

## 프랑스, 한외여과막 수처리 기술

### ■ 기본정보

기술/제품명	한외여과막 수처리 기술(ZeeWeed)		
분야	물환경	적용분야	정수 처리
국가	프랑스	출처	<a href="https://bit.ly/3l0o5nL">https://bit.ly/3l0o5nL</a>
개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 기술은 막 여과를 통한 정수 처리에 이용되는 기술임</li> <li>- 본 기술은 여과 막 섬유를 이용하여 물에 함유된 중금속, 박테리아 등 각종 오염원을 처리하는 기술임</li> <li>- 다양한 수처리 분야에 적용할 수 있으며 정수 성능이 안정적임</li> </ul>		

### ■ 업체 정보

업체명	SUEZ
홈페이지	<a href="http://www.suez.com">www.suez.com</a>
주소	Tour CB21, 16, place de l'Iris, 92040 Paris La Défense Cedex, France
대표전화	+33 1 58 81 20 00
주력분야	물 산업 친환경 기술

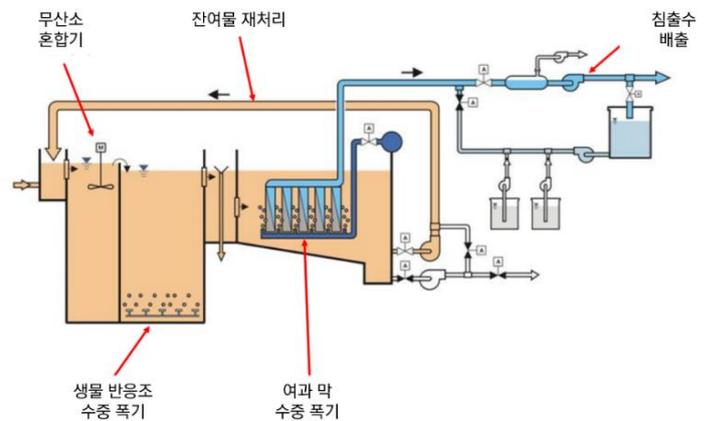
### ■ 기술 설명

#### - 한외여과막 수처리 기술(ZeeWeed)의 필요성

- 물 부족 문제는 이전부터 지속해서 제기된 문제이며 앞으로도 경제 규모 확대와 산업 발달로 인해 각종 용수의 요구가 증가할 전망이다
- 또한, 환경 오염으로 인해 사용 가능한 지표수 및 지하수가 점차 줄어들고 있으므로 수자원 재활용의 필요성이 높아짐
- 폐수 재이용을 통해 물 부족 문제를 해결하는 것은 매우 중요하지만 음용수, 생활용수로 사용할 수 있을 정도로 양질의 물을 얻으려면 기술적인 어려움이 따름
- 다양한 수처리 분야에 적용할 수 있고 처리 비용이 저렴한 수처리 기술이 필요함
- 유입되는 물의 수질과 관계없이 각종 수질 규제에 적합한 결과물을 만들 수 있는 수처리 기술이 필요함

#### - 한외여과막 수처리 기술(ZeeWeed)의 구조 및 과정

- 혼합 및 생물 반응조에서 전처리 과정을 거친 물은 여과 막이 장착된 분리조로 공급됨
- 분리조에 들어온 물은 수중 폭기를 통해 여과 과정을 거치는데, 원통형 여과 막 내부로 깨끗한 물이 투과되고 오염 물질이 걸러짐
- 여과 막 내부에 모인 깨끗한 물은 다시 이동해 추가적인 소독을 거친 후 침출 과정을 거쳐 배출됨
- 분리 잔여물은 다시 처음부터 수처리 과정을 거치며 이를 통해 물 회수율을 높임



#### - 한외여과막 수처리 기술(ZeeWeed)의 장점

- 구조가 단순하여 시설의 안정성이 높고 정수 성능 역시 매우 안정적임
- 정수, 원수, 폐수 등 다양한 수처리 분야에 적용할 수 있음
- 여과 시설의 크기가 작아 공간을 적게 차지하고 에너지 소비도 적음
- 여과 막 모듈의 설치와 제거가 빠르고 간편함
- 초기 설치 비용이 적게 듬

### ■ 실적 사례

#### 이스라엘 설치 사례



- 위치 : 나할 소렉, 이스라엘 (Nahal Sorek, Israel)
- 설치 시기 : 2020년
- 이스라엘 최대 규모의 3차 한외여과(Ultrafiltration) 처리 시설인 소렉 폐수 처리 플랜트(Sorek Wastewater Treatment Plant)에 ZeeWeed 1000 기술이 적용됨

#### 카타르 설치 사례



- 위치 : 카타르 (Qatar)
- 협력 기업 : 셸(Shell Gas and Power Development), 카타르 석유(Qatar Petroleum)
- 처리 용량 : 23,500m<sup>3</sup>/day
- 라즈 라판 공업 지구(Ras Laffan industrial zone)에 위치한 펄 석유합성(Pearl Gas-to-Liquids) 단지에서 배출되는 폐수를 처리하기 위해 ZeeWeed 500D 기술이 채택됨