



지능형 스마트 제어기기 브랜드



바우텍 제품소개서

건강한 자연을 지켜가는 참 맑은 기업

회사개요

상 호	(주) 바우텍
소 재 지	전라남도 함평군 해보면 해보농공길 23
대 표 자	박재석
회사설립일	2011년 12월 12일
연 락 처	TEL. 061)272-2486 / FAX. 070-7167-2487
업태 및 종목	제조 및 도소매, 서비스 외

회사연혁

2011		
수처리장치 특허출원	08	
바우텍 창업	12	
2012		
	06	벤처기업인증 (기술보증기금)
	11	접이식 대차형 인양장치 특허출원
2013		
유입유량조절장치 특허 출원	04	
MBR 패키지 하수처리장치 협업체결		
2014		
	03	남부대학교 창업보육과정 이수
	07	사무실 및 본사 이전 (광주 하남동)
	08	남부대학교 산학협력업체 체결
2015		
다목적 사방땀 정수시설 특허	01	
주식회사 바우텍 전환	04	
기계설비 전문건설업 등록	07	
2016		
	01	지능형 장치 산업 스마트 제어 기술개발
2017		
제조기반시설 구축 (직접생산등록)	08	
기술연구소 개소 (광주 첨단 R&D 특구)		
2018		
	01	금속 전해 활성오니 공법 특허출원
	07	본사 및 공장 이전 (화순 동면농공단지)
2019		
대한기계설비협회 가입	04	
기계공업협동조합 가입	06	
2021		
	04	공장 이전 (함평 해보농공단지)
	09	스크린 성능 인증 획득
	12	기술연구소 이전 (첨단와이어스파크)
2023		
파쇄기(슬러지분쇄기) 혁신제품 지정	12	

인증서



주요생산품목 (중소기업 직접 생산품)

제품명	세부품명번호	세부품명
리프트장비 및 액세서리	2410160201	전동식와이어로프호이스트
	2410165201	지브크레인
	2410165301	천정크레인
컨베이어 및 액세서리	2410171201	벨트컨베이어
	2410172201	체인컨베이어
	2410173001	스크루컨베이어
정화장치	4016160501	탈취기
수처리 및 공급장치	4710151701	자외선살균기
	4710152201	일체형폐수처리장치
	4710152502	스크루프레스형탈수기
	4710153601	슬러지수집기
용수처리 및 공급장비	4710996001	약품투입기
	4710996401	오수처리용산기장치
	4710997801	협잡물처리기
	4710997901	드럼스크린
	4710998001	제진기
	4710998701	평면스크린
	4710998901	호퍼
	4710999201	응집기
	4710999801	스컴제거기

협잡물 파쇄기

제2023-268호
혁신제품

01 제품 개요

- 펌프장내로 유입되는 각종 협잡물을 파쇄 해 펌프의 운전을 원활하게 하며 특히 물티슈, PE로프, 장갑, 기저귀, 철사, 자갈 등 으로부터 펌프의 막힘을 예방 하여 잦은 민원과 긴급 출동의 애로를 완벽 해결함과 동시에 건식 과 완전침수에서 운전 할 수 있는 방수모터를 채택 극한운전이 가능한 설비

02 파쇄기 특징



스마트 네트워크
장비관리 시스템



고강도 재질 컷터
파쇄 10mm 미만



BFS-500

BFS-070



순차배열 양날커터
안전바 + 수위센서



절전형 수위 운전
대형 협잡물 차단

03 파쇄기 사양

혁신조달 종합포털
혁신장터

물품목록번호 (조달청)	모델명	세부 사양					
		처리용량 (m ³ /h)	분쇄크기 (mm)	폭(L) (mm)	깊이(D) (mm)	높이(H) (mm)	동력 (kw)
47101527 -24663727	BFS-070	30~100	10	360	250	600	3
47101527 -24663726	BFS-150	100~150	10	360	250	800	3
47101527 -24663725	BFS-300	150~300	10	360	250	1,000	3
47101527 -24663723	BFS-500	300~500	10	500	300	800	3
47101527 -25166666	BFS-700	500~700	10	500	300	1,000	3

