강우 시 콘크리트



건설현장 이슈 및 BLUECON RAIN OK

- ✓ 강우시 콘크리트 품질 문제 언론 이슈 → 정부 강우 관련 정책 검토 → 행정예고('24년 3월) → 강우시 타설금지('24년 12월)
- ⇒ 강우시 타설 가능 콘크리트 개발 및 현장 적용('24년 6월~) → 특허출원 및 등록('24년 10월) → 콘크리트학회 기술인증('25년 3월)

배경



강우시 콘크리트 타설은 심각한 강도 저하 발생

* 설계기준압축강도 24MPa

강우시 압축강도
4mm/h → 15.6 MPa(35%↓)
2mm/h → 19.0 MPa(21%↓)
1mm/h → 21.5 MPa(10%↓)

(출처: 대한건축학회,『건축기술지침』)

강우 콘크리트 타설 시 압축강도 저하

현재, 강우시 타설 관련 LH 공사감독핸드북 관리 사항만 존재,

강우량에 대한 공식적인 기준 부재(20mm/h 이상 타설금지)

정부 대책 발표, 강우시 콘크리트 타설 기준 개정 검토 (23년 7월 기사)

강우시 콘크리트 타설이 제한 될 경우 문제점

- ▶ 타설일 감소로 공기지연 발생
- ▶ 공기지연에 따른 공사비 증가 등 기타비용 발생

강우, 강설 시 콘크리트 표준시방서 개정(안)

강우시 타설 가능한 콘크리트 기술개발 必

- ✓ 기존 수중(水中)용이 아닌 우천(雨天)용 제품 必
- ✓ 강우시 타설 콘크리트 기준 및 검증 방법 必
- ✓ 강우량에 대한 기준 必



강우 시 콘크리트 기준 개선사항

✓ 강우 시 강우량 상관없이 콘크리트 타설 원칙적 금지 ⇒ 단 시간당 3mm/hr 이하 시 타설 가이드라인 제시

< Q & A >

- 강우, 저온 등 콘크리트 기준 개선사항 관련 -

① 비가 오면 무조건 단설을 할 수 없는 것인지?

- 표준시방서 개정안에서는 **강우량에 관계없이** 강우 시 콘크리트 타설을 원칙적으로 금지하고 있습니다.
- 다만, 현장여건상 부득이하게 콘크리트를 타설해야 하는 경우 시공자가 "강우에 대한 콘크리트 보호대책 및 관리방안"과 "수분 유입 등에 따른 품질저하 방지조치"를 마련하고, 이에 대한 책임기술자의 승인을 받으면 타설이 가능합니다.
- 부득이하게 콘크리트를 타설해야 하는 경우에 대한 세부적인 조치사항을 안내하기 위한 '강우 시 콘크리트 타설 가이드라인'을 마련하여 공고한 바 있으며,
 - 해당 가이드라인에서는 '3mm/hr 이하'의 강우 시 콘크리트 타설에 관한 사항'을 정하여 안내하고 있습니다.
- ② 3mm/hr 이하의 강우 시 예외적 타설이 가능하다고 하나, 조건이 까다로워 사실상 타설을 못하는 상황인데 타설이 가능한 것인지?
- 표준시방서 개정안에서는 **강우량에 관계없이** 강우 시 콘크리트 타설을 원칙적으로 금지하고 있습니다.
- 다만, 3mm/hr 이하의 강우 시 부득이하게 타설을 진행할 경우 콘크리트의 품질저하를 방지하고, 시공품질을 확보하기 위하여 현장에서 조치할 수 있는 사항들을 안내하기 위하여 가이드라인을 마련한 것임을 알려드립니다.

BLUECON RAIN OK 개요 및 특징

■ 개요

과 제 명	강우시 타설 가능 콘크리트 기술 개발
연구개발기간	2024. 01. 02 ~ 2024. 06. 30 (6개월)

■ 배경 및 목표

배경

- 우천으로 인해 발생하는 공기 지연
- 우천 타설 시 콘크리트 품질 저하
- 우천 타설 관련 제도 개선 대응

목표	성능	 28일 압축강도 21~35MPa Flow 500mm 세굴 저항성 수중 불분리성
	차별성	 강우시 타설 가능한 콘크리트 기술 선점 → 한국콘크리트학회 기술인증

■ 핵심 요인

검증 방법	• 기상환경과 흡사한 검증 방법 필요
혼화제	• 강우 시 분리저항성 및 작업성 확보
압축강도	• 압축강도비(우중/기중) 비교
분체량	• 강도 증진

■ 기대효과

기대효과

- 강우에 의한 공기 지연 감소
- 인건비 및 기타 부대비용 감소
- 강우 시 타설에 대한 제도 개정 대응 가능
- 강우시 타설로 인한 민원 해소