

LHCS 41 46 05 05 : 2020

테라조 및 인조석 깔기

2020년 12월 9일 제정

<http://www.kcsc.re.kr>



LH 전문시방서 제정 또는 개정에 따른 경과 조치

「LH 전문시방서(LHCS ; LH Construction Specification)」는 국가건설기준(KCS ; Korea Construction Specification)을 기본으로 작성한 종합적인 시방기준으로서 단위 공사 설계 시 해당 공사의 특성과 여건 등에 맞게 공사시방서를 작성하는데 활용하기 위한 전문시방서이므로 관계법상 구속력과 계약도서로서의 효력이 없습니다.

이 시방기준 발간 시점에 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있으며, 이 시방 기준으로 공사시방서 작성 시 반드시 최신 시방기준 등을 확인 후 작성하시기 바랍니다.

전문시방서 제·개정 연혁

- 이 시방기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 LH 전문시방서와 국가건설기준(표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 LH 전문시방서를 중심으로 KCS 내용 및 체계에 맞게 통합 정비하여 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

전문시방서	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
LH 전문시방서	• LH 전문시방서 제정	제정 (2012.6)
LHCS 41 46 05 05 : 2020	• 국가건설기준 코드체계화에 따른 통합 정비 제정	제정 (2020.12)

제 정 : 2020년 12월 9일

개 정 :

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 국토교통부 토지정책과

관련단체 : 한국토지주택공사

작성기관 : 한국토지주택공사

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 품질보증	2
1.6 운반, 보관, 취급	2
1.7 현장조건	2
2. 자재	2
2.1 시멘트	2
2.2 백색시멘트	2
2.3 모래	3
2.4 중석	3
2.5 줄눈대	3
2.6 논슬립	3
3. 시공	3
3.1 바탕정리	3
3.2 테라조 및 인조석 바르기	4
3.3 테라조 및 인조석 갈기	4
3.4 광내기 및 보양	5

1. 일반사항

1.1 적용 범위

(1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다.)에서 발주하는 공사로서, 시멘트, 종석, 돌가루, 모래 등을 주재료로 한 벽면 및 바닥면에 바르는 인조석 바름 및 테라조 바름에 적용한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

내용 없음

1.2.2 관련 기준

- KCS 41 46 01 미장공사 일반
- KCS 41 46 02 시멘트 모르타르 바름
- LHCS 14 20 10 15 콘크리트
- LHCS 41 46 02 시멘트 모르타르 바름
- KS F 4035 기성테라조
- KS F 4527 황동 논슬립
- KS F 4530 황동 줄눈대
- KS L 5201 포틀랜드 시멘트
- KS L 5204 백색 포틀랜드 시멘트

1.3 용어의 정의

내용없음

1.4 제출물

(1) 다음 사항은 10 10 10 05에 따라 제출한다.

1.4.1 제품자료

(1) 다음 품목에 대한 제조업자의 제품자료

- ① 시멘트
- ② 백색시멘트
- ③ 종석
- ④ 줄눈대, 재료분리대 및 논슬립

(2) 자재 승인 또는 신고제품은 41 10 00 에 따른다.

1.4.2 시공계획서

(1) 다음 사항이 포함되어야 한다.

- ① 동별, 층별로 구분한 시공순서 및 일정
- ② 배합방법 및 물흐름 구배조성 방법

- ③ 보양방법, 보양 중 다른 공정의 작업로 계획
- ④ 깔기 후 찌꺼기의 처리방안에 관한 사항

1.4.3 시공상세도면

(1) 줄눈대 설치도

- ① 줄눈대와 재료분리대 및 논슬립의 배치, 형태 및 크기가 포함되어야 한다.

1.4.4 견본

(1) 다음 품목에 대한 제조업자의 제품견본

- ① 종석 및 견본패널
 - 가. 테라조 또는 인조석의 종석과 이 종석을 사용하여 깔기 완료한 30×30 cm 이상 크기의 견본패널
- ② 줄눈대, 재료분리대 및 논슬립
 - 가. 줄눈대, 재료분리대 및 논슬립에 대한 길이 50 cm 크기의 견본

1.5 품질보증

1.5.1 견본시공

- (1) 아파트에 시공되는 테라조 및 인조석 깔기공사는 감독자가 지정하는 복도 및 계단실에 각기 10 m² 이상 면적에 견본시공을 한다.

