

LHCS 31 20 15 30

주철관 및 관이음쇠

공사시방서 개정 이력

| 구분 | 주요내용 | 개정(년.월) | 비고 |
|------------------|-----------------------------|--------------------|----|
| LHCS 31 20 15 30 | • 국가건설기준 코드체계화에 따른 통합 정비 제정 | 제정 (2020.12.00) | |
| LHCS 31 20 15 30 | • 2018~2020년 내부 개정사항 반영 | 개정 (2020.12.00) | |

목 차

| | |
|----------------------|---|
| 1. 일반사항 | 1 |
| 1.1 적용 범위 | 1 |
| 1.2 참고 기준 | 1 |
| 1.3 용어의 정의 | 1 |
| 1.4 제출물 | 1 |
| 1.5 운반, 저장, 취급 | 1 |
| 2. 자재 | 1 |
| 2.1 주철관 | 1 |
| 2.2 주철관 이음쇠 | 2 |
| 2.3 시험 | 2 |
| 3. 시공 | 2 |
| 3.1 배수용 주철관 접합 | 2 |

1. 일반사항

1.1 적용 범위

- (1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다)에서 발주하는 공사로서, 배관공사중 배수용 주철관 및 주철관이음쇠에 관하여 적용한다.
- (2) 주요내용
 - ① 주철관 및 관이음쇠
 - ② 주철관접합

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

내용 없음

1.2.2 관련 기준

- (1) 관련기준은 KCS 31 20 15 (1.2.2)를 따르며, 추가사항은 다음과 같다.
 - LHCS 10 10 05 45 기계공사 일반
 - LHCS 31 20 15 05 배관설비공사 공통사항
 - KS M 6518 가황고무 물리 시험방법
 - KS M ISO 4633 고무셀-급수, 배수 및 하수배관용 조인트 링-재료 요구사항

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 제출물

- (1) 다음 사항은 LHCS 10 10 10를 따라 제출한다.

1.4.1 제품자료

- (1) 자재승인 및 신고제품은 LHCS 10 10 05 45의 해당 요건에 따른다.

1.5 운반, 저장, 취급

- (1) 주철관은 도장이나 인양장비 등으로 취급하고 받침대 위에 보관하여야 한다.
- (2) 하차시에는 무게의 중심을 잡은 상태에서 관을 감싸고 있는 벨트나 로프를 서서히 풀면서 내려놓아 관에 충격이 가지 않도록 하여야 한다.

2. 자재

2.1 주철관

- (1) 배수용 주철관 직관 : KS D 4307에 적합한 제품 중 직관2종 에폭시수지도장 (내부는 타르에 폭시수지 도장, 외부는 에폭시수지 도장)제품

2.2 주철관 이음쇠

(1) 배수용 주철관 접합부속

- ① 이형관 : SPS-KFCA-D4301 -5015 및 4307에 기준한 회 주철품 2종 GC 150에 적합한 제품으로 내외부 에폭시수지도장 제품
- ② 조인트용 고무링 : KS M ISO 4633 기준으로 한다.

표 2.2-1 ASTM C 564 기준

| 경 도 | 신장율(%) | 인장강도 | 시험방법 | 비 고 |
|-------|--------|--------------------------------------|-----------|--------------|
| 45 이상 | 300% | 9 MPa이상 (91 kgf/cm ²) | KS M 6518 | 네오프렌 또는 EPDM |

- ③ 플랜지용 볼트, 너트 : 볼트 또는 너트는 T 자형으로, 체결시 접합재와 걸들지 않는 구조로 하며 볼트, 너트는 아연도금 제품
- ④ 패스트 조인트 압착링 : 알루미늄 합금 다이캐스팅 8종(ALDC 8)
- ⑤ 주철관 및 이형관은 가공한 흔적이 없고 기공(blow hole), 흠, 주조핀(fin), 혹 등 해로운 결함이 없고 또한 관의 내면은 매끈하여야 한다.

2.3 시험

- (1) 배수용 주철관의 경우 현장 납품 시 KS D 4307의 검사시험 방법에 따른 시험성적서 (최근 1년 이내)를 제출하여야 한다.

3. 시공

3.1 배수용 주철관 접합

- (1) 주철관의 접합은 아래 방식 중 수급인이 선택하여 사용할 수 있으며 상세도 및 제조업자의 설치지침서에 따라 시공한다.

3.1.1 작업준비

- (1) 관을 접합하기 전에 삼입관의 바깥면, 부속의 내면, 고무링 등에 부착되어 있는 기름, 모래 기타 이물질을 완전히 제거한다.
- (2) 고무링은 직사광선이나 화기에 닿지 않도록 옥내에 보관하고 포장에서 꺼낸 후에는 가능한 빨리 사용하고 반드시 포장에 넣어서 다시 보관한다.
- (3) 관을 절단할 때는 배관길이를 정확히 잰 후 석필 등으로 표시한 후 관 축에 직각이 되도록 절단해야 하며 절단면은 줄 등으로 가공한 후 배관 삼입 시 고무링이 손상되지 않도록 한다.
- (4) 고무링을 침식할 우려가 있거나 유해한 윤활제를 사용해서는 안 된다.

3.1.2 조인트 접합

- (1) 연결부속에 고무링, 압착 링 및 압착 플랜지를 차례대로 삽입한 후 주철관을 부속의 삽입턱까지 밀착시킨다.
- (2) 압착 플랜지 상단에 있는 홈에 전용렌치를 사용하여 시계방향으로 돌려 접합한다.

3.1.3 플랜지 기계적 접합

- (1) 연결 부속에 고무링과 플랜지를 차례대로 삽입한 후 볼트·너트를 느슨하게 1차 체결한다.
- (2) 삽입된 고무링과 플랜지의 내경 사이로 주철관을 삽입한 후 턱까지 밀착시킨다.
- (3) 볼트의 조임은 편중되어 조여지지 않도록 대각순으로 반복해서 조금씩 조인다.