<https://ppi.g2b.go.kr/>



협잡물 파쇄기 (펌프장)



제2023-268호

혁신제품

01 기존펌프장 특징

펌프 고장/막힘 원인

펌프 고장/막힘 사례



물티슈



협 잡 물



PE로프



자 갈



쇠붙이



펌프 막힘



배관 막힘



가동정지 잦은 출동

02 파쇄기 펌프장 특징

- 별도의 기계실 없이 펌프장(기존) 1실에 설치 공간 제약이 적다
- 가이드 레일 탈착 장치 적용 하여 유지관리가 용이 하다
- 일체식 안전바 + 수위센서 적용 필요할 때 가동하는 절전형 운전
- 순차배열 양날컷터 적용 질긴 물질 (티슈, 로프, 기저귀)을 반복회전해 조각 냄
- 방수모터 와 안전센서 적용 건식 및 완전침수 등 극한 환경 운전 가능
- 유입구에 안전바를 설치 대형 협잡물로 부터 기기보호 및 안전사고 예방
- 스마트폰 으로 상태, 설정 등을 관리하는 스마트 네트워크 장비관리시스템 운영

03 조달청 혁신제품 구매-수의계약



☑ “조달사업에 관한 법률” 제27조 및 동법 시행령 제33조

☑ “조달사업에 관한 법률” 제27조 제4항

고의나 중대한 과실이 입증되지 아니하면 그제품의 구매로 생긴 손실에 대한 책임을 지지 않음

☑ “혁신제품 쇼핑몰 총액계약” 조달청 혁신장터 <https://ppi.g2b.go.kr/>

1억원 미만 : 수요기관 자체 수의계약 / 1억원 초과 : 자체수의계약 또는 중앙조달 요청

흡착메디아(MEDIA)

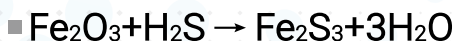
01 원리

- 악취가스를 화학반응과 흡착반응을 이용하여 악취원을 산화·흡착 제거함
- Dual Media에 의한 황화수소/암모니아 동시 제거 가능
- 단순 조작으로 운전이 가능하며, 안정적이고 높은 탈취 효율
- 물세정에 의한 재생기작으로 메디아의 긴 교체주기
- 교체주기 사용연한 (5년)

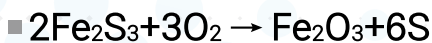
02 산화철메디아

- 흡착 및 황화수소 산화반응의 산화철이 다량 함유된 다공성 메디아
- 형태 : 구형(직경 5~12mm),
pH(약칼리성)

산화반응



재생반응



황화수소 제거율 99%이상



산화철메디아

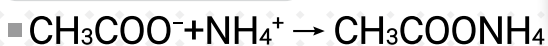


공인시험 성적서

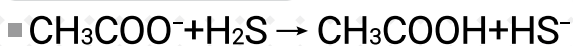
03 액상충진메디아

- 다공질의 스펀지 상태의 구조를 갖는 화산 생성물이 주원료로 액상충진제를 보충하여 암모니아를 흡착·분해 제거함
- 형태 : 비정형(직경 8~12mm),
pH(약산성)

암모니아제거



황화수소제거



암모니아 제거율 99%이상



액상충진메디아



액상충진제

스마트하수관로 약취저감시설

01 개요

환경부의 한국판 뉴딜 ‘스마트 하수도 사업’으로 스마트 하수도 관리체계 구축

- 스마트 하수관로(하수약취관리)
 - 하수약취 저감을 위해 하수관로에 ICT 기반 측정장비를 활용하여 실시간
 - 약취 모니터링 및 제어시스템 시범 구축



