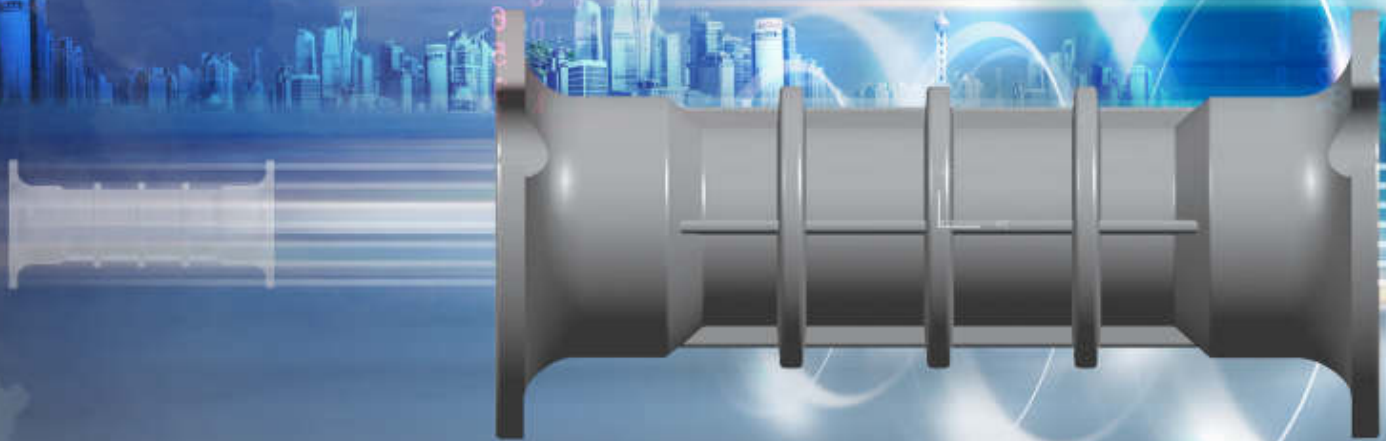


제거식 SOIL NAILING

REMOVE SOIL NAILING METHOD

건설 신기술 257호



한성정밀공업(주)

