

캐나다, 분산 모듈 MBR 수처리 기술

◆ 기본정보

| | | | |
|--------|---|------|---|
| 기술/제품명 | 분산 모듈 MBR 수처리 기술 | | |
| 분야 | 물환경/자원순환 | 적용분야 | 수처리 시스템 |
| 국가 | 캐나다 | 출처 | https://www.environmental-expert.com/products/newterra-mining-water-treatment-technology-852073 |
| 개요 | <ul style="list-style-type: none"> - 본 기술은 분산 모듈식 MBR 수처리 시스템을 통하여 처리수 재활용이 가능한 친환경적 생물학 처리 공정임 - 본 기술을 통해 폐수처리를 위한 처리시스템의 신속한 설계 및 설치가 가능함 | | |

◆ 업체 정보

| | |
|--------|---|
| 업체명 | 뉴테라(Newterra, Ltd.) |
| 홈페이지 | https://www.newterra.com/ |
| 주소 | 1291 California Avenue, P.O. Box 1517, Brockville, ON K6V 5Y6 Canada |
| 연락처 | <ul style="list-style-type: none"> - 대표번호 : +1.800.420.4056 - 이메일 : info@newterra.com |
| 제공 서비스 | 폐수 처리 솔루션 |

◆ 기술 개요

■ 분산 모듈 MBR(생물학적처리)* 수처리 기술

- 수처리 및 폐수처리 시스템에서 발생하는 침전물인 슬러지에서 에너지를 생성하는 기술을 결합시켜 만든 시스템으로 북미지역에서 가장 높은 도입율을 보이고 있음
- 맞춤형 엔지니어링 시스템과 모듈 설계방식으로 분산된 지역으로의 시스템 설치에 있어 비용을 절감하고 설치가 빠르며 높은 품질을 유지할 수 있음

*생물학적 처리(MBR): 미생물을 이용하여 하수 처리를 하는 것으로 호기성 분해에 의한 것과 혐기성 분해에 의한 것으로 나누어짐

◆ 기술 원리 및 구조

■ 분산 모듈 생물학처리 시스템은 폐수처리 침전물인 슬러지를 재활용하여 에너지를 생성하여 자원재활용이 가능하며, 분산 모듈 설계방식으로 비용 절감 효과를 제고할 수 있음

- 생물학처리 공정은 기존의 활성슬러지*공정에서 침전조를 애고 정밀여과막(MF) 또는 한외(UF)여과막 분리 공정을 결합시키는 방법으로 처리수의 입자를 완벽하게 제거할 수 있음
- 일반 활성슬러지공정과 유사한 점이 많으나 2차 침전지가 필요 없고 3차 처리인 사여과 및 살균처리의 효과를 기대할 수 있을 정도로 뛰어난 수질을 얻을 수 있음
- 처리수의 재이용이나 환경 기준이 강화되어 일반활성슬러지 공정으로 규제기준을 만족시키기 곤란한 경우 필요한 공정임
- 처리수 재이용 측면에서 생산수의 분배가 용이하기 때문에 비용절감 효과가 뛰어남

*활성슬러지: 폐수 처리 과정에서 생기는 침전물로, 폐수에 들어있는 각종 유/무기물과 미생물이 섞인 작은 응집체인 플록(flock)의 집합체를 말함

◆ 기술 특징점

- 노후화된 중앙 집중식 수처리 시스템에 대한 비용 부담을 줄일 수 있음
- 자본, 운영 및 전력 비용 절감을 가져와 운영상의 비용 효율성을 제고함
- 현장 맞춤형 엔지니어링 시스템과 분산형 모듈 설계로 운송이 편리하고 설치가 빨라 비용 효율성이 높음
- 처리수 재활용으로 자원순환을 가져올 수 있으며 전 세계적인 수질 기준 강화 추세에 부합할 수 있음

◆ 기술 적용 제품

- 뉴테라 - 화학 폐수 처리 시스템
- 뉴테라 - 모듈형 수처리 시스템
- EPRO - 상업용 역삼투압(RO) 시스템

◆ 실적 현황

- 캐나다 동부 온타리오 영스 코브(Young's Cove) 주택 단지 분산 폐수 처리 시스템 솔루션
- 우크라이나 캐나다 온타리오 탈보트빌(Talbotville) 시 상하수도 처리 시스템 솔루션
- 미국 노스다코타 킬더(Killdeer, North Dakota) 폐수 처리 시스템
- 캐나다 온타리오(Ontario, Canada) 스톤크레스트(Stonecrest Estates) 상하수도 처리 시스템

◆ 특허/인증/수상 현황

- 특허
 - US-20170252675-A1 / Sludge extraction apparatus and method
 - US-9795901-B2 / Sludge extraction apparatus and method
 - US-20160318706-A1 / Intermodal container tank structure
 - US-10046905-B2 / Intermodal container tank structure