03 현장적용



광주광역시 소재지 도심 하수관로 약취 저감 스마트 약취 모니터링 실증 현장

소규모 시설 흡착 탈취기

01 제품사양

구 분	맨 홀 형	인 라 인 형
형 태		
설 명	<ul style="list-style-type: none"> 지상에 노출이 어려운 환경에 기존 맨홀 규격에 삽입 하는 구조로 산화철메디아+액상충진메디아실을 분리 하고 중앙에 세척관을 통해 재생공정이 가능한 무동력 제품 	<ul style="list-style-type: none"> 약취 용량이 다소 있으면서 노출이 가능한 환기구 등에 산화철메디아+액상충진메디아실을 분리 하고 중앙에 세척관을 통해 재생공정이 가능한 무동력 제품
설치위치	펌프장, 하수관거 맨홀	펌프장, 정화조, 저류조 상부
용량(m ³ /hr)	1~2	1~120
규격(mm)	D648~900 x 200~400H	D400~800 x 600~1000H
중량(kg)	50~100	30~150
기술검증	복합형 흡착 탈취장치 (10-2023-0166101)	

02 현장적용



맨홀형



인라인형

복합 악취 흡착 탈취기

01 제품사양

구 분	동 력 형	무 동 력 형
형 태		
설 명	<ul style="list-style-type: none"> ● 악취를 팬으로 흡입 포집하여 세척,액상제 살포가 가능한 배관 프레임의 조립식 버킷에 메디아를 충전하여 악취제거 ● 메디아 교체(4~5년) 크레인 이용 손 쉽게 교체 ● 대기압 이상의 유출악취를 포집 무동력 흡착 탈취기로 이송 악취제거 	
설치위치	하수, 폐수, 처리장,축사 전구역	반응조, 저류조, 유출 악취
용량(m³/hr)	10~200	5~50
기술검증	복합형 흡착 탈취장치 (10-2023-0166101)	