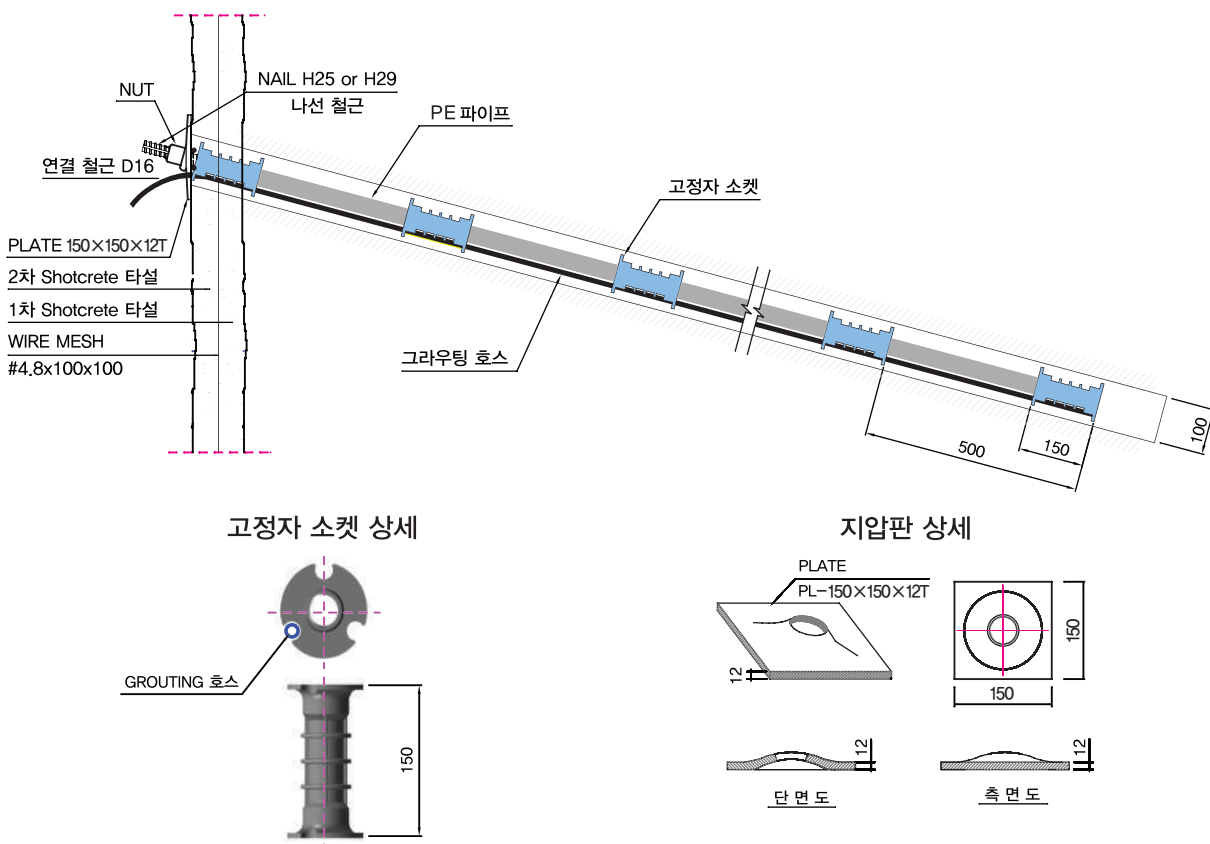
제거식 SOIL NAILING 공법의 개요

제거식 SOIL NAILING 공법(REMOVE SOIL NAILING METHOD)은 가시설 연직굴착 벽체 시공시 고정자 소켓과 PE 파이프를 이용하여 나선헌근을 시멘트 그라우트와 분리시켜 정착함으로써 일반 Nailng과 동일한 기능을 하고 최종 굴착완료, 지하외벽 시공 후 나선헌근을 제거하여 지중 건설 환경을 선도하는 공법이다.

제거식 SOIL NAILING 공법의 구성

- ▶ D25mm, D29mm(SD 350이상 KSD3504 기준)의 나선헌근(Rock Bolt)
- ▶ 시멘트 그라우트와 나선헌근을 분리시키는 PE PIPE
- ▶ Nail(나선헌근)과 그라우트가 일체 및 스페이서 역할을 하는 고정자 소켓
- ▶ 외부벽체와 고정하는 지압판, 너트로 구성

상세도



※지압판은 현장여건에 따라 shotcrete 내부에 설치할 수 있으며 size는 설계자에 따라 다를 수 있다.



