

성능인증 제품규격

팽창점토 복합담체 및 Fe/MgO 촉매를 이용한 탈취기

(Deodorizing device using Expanded clay compost media and Fe/Mgo catalyzer)

2014. 01

주식회사 세종이엔지

성능인증 제품규격

팽창점토 복합담체 및 Fe/ MgO 촉매를 이용한 탈취기

(Deodorizing device using Expanded clay compost media and Fe/Mgo Catalyzer)

1. 적용 범위

이 규격은 하수처리장 및 분뇨처리장, 축산폐수처리장, 쓰레기매립장 등 각종 처리장에서 발생하는 여러가지 취기 물질(암모니아, 황산이온, 유기물 등)의 고농도 악취가스를 효과적으로 제거하기 위한 장치로서, 특히 황화수소, 암모니아, 메틸메르캅탄, 황화메틸 및 트리메틸아민등의 유입취기가 미생물 담체층을 통과하면서 산화, 분해되어 완전 무취로 배출되도록 하기 위한탈취용 미디어 조성물을 이용한 탈취설비(이하 “바이오 탈취기”이라 한다)에 대하여 적용한다.

2. 인용규격

다음에 나타내는 규격은 이 규격에 인용됨으로써 이 규격의 규정 일부를 구성한다.
이러한 인용규격은 그 최신판을 적용한다.

배출허용기준 및 배출허용기준의 설정범위(8조1항)

국립환경과학원고시 제2007-17호 악취공정시험방법

| | |
|-----------|------------------------------|
| KS F 4811 | 유리섬유 강화 폴리에스테르 물탱크 |
| KS D 3503 | 일반 구조용 압연 강재 |
| KS D 3576 | 배관용스테인리스 강관 |
| KS D 3705 | 열간 압연 스테인리스 강관 및 강대 |
| KS B 6311 | 송풍기의 시험 및 검사방법 |
| KS B 6350 | 터어보형 블로우어 . 압축기의 시험 및 검사 방법 |
| KS B 6326 | 다익 송풍기 |
| KS B 6361 | 송풍기, 압축기의 소음레벨 측정방법 |
| KS B 0817 | 금속재료의 펄스 반사법에 따른 초음파탐상 시험방법 |
| KS B 4202 | 저압 삼상 유도 전동기 |
| KS B 4203 | 고압 삼상 유도 전동기 |
| KS M 3305 | 섬유 강화 플라스틱용 액상 불포화 폴리에스테르 수지 |
| KS M 3380 | 유리섬유 강화 플라스틱의 시험방법 통칙 |
| KS M 3381 | 유리섬유 강화 플라스틱의 인장 시험방법 |

KS M 3382 유리섬유 강화 플라스틱의 휨 시험방법

KS M 3383 유리섬유 강화 플라스틱의 압축 시험방법

3. 용어 정의

이 규격에서 사용되는 주된 용어의 정의는 다음에 따른다.

3.1 담체

물질의 분리에 가장 큰 역할을 담당하는 액상물질을 지지 혹은 화학 결합시키는 다공질의 고체.

3.2 담체조성물

입경1~3mm의 친수성 제올라이트를 포함한 팽창점토 다공성 세라믹은 2~10mm크기의 과립상 형상으로 Fe/MgO산화촉매제와 혼합퇴비를 배합한 탈취용 필터 미디어 조성물로 제조된 것으로 입상구조이며, 18~23%의 공극률을 갖도록 한 담체 조성물.

3.3 용수공급장치

담체에 분포되어 있는 미생물의 온도와 습도를 유지시켜주는 장치.

3.4 하우징

내부는 담체층을 보호하도록 구성되어 있으며 외부는 분해조립이 용이하도록 패널로 구성된 바이오탈취기의 본체.

3.5 용수공급펌프

바이오필터에 순환수를 공급하기 위한 펌프.

3.6 차압감지장치

유입측 압력과 토출측 압력의 차압을 감지하는 장치.

3.7 탈취팬

악취를 흡입하여 바이오 탈취기로 송기하고 탈취 후 배기시키기 위한 송풍기.

3.8 현장제어반

탈취장치의 모든 운전 및 운영을 전기적으로 제어하는 장치.

3.9 복합악취

2개 이상의 악취물질이 복합적으로 존재하면서 사람의 후각을 자극하여 불쾌감과 혐오감을 주는 냄새를 말한다.

3.10 배출구

배출구는 악취를 송풍기 등 기계장치 등을 통하여 강제로 배출하는 통로(자연환기가 되는 창문·통기관 등을 제외한다)를 말한다.

3.11 배출허용기준의 측정

복합악취를 측정하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 사업자의 악취물질 배출 여부를 확인할 필요가 있는 경우에는 지정악취 물질을 측정할 수 있다. 이 경우 어느 하나의 측정방법에 의하여 기준을 초과할 때에는 배출허용기준을 초과한 것으로 본다.

