

삼환환경(주)



환경신기술 인증
제 595호
검증 제271호



특허청



ISO
9001

친환경
환경부



성토용 순환 토사 생산신기술

수평 왕복 운동하는 점착 토사 제거용 충격 가이드가
상부에 설치된 진동 스크린을 이용하여
성토용 순환 토사를 생산하는 기술

회사 연혁

1994년 11월 30일

삼환환경(주) 설립 수원시 권선구 오목천동 414-2 자본금 200,000,000원

1995년 8월 28일

일반폐기물 처리업 허가 건설폐기물 수집, 운반 허가

1998년 5월 1일

삼환환경(주) 폐기물중간처리업 허가 및 시설 증설
건설폐기물 중간 처리업 허가(허가번호 98-3) 자본금 5억원으로 증자
크라샤 및 기타 시설

1999년 4월 1일

건설폐기물 영업구역 전국 확대, 건설폐기물 중간처리업 허가증 전국 업체 현장 계약

2003년 6월 6일

ISO 14001 품질 인증 획득

2004년 10월 12일

전문건설업 면허 획득 비계구조물 해체공사 : 수원 06-07-02

2004년 11월 1일

전문건설업의 영업구역 전국 확대 비계구조물 해체 면허로 전국 업체 현장 계약

2005년 12월 30일

자본금 8억 원으로 증자

2006년 6월 26일

벤처기업 인증 획득

2006년 8월 14일

ISO 9001 품질 인증 획득

2006년 12월 26일

기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ) 인증 획득

2006년 12월 29일

자본금 11억 원으로 증자

2008년 6월 16일

순환골재 품질 인증서 획득(도로공사용)

2008년 12월 22일

자본금 20억으로 증자

2010년 1월 29일

석면해체 제거업자 등록

2013년 9월 24일

신기술 인증서 획득

2014년 2월 3일

순환골재 품질 인증서 획득(콘크리트 및 콘크리트 제품 굵은 골재 20MM)

2015년 1월 29일

건설 오니 탈수 건조시설 허가

2015년 3월 17일

순환 아스팔트콘크리트 생산시설 허가

2017년 2월 8일

1300 콘크러셔 200톤/시간 HPC 콘크러셔 200톤/시간 생산시설 추가

2018년 4월 3일

2차 진동 스크린 교체 300톤/시간 생산시설 추가

2019년 12월 31일

매출 120억 달성 동성이엔티, 부호산업개발 신기술 판매

2020년 7월 16일

사업장 생활폐기물 수집운반 획득

2021년 3월 29일

혼합건설폐기물 처리 시설 증설

성토용 순환 토사의 주요 구조



**주요 구조
작업과정흐름**

스크린망이 작동하면 토사를 걸러내어 골재가 증량하게 되어 수익을 최대화 할 수 있습니다



**수평 왕복
운동 충격
가이드
부착형**

2470
스크린



성토용 순환 토사



수입 최대화

골재 증가



▲ 분리 / 배출 과정



한국 최초!!

성토용 순환토사 신기술 개발!!



Front view



Side view



Top view

설치된 모습

진동 스크린 상부에 설치된 **수평 왕복 운동**하는 **충격 가이드**를 이용한 체막힘 및 점착 현상을 최소화시켜주는 기술

기술 개발 배경 과정	
건설폐기물 중간처리장에서 다양한 성상의 혼합된 폐기물을 파쇄 선별하여 순환골재와 순환 토사로 처리	
문제점	
✓ 건설폐기물 처리량 증가	✓ 순환 토사 재활용처 고갈
✓ 매립용 폐기 환경문제 발생	✓ 운반 보조비 보상으로 경제성 저하
✓ 보관 장소 부족	✓ 2025년 수도권 매립지 반입금지
순환골재 생산량 증대 다양한 함수비와 점착 토사의 체막힘 현상 발생	
순환 토사 발생량 감소를 위한 기술 개발 시급	

