

# 바이오크리트

영하(-30°C)에서 시공하는  
냉동창고 바닥의 혁신적인 시공소재



(주)바이오크리트

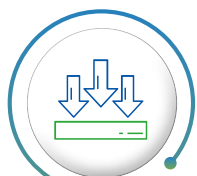
# BioCrete

고기능 세라믹 소재의 **바이오크리트**는 물만 배합해서 사용하는 초속경, 고강도, 무수축 소재로 토목·건축 등 차세대 혁신적인 보수, 보강 소재입니다.

## -30°C 냉동창고 보수 및 동절기 시공이 가능한 바이오크리트



바이오크리트는 국내 최초로 개발된 **신제품(NEP)인증**과 특허기술의 우수성과 독창성을 입증 받은 **특허기술상 지식영상**을 수상하였으며, 조달청 **혁신제품**으로 인정받은 제품으로 혹한의 동절기 및 영하-30°C 냉동창고 보수공사 등에서도 초기동해 없이 동결안정성, 고강도, 고내구성 및 우수한 부착력을 확보한 자기발열 세라믹 모르타르입니다.



### 초조강성

1. 영하(-30°C)의 냉동창고 바닥 시공 후 60분 이내 통행가능.
2. 경화에 따른 수축이 Zero. 따라서 크랙이 없음.



### 쉬운 시공성

1. **Shut down** 하지 않고 냉동가동 중에도 시공이 가능.
2. 내균열, 단열능력이 우수하여 냉기가 빠지지 않음.
3. 프라이머 없이 물만 혼합해서 시공.



### 친환경성 & 고내구성

1. 유해성분이 포함되지 않은 친환경 세라믹소재.
2. 인성(靱性)이 뛰어나 내진(耐震) 보강이 가능.
3. 우수한 마모저항성으로 분진발생이 없음.





## 반영구적 사용이 가능한 냉동창고 바닥재 바이오크리트



### 초저온 냉동창고 바닥 소재의 조건

#### ✓ 반영구적 바닥소재

1. 모체와 일체화된 바닥재로 부착력이 뛰어나고 내구성이 우수한 소재.
2. 바닥재의 수명과 건물의 수명을 함께할 수 있는 소재.

#### ✓ 완벽한 방열·방습

1. 외부열을 막아주고 냉기가 빠져나가지 않는 단열 및 방수 바닥재.

#### ✓ 크랙(균열)발생 방지

1. 수축과 팽창이 거의 없는 우수한 체적안정성을 보유한 바닥재.

#### ✓ 친환경 바닥재

1. 식품을 저장하는 창고로 유해물질이 없는 친환경 바닥재 사용.

### 적용 분야

냉동창고  
바닥보수

동절기 공사

고속도로와  
교량보수

공항 활주로  
유도로 보수

군부대 보수  
축구 보수

# BioCrete

**BioCrete** is a high-performance ceramic material and is the next generation of innovative repair and reinforcement materials.

## ▶ SPW-900 모르타르 상온과 냉동(-30°C)에서 강도 비교

표준 및 초저온(-30°C) 환경조건에서 재령별 휨강도, 압축강도를 확인하고, 바탕재료(모르타르, 강판)에 따른 부착강도를 측정하여 초저온(-30°C) 조건에서의 우수한 부착 내구성능을 비교 평가하는 시험

| 시험항목 | 단위                | 재령  | 상온   | 영하-30°C | 기타 |
|------|-------------------|-----|------|---------|----|
| 압축강도 | N/mm <sup>2</sup> | 2시간 | 28.9 | 21.4    |    |
|      |                   | 4시간 | 39.6 | 25.9    |    |
|      |                   | 1일  | 62.3 | 29.8    |    |
|      |                   | 3일  | 68.9 | 30.7    |    |
|      |                   | 7일  | 74.1 | 31.8    |    |
|      |                   | 28일 | 79.4 | 33.2    |    |

| 시험항목 | 단위                | 재령  | 상온   | 영하-30°C | 기타 |
|------|-------------------|-----|------|---------|----|
| 휨강도  | N/mm <sup>2</sup> | 2시간 | 4.7  | 2.5     |    |
|      |                   | 4시간 | 6.0  | 3.3     |    |
|      |                   | 1일  | 7.8  | 3.4     |    |
|      |                   | 3일  | 8.4  | 3.7     |    |
|      |                   | 7일  | 9.3  | 3.9     |    |
|      |                   | 28일 | 11.9 | 4.0     |    |

| 시험항목                  | 단위                | 재령  | 상온  | 영하-30°C | 기타 |
|-----------------------|-------------------|-----|-----|---------|----|
| 부착강도<br>(시험용밀판: 모르타르) | N/mm <sup>2</sup> | 3일  | 2.0 | 1.5     |    |
|                       |                   | 7일  | 2.1 | 1.6     |    |
|                       |                   | 28일 | 2.6 | 1.8     |    |
| 부착강도<br>(시험용밀판: 강판)   | N/mm <sup>2</sup> | 3일  | 0.6 | 0.5     |    |
|                       |                   | 7일  | 0.9 | 0.7     |    |
|                       |                   | 28일 | 1.0 | 0.8     |    |

