



# 하수 처리

컨벤셔널 및 맴브레인  
생물반응기 처리 공정

하수 처리는 물리적, 화학적, 생물학적 공정을 통해 가정  
하수에서 오염 물질을 제거하는 과정을 포함합니다.

이러한 공정은 오염 물질을 효과적으로 제거하여 환경적으로 안전한  
처리수를 제공합니다. DS21은 지방자치단체 및 기업 프로젝트를 위해  
하수 및 위생용수 처리 시스템을 설계하고 제조합니다.

## 일반 처리 공정



### 호기성 조건 유지

건물에서 발생한 하수는 유입 스크린이 설치된  
집수조에 모입니다. 충분한 폭기를 제공하여 호기성  
조건을 유지합니다.



### 부유 고형물 분리

고형물이 없는 하수는 스크린에서 폭기조로 흘러  
들어가고, 두 개의 송풍기 중 하나에서 나오는  
공기가 적절하게 설계된 확산기를 통해 유기  
화합물의 생물학적 산화를 촉진합니다. 산화된  
하수 슬러지는 부유 고형물 분리를 위해 침전조로  
흘러갑니다.



### 6MM 간격의 스크린

수집된 하수는 수중 펌프를 사용해 집수조에서  
생물반응기로 이송됩니다. 하수의 고형물을 제  
거하기 위해 6mm 간격의 바 스크린이 설치되며,  
걸러진 찌꺼기는 작업자에 의해 직접 수거 됩니다.



### 기준 충족

처리수는 용존 산소 농도를 최소 4mg/L 이상  
유지하기 위해 공기를 주입합니다. 이후 모래 및  
활성탄 필터를 거쳐 UV 살균기로 이동한 후, 최종  
방류조로 보내져 배출 채널로 방류됩니다.



### 부유 고형물 분리

고형물이 제거된 하수는 폭기조로 이동하며, 두 개의  
블로어 (Blower) 중 하나에서 디퓨저 (Diffuser)를  
통해 Air가 주입되어 유기물의 생물학적 산화를  
촉진합니다. 산화된 하수는 침전조로 이동하여 부유  
고형물을 분리합니다.

# 멤브레인 바이오리액터 (MEMBRANE BIOREACTOR-MBR)

## 통합 공정

MBR 공정은 활성 슬러지 공정과 막 분리 공정을 결합한 방식입니다.

## 깨끗한 방류수

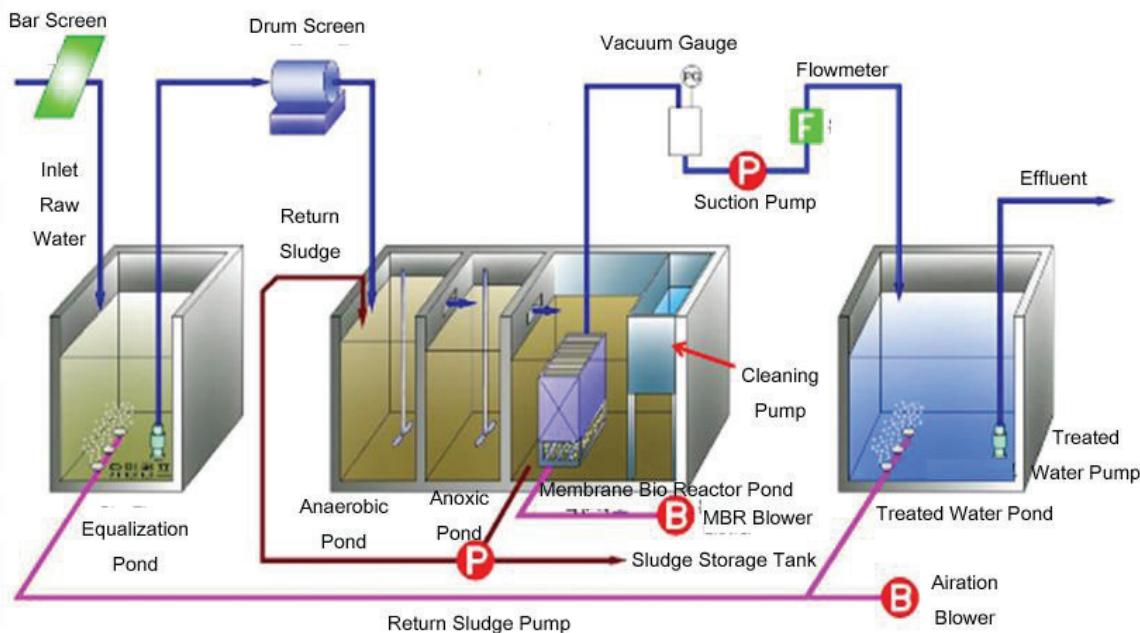
MBR 공정은 주로 생물학적 공정과 통합된 막(평평형/침수형 또는 관형/가압형)을 사용하여 폐수를 처리합니다. 막은 생물학적 공정에서 생성된 고형물을 여과하고 제거하는 데 사용되어 깨끗한 방류수를 생성합니다.

## 오염 방지

막 모듈 하단에서 균일한 공기 세척을 통해 과도한 슬러지가 막 표면에 부착되는 것을 방지하여 오염을 줄이고 안정적인 처리를 보장 합니다.

## 직접 처리

시스템은 통합 막 모듈 내에서 2~3단계의 호기성 탱크에서 다중 막 요소를 활용합니다. 폐수는 흡입 여과를 통해 분리되어, 처리된 물을 직접 생산합니다.



하수 처리 장비



하수 처리 장비