

최고의 시공품질을 위한 신공법 적용 및 안전사고 예방에 주력

우림플랜트(주) 한국지역난방공사 분당지사 2007 열배관 건설공사

1. 사업개요

공사명	한국지역난방공사 분당지사 2007 열배관 건설공사
현장위치	경기도 성남시 분당구 및 수정구 일원
발주자	한국지역난방공사 분당지사
공사규모	공사비 : 2,288,06,000원 배관공사 : 3,196m 토공사(터파기) : 4,995m ³ 제어케이블 포설 : 330m 기타 부대공사 : 1식
공사내용	850A 주수송관 매립 및 밸브신설
공사기간	2007. 4. 2. ~2008. 4. 1.

우림플랜트(주)는 한국지역난방공사 분당지사에서 2007 열배관 건설공사를 분리발주 받아 시공하고 있다.

우림플랜트(주)는 한국지역난방공사 분당지사 관할 지역내 분당구 및 수정구 일원에 위치한 삼부 아파트

등 6개 사용자와 850A 주수송관에 대한 밸브신설을 통해 국가 에너지 절약 및 쾌적한 주거환경 조성과 국민생활 편익증진에 이바지 한다는 자부심으로 시공하고 있다.

2. 공사적용공법

Hot Tapping & Plugging 공법

계통운전 중단 없이 특수 밸브 중 하나인 샌드위치 밸브와 핏팅을 이용해 배관을 천공하는 공법이다.

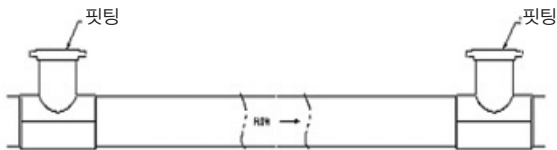
침단 실링엘리먼트를 장착한 Plugging 공법과 함께 적용해 배관이설공사를 포함한 일반 플랜트설비에서 유체의 공급 중단 없이 Tie-in 작업을 수행할 수 있다.

이번공사는 Hot Tapping & Plugging 공법을 850A 대용량 파이프에 처음 적용한 사례로 공기 단축 및 부대비용 절감 효과를 보였다.

3. Hot Tapping & Plugging 시공방법

• 핏팅설치

- 스톱플 핏팅을 배관에 용접



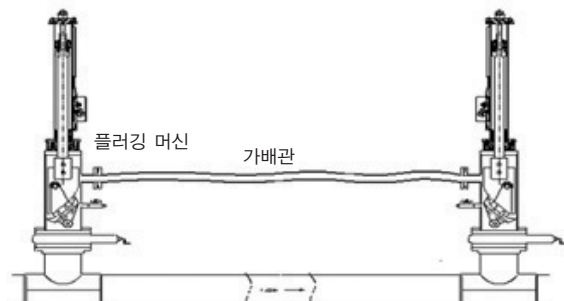
• 천공

- 임시용 샌드위치 밸브 핏팅에 설치
- 태핑머신 설치 후 배관 천공
- 태핑머신 제거



• Plugging 및 가배관 작업

- 플러깅 머신 설치
- 가배관(By-Pass Line) 연결

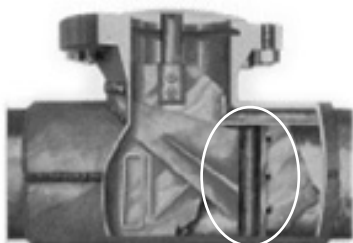




- 차단배관 구간 내 작업
- 가배관으로 유체 공급개시 후 본배관의 유체 흐름 차단
- 차단구간 내 Tie-In 작업 수행



헤드부 실링엘리먼트(Sealing Element)를 배관 내부로 밀어넣는다.



실링(Sealing)이 유지되며 유체의 흐름이 일시 차단된다.

- 플러깅 헤드 제거
- 플러깅 헤드 제거로 유체 흐름 정상화

- 배관분기구 마무리



4. 시공품질 및 안전관리

■ 시공품질관리

우림플랜트(주)는 현장관리에 있어 지역 특성상 위험요소가 다수 존재하나 전 직원이 단결하여 열배관 공사 시방서에 의한 표준시행을 철저히 지켜 한국지역 난방공사에서 시행하는 열배관 공사 품질관리 최우수 현장을 목표로 품질관리를 수행하고 있다.

중점 추진 사항

- 전 직원의 품질관리 체질화
- 현장 품질관리 계획서에 의한 지속적이고 철저한 관리 실천

세부 실천 사항

- 분기별 품질관리 평가
- 품질관리 교육 수시 실시
- 철저한 시공도 작성 관리
- 지역민원발생 초기단계부터 집중 관리
- 시공시 협력업체 직원 및 기능공에게 품질관리 및 안전교육을 통한 부실시공 방지
- 철저한 자재관리로 보온재 보온부위 손상 발생원 원천 차단
- 한국지역난방공사에서 승인한 자재만 사용
- 터파기 및 모래깔기를 시방서 요구수준 이상으로 실시
- 되메우기 작업 철저

■ 안전관리

우림플랜트(주)는 효율적인 안전보건관리를 통해 각종재해 사전 예방 및 인명피해 최소화, 물적손실 방지 등 안전조직 구성 및 안전관계자 교육을 기본

사항으로 정해 쾌적한 작업 환경 조성으로 근로자 안전에 최선을 다하고 있다.

안전관리 방침

- 인간존중을 바탕으로 안전사고 사전예방 최우선 실천
- 근로자의 안전불감증 의식 개선을 위한 지속적인 교육 실시
- 사전 안전관리 습관화 구축 및 안전문화 정착

안전관리 중점 추진 사항

- 가설 및 굴착작업시 H-Pile 및 토류벽 붕괴요인 사전 방지
- 공사용 도로공사시 사전 안전대책 철저히 수립
- 감전예방을 위한 표준 안전시설(이동식ELP, 배전반) 설치
- 무재해운동 추진으로 사고예방 의식 선도



고사
성어

附和雷同 (붙을 부, 화할 화, 천동 뇌, 같을 동)

‘우뢰 소리에 맞춰 함께 한다’는 뜻으로, 자신의 뚜렷한 소신 없이 남이 하는 데로 따라감을 이르는 말.

부화(附和)란 무조건 남의 주장에 따르고 아부하는 것을 말하며, 뇌동(雷同) 역시 같은 뜻이다. 굳이 ‘천둥’을 뜻하는 ‘뇌(雷)’ 자를 덧붙여 뇌동(雷同)이라 한데는 까닭이 있다.

옛날 사람들은 자연의 모든 현상이 그것을 주재하는 어떤 거대한 존재에 의해 이루어진다고 보았다. 그래서 비나, 바람, 이슬, 눈은 물론이고 지진이나 일식, 태풍까지 신의 조화로 돌렸다.

재미있는 것은 천둥과 번개에 대한 인식이다. 지금이야 그것의 발생 원리를 초등학생도 다 알지만 옛날에는 모두 신의

조화로 알았다.

그런데 그들은 거대한 천둥소리가 지상에 부딪쳐 메아리치는 것을 두고 만물이 그 소리에 반응하는 것이라고 보았다. 그래서 천둥소리가 크게 울리면 반응도 크고 작으면 작게 반응한다는 것이다.

이렇게 보면 만물은 천둥소리에 따라 한 치의 착오도 없이 무조건 반응하게 된다. 이처럼 천둥소리에 함께 따르는 것을 뇌동이라고 표현했다. 이처럼 뇌동에는 옛 조상들의 과학지식이 담겨 있다.