



Venture for
Tomorrow

Sustainable Concrete
and Asphalt Repair
Technology



BioCrete

고강도 · 초속경 · 무수축 전천후 보수 보강재



(주) 바이오크리트

(주)바이오크리트의 기술력은
오늘도 계속되고 있습니다



History

2005-2017

◆ 2005

에코월드 설립

2015 ◆

미군
오산 공군비행장
공항바닥
보수용 납품

인천국제공항
화물계류장
바닥 시험시공

2017 ◆

콘크리트바닥
뽐칠 시공재 출시

◆ 2013

신세계백화점,
이마트 MRO등록
및 협력업체 체결

◆ 2012

바이오크리트 세
라믹 몰탈 개발

다목적 세라믹
보수재 출시
중국 천진공항
바닥보수시공

2016 ◆

2014 ◆

중국 북경공항
바닥 시험시공 외
4곳 공항 시험시공

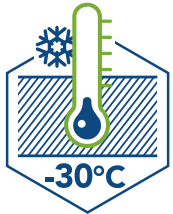
BioCrete

제품특징



인체에 무해한 친환경 세라믹 소재

무독성의 순수 광물질로만 제조된 100% 친환경 세라믹소재로 무시멘트/무석면



초속경, 고강도, 강력한 접착력

콘크리트, 아스팔트, 목재, 금속, 스티로폼에도 별도의 접착제 없이 매우 강력한 부착력으로 접착-30℃의 냉동창고 혹은 동절기 등 최악의 환경 조건에서도 시공가능



내균열성과 뛰어난 무수축성

경화시 수축과 팽창이 전혀 없어(수축율 0) 균열(Crack) 및 들뜸(Heaving) 현상에 대한 저항성이 매우 우수하며, 상대물질과 수축 및 팽창률(연신율변화)이 같아져서 계면이탈 현상이 없음



다목적 시공 및 방수용 몰탈

도로의 사계절 긴급보수는 물론 타일 접착재, 미장, 뽐칠, 코팅용으로 사용이 가능해수(海水) 및 해사(海砂) 혼합이 가능하고 수중접착이 우수하여 습한 장소 시공도 가능, 방수성이 뛰어나 방수용 몰탈로 사용



간편한 시공과 우수한 작업성

별도의 프라이머 없이 물로만 배합해서 사용하며 시공 30분 이내에 교통개방이 가능 공항바닥, 고속도로, 냉동창고, 도로측구 등 긴급보수용으로 적합



내한성 및 우수한 내화학적성

동결융해, 염해, 산·알칼리에 대한 내한성, 내후성, 내화학적성이 우수하고 특히 콘크리트 도로의 취약점인 중성화 및 산성비에 매우 강함

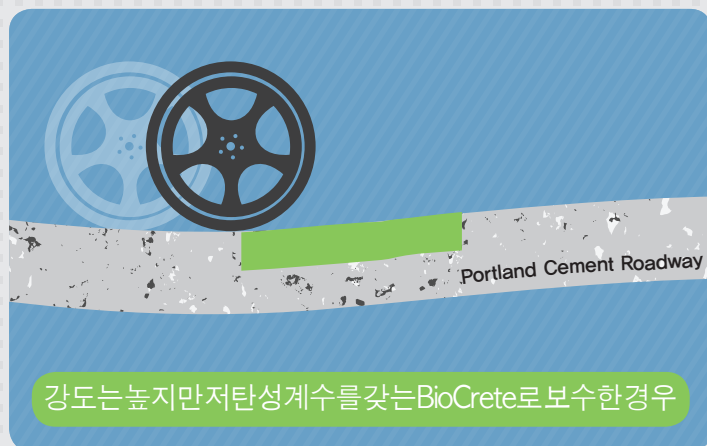
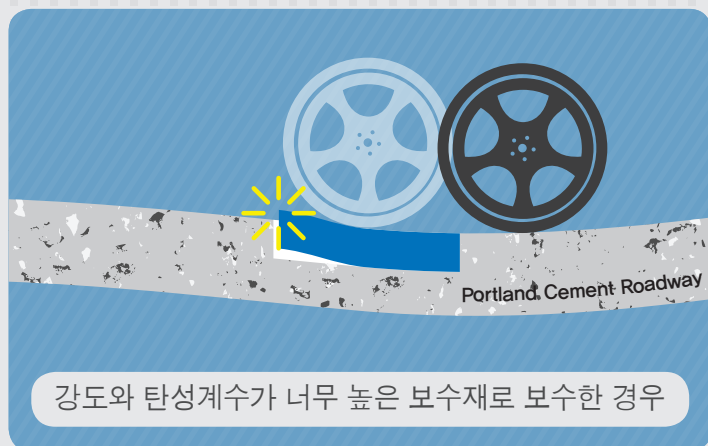