1.6 운반, 보관, 취급

- (1) 테라조 및 인조석의 종석은 종류별로 별도의 저장용기에 구분 저장하여 서로 섞이거나 이물질이 섞이지 않도록 한다.
- (2) 모래는 LHCS 41 46 02에 따른다.
- (3) 시멘트는 14 20 10 05 콘크리트에 따른다.

1.7 현장조건

1.7.1 현장 환경요구사항

- (1) 테라조 및 인조석 바름이 시공되는 부위는 배합시점부터 시공 후 양생될 때까지 주위의 기온이 5℃ 이상 유지되도록 한다.

2. 자재

2.1 시멘트

- (1) KS L 5201의 보통포틀랜드 시멘트에 적합한 제품으로 한다.

2.2 백색시멘트

- (1) KS L 5204에 적합한 백색 포틀랜드 시멘트로 한다.

2.3 모래

(1) 모래는 LHCS 41 46 02에 따른다.

2.4 종석

2.4.1 인조석 깔기용

(1) 백색 또는 흑색의 암석을 깨뜨려 만들고 6 mm체에 100%, 3 mm체에 40~60%, 1.5mm체에 0%를 통과하는 크기이어야 한다.

2.4.2 테라조 깔기용

(1) 대리석 및 기타의 암석을 깨뜨려 만든 돌알로서 굳고 미려한 것으로 한다. 크기는 12 mm체에 100%, 5 mm체에 40~60%, 3mm체에 0%를 통과하는 것으로 한다.

2.5 줄눈대

(1) 줄눈대는 알루미늄 합금제(6063) 또는 황동제로서, 시공부위에 따라 직선용 및 곡선용으로 구분하여 사용하며, 호칭은 직선용 및 곡선용 모두 12로 한다.

2.6 논슬립

(1) 논슬립은 알루미늄 합금제(6063) 또는 황동제로서, 홈모양이 원형이며, 호칭치수가 50인 제품으로 한다.

3. 시공

3.1 바탕정리

(1) KCS 41 46 05(3.1.1,(1),(2))를 따른다.

3.1.1 바탕

3.1.2 바탕처리 및 청소

(1) KCS 41 46 05(3.1.1,(1),(2))를 따른다.

3.1.3 배합비 및 바름두께

(1) 인조석 바름

표 3.1.3-1 인조석 바름

바름층	시멘트	백색시멘트	모래	종석	바름두께 (mm)
초벌바름	1	-	3	-	도면치수
정벌바름	1	-	-	1.5	15

(2) 테라조 바름

표 3.1.3-2 테라조 바름

바름층	시멘트	백색시멘트	모래	종석	바름두께 (mm)
초벌바름	1	-	3	-	도면치수
정벌바름	-	1	-	2.5	15

3.2 테라조 및 인조석 바르기

3.2.1 줄눈대 및 논슬립 설치

- (1) 줄눈대는 승인된 시공상세도에 따라 바름면에 대하여 평탄하게 설치하되 지정물매를 유지하여야 한다. 설치간격은 각 실마다 갓둘레에 너비 15~20 cm 정도의 테두리를 남기고 그 안을 약 90 cm 간격으로 모양 좋게 나눈다.
- (2) 줄눈대의 코너이음은 연귀 맞춤으로 정교하게 시공한다.
- (3) 논슬립은 계단의 중앙부에 시공 후 탈락되지 않도록 견고하게 설치한다.

3.2.2 초벌바르기

- (1) 바탕처리 후 물축이기를 하고 시멘트 페이스트를 문질러 바른 후 된비빔의 모르타르를 쇠흫손으로 힘껏 눌러 바르고 표면을 긁어놓는다.

3.2.3 정벌바르기

- (1) 깔기 후 표면에 종석이 균등하게 분포 되도록 바름재료를 기계믹서를 사용하여 충분히 섞도록 하고, 초벌바름의 경화정도를 보아 정벌바르기를 한다.
- (2) 정벌바름은 갈아내기 마감 후 돌의 배열이 균등하게 되도록 갈아내기 두께를 고려하여 평활하게 마감한다.
- (3) 바닥바르기인 경우 된비빔의 것을 나무망치로 두들겨 다지거나 롤러 또는 진동기를 사용하여 다지고 쇠흫손으로 고르며, 순서는 줄눈대로 부터 중앙으로 향하도록 한다. 특히 줄눈대 둘레를 빈틈없이 채우도록 쇠흫손으로 고른다. 이때 바름두께는 줄눈대 상부보다 2 mm 정도 높게 바른다.
- (4) 벽면바르기인 경우 정벌바름과 같은 색깔의 시멘트 페이스트를 칠한 후 뒤따라 정벌바름 한다. 이때에도 되도록 된비빔된 재료를 쇠흫손으로 힘껏 눌러 바른다.
- (5) 물흐름 구매는 도면에 명시되지 않은 경우 1/150로 한다.

