

바이오크리트 – SPW-900

(Product Data Sheet)

- Fast Set High Strength Refrigerated Warehouse Concrete Repair
- Applicable in temperatures from -30°C to 40°C
- Highways and Bridge decks
- Airport runways/taxiway repair
- Anchoring iron or steel
- Industrial floors
- Structural concrete repair



(주) 바이오크리트

BioCrete – SPW-900

냉장창고 및 동절기 다목적 보수보강재

1. 개요

BioCrete SPW-900은 단일성분으로 구성된 세라믹 성분으로 물과 접촉되면 활성화 되도록 제조되었고, 골재를 섞어서 사용할 수 있게 하였다. 본 제품은 영하 -30°C 에서부터 영상 40°C 사이에서 특별한 배합이나 양생 방법이 필요 없이 사용할 수 있다. 바이크리트 SPW은 부착성이 우수하고 초속경 타입으로 냉장창고 및 동절기 시공이 가능한 전천후 고성능 보수 보강재이다.

냉장창고 타설 후 **60분** 후부터 보행이 가능하며, **2시간** 후에는 차량통행도 가능하다.

콘크리트, 타일, 석재와 아스팔트에도 강하게 접착된다

2. 용도

- 냉장창고 바닥 및 동절기 긴급보수용
- 공항바닥 박층보수 및 고속도로 보수
- 공항 활주로(Airport runways).
- 각종 고강도를 요하는 하부기초(교량, 침목등)
- 철도시설, 항만시설 보수 보강재

3. 특성

- 초속경 고강도 무수축(Zero Shrinkage)
- 물만 혼합하여 시공
- 별도의 프라이머가 없어도 접착강도가 우수
- Cold Joint시 부착불량이 발생하지 않음
- 실내 또는 외부에 시공가능
- 해사(海砂)/해수(海水) 혼합이 가능
- 내식성, 내화(耐火), 내열성(耐熱性)이 우수
- 동결융해 사이클에 강한 저항성(Freeze/Thaw)
- 염화칼슘에 전혀 반응하지 않고 수중시공 가능

4. 일반물성

- ▶ 색상 : 회색 분말
- ▶ 비중 : 2.0~2.4
- ▶ 응결시간 : 대기온도 섭씨 21°C 기준 1"(2.54cm) 두께
 - 초결 : 20-40분
 - 종결 : 40-90분
 - 작업시간 : 타설 후 10~20분
- ▶ 시공가능온도 : -20°C ~ 40°C

▶면적당 제품사용량

1m X 1m X 10mm = 20kg

▶시공 가능 두께

최소 : 30mm

최대 : 30mm 이상

▶타설 최적배합온도 : 25°C

▶기준 물 배합비

SPW-900 20kg : 물 = 20kg : 2.4L(12%±1)

5. 시공방법

• 바탕정리

- 바닥시공 전에 오일, 레이턴스, 왁스, 백화, 잔해물 등 표면 오염물질을 제거하고 표면을 깨끗하게 정리한다.

• 배합방법

- 본 제품의 성능을 보장하기 위해서는 포장된 제품을 분리하거나 소량으로 나누어 사용해서는 안 된다.
포장된 제품을 한번에 모두 물과 배합하여 사용하도록 한다.
- 수작업으로 배합하지 말고 반드시 전동믹서기를 사용하여 배합한다.
- 물의 소요량 : **SPW-900 20kg ----- 물 2.4L(12%±1)**
- 물의 최적온도는 섭씨 18~24°C의 물을 사용한다. 단 **영하 0°C 이하 일 경우 30~40°C의 더운물을 사용한다.**
- 대기온도가 27°C 이상 일 경우에는 섭씨 10°C의 차가운 얼음물을 사용하여 배합하도록 한다.
- 최소 **3분 이상 혼합**을 해야 하며, **최적배합온도가 25°C**가 될 때까지 교반한다
- 최적배합온도를 측정하기 위해서는 적외선온도계를 사용하도록 한다.

