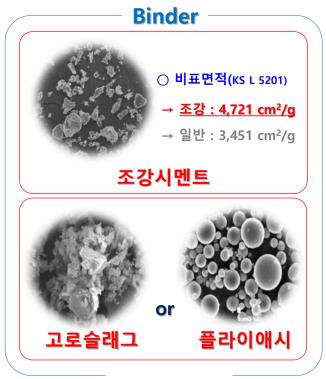
# 내한 콘크리트 하블루콘 WINTER

## BLUECON WINTER 특성





#### **Admixture**



✓ 배합수의 어는점 급하강(방동제)

✓ 조기강도 촉진(소듐-티오시네이트계)

## 내한 촉진제



나노

✓ C₃S 시멘트광물 수화촉진 효과

: 수용성 무기염

✓ C<sub>3</sub>A 시멘트광물 수화촉진 효과

: 수용성 유기염

✓ 반응성이 큰 원소 사용

※ 혼화제 : ① -5℃, -10℃ 제품 : 내한촉진제

② -15℃ 제품 : 내한촉진제 + <u>나노</u>

#### ■ 시멘트 주요성분

성 분	C3S	C2S	C3A
	(Alite)	(Belite)	(Alluminate)
강 도	초기 ↑	초기 ↓, 장기 ↑	초기 ↑

## 건설현장 이슈 및 BLUECON WINTER

■ 건설사 Issue Point 및 삼표 솔루션 제안

#### [ 일반 콘크리트 동절기 시공 ]











#### 신청기술 적용으로 동절기 콘크리트 시공시 없어지는 공정

가설 보양막 설치 및 해체, 가열장비(열풍기, 난로 등) 설치 및 해체, 야간 보양온도(열원) 관리 ※ 공정 1일/층 단축, 투입 인원 및 비용 절감

"공정 간소화 및 번거로운 관리 제거로 시공성 향상"

## 특허 및 인증서

## | BLUECON WINTER\_특허 등록 2건, 콘크리트 기술인증 1건, 건설신기술 지정 1건





KCIC 21-003

#### 콘크리트 기술인증서

#### Certificate of Concrete Technology

우리 학회는 다음 기술이 학회에서 정한 콘크리트 기술 규준에 적합함을 인증합니다.



인중명칭

에틸렌글리콜 및 소듐 티오시네이트를 혼합한 내한촉진제와 규산

칼슘 자극제를 사용한 조기강도 발현형 내한 콘크리트 기술

인중분야

재료 및 자재

인중내용

방동제(에틸렌글리콜 계열 기반 2종 복합체) 및 조강제(소디 움 티오시네이트 계열 기반 3종 복합체)를 혼합한 내한촉진 제와 적정량(결합재 질량의 1~3%)의 자극제(규산칼슘 분산 액의 입자를 나노 수준으로 분쇄한 조강 첨가제)를 사용하여 별도의 급열양생 없이 비닐 보양만으로 타설 후 48시간 이내 5세4의 조기 강도를 확보할 수 있는 내한 콘크리트 기술

적용조거 1. 일 최저기온 : 0~영하10℃

2. 구조물의 설계기준압축강도 : 24~45MPa

3. 거푸집 재질에 따른 최소 부재 두꼐

: 150mm이상(금속재 거푸집), 100mm이상(목재 거푸집)

유효기간

2021.11.01. ~ 2026.10.31.(5년)

2021년 11월 1일

사단법인 한국콘크리트학회 장 박 홍





#### 신기술지정증서

○ 명 칭 : 내한촉진제 및 자극제를 사용하여 일 최저기온 -10℃까지 급열 양생 없이 타설 가능한 내한 콘크리트 시공 기술

○ 개 발 자 : ㈜삼표산업, 디엘이앤씨㈜

○ 보호기간 : 2024.07.05. ~ 2032.07.04.(8년)

○ 기술내용 :

제995호

이 신기술은 3종 조강포틀랜드 시멘트와 방동재(에틸렌글리콜 계열 복합체) 및 조강제(소듐 티오시네이트)를 주원료로 하는 무염화 내한촉진제, 자극제(규산칼슘 분산액)를 사용하여 별도의 급열 양생 없이 비닐 보양만으로 콘크리트의 초기동해를 방지하고, 타설 초기(48시간내)에 5MB의 압축강도를 확보할 수 있어 일 최저기온 -10℃까지 타설 가능한 내한 콘크리트 시공 기술이다

○ 기술범위 :

설계기준 압축강도 24세2 이상의 콘크리트를 대상으로 3종 조강포틀랜드 시멘트, 방동재(에틸렌글리콜 계열 복합체) 및 조강제(소듐 티오시네이트)를 주원료로 하는 무염화 내한촉진제, 자극제(규산칼슘 분산액)를 사용하여 콘크리트를 제조 및 타설하고 비닐 보양을 실시하여 최저기온 -10℃까지 시공 가능한 내한 콘크리트 시공 기술

- 기술개발자는 신기술을 사용한 자에게 기술사용료를 받을 수 있음

- 발주청에 신기술과 관련된 신기술장비 등의 성능시험, 시공방법 등의 시험시공을 권고할 수 있음

- 신기술의 성능시험 및 시험시공의 결과가 우수한 경우 발주청이 시행하는 건설 공사에 신기술을 우선 적용하게 할 수 있음

「건설기술 진흥법」 제14조 및 같은 법 시행령 제33조제1항에 따라 위 기술을 신기술로 지정합니다.

2024년 07월 05일

국토교통부정