3.3 테라조 및 인조석 깔기

- (1) 테라조 및 인조석 깔기의 깔기상태는 제출 승인된 깔기 견본과 차이가 없어야 한다.

3.3.1 부위별깔기 및 횟수

- (1) 바닥은 기계갈기로, 걸레받이는 손갈기로 하되 각각 3회 갈기로 하며 사용하는 슷들의 규격은 초벌은 #60, 재벌은 #120, 정벌은 #220으로 한다.

3.3.2 깔기정도

(1) 정벌바름 후 경화정도를 보아 갈되 손갈기는 2일, 기계갈기는 5~7일 이상 경과한 후 갈아야 한다.

① 초벌갈기

가. 종석의 배열이 균등하게 될 때까지 1.5 mm 정도 갈아 닳춘 후 물씻기를 하여 잔구멍, 틈돌알, 구멍 등은 동일한 시멘트로 반죽한 된비빔의 시멘트 풀떡임을 한다. 이때, 평활도의 오차는 줄눈대로 구획된(900×900 mm) 범위 내에서 1 mm 이내이어야 한다.

② 재벌갈기

가. 요철이 없고 수평이 되도록 0.5 mm 정도 갈아 닳추어 줄눈의 상부가 완전히 표출되도록 하며, 이때 표면에 나타난 종석의 면적비율은 인조석의 경우 50 %, 테라조의 경우 60 % 정도이어야 한다. 종석의 면적비율 측정은 KS F 4018에 의한다.

(3) 정벌갈기

가. 표면에 얼룩 등이 제거되고 광택이 날 때까지 갈아야 한다.

3.4 광내기 및 보양

(1) 갈기가 끝난 후 수산으로 닦아내고 바탕을 오염되지 않게 육송툽밥을 3cm 두께로 깔거나 두꺼운 골판지 등으로 보양한 후 최후 공정으로 왁스칠을 한다.

(2) 인조석 및 테라조 공사의 깔기면이 다른 공종의 작업으로 인해 손상되지 않도록 한다.

집필위원

성명	소속	성명	소속
이한성	한국토지주택공사	박준호	(주)경호엔지니어링종합건축사사무소
노인구	한국토지주택공사	장동수	(주)경호엔지니어링종합건축사사무소

자문위원

성명	소속	성명	소속
이탁훈	한국토지주택공사	김기식	한국토지주택공사
백기태	한국토지주택공사		

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	오상근	서울과학기술대학교
구재동	한국건설기술연구원	김갑득	(주)포스코
김기현	한국건설기술연구원	김봉주	공주대학교
김나은	한국건설기술연구원	김영수	부산대학교
김태송	한국건설기술연구원	남정수	충남대학교
김희석	한국건설기술연구원	백민석	(주)건축사사무소더블유
류상훈	한국건설기술연구원	서상욱	가천대학교
소병진	한국건설기술연구원	송제영	BK방수연구소
원훈일	한국건설기술연구원	신성수	한국기술사회
이승환	한국건설기술연구원	신승섭	(주)우진도장건설
이용수	한국건설기술연구원	장덕배	동양미래대학교
이용준	한국건설기술연구원		
주영경	한국건설기술연구원		
최봉혁	한국건설기술연구원		
허원호	한국건설기술연구원		

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
박지훈	인천대학교	이강민	충남대학교
신경재	경북대학교	이준성	이화여자대학교
안은희	경남과학기술대학교	주영규	고려대학교
오상근	서울과학기술대학교		

소관부처

성명	소속	성명	소속
정우진	국토교통부 토지정책과	문영훈	국토교통부 토지정책과

(분야별 가나다순)

LHCS 41 46 05 05 : 2020
테라조 및 인조석 갈기

2020년 12월 9일 발행

소관부서 국토교통부 토지정책과

관련단체 한국토지주택공사
(52852) 경상남도 진주시 충의로 19(충무공동)
☎ 1600-1004(대표)
<https://www.lh.or.kr/>

작성기관 한국토지주택공사
(52852) 경상남도 진주시 충의로 19(충무공동)
☎ 1600-1004(대표)
<https://www.lh.or.kr/>

국가건설기준센터
(10223) 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)
☎ 031-910-0444
<http://www.kcsc.re.kr>