다양한 색상구현

고객의 요구에 따라 색상을 맞추어 자전거도로, 공장바닥, 주차장 등 사용위치와 장소에 따라 조색이 가능하며, 이 색상은 자외선(태양광)의 영향을 받지 않음

무수축성과 콘크리트보다 낮은 탄성계수

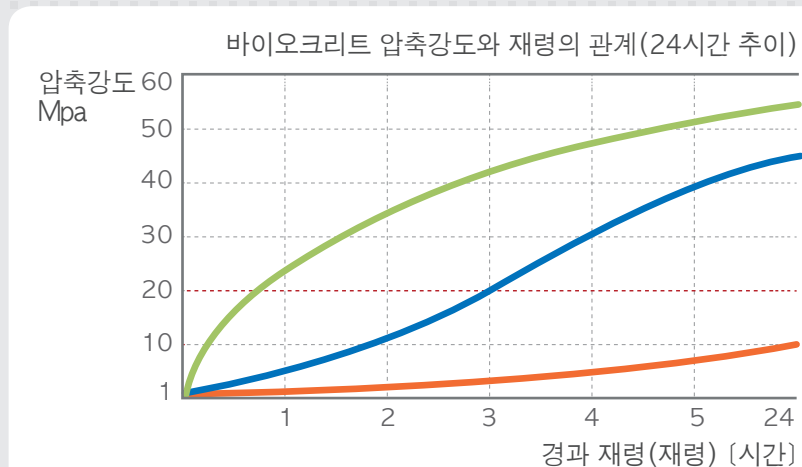
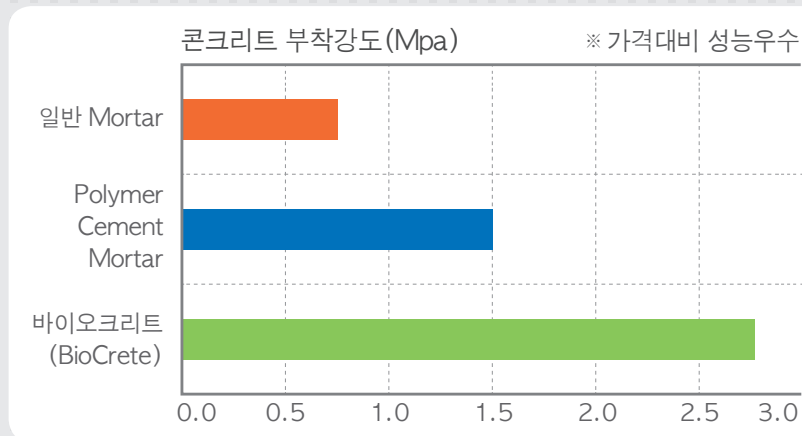
강도와탄성계수가너무높은보수재는주위의모체부분을손상시키기때문에내구성이떨어집니다.바이오크리트는콘크리트보다고강도임에도불구하고탄성계수가콘크리트보다낮게설정되어있기때문에모체의온도변화와응력에 의한변형에도불구하고부착력이우수합니다.또한무수축으로장기적인부착력을유지할수있는특징이있습니다.



바이오크리트의 성능과 사양

바이오크리트 대 対 콘크리트 : 2.0 ~ 2.6 Mpa
대 対 강재(鋼材) : 0.6 ~ 1.0 Mpa

폴리머시멘트 대 対 콘크리트 : 1.4 ~ 1.8 Mpa
대 対 강재(鋼材) : 비부착(非附着)





SPW



SP (긴급보수용)



SE

RE - 700



RE - 900



RE - 1000



QSP

BioCrete

제품군

QSP

초속경 전천후보수용

BioCrete QSP는 단일성분으로 구성된 100% 무기질 세라믹 성분으로 물과 접촉되면 활성화 되도록 제조되었고, 영하 0℃ 에서부터 영상 40℃ 사이에서 특별한 배합이나 양생 방법이 필요 없이 사용할 수 있다. 압축강도 79.4 MPa, 휨강도 11.9MPa, 부착강도 2.6MPa이상 발현되는 제품으로 부착성이 우수하고 초속경성과 셀프레벨링(Self-leveling)기능을 가진 전천후 고기능 보수재이다. 타설 후 10분 후부터 보행이 가능하며, 30분 후에는 차량통행 도 가능하다. 콘크리트 및 아스팔트에도 접착강도가 우수하다.