합성진동 **편심 + 충격** 을 이용 스크린 및 점착 토사 제거장치 개발

기술 원리

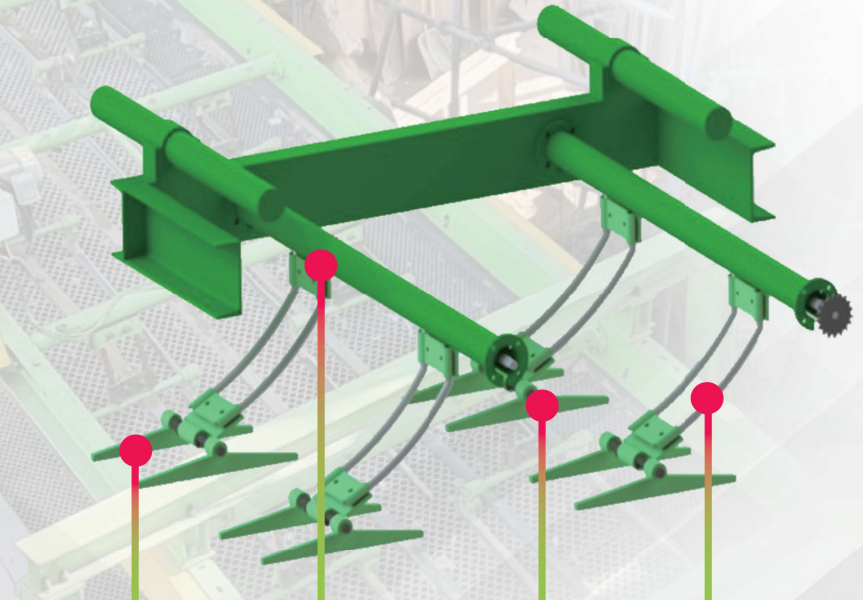
- 진동 스크린 | 편심 진동 발생
- 가이드 | 자유 충격 지동 발생
- 편심 진동 + 자유 충격 진동 발생
- 충격 가이드와 수평 왕복운동 | 점착 토사 제거 작용
- 편심 진동과 자유 충격 진동의 합성진동 작용 + 점착 토사 제거 작용
- 체눈망 막힘과 점착 현상 방지, 선별토사 최대입경 감소
- 선별토사 최대입경 감소 | 성토용 순환 토사 행산, 보조기충용
- 순환골재 생산량 증대, 매립 토사 발생량 감소



충격 가이드의 기본 구조 설명 그래픽으로
총 4가지의 구성요소로 제작됩니다

스크린 상부에 설치된
충격 가이드 요소

구성요소



충격 가이드
스크린망 진동봉

거동팔 결합 겸
스크린망
진동력 전달봉

진동봉 결합봉

자유거동팔


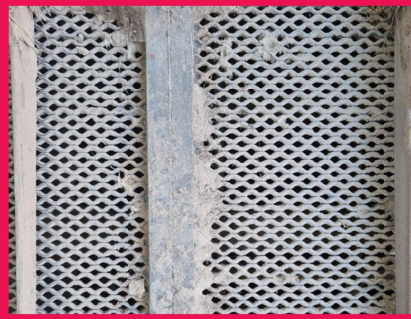
공정도



공정도 중
스크린망 작업

간편한 직접 부착으로 왕복운동 충격 가이드를 통한
스크린망을 통해 토사 분리를 원활하게합니다

Mock-up 실험에 의한 재질 결정

	실험 전	실험 후
스크린망 상태		
체막힘	60.8%	3.2%
평가	토사 점착 및 체막힘 현상 발생	러버 연결바 부분의 점착 토사 제거 가능

토사 점착 실험 전 / 후결과

* 단 한번의 설치만으로 토사점착 현상이 얼마나 효과적으로 감소되는지 직접 검증



총 57.6%
감소 효과

* 실제 제작하면서 촬영한 제작 과정 사진입니다

제작 과정



하루 이틀이 아닌 끈기와 노력을 거듭하여 검증된 완제품!
▶ 제작부터 설치까지! 국내에서 해당 기기 유일 제작 업체!

