

규격서

COMMODITY DESCRIPTION

품목번호 Item No.	정부물품분류번호 Korean Government Commodity Classification Code(ten-digit)	품명 Description	단위 Unit	수량 Q'ty
1	4710997201	분리막 모듈(섬유여과기)	Set	1

1. 분리막 (특허 제10-1437818호)

가. 적용범위

반응조내 막분리조에 설치하여 미생물과 기타 부유물질의 여과 및 처리, 부유 고형물중 미세 고형물의 효율적인 처리와 분리를 위한 설비로 이에 대한 설계, 제작 및 설치, 시운전에 대하여 적용한다.

구분	항목	규격	비고	
설계기준	품명	분리막 모듈(섬유여과기)	침지형 중공사막	
	모델명	MUNC-640A		
	형식	Submersible Type		
	재질	멤브레인	PVDF(polyvinylidene difluoride)	단일막
		프레임	STS 304	
	기공크기	0.1 μ m		
	용량	15 m ³ /day(하수기준) 이하	개당 처리용량	
	막면적	23.34 m ² /ea		
운전방법	운전모드에 의한 9분 여과, 1분 정지 간헐 자동운전 및 수동 조작운전			

나. 구조 및 재질

1) 장치설계

(1) 여과방식은 막의 오염을 줄일 수 있는 침지형 구조로 한다.

2) 설계구조

(1) 투과될 수 있는 물질을 확실히 구별하는 성능이 있어야 한다.

(2) 처리수의 투과속도(Flux)가 안정적이어야 한다.

(3) 세정시 정상적인 처리유량에 지장이 없어야 한다.

(4) 분리막 프레임은 내부가 빈 중공형으로 이루어져 수직 프레임은 세정용 공기 공급을 위한 배관으로 구성하고 상부 가로 프레임은 여과 처리수가 배출되는 배관으로 구성된 구조이어야 한다.

(5) 분리막 모듈은 원통형의 다발로 이루어진 중공사 막으로써 상부 집수헤더와 하부 원형 산기통(AIR커튼, UNDER SUPPORT)으로 이루어진 구조 이어야 한다.

(6) 전체 FRAME에 대한 전면폭기가 아닌 각 모듈별 부분폭기 방식으로, AIR손실 방지 및 편폭기 등에 따른 멤브레인의 오염을 방지할 수 있어야 한다.

(7) 막재질은 화학적, 생물학적 파괴작용에 저항성이 크며, 내구성이 강하고, 장기간 사용에 변질되지 않아야 한다.

(8) 유지방 폐색 등의 세정시 사용되는 NaOH, 1% 세정액에서 막의 손상이 없어야 한다.

(9) 유해물질의 용출이 없어야 한다.

(10) 사용시 여과압은 - 0.5bar 이내로 운전하여야 한다.

3) 분리막의 규격

(1) 공칭공경 : Nominal 0.1 μ m

(2) 투과 Flux : 0.65 m³/m² day이하

(3) 유효 막면적 : 23.34m²/module

(4) 분리막 모듈

가) Pore Size는 0.1 μ m로 SS 제거에 효과적인 크기여야 한다.

나) 중공사의 규격은 외경1.8mm, 내경0.96mm 이어야 한다.

다) 분리막 모듈은 중공사막, 집수관, Connection으로 구성되어 진다.

라) 분리막 모듈은 원통형의 다발로 이루어진 중공사막과 하단부를 고정하는 하부헤더와, 상부를 고정하는 상부헤더로 이루어지고 다수의 중공사막이 작은 다발형태로 구성되어진다.

마) 분리막 모듈은 상하 집수형태로 유효중공사의 길이는 1,390mm내외의 구조여야 한다.

(5) 분리막 Frame 장치 - 기존 Frame 사용

4) 막의 재질

분리막 화이버는 내구성과 내약품성이 우수한 고품정성 PVDF 재질 또는 동등 이상의 최우수 재질을 사용하여야 한다.

