

미국, 정착식 폐수처리 시스템

■ 기본정보

기술/제품명	정착식 폐수처리 시스템 (ClearCapture Wastewater Treatment System)		
분야	물 환경	적용분야	폐수처리
국가	미국	출처	https://bit.ly/31o1urY
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 본 기술은 미생물과 벌레에 대한 관리를 해야 하는 기존 폐수처리 과정을 사용하지 않는 효율적인 폐수처리 기술임 - 폐수 내 불용성 유기물과 무기물을 효과적으로 제거함 - 본 기술을 활용하여 수자원의 90%를 재사용 할 수 있음 		

■ 업체 정보

업체명	ClearCove
홈페이지	www.clearcovesystems.com
주소	7910 Rae Blvd. Victor, NY 14564, USA
대표전화	1 585 267 5004
주력분야	폐수처리

■ 기술 특징

1. 균등조(Equalization Tank)에 있던 폐수는 펌프에 의해 시스템 탱크 안으로 유입됨
2. 폐수는 탱크 밑부분에 위치한 혼합돔(Mixing dome)에서 형성된 난류에 의해 화합물질과 혼합됨. 이 과정을 통해 혼합된 유기물질과 화합물질의 화학적 반응이 높아짐
3. 탱크가 가득차면 고체물과 유기물을 탱크 밑부분으로 서서히 가라 앉히는 정착(Settling) 기간을 거침
4. 정착 기간이 끝나면, 유기물과 고체물은 혐기성 소화조(Anaerobic digester)로 옮겨져 재생에너지 생산에 활용되거나 배출됨
5. 정착 기간을 거치며 탱크에서 슬러지(Sludge)가 제거되면, 50미크론(micron)의 스크린 경사분리기(Screen Decanter)를 통해 표면에 뜨는 부유물질은 걸러내고 걸러진 폐수는 중앙의 호스를 통해 흘러 나감
6. 폐수는 전통적인 2차 처리를 진행하거나 하수로 배출됨

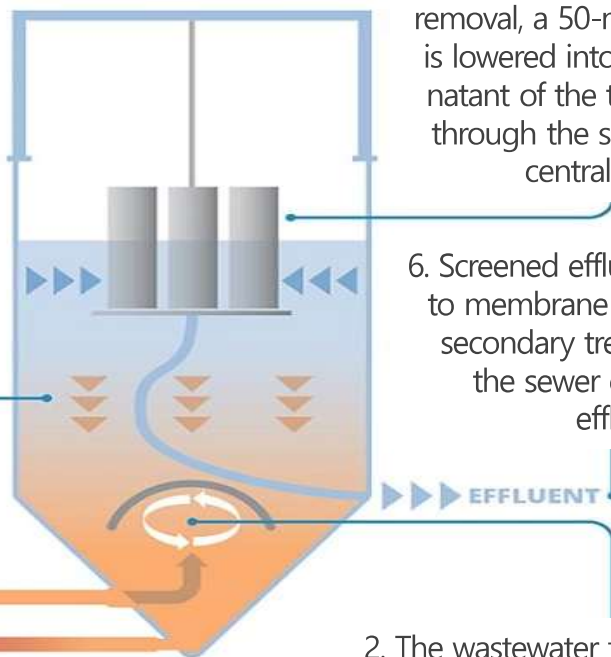
3. Once the tank is full, a settling period occurs, during which time solids and organics settle to the bottom of the tank

5. After the settling period and sludge removal, a 50-micron screen decanter is lowered into the low solids supernatant of the tank. Wastewater flows through the screens and down the central effluent hose.

1. Influent wastewater is pumped from an equalization tank into the ClearCapture system

6. Screened effluent flows from the unit to membrane filtration, conventional secondary treatment, or directly to the sewer depending on final effluent goals.

INFLUENT
SLUDGE



4. After the settling period, the organics and solids are removed from the base of the tank, so they can be directed to an anaerobic digester for renewable energy generation or for other disposal method

2. The wastewater flows into the base of the tank where a patented mixing dome creates turbulence and mixing to enable enhanced chemical contact with organics

■ 실적 사례

프레데릭스버그(Fredericksburg) 지역 프로젝트 사례



- 업체명 : Altstadt Brewery
- 장소 : 프레데릭스버그(Fredericksburg), 텍사스, 미국
- 설치연도 : 2015년
- 텍사스 지역 내 위치한 Altstadt 양조업체에 처음으로 화학 양조 폐수처리시스템을 설치함
- 작은 설치 공간을 효율적으로 사용함
- 시스템 설치로 폐수의 90% 이상을 재사용 할 수 있게 되었으며, 폐수 처리에 들어가는 비용을 절감함

뉴욕(New York) 지역 프로젝트 사례



- 업체명 : Upstate New York winery
- 장소 : 뉴욕(New York), 미국
- 당사 시스템의 설치를 통해 업체의 폐수 처리 비용을 절감함
- 폐수 처리 규정을 준수할 수 있게 되었으며 폐수의 재사용이 가능해짐
- 최소한의 설치공간에 ClearCapture 시스템과 멤브레인 여과 시스템(Membrane system)을 설치하여 다량의 폐수 처리가 가능하게 됨