3.12 주름

직포 또는 다른 보강 재료의 한 겹 또는 몇 겹이 성형될 때, 물결 모양으로 나타나는 불완전한 결합을 말한다.

3.13 보수 흔적

절삭한 흔적 또는 보수한 흔적을 말한다.

3.14 함침 불량

유리섬유와 불포화 폴리에스테르 수지와와의 함침 불량을 말한다.

4. 겉모양

바이오 탈취기의 겉모양은 다음에 따른다.

- 4.1 작동 시 인체에 상해를 입힐만한 날카로운 부분이 없어야 하고, 변형, 결합, 흠 등 기타 결점이 없어야 한다.
- 4.2 스파터(spatter)는 제거되어야 하며, 슬래그, 오버 랩, 언더컷, 핀 홀이 없고, 균일하게 용접되어야 한다.
- 4.3 모터, 감속기 등 외부 회전체는 안전커버를 씌워야 한다.
- 4.4 부식의 우려가 있는 부분은 도장을 하여야 하며, 도장은 위생상 해로운 영향을 미치지 않는 도료로써 건조 후 물에 침식되지 않고, 온도변화에 이상이 없는 것 이어야 한다.
- 4.5 본체는 주조 후 선삭가공을 하고 가공 완료 후 방청도장을 한다.
- 4.6 외관은 미려하고 유체의 흐름에 방해되는 모서리나 굴곡이 없어야 한다.
- 4.7 표면은 그라인딩과 탈지처리 후 방청도장으로 마감처리를 한다.

5. 재료

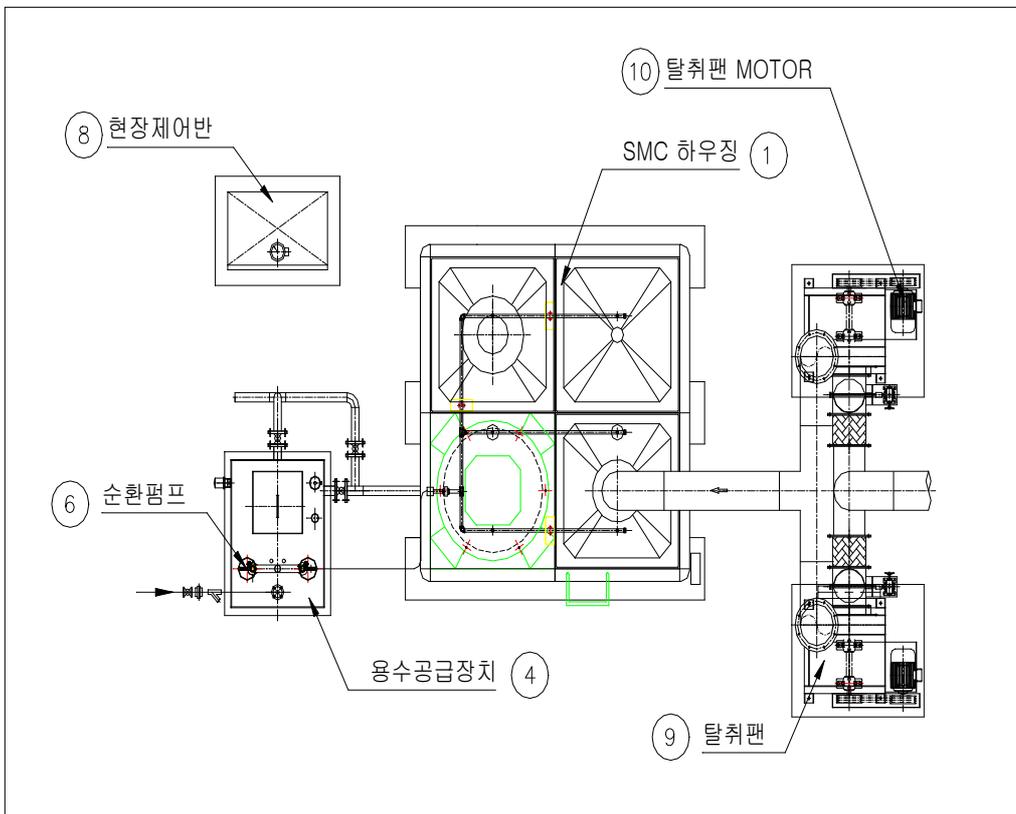
바이오 탈취기 구성품에 사용되는 주요자재의 재료검사는 원칙적으로 제조자의 공인기관 시험성적서 또는 **mill sheet**로 확인하며, 수요처의 요구사항이 있는 경우에는 화학분석, 기계적 성질 등 요구항목에 대하여 국가공인기관에 의뢰하여 **표1** 또는 동등 이상이여야 한다.