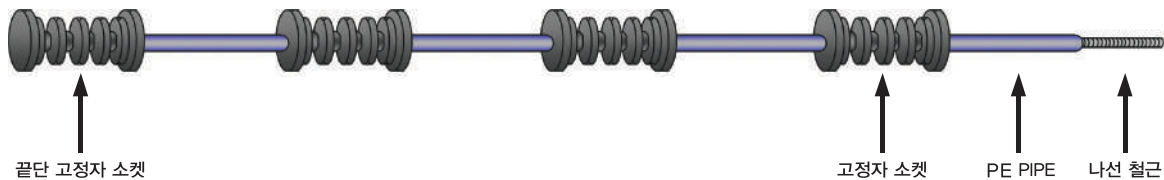
소일네일링



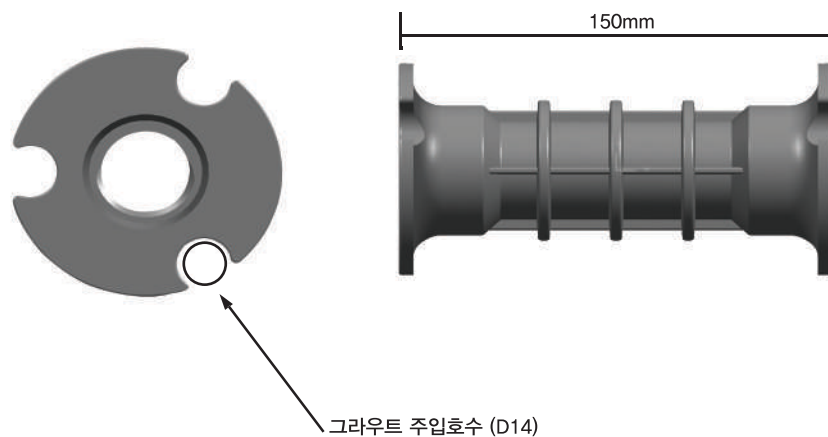
록볼트



자전공록볼트



고정자 소켓 상세

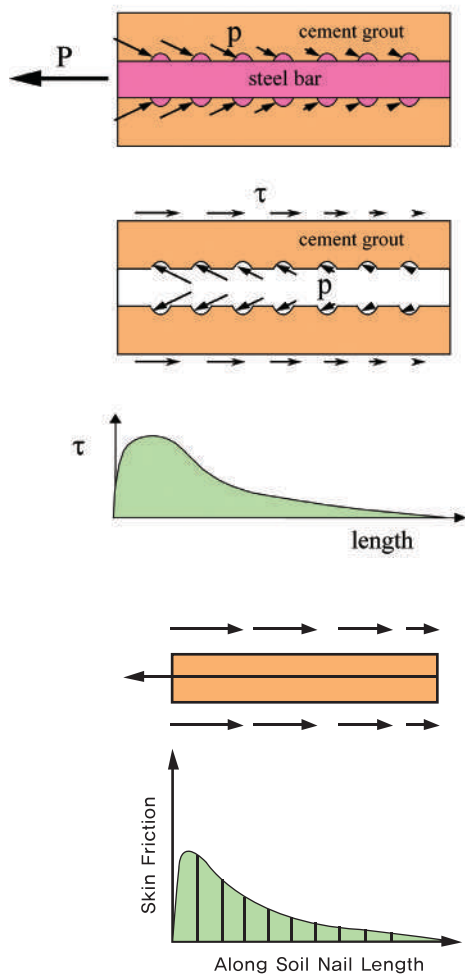


제거식 SOIL NAILING 공법의 특징

- ▶ 고정자 소켓, PE PIPE로 분리시켜 NAIL을 100% 제거할 수 있다.
- ▶ NAIL 자재를 재활용 할 수 있어 자원낭비를 최소화 한다.
- ▶ 부식의 우려가 없어 환경오염의 우려가 적다.
- ▶ 공사 완료 후 제거할 수 있어 민원해결에 유리하다.
- ▶ 토지 점용료는 일시점용으로 사용기간만 부과하여 경제적이다.
- ▶ 100% 제거할 수 있으므로 추후 공사시 시공장애가 없고 지중건설 환경을 개선한다.
- ▶ 지반 NAIL의 상호작용은 충분히 검토하여 과소, 과다 설계를 예측 조정할 수 있다.

제거식 SOIL NAILING 인발 특징

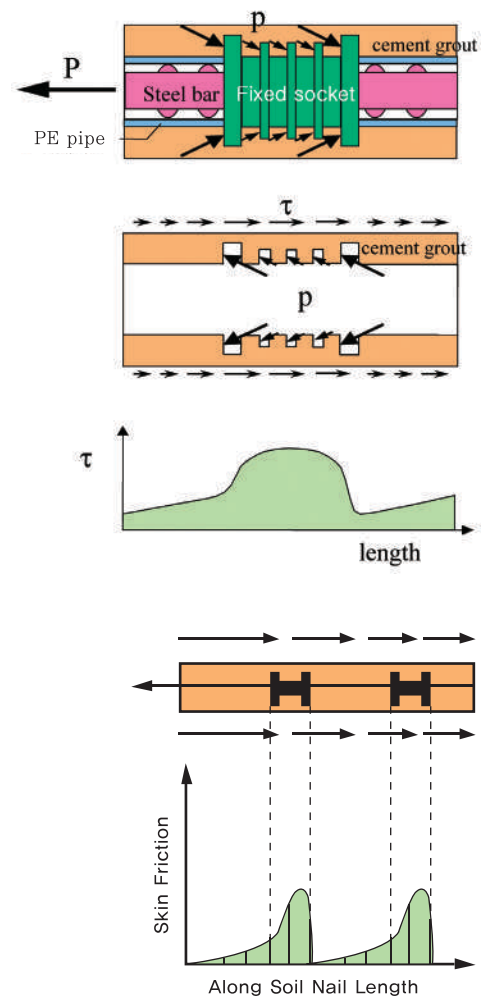
일반 SOIL NAILING



일반 SOIL NAILING

시멘트 그라우트체와 철근이 일체되어 거동함으로써 네일의 인발시 네일 두부 부근에서의 주변마찰력은 크게 작용한다.

