



- ▶ 터널 및 지하공간 구조물의 조기 안정화와 굴착 후 지반이완 및 외력에 대한 안정성 확보
- ▶ 타설방식에 따라 크게 습식과 건식으로 구분
- ▶ 압축강도에 비해 인장강도와 전단강도가 낮은 슛크리트의 결점을 보완하기 위해 강섬유 첨가하기도 함

타설방식에 따른 슛크리트 시공 방식

- 습식 슛크리트 : 레미콘공장 생산 → 타설
 - 레미콘을 펌프 또는 압축 공기로 압송시켜 노즐부근에서 급결제와 혼합하여 뿜어 붙이는 방식



- 건식 슛크리트 : 현장 생산 → 타설
 - 시멘트, 골재, 급결제 등으로 건식 혼합된 재료를 압축공기에 의해 호스 내부로 이동시켜 노즐 또는 그 직전에서 압력수를 가하여 뿜어 붙이는 방식



이런 현장에 적용합니다.

▶ 터널 및 지하구조물	▶ 쇄굴 위험 지역	▶ 낙석, 붕괴, 풍화 위험 지역	▶ 발파시공으로 균열, 낙석 위험 지역 등

특징

장점

- 균열, 절리에 대한 봉합, 접합효과 증가
- 타설면의 추가 탈락이나 쇄굴 낙석의 전단 이동에 대한 저항력 향상

단점

- 미관 불량 및 콘크리트 리바운드율 증가 시 환경 폐기물 발생
- 장기적으로 비탈면 내부의 배수문제 발생

배합 (레미콘공장 생산 시) <참조> KCS 14 20 51 : 2021

- 슛크리트 배합 고려 사항
 - 적용 목적 / 터널 및 지하공간에 적용 시 슛크리트 역할 / 슛크리트의 타설 방법
- 습식방식의 슛크리트 결정 시 건식방식과 동일하게 선정하되, 베이스 콘크리트를 펌프로 압송할 경우 슬럼프는 120mm 이상을 표준
- 섬유 혼합 시 슛크리트에 균일하게 분포하도록 혼합 (뭉침현상과 노즐 막힘현상 방지)

최근 납품 실적

2021년

지에스건설(주) / 고산2지구 C1BL 공동주택
 에이치디씨현대산업개발(주) / 군산 호수공원 아이파크
 한동건설(주) / 당진 수청지구 복합시설 신축공사
 (주)반도건설 / 도농 2구역 재개발 등

2022년

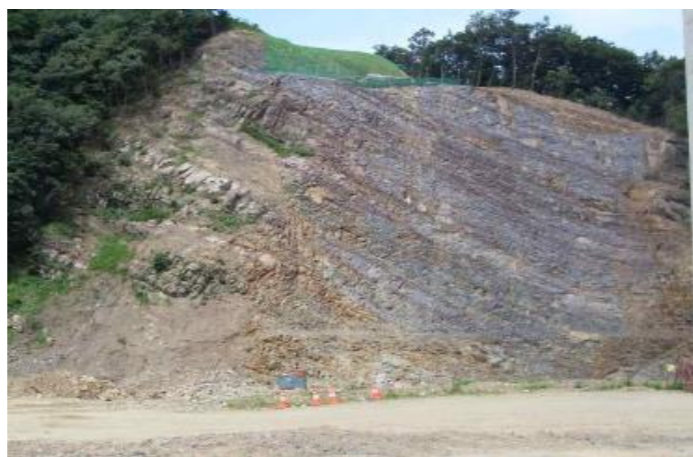
씨제이대한통운(주) / 카카오 캠퍼스 신축공사
 해창건설(주) / 포스코 화도 포천 2공구
 (주)호반건설 / 수청2지구 호반써밋 3차
 삼성물산(주) / 사학연금서울회관 등



시공 예시 (습식)



(1) 현지 조사



(2) 시공사면 이물질 제거



(3) 보강용 철망 설치



(4) 수발공 설치



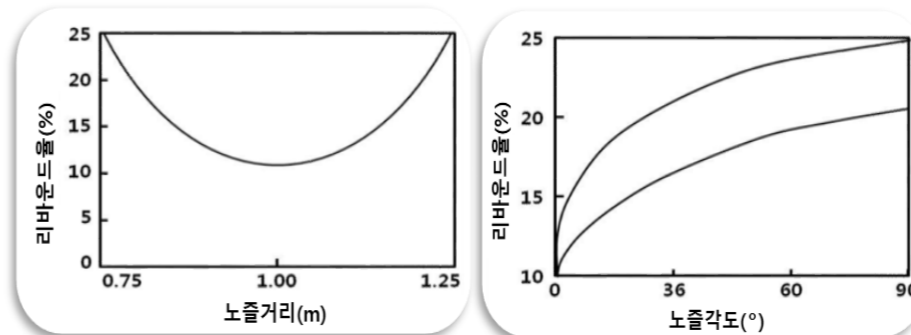
(5) 슛크리트 타설



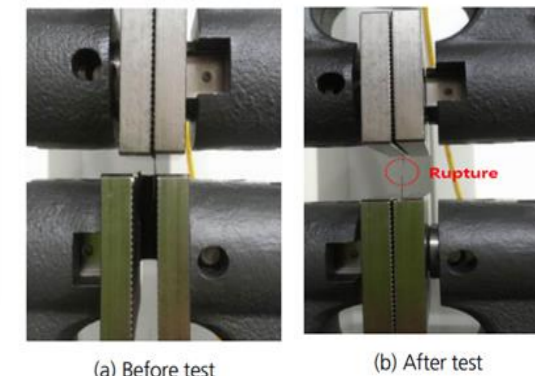
(6) 양생

체크 리스트

○ 리바운드율과 노즐거리 및 노즐각도와 관계



○ 섬유 인장 시험

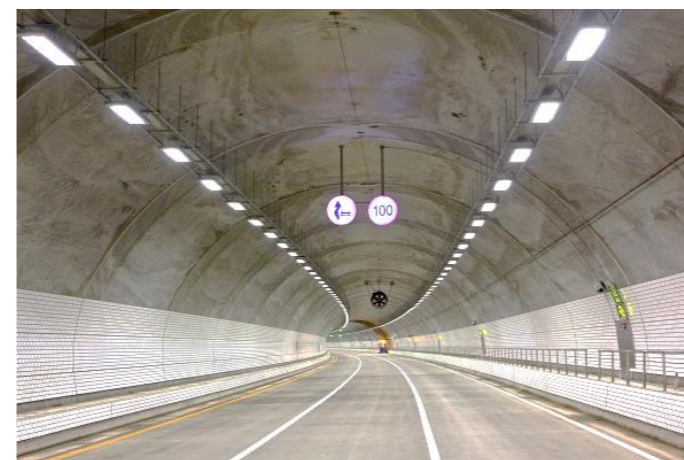


○ 슛크리트 리바운드 시험

$$\text{리바운드율} = \frac{\text{리바운드재의 중량}}{\text{슛크리트 재료의 전중량}} \times 100(\%)$$



적용 현장



터널 및 비탈면 등