

미국, 에어 스트리핑(공기탈기) 기술

■ 기본정보

기술/제품명	에어 스트리핑 기술(BREEZE® Air Stripper)		
분야	물환경	적용분야	폐수 처리
국가	미국	출처	www.fluencecorp.com/breeze
개요	<ul style="list-style-type: none">- 본 기술은 폐수 등에서 오염 물질을 제거하는 기술임- 물 속에 녹아있는 휘발성 유기화합물 및 기타 가스를 거의 100% 제거할 수 있음- 필터, 충전탑 등의 값싼 대체재가 될 수 있음		

■ 업체 정보

업체명	Fluence Corporation
홈페이지	www.fluencecorp.com
주소	10 Bank Street, White Plains, NY 10606, USA
대표전화	+1 212-572-5700
주력분야	폐수 처리 및 물 관리

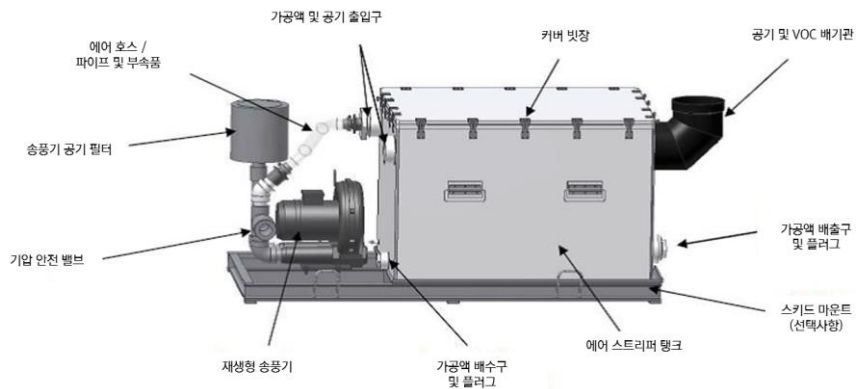
■ 기술 설명

- 에어 스트리핑 기술(BREEZE® Air Stripper)의 필요성

- 주로 지하수 정화에 사용되는 에어 스트리핑은 휘발성 유기 화합물(VOC), 소독부산물(DBP), 용존 CO₂ 제거를 통해 pH 조절에 매우 효과적인 것으로 입증됨
- 수처리에 있어서 갤런당 비용이 저렴하고 수질 기준을 달성하는 데 도움을 줌으로써 음용수 처리에 사용하는 경우가 많아지고 있음

- 에어 스트리핑 기술(BREEZE® Air Stripper)의 구조 및 과정

- 고강도 폴리프로필렌 탱크, 송풍기, 내부 공기 헤더 및 특허를 받은 오염 방지 CYCLONE® II 디퓨저로 구성됨
- 별도의 복잡한 전기 제어 장치가 필요 없이 물 수치 및 성능 유지를 위한 위어 플레이트가 설치됨
- 탱크 내부로 유입된 오염수는 구불구불한 패턴으로 뱀모양처럼 디자인된 여러 개의 폭기 챔버로 흘러들어감
- 구불구불한 물의 흐름은 저류 시간을 최대화하고 공기와 물의 접촉을 증가시킴
- 송풍기가 디퓨저에 공기를 공급하고, 디퓨저에서 발생한 거품과 난류는 공기와 물을 접촉시켜 효율적인 공기 탈기 및 오염 물질 제거를 가능하게 함



- 에어 스트리핑 기술(BREEZE® Air Stripper)의 장점

- 오염물질을 최대 99.99% 제거할 수 있음
- 사이즈가 컴팩트하고 적층 가능한 구조이며, 운송 및 재배치에 편리한 핸들이 달려있음
- 탱크의 사이즈는 총 7가지이며, 탱크는 폭기 챔버 3~9개로 이루어져 있기 때문에 용도에 맞게 선택이 가능함
- 독립 실행형 시스템 기능과 다른 처리 기술과의 연계 능력을 보유하고 있음
- 덮개가 완전히 탈부착이 가능하기 때문에 유지관리가 쉬움

■ 실적 사례

미국 메인주(Maine) 설치 사례



- 위치 : 메인, 미국 (Maine, USA)
- 설치 개수 : 4기
- 목적 : 마을에 깨끗한 물을 공급하기 위해 라돈 수치를 낮추고 이산화탄소를 제거하기 위함
- 라돈 수치를 1200pCi/L (picocuries per liter)에서 18pCi/L까지 낮춤

미국 뉴저지주(New Jersey) 설치 사례



- 위치 : 뉴저지, 미국 (New Jersey, USA)
- 설치 개수 : 1기
- 물에 녹아있는 이산화탄소를 제거해 물의 pH농도를 높여 식수 기준에 맞춤
- 기존에 사용한 방식은 물의 염도를 높이는 불확실한 해결책이었던 반면에 BREEZE® 에어 스트리퍼는 매우 일관되고 신뢰성있음