• 골재를 추가할 경우

- 사용할 골재는 **5~50mm** 크기의 세척된 골재를 사용하고 모르타르 중량의 **70%**까지 사용할 수 있다.
- 골재배합 최고의 결과를 얻기 위해서는 모르타르 중량의 **50% 골재**를 사용한다.
- 모르타르와 물을 2~3분 동안 먼저 배합한 후에 골재를 첨가하여 1분 이상 추가 혼합한다.

※ 배합시 주의 사항

- 바이오크리트 SPW-900은 제조과정에서 열화학처리를 하기 때문에 배합시에 열이 발생하는데 이러한 현상은 배합시에 발생하는 화학반응이 일어났고, 최적의 성능이 발현된 것을 나타낸 것으로 이 때 타설을 해야 한다는 신호이다.
- SPW-900의 열발생 **최적배합온도는 섭씨 25°C**이고 최대의 성능을 얻기 위해서는 반드시 이 온도가 도달한 후에 타설 하여야 한다.
- 냉동창고 바닥 보수시에는 지연제를 사용하지 않는다.

6. 타설 및 마감

- 타설 부위가 깊을 경우 일회 평균 1”(25mm) 두께로 타설하고, **중결이 일어나기 전에 표면을 거칠게 만들어** 다시 그 위에 1”씩 타설하는 방법으로 시공한다.

- 초결이 시작되면 표면처리를 완료하고, 종결이 되면 절단, 샌딩, 광택, 드릴로 구멍내기 작업등을 할 수 있다.
- 초결이 시작되면 되비빔을 하지 말아야 하며, 물을 표면에 뿌려 먼처리를 하게 되면 역효과가 발생하게 된다.
- 일반적으로 종결 후 30분이 지나면 보행자 통행을 할 수 있으며, 90분 후에는 교통을 개방할 수 있다.
- 기존에 설치된 조인트는 종결 후 1-3시간 이내에 재설치 하여 주어야 한다.
- 모르타르는 특별한 조치 없이 자동으로 양생이 된다.
- 사용한 모든 도구와 장비에 부착된 모르타르는 굳기 전에 물로 세척 해야 한다.

7. 포장 및 보관

- 포장단위 : 20KG/Bag 혹은 20KG/Bucket
- 보관기간 : Bag - 12개월 / Buckets - 3년 (미개봉시)
- 보관방법 : 습한 장소를 피하고 건조한 장소에 보관할 것
사용 후 남은 제품은 습기나 오염물질이 들어가지 않도록 잘 보관합니다.

8. 사용시 주의사항

- 폴리머 및 에폭시 부위는 부착이 안 된다.
- 차량동행 부위를 보수할 경우 도포 두께가 확보되어야 한다.
- 짧은 시간 내에 경화가 이루어지므로 사용하고자 하는 양 만큼만 혼합하여 사용한다.
- 시공 할 모체의 온도와 습도 차이에 따라 경화시간에 영향을 받을 수 있다.
- 하절기에는 냉수, 동절기에는 온수를 사용하면 경화시간을 조절 할 수 있다.
- 이물질 및 다른 첨가제의 혼합을 금한다.
- 상기정보는 일반 상온 작업조건에서 당사의 충분한 실험결과에 의한 것이며 기타 특수환경조건, 작업 조건, 특수시공 방법 등은 고려하지 않았다.
- 다양한 조건과 방법들은 기본물성에 영향을 줄 수 있고 최적의 물성은 현장의 적절한 조건과 시공법 속도 등에 의해 결정된다. 이러한 정보들은 어느 특정한 물성이나 시공 후의 품질을 보증하는 것은 아니다.

9. 안전사항

- 안전에 관한 사항은 물질안전보건자료(MSDS)를 참조하도록 한다.
- 본 자료를 사용하는 사람들은 적절한 안전과 건강에 관하여 규정된 모든 사항을 사전에 검토하여 유효 적절하게 본 자료를 적용하도록 한다.
- 사용한 물과 남은 자재는 관계규정과 법규에 따라 처리하도록 한다.
- 방진마스크, 보안경 및 장갑을 반드시 착용하고 작업에 임하여야 한다.
- 어린이들이 본 제품에 접근하지 않도록 한다.