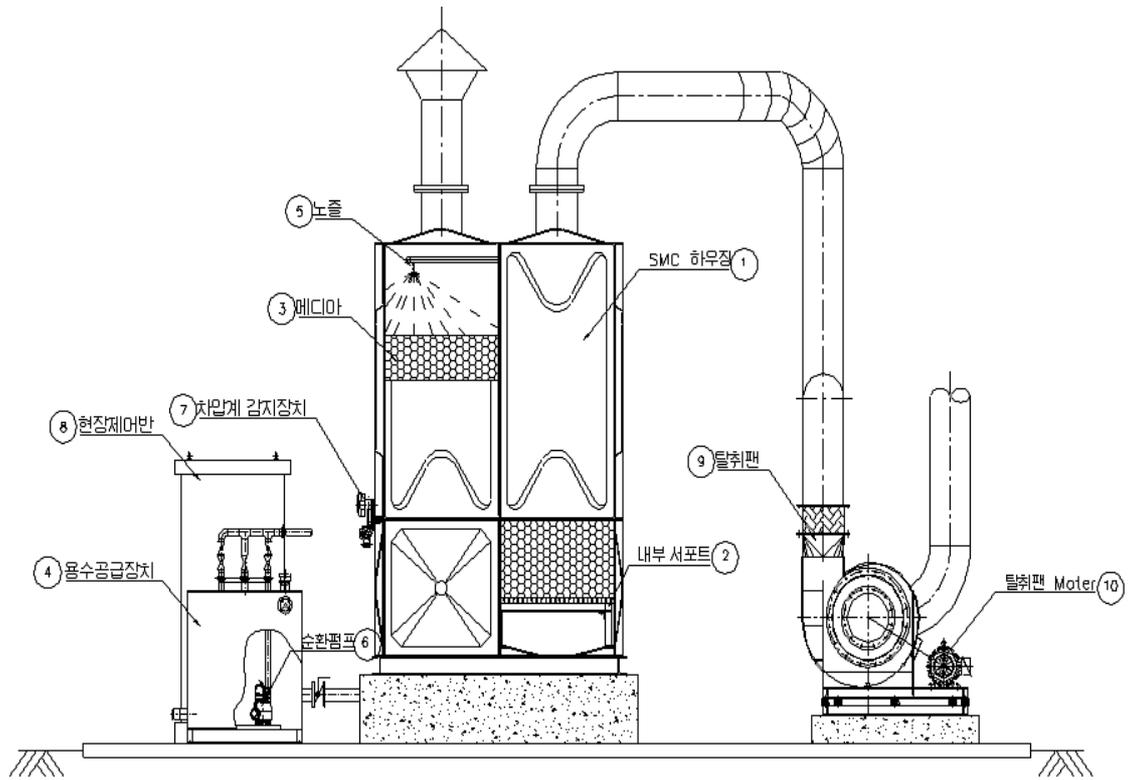
표1. 재료

| 부 품 명 | 재 질 | KS 규격 |
|-----------|------------------------|-----------|
| 하우징 | 유리섬유 강화 폴리에스테르 수지(SMC) | KS M 3305 |
| 내부 써포트 | STS 304 | KS D 3705 |
| 용수공급장치 | STS 304 | KS D 3705 |
| 송풍기 케이싱 | STS 304 | KS D 3705 |
| 현장제어반 케이싱 | STS 304 | KS D 3705 |