\* KTR 한국화학융합시험연구원 공인시험성적서 시험결과보고서 TBK 2021-000352



신제품(NEP)인증서



특허기술상



성능(EPC)인증서



벤처기업확인서

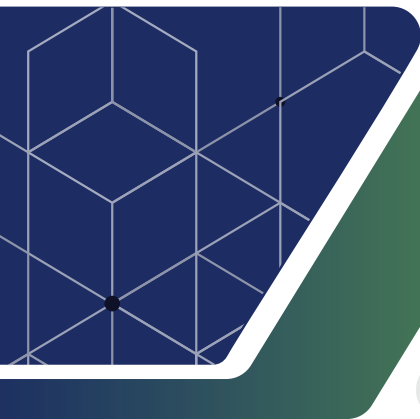


녹색기술제품인증서



ISO 9001인증서





## ▶ 바이오크리트 철근부식 촉진시험 비교

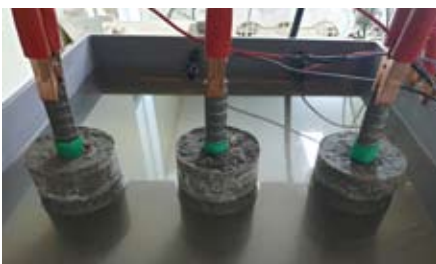
재령 28일의 표준조건 시험체 및 탄산화촉진시험(5% 이산화탄소에 28일 동안 부식)을 실시한 시험체에 대해 철근부식촉진시험을 실시하여 모르타르 및 콘크리트 내부 철근에 대한 부식상태를 확인하고, 철근에 흐르는 전류(mA)를 측정하여 비교제품과의 성능을 비교평가하는 시험



→ 3% 염수 수용액에 12v 전원공급 시험장치



→ 28일 경과 후 시멘트 몰탈 과 콘크리트는 심각한 부식 발생



→ 28일 경과 후 바이오크리트 몰탈 과 콘크리트는 부식 발생이 전혀 없음

KTR 한국화학융합시험연구원 공인시험성적서 시험결과보고서 : TBK 2021-002894



KS F 4042



한국도로공사 품질기준



무기질 방수재 시험



중금속 용출시험



건축자재 오염물질 방출시험

# BioCrete

냉동창고 바닥의 혁신적인 시공소재 **바이오크리트!!!**  
초속경, 고강도, 무수축, 무시멘트 다목적 세라믹 모르타르

**Ceramic products that make a world of difference !!!**

## ▶ 바이오크리트 SPW-900 시공 방법



## 시공도구모음



### ○ 표준배합비율

바이오크리트 SPW [1kg] 물 [140g] 중량비 14%±1

## ○ 시공방법

- ① 타설부위를 커팅하고 30mm 깊이로 판다.
- ② 타설부위를 깨끗하게 청소한다.
- ③ 혼합용기에 물을 넣고 바이오크리트 추가
- ④ 3분간 충분히 혼합한다.
- ⑤ 혼합한 모르타르를 타설한다.
- ⑥ 타설 90분 후 경화상태 확인 후 통행

## ○ 시공시 주의사항

|   |   |
|---|---|
| 1 | 교반시간은 반드시 3분을 준수한다.                       |
| 2 | 하절기 외부온도가 더울때는 10℃ 이하의 냉수를 사용한다.          |
| 3 | 발열이 시작되고 나서의 경화시간은 매우 빠르기 때문에 혼합 즉시 타설한다. |
| 4 | 먼저 소량을 테스트 하고 물성 파악 후 본 시공을 한다.           |
| 5 | 자세한 내용은 제조사에 문의하십시오(1688-0486)            |





## ▶ 시공사례

### 1. 냉동창고 보수시공 사진



### 2. 동절기 보수시공 사진



## “Creative Solutions Through A New Perspective”

세상을 변화시키는 차세대 첨단 세라믹소재 **바이오크리트**



(주)바이오크리트

주소 : 양주시 은현면 운하로101번길 166-85

Tel : 1688-0486 Fax : 031-859-1296

E-mail : ecoworld21@naver.com

Website : www.biocrete.co.kr