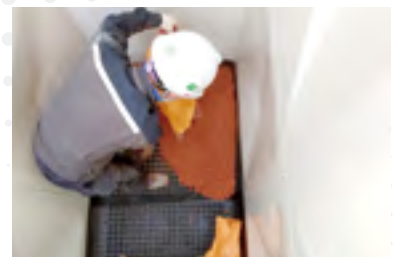
02 제품특징



모듈형 탈취기 내부



조립식 액상도포, 세척



교체 수작업 필요없음

특징

1 디지털 제어부



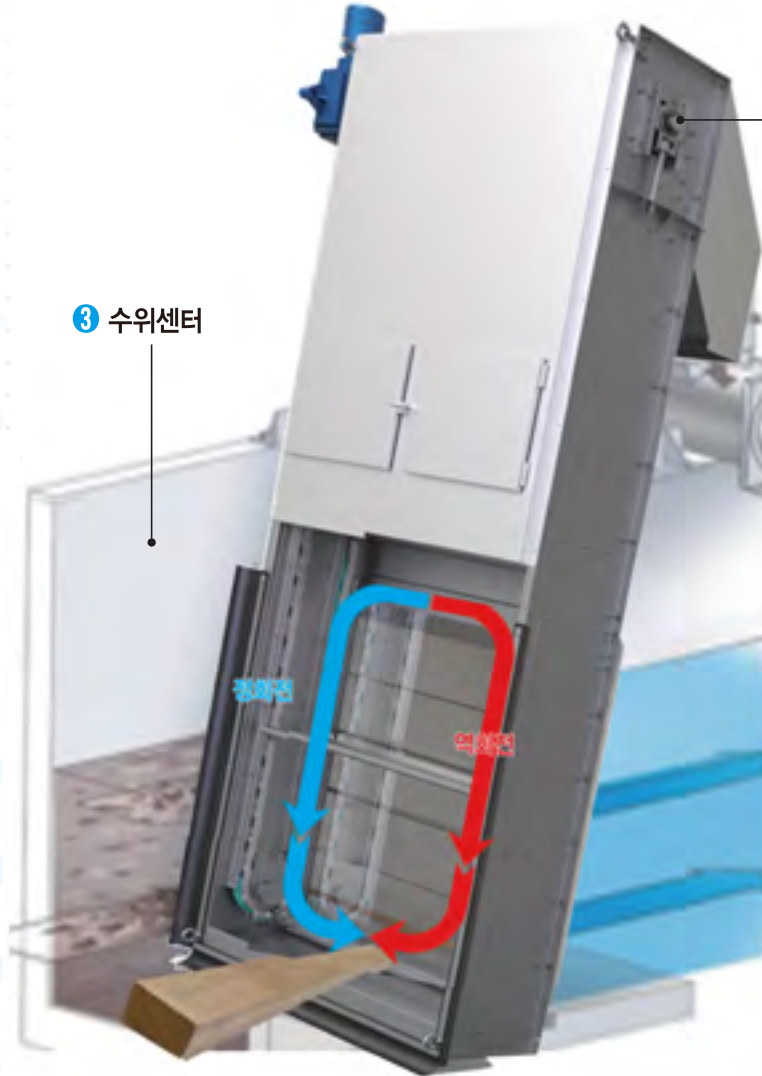
4 인버터 컨트롤



2 스마트 제어부

3 수위센터

5 토크리미터 (자동복귀)



모터에 과부하가 걸리거나 정지될 때 자동으로 협잡물을 제거
원격지에서 스마트폰을 통해 운전 상태를 실시간 모니터링 및 제어할 수 있는 지능형 스마트 제어 평면 스크린

- ① **디지털 제어부** 소프트웨어 기반의 디지털 제어부에 인식, 판단, 제어를 수행하고 통신기능을 내장
- ② **스마트 제어부** 스마트폰 제어 및 고객센터 서비스 제공이 가능함
- ③ **수위센터** 수로내 수위센서 값을 인식
- ④ **인버터 컨트롤** 인버터 제어를 통해 기동, 속도를 조절. 필요할 때 알아서 작동하는 에너지 절약형 장치
- ⑤ **토크리미터** 각목, 형갱 등 스크린 기동을 저해하는 원인을 인지하여 정·역 회전을 통해 스스로 해결하는 지능형 장치

※ 블랙박스 내장 운전이력 조회 가능(옵션)

폴리머 자동용해장치



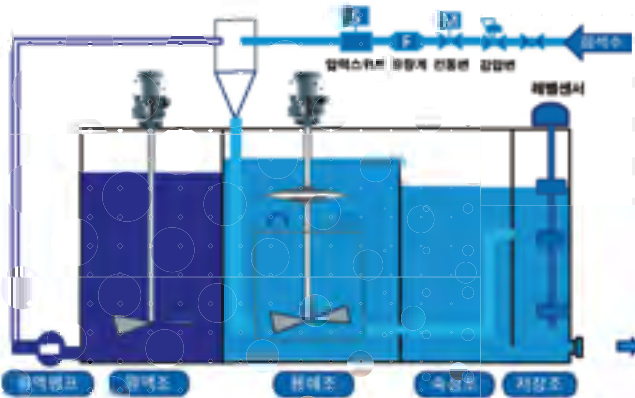
23-AAP0434

01 특징



- 연속 자동 용해. 완전 숙성 시스템 채택
- 용해농도 0.05~ 0.5% 사용자 선택
- 무선통신 기능 채택 스마트폰 연결(옵션)
- 스마트폰 장비이력관리 및 고객센터 기술지원 (옵션)

