

Steel Fiber Concrete



- ▶ 콘크리트 제조시 강섬유를 첨가함으로써, 콘크리트 구조물의 철근량을 줄이거나, 없애서 배근공정의 축소
- ▶ 공정축소로 건설공사에서 전체적인 공기를 단축시키고, 인건비와 재료비를 줄여 건설생산성 향상
- ▶ 강섬유의 길이와 형상에 따라 콘크리트에서의 인장강도, 휨강도 증진 등의 다양한 구조성능 발현
- ▶ 기존의 바닥콘크리트의 균열저감에서 구조용 또는 고강도 콘크리트의 폭열저감으로 용도의 다양성 확대

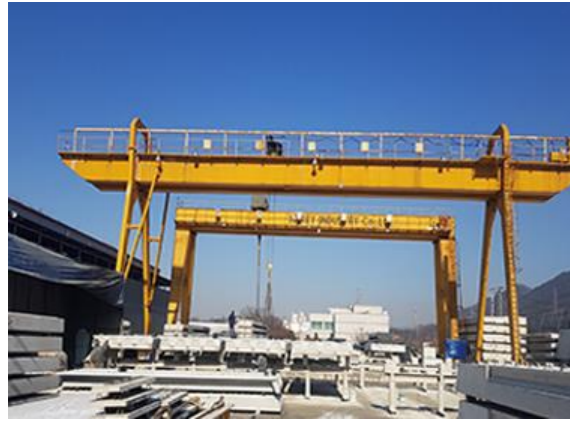
이런 현장에 적용합니다.



SOG 공법
Slab on Grade - 지반에 바로 슬래브 콘크리트를 타설하여 하중이 바로 지반으로 전달



-shotcrete)
터널의 벽 붕괴를 방지



공장제작 콘크리트(PC)
공장에서 제작하여 현장으로 운반, 양중 과정에서 휨강도, 인장강도가 중요한 부재



대형 바닥판 구조물
물류창고나 대형공장의 넓은 공간이 필요한 바닥 슬래브에서의 균열저감 목적

강섬유 콘크리트의 특징

장점

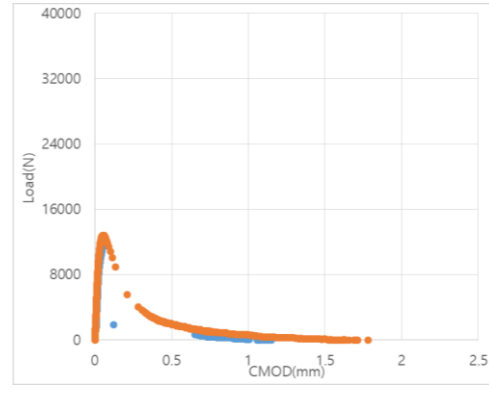
- 강섬유 사용이 인장강도, 휨강도, 균열저항성, 전단강도, 내충격성 개선
- 균열이 확산되는 강섬유에 인장응력 전달로 소성변형, 특히 인성의 증가
- 40~120kg/m³ 사용시, 높은 충격강도 발현, 활주로, 교량, 내진구조물에 적합

주의사항

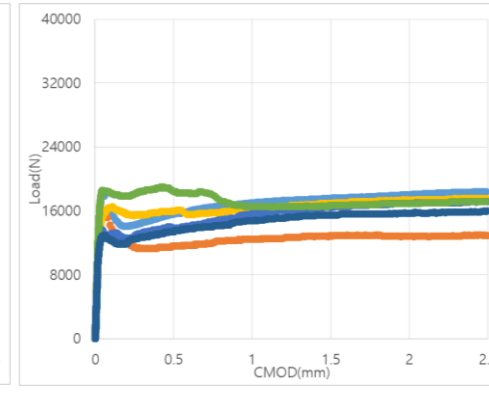
- 성능향상 위한 섬유사용량 많을 경우 뭉침현상 우려, 사용량, 길이, 굵기 선정 중요
- 강섬유의 다양한 형상에 따라 분산과 역학적 성능이 달라지므로, 충분한 검토 필요
- 강섬유콘크리트 공사에서 타설 완료 후, 잔여물량의 처리방법을 사전에 협의

강섬유 콘크리트 실험결과

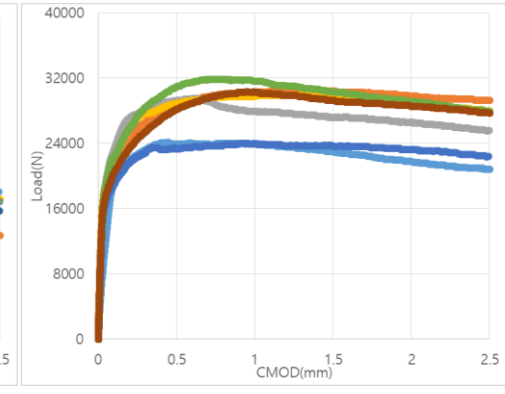
- hook 형상의 강섬유 사용량별로 하중증가에 따른 콘크리트의 휨강도와 변위량(CMOD) 측정
- 강섬유 0, 40, 80kg/m³에서 휨강도가 각각 3.78~4.08, 5.08~6.08, 7.22~9.27 MPa로 42%, 110% 증가



강섬유 0kg/m³



강섬유 40kg/m³



강섬유 80kg/m³

최근 납품 실적



2022년
HDC현산 / 흥은13구역, 대우건설 / 세운6-3-3 구역
한보건설 / 사천빛물펌프장, 동부건설 / 역촌 외 다수

2023년
현대건설 / 죽전데이터센터, 신세계건설 / 마석
(주)동양 / 상봉동, 태영건설 / 진건지구 외

※참고자료 : 당사 실험자료 (2020), 주식회사 금강 강섬유 (2020)