6. 구조

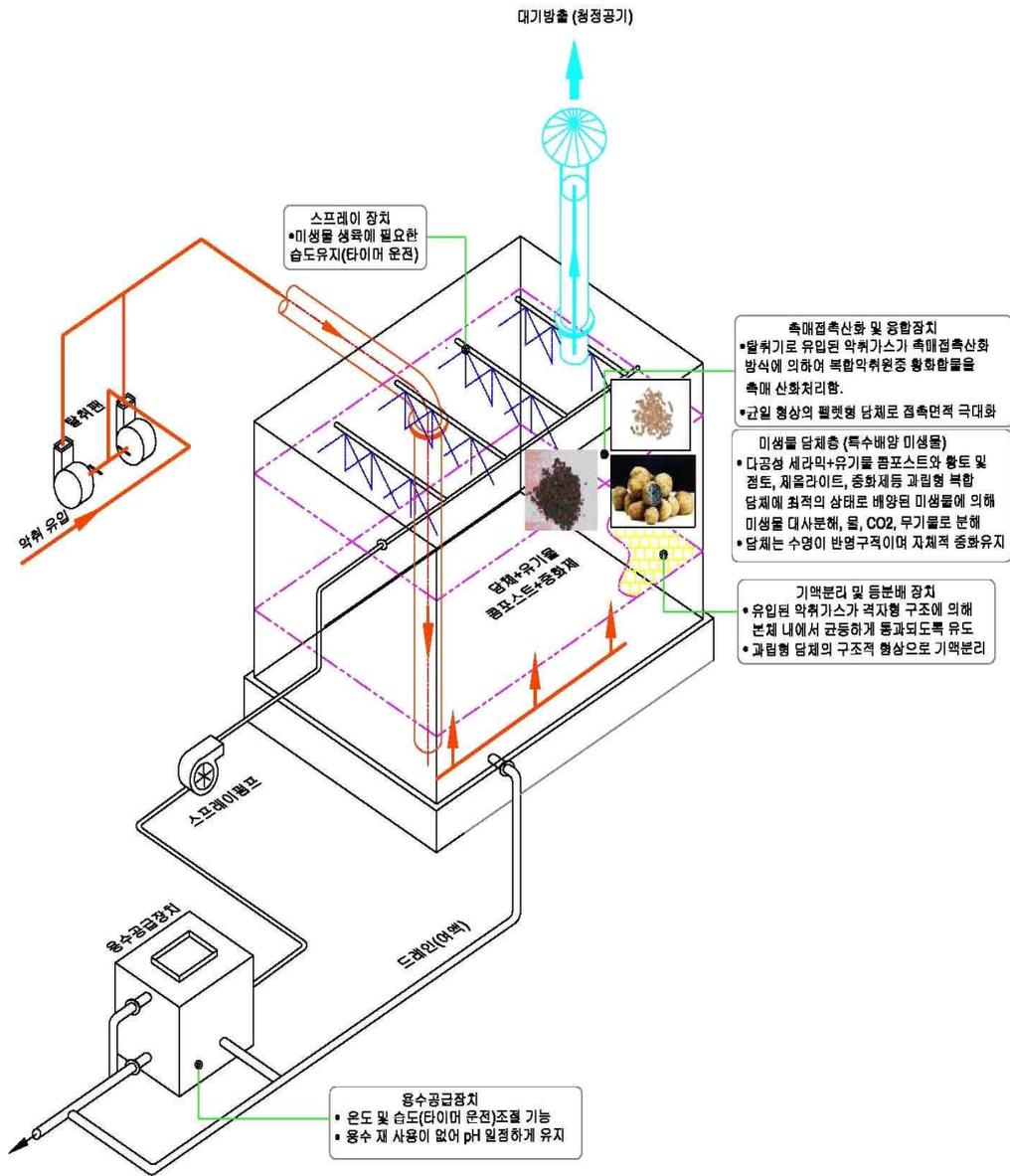
바이오 탈취기의 모양은 당사자의 협정에 따르며, 부도1, 부도2와 같이 일반적인 배치 상태를 하나의 보기로 나타냈으나 수요처의 현장여건 및 요구사항에 따라서 모양이 달라질 수 있다.





| 번호 | 부 품 명 | 번호 | 부 품 명 |
|----|--------------|----|----------|
| 1 | 에스엠시(SMC)하우징 | 6 | 순환펌프 |
| 2 | 내부 서포트 | 7 | 차압계 감지장치 |
| 3 | 메디아 | 8 | 현장제어반 |
| 4 | 용수공급장치 | 9 | 탈취팬 |
| 5 | 노즐 | 10 | 탈취팬용 전동기 |

부도1 바이오 탈취기 구조



부도2 시스템 구성

6.1 바이오 탈취기의 종류

탈취기의 종류는 호칭 처리용량 별로 표2과 같이 구분한다.

표2 바이오 탈취기의 종류

| 순번 | 모델명 | 호칭 처리용량 (m ³ /min) | 바이오 탈취기의 높이(m) |
|----|-------|-------------------------------|----------------|
| 1 | SBC-1 | 5이상~50미만 | 1.5~3 |
| 2 | SBC-2 | 50이상~200미만 | 1.5~3 |
| 3 | SBC-3 | 200이상~600이내 | 1.5~3 |

6.2 하우스징 (HOUSING)

6.2.1 하우스징은 사각형상의 패널조립식으로서 불포화에스테르 수지와 유리섬유를 주원료로 하여 충전재, 촉매, 이형재, 내암모니아성 소재 등을 혼합한 SMC재질로 압축성형 하여 제작한다.

6.2.2 설치공간에 큰 영향을 받지 않으면서도 시공성이 우수하도록 내외부 보강재 및 복원력이 우수한 실피링재를 사용 한다.

6.2.3 내부 써포트는 담체를 지지할 수 있도록 견고하게 제작 되어야 하며 하우스징 바닥에서 300~400mm에 담체가 적층될 수 있도록 지지대를 설치하고 지지대 상부에 격자구조의 FRP 그레이팅을 설치하여 시공이 간편하게 하여야 한다.

6.2.4 바이오필터의 하우스징 및 내부 써포트장치는 현장에서 조립 또는 분해될 수 있도록 규격화된 부품으로 설계, 제작되어야 한다.

6.2.5 주기적인 내부 미디어의 샘플 추출 및 점검이 가능하도록 하우스징 상부에 1개 이상의 맨홀(Hatch)을 갖추어야 하며, 측면 상단부에 약 200mm의 점검창을 구비한다.