02 처리계통도



수류교반기

- 원료공급 : 액상(원액펌프), 분말(스크류피더)
- 물공급 유니트 : 실시간 유량계, 긴급차단밸브 채택 정밀도 보장
- 용해조 : 수류 교반기 1차 용해, 2차 혼합 순환 기능 병행
- 숙성조 : 휴지기때 숙성시간 확보, 혼합순환 통해 폴리머 분리예방
- 저장조 : 순간 사용량을 소화하기 위해 일정 공간 확보
- 레벨센서 : 물, 약품공급, 용해, 숙성 등의 자동운전 감지 기능

폴리머 분말 및 액상을 필요 농도로 정량 자동 용해 하는 설비
단일 조에서 저장, 용해, 숙성 공정을 수행 하며 비례공급을 원칙으로 연속적으로 사용할 수 있다.

- ① 터치스크린 소프트웨어 기반의 디지털 제어부에 인식, 판단, 제어를 수행하고 통신기능을 내장
 - ② 스마트 제어부 스마트폰 제어 및 고객센터 서비스 제공이 가능함(옵션)
 - ③ 디지털 유량센서 정밀한 용해 농도를 보장
 - ④ 용해모드, 숙성모드를 구분하여 일정농도 유지 및 폴리머 분리 현상을 예방
- ※ 블랙박스 내장 운전이력 조회 가능(옵션)

자외선 살균기

01 특징

1 디지털 제어부

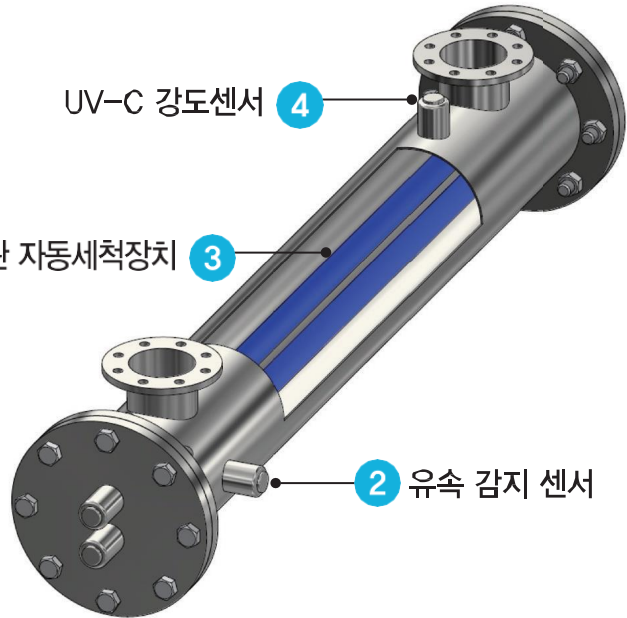


- UV 강도 표시
- 램프 수명 표시
- 램프 교체 주기알림
- 유속감지 ON/OFF 제어
- 각 램프상태 표시

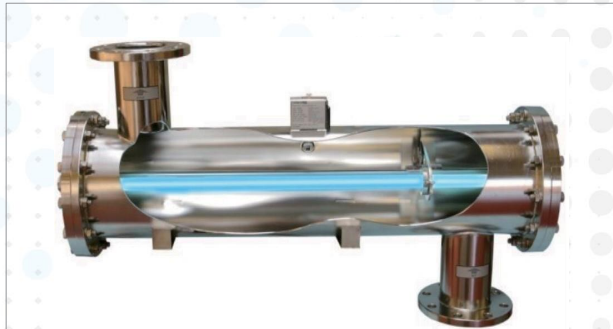
5 스마트 제어부 (옵션)



- 디지털 제어부 (스마트폰 설정 기능)
- 고객센터 연결기능



관로형 살균기 모듈



수로형 살균기 모듈



자외선 UV-C(180~280nm) 수처리 살균 파장을 이용 미생물(세균)의 DNA를 조사 시켜 인접 티민 또는 시토신 염기를 중합 DNA 손상으로 증식 기능을 정지 시켜 살균하는 장치