제거식 SOIL NAILING



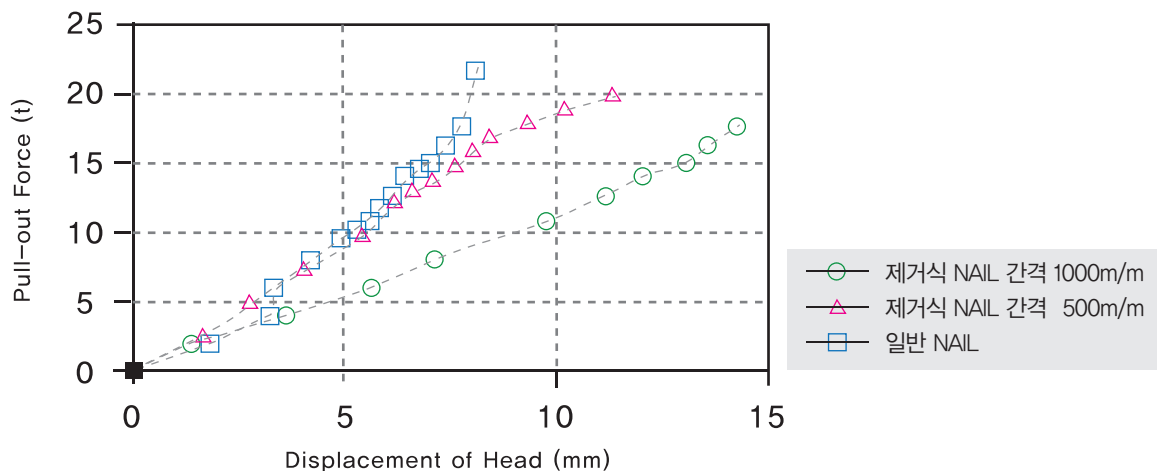
제거식 SOIL NAILING

시멘트 그라우트체와 나선철근이 고정자 소켓에 의해 일체화됨으로써 네일의 인발시 고정자 소켓 위치에서의 주변마찰력이 가장 크고 고정자 소켓에서 멀어질수록 주변마찰력이 줄어든다.

REMOVE SOIL NAILING METHOD



소켓 설치간격에 따른 인발 변형



기존 공법 적용시 문제점

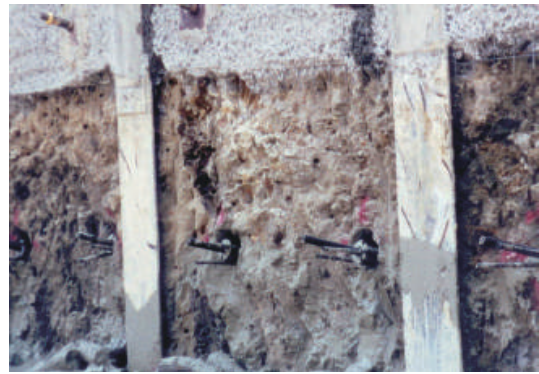
공사완료 후에도 NAIL(철근)이 장애물로 남는다.



제거식 SOIL NAILING 시공과정



① 천공



② Shotcrete타설전 면정리



③ 배수공 설치
Shotcrete타설후 지압판, NUT체결



④ 토류벽 완료



◀인발시험

NAIL▶



REMOVE SOIL NAILING METHOD

제거식 SOIL NAILING 적용현장



▲ 도곡동 I 현장



▲ 당산동 아파트



▲ 서초동 주상복합현장



▲ 도곡동 II 현장



▲ 신정 재개발 현장
(S.C.W+제거식S/N)



▲ 성산동 재개발 APT
(면정리+제거식 S/N+Shotcrete)

한성정밀공업주식회사

저희 한성정밀 공업주식회사는 1981년 설립 후 건축, 토목공사의 안정성을 높이기 위해 기계적 철근 이음 법과 터널 암반 고정용 로크볼트 및 콘크리트 보강용 강섬유 등 35년간의 노하우를 통해, 귀사의 안전한 시공을 위해 최상의 제품을 생산하고 있습니다.



그외 생산품목: 포폴링 파이프 외 기타등등

귀사에 필요한 자재가 있다면, 항시 연락 부탁드립니다.

한성정밀공업(주)

본사/공장 충남 아산시 둔포면 해위안길62번길 27

TEL. 041.532.2100 FAX. 041.532.3105

Email. hsbar@chol.com

www.hsbar.co.kr