6.3 담체층

6.3.1 바이오필터에 사용되는 미생물은 무균조작 가능한 발효기를 이용하여 배양된 미생물로서 처리장에서 발생하는 악취에 대한 제거능력이 탁월한 미생물이 그램(g) 기준으로 10⁷ CFU이상 첨가된 것이라야 한다. 미생물은 황화수소류, 암모니아류, 유기산류, 탄화수소류 등의 악취 및 난분해성의 악취제거 능력이 우수한 특수 미생물 6종 이상이 첨가된 것이어야 한다.

6.3.2 세라믹 담체는 다공성으로 1000℃ 이상으로 열처리 가공하여 압밀현상에 의해 부서지지 않도록 하고 수분의 흡수가 가능하여야 하고 무기질로만 구성된 메디아는 허용되지 않는다.

6.3.3 담체는 2~10mm의 과립상 담체와 부서진 담체에 Fe/Mgo산화촉매제와 함께 1~3mm의 친수성 제올라이트와 혼합되므로 이뤄져 있는 탈취용 필터 메디아 조성물에 의해 제조된 것으로 입상구조이며, 18~23%의 공극률을 갖도록 한 다공성 세라믹 담체 이어야 한다.

6.3.4 세라믹의 구조적 특징으로 생성된 공극은 역압이 50mmAq/m이하이며, 수분의 보유가 가능케 함으로서 탈취의 효율을 극대화하도록 한다.

6.3.5 미생물은 약간의 영양제와 함께 다공성 팽창점토 세라믹 담체에 직접 혹은 수조를 통해 접종 되어야한다.

6.4 용수공급장치

6.4.1 바이오필터 탈취기의 운전조건을 최적의 상태로 유지해주기 위해 구성되어야 한다.

6.4.2 수조는 유입되는 약취와 미생물의 적정한 온도, 습도의 유지 및 유입되는 먼지를 제거 하도록 충분한 용량으로 설계하며, 용수를 재순환 시켜 사용한다.

6.4.3 수조는 용수공급량이 5분간 순환 가능한 용량으로 설계하며, 용수를 재순환시켜 사용 한다.

6.4.4 수조 내 용수가 일정수위를 유지할 수 있도록 용수공급시스템을 구비한다.

6.4.5 용수는 청수 및 여과수를 사용하며, 필요 유량을 재순환 시켜 공급한다.

6.4.6 용수 공급펌프는 수중펌프로써 예비펌프를 포함하여 공급하며, 연속운전에 견디는 견고한 구조로 수조 내부에 설치한다.

6.4.7 약취가스를 생물학적 반응이 일어나는 수막(biofilm)으로 이동시키기 위해 스프레이노즐방식 살수시스템은 메디아 상부에 설치되며, 수조 내에 있는 용수공급펌프를 통해 지속적으로 메디아에 살수시키도록 한다.

6.4.8 메디아 상부에 설치된 살수장치의 동결 및 소포수의 보온을 위해 수조와 연결된 외부 노출 배관을 고무 발포재로 보온 처리한다.

6.5 차압감지장치

6.5.1 차압감지장치는 바이오필터의 흡입구 및 토출구 사이에 차압계를 설치하여 유입되는 약취가스와 처리가스의 압력을 감지하여 설정치를 초과하는 차압이 발생할 경우, 송풍기 및 기타 부속기기의 작동을 중지시켜 바이오필터를 보호할 수 있도록 한다.

6.6 현장제어반

6.6.1 현장제어반은 팬의 기동 및 정지, 온도조절, 용수공급장치 기동 및 정지등 생물학적 탈취장치의 정상운전 등을 제어할 수 있는 완벽한 시스템으로 구성, 제작한다.

6.6.2 자립형으로서 수동 및 연동운전이 가능하여야 하며, 시스템의 완벽한 운전조건을 위한 필요 자재를 공급하여야 한다. 2차 배선 및 전선관은 탈취기 제작비에 포함되어 공급설치, 시공한다.

6.6.3 현장제어반의 하우징은 스테인레스 스틸(STS 304)로 제작한다.

6.6.4 제어반의 구성요소는 자립형 현장제어반에는 상기와 같은 기능을 발휘하기 위해 하기와 같은 기능을 구비하여야 한다.

6.6.5 제어반내에는 각종 휴즈, 브레카, 전자접촉기, 보조릴레이, 스위치 및 필요부속이 구비되어야 한다. 또한 중앙제어실에 탈취장치의 운전, 정지, 고장, 경보, 신호전송을 위한 단자를 별도로 구비하여야 한다.

6.6.6 중앙제어실에 탈취장치의 운전, 정지, 고장, 경보 신호전송을 위한 단자를 별도로 구비하여야 하며 다음과 같은 조건에 적합하도록 장치되어야 한다.