- ① 디지털 제어부 소프트웨어 기반의 디지털 제어부에 인식, 판단, 제어를 수행하고 통신기능을 내장
- ② 유속 감지센서 유입시에만 발생 할때 가동하는 에너지 절약 지능형 장치
- ③ 램프 자동세척장치 UV 강도 변화 및 시간설정에 의해 세척장치 가동
- ④ UV-C 200nm 강도 센서 살균력 모니터링 및 교체 주기 판단
- ⑤ 스마트 제어부 스마트폰 제어 및 고객센터 서비스 제공이 가능함 (옵션)

※ 블랙박스 내장 운전이력 조회 가능 (옵션)

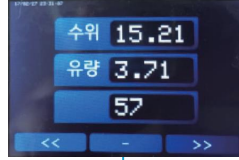
정유량 조절장치

01 특징

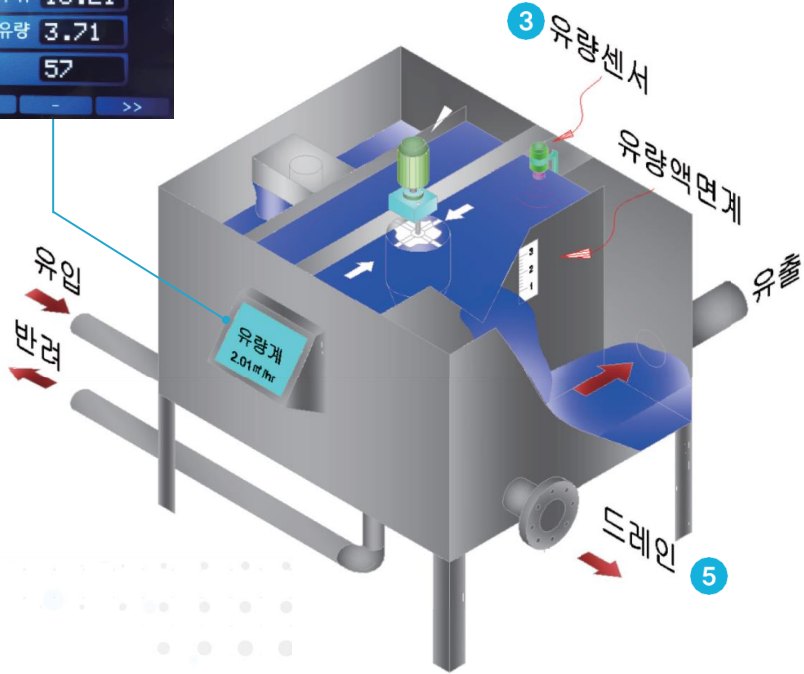
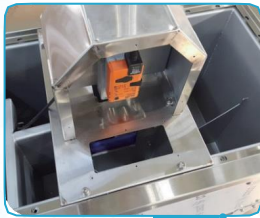
2 스마트 제어부



1 터치스크린



4 정유량 조절수문



소규모 하수처장 유입수 유량측정 기능

유량조정소에서 반응조건 정유량 공급 유입 유량 및 트렌드 분석 기능

- ① 터치스크린 소프트웨어 기반의 디지털 제어부에 인식, 판단, 제어를 수행하고 통신기능을 내장
- ② 스마트제어부 스마트폰 제어 및 고객센터 서비스 제공이 가능함 (옵션)
- ③ 유량센서
- ④ 정유량 조절 수문 비례제어로 정유량 이송
- ⑤ 드레인 전동밸브 장착, 유입량 급증시 후처리 공정과 연계 처리가 가능 (옵션)

※ 블랙박스 내장 운전이력 조회 가능 (옵션)

드럼스크린

오수 및 폐수처리장에 유입되는 고형물질 및 슬러지를 분리 제거하는 장치
다양한 스크린 형식을 각각에 맞게 적용하여 드럼내부에서 역세척과 분리배출이 동시에 이루어진다.

