



Re-Innovation Material Technology

EASYFILL

자원순환형 친환경 고유동 채움재



친환경 건설재료 전문기업

RMTech

Re-innovation Material Technology

KOEN 한국남동발전 사내벤처

www.rmt.kr

1 회사 연혁



법인명 알엠테크 주식회사

본 사 인천 서해구 정서진로 410, 녹색융합클러스터 B304호

연구소 인천 서해구 정서진로 410, 녹색융합클러스터 C311호

TEL 032-562-2419

FAX 032-562-2418

E-mail rmtech@rmt.kr

2021년

- 1월 한국남동발전 사내벤처팀
- 9월 환경창업대전 수상(한국환경산업기술원장상)

2022년

- 4월 알엠테크(주) 설립
- 4월 환경부 '에코스타트업(예비창업자) 지원사업'
- 10월 중소벤처기업부 '중소기업R&D기획지원사업'
- 11월 한국남동발전 '사내벤처 분사창업기업 지원사업'

2023년

- 3월 기술보증기금 '인천 혁신plus(+100기업) 지정
- 4월 환경부 '에코스타트업(창업기업) 지원사업'
- 6월 현대건설 이(오픈 이노베이션) 육성트랙
- 10월 한국토지주택공사 '상생형 창업 벤처기업 지원사업'

2024년

- 1월 중소벤처기업부 '창업중심대학 지원사업'
- 5월 벤처기업인증(혁신성장유형)
- 11월 한국건설기술연구원 스마트건설 공모전 우수상

2025년

- 1월 한국건설기술연구원 패밀리기업 지정
- 4월 환경부 '중소환경기업 사업화 지원사업'
- 4월 Seed 투자유치
- 5월 소재, 부품, 장비 전문기업 지정
- 7월 ISO 45001, 14001, 9001 인증
- 9월 '민간투자주도형 기술창업지원(TIPS)' 선정

2026년

- 1월 전문건설면허 취득(지반조성·포장공사업)
- 4월 '부천대학교 패밀리기업' 협약 체결(산학협력 강화)

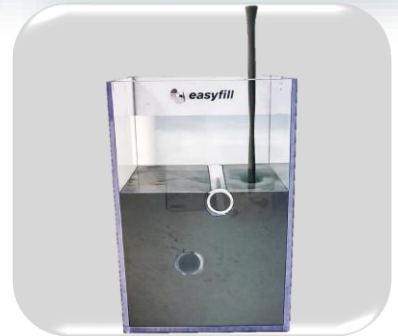
2 제품 개요 (친환경 고유동 채움재)

easyfill 이란 ?

석탄회를 재활용한

물처럼 흘러
저절로 채워지는

친환경 고유동 채움재



easyfill 주요 특징

- 토양 및 지하수로의 오염물질 용출 없는 **"친환경재료"**
- 고유동으로 **"자기수평성, 침투성 우수"**
- **"다짐없이"** 한번에 되메우기 가능
- 인력, 장비 최소화로 **"비용절감 및 사고위험 감소"**
- **"복잡하고 좁은 도심지 시공"** 현장조건에서도 시공 용이
- 습식타설로 **"작업소음과 분진발생 최소화"**

지내력

- 압축강도 : 0.3~5 MPa
- N 값 : 50 이상 (관입불능)

고유동

- 고유동으로 밀실충전
- Flow : 300 mm 이상

경량성

- 표준형 : 1.4~1.5 ton/m³
- 경량형 : 1.0~1.3 ton/m³

시공성

- 무다짐으로 인력 및 장비 최소화
- 타설 후 24시간 이내 경화

easyfill 현장 적용



현장 습식타설 (소음·분진 최소화)

타설 후 1일 경과 (강화지반 형성)

3 공법 비교

easyfill vs 흙다짐 (내구성 및 작업환경 확보)

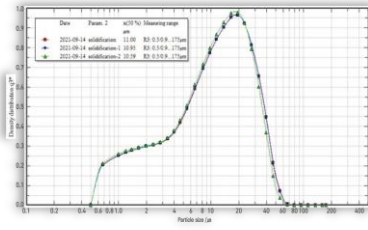
 easyfill	흙다짐
 고유동 ⇒ 완벽충진 ⇒ 내구성 확보	 다짐한계 ⇒ 저충진 ⇒ 내구성 저하
 저소음 · 저분진 ⇒ 쾌적한 작업환경	 분진 · 소음 ⇒ 민원발생

easyfill vs 콘크리트 (경제성 및 유지관리성 확보)

 easyfill	콘크리트
 재굴착 용이 ⇒ 공사비, 유지보수비 절감	 재굴착 불리 ⇒ 공사비, 유지보수비 과다

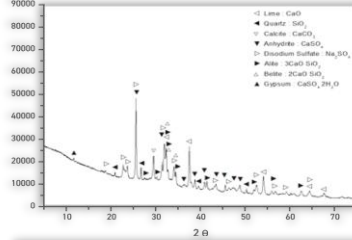
4 제품 품질관리 (원재료 및 현장 품질관리 철저)

easyfill 원재료 품질관리



구분	Average	Point 1	Point 2	Point 3
평균입자크기	10.85	11.00	10.95	10.59

물리적 특성 관리



구분	Al ₂ O ₃	SiO ₂	CaO	Fe ₂ O ₃	MgO	Na ₂ O	K ₂ O	SO ₂	TiO ₂	Y ₂ O ₃	Cr
Easyfill	5.47	12.9	36.2	0.72	3.46	17.7	0.40	23.6	0.26	0.11	1.1

