

미국, 수력학적 우수 처리 기술

■ 기본정보

기술/제품명	Terre Kleen™ 우수 처리 기술		
분야	물환경	적용분야	우수 처리
국가	미국	출처	https://www.terrehill.com/
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 본 기술은 우수 처리에 이용되는 기술임 - 본 기술은 수력학적 원리를 이용하여 기름, 쓰레기, 부유 고형물, 침전물 등을 분리함 - 본 기술은 설치 시 부유물질 크기와 유량 등을 고려해 효율적으로 설계할 수 있음 		

■ 업체 정보

업체명	Terre Hill
홈페이지	www.terrehill.com
주소	485 Weaverland Valley Road – Post Office Box 10 – Terre Hill, PA 17581, USA
대표전화	+1 800 242 1509
주력분야	환경 기반시설 건설

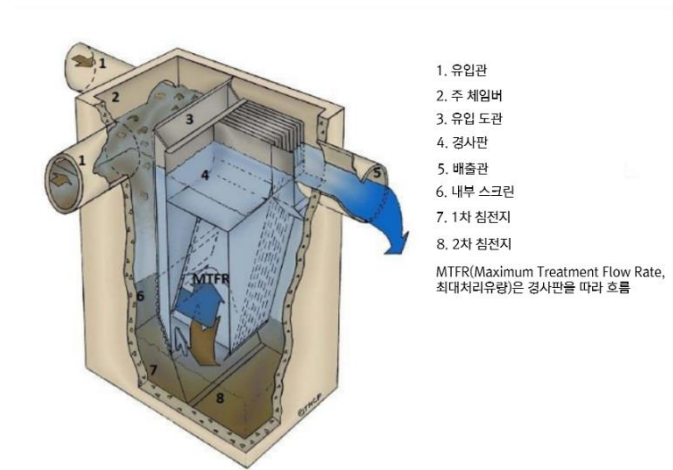
■ 기술 설명

- Terre Kleen™ 우수 처리 기술의 필요성

- 전 세계적으로 점차 물 부족 문제가 심각해짐에 따라 우수는 중요 수자원으로 주목받고 있음
- 국내의 경우 상수도 공급이 어려운 지역에서만 우수를 활용하나 선진국에서는 우수 관리와 활용에 관한 연구가 활발함
- 우수로 인해 씻겨 내리는 오염물질은 수질오염의 주원인으로 꼽힘
- 일체형 처리를 통해 다양한 오염물질을 여과하며 오염물질 여과율이 높은 기술이 필요함
- 기존의 건설 공법으로 설치할 수 있으면서 공간을 절약할 수 있는 기술이 필요함

- Terre Kleen™ 우수 처리 기술의 구조 및 과정

- 유입관을 통해 우수가 구조물 내부로 유입됨
- 주 챔버를 통과하며 기름, 쓰레기 등이 여과됨
- 구조물 중간에 있는 스크린을 통과하여 경사판이 설치된 2차 침전지로 유입됨
- 2차 침전지에서 중력에 의해 침전물이 분리되며 경사판을 따라 구조물 바닥에 가라앉음
- 처리된 우수는 배출관을 통해 배출됨
- 수처리 공정의 1차 처리 기술이며, 전처리 과정이 따로 필요하지 않음



- Terre Kleen™ 우수 처리 기술의 장점

- 구조물 크기에 비해 내부 침전지가 넓어서 여과율이 높고 공간 절약이 가능함
- 기름과 쓰레기의 여과율은 100%에 가까우며 200마이크로미터(μm)이상의 입자는 98%까지 여과됨
- 일반적인 프리캐스트 콘크리트(Precast concrete) 구조물처럼 설치할 수 있으며 유지관리도 간편함
- 지하에 설치되기 때문에 내부에 고인 물로 인한 동파나 침전조에 모기가 번식하는 등의 문제가 없음
- 10개 사이즈를 선택할 수 있어 부유물질 크기나 유량에 따라 맞춤으로 설치 가능함

* 프리캐스트 콘크리트 : 바닥, 벽 등을 구성하는 콘크리트 부재를 운반 가능한 모양과 크기로 미리 공장에서 만드는 것

■ 실적 사례

세계무역센터 설치 사례



- 위치 : 뉴욕, 미국 (New York, USA)
- 다운타운 디자인 파트너십(Downtown Design Partnership)과 협력하여 세계무역센터 교통 허브에 우수 처리 시설을 설치함
- 처리 유량: 분당 약 1,750갤런

뉴저지 인증 사례



- 위치 : 뉴저지, 미국 (New Jersey, USA)
- 인증 연도 : 2017년
- 인증 기관 : 뉴저지 첨단기술조합(New Jersey Corporation for Advanced Technology)
- Terre Kleen™ 09와 27 모델을 활용해 테스트를 진행했으며 성능을 입증 받음