스크린 형식

- 초미립자 메쉬, 웨지바, 타공망



제진기

집중 호우나 하절기의 홍수 발생시 양수펌프장, 발전소, 하수처리장의 유입 수로에 설치되는 장치
펌프 및 후속처리 시설에 지장을 주는 조대 폐기물, 협잡물을 신속하게 제거하여 배수설비의 안정성을 높여준다.

제진기 종류

- 로타리식, 유압식



컨베이어

협잡물, 침사물, 케익, 선별 폐기물 등을 이송하는 설비
각각의 이송물질 및 선형에 따라 다양한 종류의 컨베이어 모델을 적용 할수 있다.

컨베이어 종류



벨트 컨베이어



스크류 컨베이어

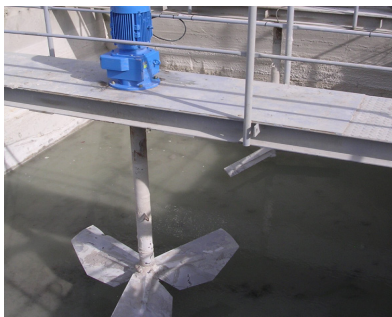


체인 컨베이어

응집혼합기 및 교반기

원수 내 부유물을 응집시켜 침전을 방지하는장치
부유물에 응집약품(황산반토, 소석회, 폴리머 등)을 적정한 속도로 혼합, 응집시켜 침전을 방지한다.

적용분야



교반기



폐수처리장 응집 혼합기



정수장 응집혼합기

산기장치

송풍기를 통해 공급된 공기로 하수와 활성슬러지를 혼합 및 교반하거나 공기(산소)를 공급하여 미생물 활동에 필요한 용존 산소량을 높이는 장치

산기관 종류

- 조대기포, 미세기포, 멤브레인, 파이프 산기관



스컴제거기 (Scum skimmer)

유출수 중에 스컴이 혼입하는 것을 방지하는 장치

침전지 및 가압부상조 등에 부유물질 안의 가벼운 것이나 부패한 슬러지가 부상해서 만들어진 스컴을 제거 한다.

스컴제거기 종류

- 파이프 스킨머, 원형스킨머, 헬리컬스킨머, 체인구동형스킨머

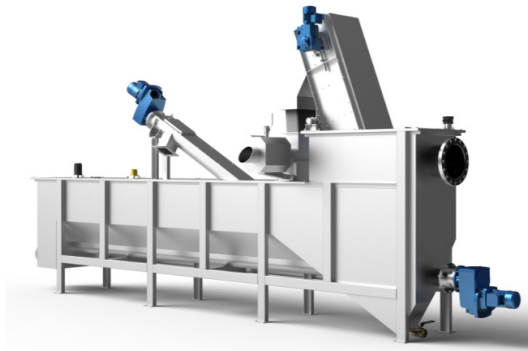


종합 협잡물처리기

침사세정기능, 고형물 및 모래를 동시에 제거하는 설비
스크린과 침사배출 스크류 컨베이어가 설치된 일체형 처리기로 구성되어 협소한 장소에 설치가 가능하며
기계 장치부가 노출되어 유지관리가 용이하다.

주요기능 |

- 미세목스크린, 협잡물 압축, 침사인양, 침사세정



호퍼 (침사물, 협잡물, 케익)

침사, 협잡물, 탈수케익 등 각종 폐기물을 일시적으로 저장하여
GATE 작동으로 운반차량에 전달 목적지까지 용이하게 반출 할 수 있는 설비
각형저장탱크, 게이트, 유압유닛, 실린더, 철틀지지대 등으로 구성한다.

주요기능 |

- 자동게이트, 중량적산, 보온 (열선), 원격제어



슬러지 수집기

중력식 침전조 및 농축조에 침전된 슬러지를 중앙 또는 한방향으로 수집하는 장치
장방형이나 원형 침전지에 적용하여 감속기를 통해 중심구동식, 원주구동식 또는 체인장방향 구동식으로
수집하는 장치이다.

