

LHCS 41 47 00 10 : 2020

# 무기질계 뽕칠 마감

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 47 00 10 : 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 .....	1
1.6 운반, 보관, 취급 .....	2
1.7 현장조건 .....	2
2. 자재 .....	2
2.1 무기질계 뽀칠마감재 .....	2
3. 시공 .....	2
3.1 일반사항 .....	2
3.2 작업준비 .....	3
3.3 뽀칠하기 .....	3
3.4 현장 품질관리 .....	3
3.5 현장 뒷정리 .....	4

## 1. 일반사항

### 1.1 적용 범위

(1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다.)에서 발주하는 공사로서, 지하주차장 등에서 도장마감을 대체하여 적용하는 무기질계 뿔칠마감공사에 관하여 적용한다.

### 1.2 참고 기준

#### 1.2.1 관련 법규

- 국토교통부령 제641호 건축물의 피난·방화구조 등에 기준에 관한 규칙
- 국토교통부 고시 제2018-771호 건축물 마감재료의 난연성능 및 화재확산방지구조 기준

#### 1.2.2 관련 기준

- KS F ISO 1182 건축재료의 불연성 시험방법
- KS F 2271 건축물의 내장재료 및 구조의 난연성 시험방법
- KS F 2901 구조부재에 시공하는 내화뿔칠재의 두께 및 밀도 시험 방법
- KS F 2902 구조부재에 시공하는 내화뿔칠재의 부착강도 시험 방법
- KS F 2903 구조부재에 시공하는 내화 뿔칠재의 분진량 시험방법
- KS L 5300 고품시료의 석면 분석방법

### 1.3 용어의 정의

내용없음

### 1.4 제출물

(1) 다음 사항은 10 10 10 05에 따라 제출한다.

#### 1.4.1 제품자료

- (1) 무기질계 뿔칠재에 대한 제조업자의 제품자료
- (2) 자재 승인 또는 신고제품은 41 10 00에 따른다.

#### 1.4.2 시공계획서

- (1) 제품의 운반 및 보관 계획
- (2) 제품의 현장 시공계획
- (3) 시공상태 검측계획서
- (4) 품질관리 및 시험계획서

#### 1.4.3 견본

- (1) 100 mm X 100 mm 크기의 견본 1개를 제출한다.

### 1.5 품질보증

1.5.1 견본시공

- (1) 공사감독자(건설사업관리자)가 지시하는 부위에 설치하며 견본시공 면적은 5 m<sup>2</sup> 이상으로 한다.

1.6 운반, 보관, 취급

- (1) 제조업자의 상표가 부착된 포장상태로 현장에 반입하여야 하며, 상표에는 제조업자명, 자재명, 제조년월일, 유효기간을 명기한다.
- (2) 자재 유효기간이 경과한 것은 현장 외로 반출한다.
- (3) 자재는 건조한 곳에 보관해야 하며 습기 또는 물에 젖지 않도록 한다.

1.7 현장조건

- (1) 뿔칠시와 완료 후 건조될 때까지 표면 및 주위 온도가 4℃ 이상 되어야 한다.
- (2) 뿔칠 중, 뿔칠 후에는 자연환기로 건조시키며, 부득이할 경우 강제 환기시킨다.

2. 자재

2.1 무기질계 뿔칠마감재

- (1) 무기질 재료를 주성분으로 하며, 재료배합은 제조업자의 기준에 따른다.
- (2) 다음 품질기준에 적합해야 한다.

표 2.1-1 품질기준

항 목	기 준	관련 규격
용 도	마감용	-
밀 도	0.25 g/cm <sup>3</sup> 이상	KS F 2901
부착강도	10,200 kgf/m <sup>2</sup> (0.1N/mm <sup>2</sup> )	KS F 2902
난 연 성	불연재료	KS F ISO 1182, KS F 2271
석 면	불검출	KS L 5300
분진량	24시간 누적 분진량 0.27g 이하	KS F 2903

3. 시공

3.1 일반사항

- (1) 작업 시기는 모든 DUCT 공사, 배관공사 등에 필요한 앵커, 행거 등 천장부착물의 기초공사가 완료된 시점에 착수하는 것을 원칙으로 한다.
- (2) 뿔칠공사 시행 전 선행공정의 균열점검 및 보완 등의 여부를 확인하여야 하며 감독원의 확인 후 뿔칠작업을 한다.

- (3) 시공면에서 뿔칠재의 부착성능을 저해 할 수 있는 기름, 오염물질, 녹물 등의 및 기타 이물질을 완전히 제거한 후에 뿔칠작업을 시작한다.

### 3.2 작업준비

#### 3.2.1 전기

- (1) 뿔칠 장비가 작동할 수 있는 정격전압과 충분한 전기용량을 사전에 확보하여야 한다.

#### 3.2.2 용수

- (1) 깨끗하고 이물질 등이 혼합되지 않은 공업용수 1급 이상의 적합한 용수를 사용하여야 한다.

#### 3.2.3 조명

- (1) 표면 뿔칠 상태 및 두께 등을 작업원이 조정할 수 있도록 300 LUX 이상의 조도를 확보하여야 한다.

#### 3.2.4 온도 및 기후

- (1) 시공장소 및 피착면의 온도는 시공 및 양생 중에 4℃ 이상을 유지하여야 하며, 4℃미만에서 시공하고자 할 경우에는 난방 등의 보온조치를 해야 한다.  
 (2) 지하층 등 과도한 습기가 예상되는 곳에서는 충분한 환기가 이루어질 수 있도록 한다.

#### 3.2.5 진동 및 충격 방지

- (1) 뿔칠공사 및 양생기간 중에는 진동 및 충격이 발생하지 않도록 한다.

#### 3.2.6 환경조치

- (1) 뿔칠작업 시 분진이나 낙진이 건물 밖으로 떨어지지 않도록 방진막을 설치해야 한다.  
 (2) 피착면 외에 피복되지 않도록 PE 필름(0.04 mm 이상) 등으로 보양하고 작업 시 주의해야 한다.

#### 3.2.7 안전조치

- (1) 시공자의 안전을 위해 제품 취급 시 보호구(안전대, 방진복, 보안경, 장갑 및 방진마스크)를 착용하고 기타 안전에 대한 조치를 취한다.

### 3.3 뿔칠하기

- (1) 시공은 뿔칠재 제조업자의 시방에 따르며, 전 표면에 걸쳐 고른 색상과 두께 및 밀도가 나올 수 있도록 한다.  
 (2) 낙하된 분진 등은 깨끗이 청소한다.  
 (3) 양생방법 및 기간은 뿔칠재 제조업자의 시방에 따르되, 공사현장의 환경, 온도 및 습도, 시공 두께 등을 고려해야 한다.  
 (4) 외기에 접하여 빗물 등이 침투할 수 있는 부위는 뿔칠마감을 적용하지 않는다.

### 3.4 현장 품질관리

- (1) 재료 배합 시에 물과 뿔칠재의 배합중량 적정성, 이물질 혼합, 단위포장의 정량 여부를

검사한다.

- (2) 뽐칠두께는 공사 시 각 층 또는 바닥면적 1,500 m<sup>2</sup> 마다 최소 1개소씩 검사하며, 두께부족 시 덧뽐칠한다.
- (3) 뽐칠두께는 설계도서에 따르며, 개별 측정값이 설계두께보다 25 %이상 작아서는 안된다.

### 3.5 현장 뒷정리

- (1) 재료의 포장물, 남은 재료, 기타 쓰레기와 인접면으로 번진 뽐칠재를 완전히 제거한다

**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 47 00 10 : 2020  
**무기질계 뽕칠마감**

---

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>