공항바닥 뿔칠 보수시공



고속도로 긴급보수공사



바닷가 호안보수공사



교각교좌부위 보수



콘크리트댐 보수공사



바닥테라조 시공

- 고속도로, 공항바닥(Taxiway), 공항유도로, 공항배수로 긴급보수
- 각종 조인트(고속도로, 공항활주로, 교량, 배수로) 긴급 보수용
- 염분에 약한 해안도로, 제방공사, 호안공사 보수에 적합
- 철도 및 지하철 레일 하부 기초보강, 터널, 양카 고정부위 보수 보강
- 선박 도크, 부두 방파제, 교량 및 교각의 교좌부위, 육교 지하차도 보수용

냉동창고 전용 보수재

냉동창고 바닥의 혁신적인 시공 소재 바이오크리트

초조 강성

- 영하(-30℃)의 냉동 창고에서도 시공 후 90분 이내 통행 가능
- 경화에 따른 수축이 Zero, 따라서 크랙(Crack)이 없음

간편한 시공성

- 프라이머(Primer) 없이 물만 섞는 것만으로도 모든 시공이 가능
- Shut Down 하지 않고 냉동 가동 중에도 시공이 가능
- 내 균열, 단열능력이 우수하여 냉기가 빠지지 않음

친환경성 & 내구성(耐久性)

- 유해 성분이 포함되지 않은 친환경 세라믹 소재
- 인성(靱性)이 뛰어나 내진(耐震) 보강이 가능
- 마모 저항성이 우수하여 분진 발생이 없음



냉동창고 크랙 보수



냉동창고 부분 보수



냉동창고 출입구 보수



냉동창고 히팅케이블 교체



냉동창고 이동식 랙(rack) 보수



냉동창고 지게차 통로 보수

SE

— 측구보수 전용몰탈

- 일반도로 및 아파트 L형측구 전용보수재
- 보도, 산책로, 자전거도로, 스쿨존 바닥 보수재

L형측구보수용 몰탈의 조건

- 동결융해의 반복적인 작용에 균열과 스케일링 등의 외부환경요인에 견뎌야 한다.
- 염화칼슘(CaCl_2) 염화나트륨(NaCl)에 전혀 반응하지 않아야 한다.
- 산성비, 자외선, 탄산화(중성화), 건조수축, 건습반복, 온도변화에 강해야 한다.
- 모체와의 접착력이 강해야 하고, 방수기능이 있어야 한다.
- 시공시 Cold Joint 의 부착불량이 발생하지 않아야 하며, 이어치기, 덧붙이기(Overlay)가 가능해야 한다.

구 분		바이오크리트	초속경 몰탈(폴리머,수지,CSA계)
접착력 방수성	접착력	목재, 강재, 스티로폼에도 강력한 접착	콘크리트에도 부착성능 떨어짐
	방수성	밀도가 치밀하고 자체경화성이 있어 방수성이 뛰어남	방수성 기능이 없음
시공분야	시공성	프라이머 없이 물만 뿌리고 시공 Cold Joint시 부착불량 발생하지 않음	프라이머 도포 후 시공 Cold Joint시 부착불량 발생함
	경화성	영하의 겨울시공이 가능하고 30 - 60분 사이 교통개방 가능함 수중에서도 경화됨	영하의 겨울시공 불가능 수중시공 불가능
	경제성	간편한 시공으로 경제성이 뛰어남	시공이 복잡하고 시공단가 고가
내구성	동결융해 저항성	동결융해 저항성 우수함 300cycle	동결융해 저항성 미약함
	염해저항	염화칼슘, 염화나트륨에 반응하지 않음 해사(海砂)/해수(海水)로도 혼합이 가능함	염화칼슘, 염화나트륨에 취약하며 해사(海砂)/해수(海水) 혼합이 불가능함
친환경성	친환경성	100% 무기광물질로 이루어진 세라믹소재	환경친화적이지 못한 유기화합물 배합
	리사이클링	제강슬래그, 바텀애쉬, 폐유리분말, 정수장슬러지 등을 혼합하여 사용가능	리사이클링 소재 혼합하기 어려움