- 1) 전압계, 전류계
- 2) 수동/자동운전 선택스위치
- 3) 기동/정지 조작스위치 및 표시램프
- 4) 고장표시등
- 5) 중앙제어실과 연동, 감시등을 위한 모든 신호에 대하여 건접점 마련
- 6) 모든 아날로그 신호는 4 ~ 20mA 이어야 한다.

6.7 용수공급펌프

6.7.1 용수공급펌프는 바이오필터에 순환수를 공급하기 위하여 사용하며 다음 사양에 적합한 것으로 사용하여야 한다.

6.7.2 용수공급펌프의 케이싱은 균일한 두께로 기포 및 균열이 없어야 하며, 내부압력 및 진동 등에 대한 기계적강도 및 부식마모를 고려하여 스테인레스(STS304)으로 제작한다.

6.7.3 임펠라는 케이싱과 동일한 스테인레스(STS304)으로 제작하고, 이물질의 혼입에 대해서 무리가 없어야 하며, 임펠라의 평행을 위해 회전차 보스부의 길이가 공경의 1.5배가 되도록 설계한다.

6.7.4 임펠라의 살 두께는 좌우가 균일하고 현저한 두께 치우침이 없도록 한다.

6.7.5 주축은 전동기축에 연장되고 있고 전달 토크 및 비틀림 진동에 대하여 충분한 강도를 갖도록 한다. 주축의 나사는 너트가 운전 중에 헐거워지지 않는 방향으로 하거나 또는 와서 등으로 너트의 풀림방지를 하도록 한다.

6.7.6 회전중량 및 추력 스ラスト(thrust)는 전동기에 내장된 베어링으로 지지 하도록 하고, 장시간의 연속운전에도 견디고 자기 윤활이 되는 구조로 한다.

6.8 탈취팬

6.8.1 제작 구조는 진동, 소음이 작고 24시간의 연속운전에 견디는 구조로 한다.

6.8.2 풍량, 정압에 충분한 여유를 두고 다음 조건에 따라 설계한다.

1) 풍량은 표준대기압 1atm에서 공기온도 20℃, 상대습도 65%일 때의 조건을 설계 기준으로 한다.

2) 정압은 덕트손실, 탈취장치 손실을 충분히 고려한 정압으로 한다.

3) 전동기 및 탈취팬은 기온, 습도의 변화에 대하여 충분한 여유를 갖도록 한다.

6.8.3 케이싱의 구조는 규정된 풍량, 정압, 회전등에 의한 변형 및 진동이 없어야 하고 접합부분의 공기 누설이 발생하지 않도록 용접, 리벳(Rivet) 및 볼트(Bolt)조임 등에 의해 견고하게 보강 제작한다.

6.8.4 케이싱의 베어링 부착 부위는 베어링 중심이 팬 중심에 위치하여 베어링을 견고하게 고정하고, 또 회전 부분이 동 하중에 견딜 수 있도록 충분한 강도를 가진 구조로 한다.

6.8.5 측판, 배판 및 베드(Bed)의 이음 접합 부분은 일정한 간격과 거리를 유지시켜 전기 용접하여 강도를 높이고 송풍기의 외형이 미려하도록 제작 한다.

6.8.6 흡입구는 벨 마우스(Bell Moulth)형으로 공기 유입 시 저항이 극소화 되도록 제작 하여야 한다.

6.8.7 배판의 적당한 위치에는 점검문을 설치하고, 기계내의 점검 및 청소가 가능하도록 한다.

6.8.8 케이싱하부에는 드레인 밸브를 설치하고 응축수를 배출할 수 있도록 한다.

6.8.9 소음은 소음 발생원의 1.5m 거리에서 설계된 소음 85dB(A) 이하로 제작한다.

6.8.10 탈취팬의 가동에 따른 진동이 덕트 또는 건물에 전달되는 것을 방지하기 위하여 적절히 설계된 방진가대를 설치하고, 탈취팬 흡.토출구에 덕트연결용 캔버스(CANVAS)를 설치한다.

6.8.11 탈취팬(Fan)의 구동은 풀리(V-Pulley)에 의한 벨트 구동으로 한다. 탈취팬용 구동 전동기는 절연등급이 F중으로서 IP54등급 이상의 것을 사용한다.

6.8.12 풀리(V-Pulley)의 노출된 회전부에는 안전덮개를 부착하고 베어링, 전동기 등에도 빗물 보호덮개를 부착하여야 한다.

6.9 임펠라

6.9.1 임펠라는 회전 바란스가 양호하여 소음, 진동이 적고 효율이 좋은 임펠라로 한다. 회전 바란스가 양호하여 소음, 진동이 적고 효율이 좋은 임펠라로 한다.

6.9.2 임펠라의 날개(Impeller의 Blade)는 주판 및 측판에 스테인리스 용접봉으로 견고하게 용접한다.

6.9.3 임펠라의 보스(Boss)와 축(Shaft)은 회전 방향에 대하여 키(KEY)로 고정되며 운전 중 이완 되지 않도록 한다.

