로 조여지게 한다.
- (3) 임펠러와 카프링은 주축에 견고하게 결부시킨다.

4. 모 터

▣ 표준사양

- (1) IEC 규정에 준한 성능과 제작형태의 전동기를 사용한다.
- (2) 회전수 : 3450, 1750 rpm
- (3) 절연계급 : B 종 (선택사양 : F 종)
- (4) 보호형식 : IP 44
- (5) 주위온도 : 40 °C (104 °F)
- (6) 표준전압 : 220/380V, 220/440V, 380V, 380/440V, 440V
- (7) 전동기 기동방식

전 압	전동기 용량 (kW)	전동기 형식	기동 방식
220 / 380	0.4 - 7.5	농형(밀폐형)외선형	직입 기동
380	11 이 상	농형(밀폐형)외선형	Y-△ 기동

- (8) 전동기의 시험 및 검사 방법은 KS C 4201 규격에 준하며 모타 제조업체와의 협의에 의한다.

5. 시험 및 검사 방법

(1) 총양정

총양정은 KS B 6301 의 5.1 에 따른다.

(2) 토출량

토출량은 KS B 6301 의 5.2 에 따른다.

(3) 회전수

회전수는 KS B 6301 의 5.3 에 따른다.

(4) 축동력

축동력은 KS B 6301 의 5.4 에 따른다.

(5) 운전 상태

운전 상태는 KS B 6301 의 5.6 에 따른다.

(6) 내수압

원칙적으로 최고 토출압력의 1.5 배의 압력으로 3 분간 이상 시행하고 누수등의 이상이 없어야 한다. 다만, 수압시험은 1.5Kgf/cm² 를 최저로 한다.

6. 검사 방법

펌프의 검사 방법은 KS B 6301 의 9 에 따른다.

7. 도 장

- (1) 제품의 녹 및 오염물질이 발생하기전에 방청을 실시 하여야 한다.
- (2) 도장할 표면에 유분,수분,먼지등의 이물질을 완전히 제거해야 한다.
- (3) 조립후 도장이 불가능한 것은 조립전에 충분히 도장하여 조립한다.
- (4) 본체 및 내부에는 방부 프라이마를 도장후 에나멜로 도장한다.
- (5) 펌 프 : 청녹색
- (6) 모 터 : 청녹색