RE-700

타일 접착재 및 다목적 미장마감재

- 폴리싱타일, 석재 및 칸스톤, 미라톤 등 인조대리석 접착재로 사용
- 실내외 수영장 및 사우나, 양어장 등 담수장소 시공에도 강력하게 부착
- 카페트, 목재, 리노리움, 데코타일 등 모든 자재의 접착용으로 사용
- 온돌 및 온방장치가 있는 바닥면 시공도 매우 우수함
- 바닥면, 벽면 친환경 미장 마감재로 사용
- 노출콘크리트 시공도 가능함
- 벽 단열재로 시공한 스티로폼에도 직접 접착이 되므로 벽면 미장용으로 사용
- 벽면인 경우 작업여건에 따라 뿔칠(Spray)도 가능함
- 천연대리석, 인조대리석, 폴리싱타일, 자기타일등의 기초줄눈제(Grout)용도



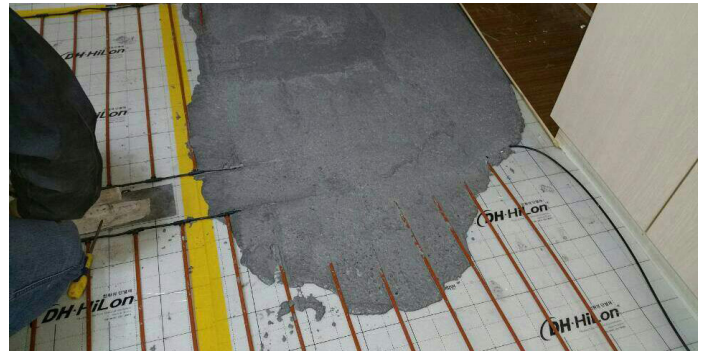
벽면미장



교량난간 보수



배수장 보수



온돌바닥 시공

RE-900

다목적 무기질 바인더용

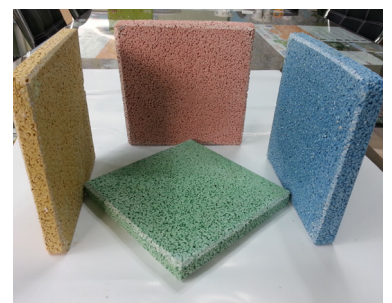
- 숯화분, 숯침대, 숯탁자, 황토침대 등을 제조하는 다목적 바인더로 사용
- 싱크대, 카운터탑, 싱크볼 몰딩 제조 바인더
- 테라코타, 조각상, 입상, 건축물 몰딩 세라믹 바인더
- 조경블럭, 투수콘크리트, 투수블럭 제조 바인더
- 숯 및 황토 미장용 제조 바인더



내화단열재



뿔칠코팅



흡음재

시험성적서 & 인증서

(SGS 품질시험 · 검사성적서)

※ 콘크리트 부분 단면 보수재료 품질기준

시험 · 검사 종목	재령	단위	시험 · 검사방법	시험 · 검사결과	책임기술자
압축강도	4시간	MPa	KS F 2405-'10	23.3	
휨강도	4시간	MPa	KS F 2408-'06	4.24	
부착강도	4시간	MPa	KS F 2762-'06	1.67	
정탄성계수	7일	MPa	KS F 2438-'17	2.24×10^4	
건조수축 (길이변화율)	7일	%	KS F 2424-'20	0.0254	
염소이온침투 저항성	7일	Cculomb	KS F 2711-'17	83.6	
열팽창계수	7일	/℃	AASHTO TP60-'10	8.9×10^{-6}	
마모저항성	7일	mm	ASTM C 779 -' 12 (Type B)	0.42	
동결융해저항성 (상대동탄성계수, 300Cycle, A법)	14일	%	KS F 2456 - '13	83.6	
스케일링저항성	7일	Kg/ m ²	SS 13 72 44 : 2005 (Method A)	우수(GOOD) m56:0.24kg/ m ² m56/m28:1.92	

※ 배합비(중량비) - 바이오크리트 몰탈 : 굵은골재 : 물 = 22kg : 15.4kg : 2.64kg

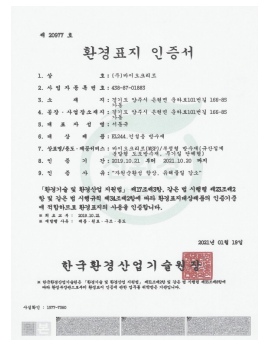
※ 배합에 사용한 재료 및 배합비는 의뢰자가 제공함



특허증



ISO 9001 인증서



환경표지인증서



G-PASS기업 지정서



Bio Ceramic Mortar