직접 제작되는 신뢰 가능 제품

* 실제 제작하면서 촬영한 제작 과정 사진입니다



자체 평가 결과 및 설치 사례

환경성	경제성
	
매립용 토사 발생 37.8% 저감 검증	토사량 감소로 인한 운반비 절약 검증
2차 오염 발생 가능성 저감 검증	



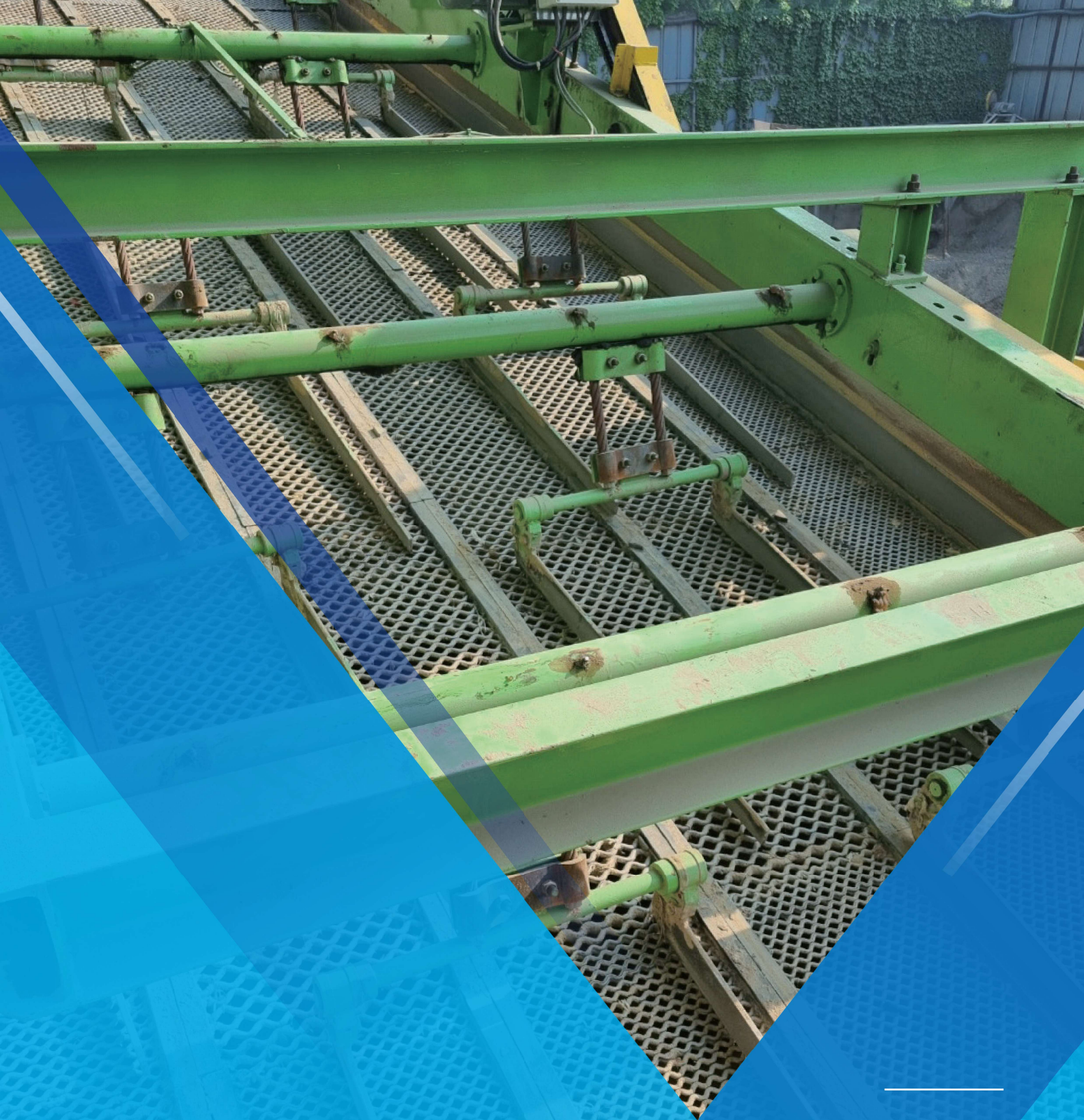
* 실제 평가 결과후 설치한 사례입니다

국내 최초 기술 특허

* **결과**로 보여드리는 **기술력, 특허증**으로 더욱 **신뢰**할 수 있는 제품입니다



▲ 기술검증 제271호, 기술인증 제595호, 특허증 취득 완료!



삼환환경(주)

Samhwan Environment Co.,Ltd

Tel | 031.295.0034

Fax | 031.295.0180

www.samh.kr

경기도 수원시 권선구 효행로61