6.9.4 임펠라(Impeller)는 운전중 변형을 일으키지 않는 충분한 강도를 유지할 수 있어야 하므로 용접에 세심한 주의를 기울여야 한다.

6.9.5 임펠라(Impeller)는 제작완료 후 바란싱머신(Dynamic balancing M/C)에 의한 동바란스 테스트를 실시하고, 바란스의 회전기기 균형도(KS B 0162)규정에 의한 G 6.3급 이상으로 한다.

6.10 축

6.10.1 축(Shaft)은 정밀하게 가공하고, 바란스와 접촉부분은 정밀한 공차를 유지한다.

6.10.2 축(Shaft)의 굵기는 위험속도가 사용 최대회전속도의 1.3배 이상이 되도록 한다.

6.10.3 베어링(Bearing)은 볼베어링(Ball Bearing)을 사용하고 수명은 100,000시간 이상 DN값은 200,000이하가 되도록 설계 제작한다.

6.10.4 베어링(Bearing)은 하우징(Housing)에 견고하게 취부하고 하우징(Housing)은 충분히 보강된 케이싱(Casing) 위에 2개이상의 볼트로 견고하게 부착한다.

6.10.5 베어링(Bearing)의 윤활유는 그리이스(Grease)윤활을 사용하고 각 사용조건에 적합한 양질의 것을 사용한다.

6.11 전동기(Motor)

6.11.1 전동기의 형식은 600V 이하의 저압전압 유도전동기로 3상 4극 60Hz를 기준하며 KS 규격품을 사용한다.

6.11.2 전동기는 절연등급이 F종으로서 IP54등급 이상의 것을 사용한다.

6.11.3 전동장치(폴리 및 벨트 포함)는 회주철품을 KS D 1403 규격으로 가공하며 정적, 동적 바란싱을 실시하여 진동을 극소로 한다.

6.11.4 전동기의 베이스는 운전중에 벨트의 길이가 늘어남에 대비하여 30mm이상 조절할 수 있는 미끄럼식으로 제작한다.

6.11.5 방진장치(Isolator)를 송풍기의 베이스 하부에 설치하여 진동을 전달을 차단한다.

7. 성능

바이오 탈취기의 성능검사는 다음에 따라 실시하고 성능은 표3 성능기준, 표4 복합악취기준 또는 동등 이상이어야 한다.

7.1 전동기의 부하성능

통상의 운전시의 정격전류 90% 이하 이어야 하며 온도상승은 시험 시 주위온도보다 40℃ 이상 상승하지 않아야 한다.

7.2 전압변동시험

정격전압의 ±10%를 변경 하였을 때 바이오 탈취기가 정상적으로 동작하여야 한다.

7.3 소음상태

통상적인 사용 상태에서의 소음은 90dB(A) 이하 이어야 한다.

7.4 과부하 감지장치

과부하 감지장치의 동작 상태는 설정치의 이상에서 전동기가 정지해야 하며 재설정 후 정상기능이 회복되어야 한다.

표3 성능기준

| | | | |
|------|-------|-----------------------|---------------------|
| 성능검사 | motor | rating A의 90%이하일 것. | 7항, 8항, 9항 참조 |
| | 온도상승 | 주위온도 + 40℃ 이내일 것. | |
| | 전압변동 | 정격전압의 ±10% 이내에서 정상동작. | |
| | 소음상태 | 90dB(A) 이하일 것 | |
| | 감지장치 | 설정치의 이상에서 전동기가 정지할 것. | |

7.4 탈취기의 성능

바이오 탈취기의 성능은 악취방지법 제8조 1항[별표 3]규제농도를 악취오염 공정시험법(대기분야)에 따라 시험하였을 때 출구규제 농도 또는 표4 복합악취 범위를 만족시켜야 한다.

표4 복합악취

| 구 분 | 배출허용기준(희석배수) | | 엄격한 배출허용 기준범위(희석배수) | |
|--------|--------------|--------|---------------------|-----------|
| | 공업지역 | 기타지역 | 공업지역 | 기타지역 |
| 배출구 | 1000 이하 | 500 이하 | 500 ~ 1000 | 300 ~ 500 |
| 부지 경계선 | 20 이하 | 15 이하 | 15 ~ 20 | 10 ~ 15 |

8. 시험방법

바이오 탈취기의 시험방법은 다음과 같다.

8.1 전동기 구동시험

8.1.1 10회전 이상 주행시킨 후 rating A의 90%이하에서 구동상태를 시험한다.

8.1.2 전류는 전류계를 사용하여 전동기 인입선에서의 전류를 측정하며 온도상승은 10
분이상 작동 후 표면온도계 등을 사용하여 측정한다.

8.2 전압변동시험

정격전압의 $\pm 10\%$ 를 변경하였을 때 슬러지수집기가 정상적으로 동작하는지 육안
으로 점검한다.