슬러지 수집기 종류

- 원형수집기, 체인컨베이어식, 수중대차식



호이스트·크레인

제조시설 및 환경시설내 중량물 또는 폐기물을 인양 및 운반하는 장치
설치 위치 및 사용목적에 다양한 종류가 있으며 한국산업안전공단 서면 및 제품검사 필하여 안전하게 사용할 수 있다.

호이스트 (4점식)

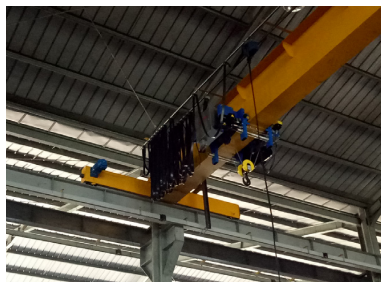
- 모노레일 호이스트

호이스트 (6점식)

- 천정크레인, 서스펜션 크레인, 지브크레인, 겐트리 크레인 등



모노레일 호이스트



천정크레인



지브크레인

일체형 폐수처리장

특징

컨테이너 형태의 이동과 설치가 용이한 하수처리시설

소규모 공공하수처리장의 개선 및 증설 시 신속한 설치가 가능하며, MBR처리공정으로 안정적 수질 확보가 가능하다. ECP-MBR은 기계실과 처리조가 일체형으로 구성되어 별도의 관리시설 및 부지비용이 절감되며, 자동화 시스템으로 유지관리가 용이하다.

장점

이동가능한 Package 형태의 하수처리시스템

- 기존하수처리시설이 붕괴된 재난지역에 신속하게 이동설치하여 적용이 가능
- 기존하수처리시설의 증설 시점까지 임시가동
- 소규모농·어촌 마을하수처리 개선사업에 매우 적합

다양한 형태의 현장에 적용 가능한 시스템

- 시공환경이 열악한 도서지역
- 군부대 야외 작전용 야회공연현장 등에 단기간 설치 및 운전
- 관광단지, 리조트, 오토캠핑장 등 계절별 유동인구가 많은 장소
- 저개발국가의 인도적 차원의 지원 사업

장치화된 Compact시스템

- 기계실과 분리막조(생물반응조) 일체형으로 부지축소
- 단위용량별 패키지 시스템으로 시설용량 변경이 자유롭다
- 국제표준 컨테이너에 적재가능 해외수출이 용이하다

설치 또는 철거가 용이한 시스템

- 공사기간은 기존 RC화조물 대비 1/3 축소
- 철거시 폐기물처리비용 절감
- 장치의 재이용이 가능하다(임대나 렌탈이 가능)

평막 사양표

구분	사양		
평막	소재	c-PVC	
	기공크기	0.4μm	
	지지판 재질	ABS	
유효막면적	High	1.5㎡	
	Middle	1.0㎡	
	Low	0.5㎡	
	집수구	ID4.5×OD8×2	
평막모듈	표준여과유속	0.3 ~ 0.5㎡/㎡day	
	사용온도범위	2 ~ 38℃	
	사용압력범위	0 ~ (-)60cmHg	
	적용 pH범위	2 ~ 10	
	Size(mm)	High	H1,500×W560×T8
		Middle	H1,000×W560×T8
		Low	H500×W560×T8
접착방식	열융착방식		



ECP-MBR 처리수질

	처리수(mg/L)	유입수(mg/L)	제거율
BOD	0.6	240	99.8%이상
SS	0.7	492	99.9%이상
COD	10.0	118	91.5%이상
T-N*	9.3	53	82.5%이상
T-P*	0.65	9	92.4%이상
대장균군체수	불검출	7100	100%

*고도처리 공정으로 처리 했을경우



자연을 위한 참 맑은 생각



여기서 부터 시작 합니다.