

(주) 오성기계 ENG	원심송풍기 제작시방서	ISSUED	2016. . .
		SHEET NO	1 OF 5

원심 송풍기 제작 시방서

(주) 오성기계 ENG	원심송풍기 제작시방서	ISSUED	2016. . .
		SHEET NO	2 OF 5

[1] 원심 송풍기 제작 시방서

1. 종 류

건축물에 설치되는 급, 배기 및 제연용 FAN으로서 SIROCCO 및 AIR FOIL FAN을 원칙으로 한다.

2. 취급기체

송풍기 구매 사양서의 취급기체로서 공기이송을 원칙으로 한다.

3. 성 능

- 1) 표준 성능은 KS B 6311에 규정하는 온도 20℃ 절대압력 760mmHg 표준 흡입으로 하며, 실제 사용 온도시 20℃로 환산한 값을 그 규정으로 한다.
- 2) 성능 변동은 저항곡선상에서 대략 축동력의 + 5% 이상의 변화가 있어서는 안된다.
- 3) 원심형 FAN은 변형 및 부정형 등이 없고 충분한 강도를 가져야 한다.
- 4) 사용 최고 풍량은 전압 효율점의 풍량 90%로 하며, 사용 최대 풍량은 전압 효율의 85%까지로 한다.

4. 구조 및 형상 치수

- 1) 송풍기 회전 부분과 CASING 부분이 접촉하거나, 운전 및 성능에 지장을 초래하거나 공기의 내부 단락 또는 외부로 누설이 있어서는 안된다.
- 2) 송풍기의 회전 부분이 충분히 보강되어 케이싱 또는 베어링 베이스에 견고히 고정하고, 축 중심의 불일치로 인하여 원활한 운전을 하지 못해서는 안된다.

3) FAN에 주어진(사양) 풍량, 풍압 및 온도 범위 내에서 운전에 지장을 초래할 정도의 변형이 발생해서는 안된다.

4) 기계가공을 행하지 않는 제관품의 치수는 KS B 6326 치수 허용차에 따른다.

기 준 치 수	허 용 차	기 준 치 수	허 용 차
40 이하	+ 1	250 - 630	+ 3
40 - 100	+ 2	630 - 1000	+ 5
100 - 250	+ 2.5		

5. 케이싱

- 1) 케이싱은 흡입공기가 균일하게 임펠라에 흡입되고, 임펠라로부터 토출된 공기가 효율 좋게 토출구로 유도되도록 제작되어야 하며, 압력손실이나 심한 와류가 발생되지 않는 구조로 제작되어야 한다.
- 2) 케이싱 각부는 변형, 진동, 공기 누설 등이 일어나지 않도록 용접 또는 리벳트를 견고하게 보강되어 있어야 하며, 설치 및 운전상에 지장을 초래하여서는 안된다.
- 3) 케이싱은 강판재로 냉간압연강판 KS D 3503(일반구조용 압연강재), KS D 3512(냉간 압연강판 및 강대) 또는 KS D 3501(열간압연 연강판 및 강대)을 이용하여 제작한다.
- 4) 케이싱의 베어링이 설치되는 부분은 베어링 중심이 흡입구 중심에 일치하도록 고정하고, 회전부분이 정, 동하중에 견딜 수 있도록 충분한 강도를 가진 구조로 한다.
- 5) 케이싱의 배관은 점검을 할 수 있도록 점검문을 설치하여야 한다.
- 6) 케이싱의 판 두께는 KS B 6326을 기준으로 사용한다.

(주) 오성기계 ENG	원심송풍기 제작시방서	ISSUED	2016. . .
		SHEET NO	4 OF 5

6. 임펠라

- 1) 임펠라 깃은 허브에 견고하게 부착한다.
- 2) 깃은 균일한 곡면으로 높은 정밀도로 정형되어야 한다.
- 3) 보스와 주축은 키로 회전 방향에 대하여 고정하고 축방향에 대하여는 너트, 볼트 등으로 고정하여 회전 중 이완되지 않도록 한다.
- 4) 운전 또는 운반시 임펠라가 변형을 일으키지 않도록 충분한 강도를 가지고 있어야 한다.
- 5) 임펠라는 다수의 날개가 주판과 측판에 견고하게 용접 또는 리벳으로 변형이 되지 않도록 견고하게 제작되어야 한다.
- 6) 임펠라의 판 두께는 KS B 6326을 기준으로 한다.

7. 주 축

- 1) 주축의 재질은 기계구조용 탄소강(SM45C)으로 제작하며, 정밀도가 높게 가공하여 변형이 없도록 제작한다.
- 2) 주축의 직경은 위험속도가 사용 최대 회전속도의 1.3배 이상이 되도록 설계, 제작한다.
- 3) 주축과 보스와의 고정은 몰입 키로 사용하며, 운전중 이완되지 않도록 FIX 볼트로 견고하게 고정한다.

8. 전 동 기

- 1) 전동기의 형식은 전폐형을 사용한다.
- 2) 전동기의 전원은 3상, 380V, 4P, 60Hz를 기준으로 한 K. S 제품을 사용한다.
- 3) 전동기의 절연은 F중 또는 B중으로 한다.
- 4) 전동기의 치수는 KS B 4206(저압 3상 농형 유도 전동기)을 원칙으로 한다.

(주) 오성기계 ENG	원심송풍기 제작시방서	ISSUED	2016. . .
		SHEET NO	5 OF 5

9. 시 험

- 1) KS B 6311에 의하여 운전상태를 확인한다.
- 2) 동일 기종에 동일 시방의 송풍기로서 다수의 시방이 요구되고 있는 경우에는 송풍기의 특성의 속도로 시험하고, 그 결과를 KS B 6311에 따라 환산하여 다음의 시방에 대하여 합격 여부를 판정한다.
- 3) 송풍기의 시험은 풍량, 정압, 동력, 소음, 진동 등을 검사함을 원칙으로 하며 결과는 KS B 6311을 기준으로 결정한다.

10. 표 시

- 1) 송풍기 형성, 호칭 번호, 회전수, 풍량, 정압, 전동기, 출력, 제조번호를 기재한 명판을 붙인다.
- 2) 송풍기에 대한 성능곡선 취급설명서를 첨부한다.