8.3 소음시험

소음은 소음계를 전동기로부터 1m 떨어진 위치에서 측정한다.

8.4 과부하 감지장치의 작동시험

설정되어진 부하 이상으로 바이오 탈취기를 작동 시켰을 때 전동기의 정지 상태를
육안으로 확인한다.

8.5 탈취기 성능

바이오 탈취기의 성능은 악취방지법 제8조 1항[별표 3] 규제농도를 악취오염 공정
시험법(대기분야)에 따라 시험한다.

9. 검사

바이오 탈취기의 검사는 일반적으로 다음에 언급된 방법과 사양에 준하여 시행하며 발
주처 승인된 서류가 있을 시는 승인된 방법에 의거하여 시행한다.

검사는 8항에 의한 시험방법에 따라 표5 각 항에 대하여 실시하고 4항, 5항, 6항, 7항
의 규정에 적합하여야 한다.

9.1 검사물의 크기 및 구성방법, 시료의 크기 및 채취방법 등은 KS A 3151(랜덤 샘플링
방법)에 따른다.

9.2 완제품의 겉모양, 작동상태 등은 육안으로 검사하되 치수는 공인기관의 검. 교정을
받은 측정기구를 이용하여 측정하여야 한다.

9.3 수요기관은 시료를 채취하여 공인시험기관 또는 제조업체에서 시험하거나 제조업체
의 공인기관 또는 제조업체의 시험성적서로 가름할 수 있다.

표5 검사항목 및 적합기준

| 번호 | 검 사 항 목 | | 기준 미달사항 | | | 로트 크기 | 시료 크기 | 판정기준 | | 비 고 |
|----|---------|------|---------|-----|------|-------|-------|------|----|-----|
| | | | 경결함 | 중결함 | 치명결함 | | | Ac | Re | |
| 1 | 겉모양 | | 0 | | | 재고량 | 1 | 0 | 1 | |
| 2 | 재료 | | 0 | | | | | | | |
| 3 | 구조 | | 0 | | | | | | | |
| 4 | 성 능 | 정격전류 | | 0 | | | | | | |
| | | 온도상승 | | 0 | | | | | | |
| | | 전압변동 | | | 0 | | | | | |
| | | 소음 | | | 0 | | | | | |
| | | 감지장치 | | | 0 | | | | | |
| | | 복합악취 | | | 0 | | | | | |
| 5 | 표시 | | 0 | | | | | | | |

10. 표시

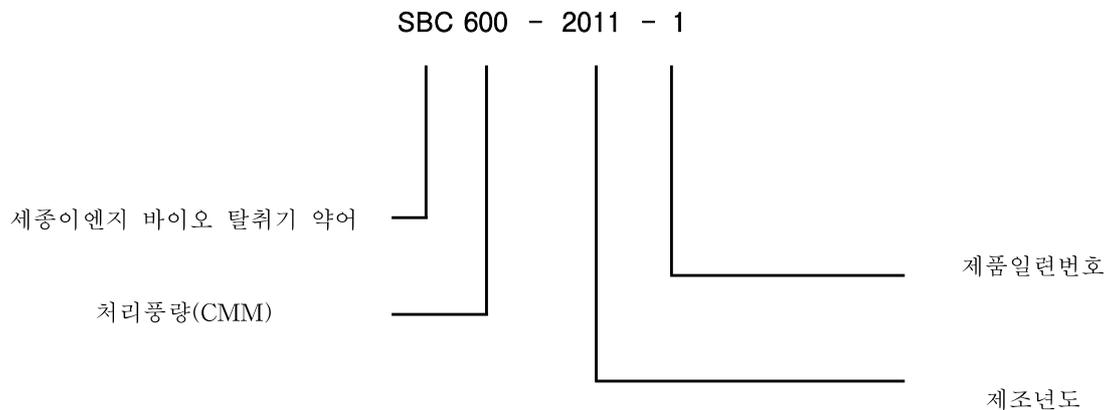
10.1 댐퍼의 열림, 닫힘 스티커를 곡면가이드 상단에 부착한다.

10.2 송풍기의 회전방향 화살표를 눈에 잘 띄는 곳에 부착한다.

10.3 명판은 수요처의 요구가 있을 경우 다음 사항을 표시하여야 한다.

- 1) 제품명 및 모델명
- 2) 호칭 치수[가로(mm) x 세로(mm) x 높이(mm)]
- 3) 정격전압
- 3) 제조회사명
- 4) 제조년월
- 5) 기타 필요한 사항은 별도로 표시할 수 있다.

10.4 바이오 탈취기의 형식은 기호 조합에 따라 다음과 같이 표시한다.



제 정 자 : 주식회사 세종이엔지

개 정 : 2011년 11월 15일

※ 이 표준에 대한 의견 또는 질문은 주식회사 세종이엔지(031-684-9345)로 연락하여 주십시오.