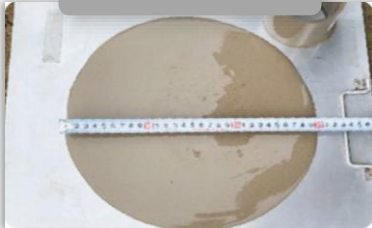
화학적 조성 관리



오염물질 용출 관리

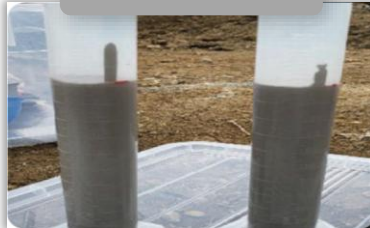
easyfill 현장 품질관리

고유동성



플로우 300mm 이상

체적 안정성



블리딩 2% 이하

재굴착성



압축강도 2.1 MPa 이하

5 주요실적 (현장적용 사례)

easyfill 적용현장 (신안산선 붕괴 복구현장)



복구 전



고유동채움재 적용 후

6 적용처 (다양한 지반·지하 및 채움공간에 적용가능)

지반보강



도로공사 되메움



연약지반 표층개량



연약지반 심층개량

지하구조물



관로 베딩



개착터널 되메움/채움



지하시설물 주변 채움

차수 및 벽체 뒤채움



차수벽 채움



제방/둑 뒤채움



교대 뒤채움

특수목적 (수직구, 싱크홀, 협소구간 등)



가설 수직구 되메움



싱크홀 등 공동 채움



협소구간 뒤채움

7 공법 비교표

개착부 되메움 및 채움 공법

구분		 easyfill	버림 콘크리트	경량기포 콘크리트	흙다짐
이미지					
주요특징		· 고유동으로 자기수평, 충전 우수 · 습식현장타설로 분진발생 최소화 · 사용목적에 따라 다양한 강도 및 밀도로 설계 가능 · 다량의 산업부산물 활용으로 환경성 우수	· 비교적 유동성/충진성 낮음 · 높은 밀도로 주변 구조물, 지반에 구조적(자중, 축압 등) 악영향 · 시멘트가 주원료로 환경성 나쁨 · 재굴착 어려움 · 높은 비용	· 경량성으로 토압 및 침하 저감 · 기포개짐으로 체적 및 품질 변동 가능성 · 낮은 밀도로 지하수위 발생시 양압력으로 부상	· 다짐도에 따라 안정성(품질) 변동 · 30cm마다 다짐 반복 필요 · 소음분진(흙먼지) 발생 · 협소공간 작업 어려움 · 비용이 저렴
안정성	압축강도	0.3~5.0 MPa	15~18 MPa	0.3~2.0 MPa	0.05~0.2 MPa
	허용지내력	150~500 kN/m ²	300~600 kN/m ²	100~500 kN/m ²	50~150 kN/m ²
	점착력(c)	100~800 kPa	1,000 kPa 이상	100~500 kPa	5~30 kPa
	마찰각(φ)	0~10°	≈0°	0~10°	25~35°
	침하균일성	우수	매우 우수	보통	미흡
유동성/충진성		매우 우수	보통	우수	미흡
단위용적중량 (ton/m ³)		0.8~1.4	2.0~2.4	0.8~1.0	1.4~1.7
공사비 (m ³)		70,000~80,000원	90,000~110,000원	75,000~85,000원	30,000~45,000원
시공 설비		전용플랜트(30~35 m ²)	레미콘, 펌프카(30 m ²)	전용플랜트(30~35 m ²)	덤프트럭 굴삭기, 롤러, 다짐기
유지보수 (재굴착)		우수	미흡	우수	매우 우수



친환경 건설재료 전문기업

RMTech

Re-innovation Material Technology

KDEN 한국남동발전 사내벤처



(본 사) 22689 인천광역시 서구 정서진로 410, 녹색융합클러스터 B304호
 (연구소) 22689 인천광역시 서구 정서진로 410, 녹색융합클러스터 C311호
 Tel : 032-562-2419 Fax : 032-562-2418 E-mail : rmtch@rmt.kr

Copyright © 2021 RMTech All Rights Reserved.