

미국, 섬유 필터 여과 시스템

■ 기본정보

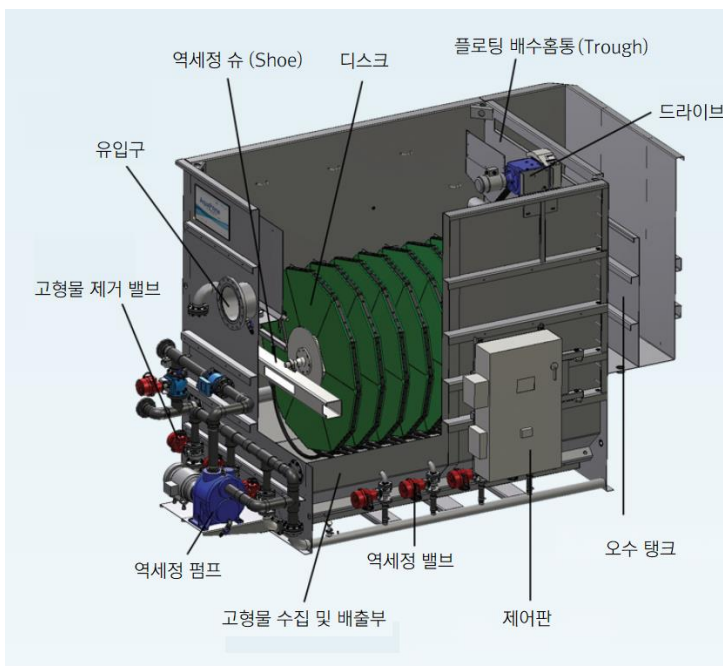
기술/제품명	섬유 필터 여과시스템(AquaPrime®)		
분야	물환경	적용분야	수처리
국가	미국	출처	https://bit.ly/2Pbjq32
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 본 기술은 폐수의 1차 처리 단계에서 고형 오염물을 여과하는 섬유필터 시스템임 - 화학물질을 사용하지 않아 환경에 무해함 - 다양한 조건의 폐수 처리에 효율적임 - 섬유필터 디스크의 수직방향 적용으로 설치공간을 감소시킴 - 가볍고 쉽게 분리되어 유지보수가 용이함 - 다양한 크기의 고형 유기 오염물을 효과적으로 제거하여 2차 공정의 에너지비용을 절감할 수 있음 		

■ 업체 정보

업체명	Aqua-Aerobic Systems, INC
홈페이지	www.aqua-aerobic.com
주소	6306 North Alpine Road Loves Park, IL 61111, U.S.A.
대표전화	1 815 654 2501
주력분야	정수시스템

■ 기술 설명

- 섬유 필터 여과 시스템의 구조



- 섬유 필터 여과 시스템의 과정

- 여과 모드에서 폐수가 탱크에 투입되고 고정된 필터를 통과하는 과정에서 필터 표면에 고행 입자가 부착됨
- 입자 부착에 의해 생성된 유압 저항으로 인해 수면이 상승함
- 설정된 수면 높이에 도달하면 역세정 단계로 이행하며, 이 때 무거운 고행 입자들은 탱크 바닥에 가라앉음
- 역세정 모드에서 역세정 슈(Shoe)는 필터에 직접 접촉하여 진공압으로 여과에 따른 필터의 오염물을 제거함
- 역세정이 진행되는 동안 필터는 천천히 회전하며, 여과의 과정은 중단되지 않고 계속 진행됨
- 고행 입자 제거 모드에서 '수집 및 배출부'에 모인 무거운 고행 입자들은 간헐적으로 제거되며, 제거된 고행 입자는 농화(Thickening)나 침지(Digester)등의 처리시설로 보내짐
- 표면 부유물 제거 모드에서는 수면에 떠오르는 입자를 처리하며, 설정된 역세정 횟수가 끝나면 수면을 정해진 높이까지 올려 표면에 부유하는 입자를 배수홈통(Trough)으로 넘겨 처리시설로 보냄

■ 실적 사례

미국, 인디애나 WWTP 설치 사례



- 지역 : 러쉬빌, 인디애나(Rushville, Indiana)
- 적용 시설 : 우수처리시설(Wet Weather Treatment Plant)
- 2015년 테스트 프로젝트를 거쳐 2017년 완공됨
- 처리 용량 : 4MGD