

KCS 41 46 14: 2021

# 단열 모르타르 바름

2021년 8월 13일 제정  
<http://www.kcsc.re.kr>

KC CODE



국토교통부

### 건설기준 제·개정에 따른 경과 조치

이 기준은 발간 시점부터 사용하며, 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.

# 건설기준 제·개정 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 건축물의 조적공사, 석공사, 목공사, 방수공사 미장공사 등에 해당되는 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제·개정 (년.월)
건축공사표준시방서	• 건설부 제정 건축공사표준시방서	제정 (1967.12.29.)
건축공사표준시방서(상), (하)		개정 (1978.12.26.)
건축공사표준시방서(상), (하)	• 건설부 제정 1985년도 개정판	개정 (1985)
건축공사표준시방서	• 건설부 제정 1988년도 개정판	개정 (1989.8.20.)
건축공사표준시방서	• 건설부 제정 1994년 전면개정	개정 (1994.8.30.)
건축공사표준시방서	• 전면개정	개정 (1999.5.10.)
건축공사표준시방서	• 개정판	개정 (2006.4.25.)
건축공사표준시방서	• 개정판	개정 (2013.7.30.)
KCS 41 46 14 : 2016	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2016.6)
KCS 41 46 14 : 2016	• 한국산업표준과 건설기준 부합화에 따라 수정함	수정 (2018.7)
KCS 41 46 14 : 2021	• 건축공사 안전 및 성능 증대 등을 위한 전면 개정	개정 (2021.8)

제 정 : 2016년 6월 30일  
 심 의 : 중앙건설기술심의위원회  
 소관부서 : 국토교통부 건축안전과  
 관련단체 (작성기관) : 대한건축학회

개 정 : 2021년 8월 13일  
 자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

# 목 차

1. 일반사항 .....	1
1.1 적용범위 .....	1
1.2 참고 기준 .....	1
1.3 용어의 정의 .....	1
1.4 제출물 .....	1
1.5 품질보증 .....	1
1.6 환경유의사항 .....	1
2. 자재 .....	2
2.1 단열 모르타르 재료 일반 .....	2
2.2 시멘트 .....	2
2.3 골재 .....	2
2.4 물 .....	2
2.5 보강재 .....	2
2.6 혼화재료 .....	2
2.7 착색제 .....	2
3. 시공 .....	2
3.1 바탕 .....	2
3.2 배합 및 바름두께 .....	3
3.3 공법 .....	3
3.4 주의사항 .....	4

## 단열 모르타르 바름

### 1. 일반사항

#### 1.1 적용범위

- (1) 이 기준은 건축물의 바닥, 벽, 천장 및 지붕 등의 열손실 방지를 목적으로 외벽, 지붕, 지하층 바닥면의 안 또는 밖에 경량골재를 주재료로 하여 만든 단열 모르타르를 바탕 또는 마감재로 흠손바름, 뿔칠 등에 의하여 미장하는 공사에 적용한다.
- (2) KCS 41 43 00 에서 규정된 재료나 공법 등을 사용하는 경우는 해당 항에 따른다. 단, 이 기준에서 정하는 이외의 재료 및 공법을 이용하는 단열 모르타르 공사에 대하여는 담당원의 승인을 받은 해당 단열재료의 제조업자 및 시공자의 시방에 따른다.

#### 1.2 참고 기준

##### 1.2.1 관련 법규

내용 없음

##### 1.2.2 관련 기준

- KCS 41 43 00 방화공사 및 내화공사
- KCS 41 46 01 미장공사 일반
- KS L 5216 박리 팽창 질석을 사용한 단열 시멘트

#### 1.3 용어의 정의

KCS 41 46 01 (1.3)에 따른다.

#### 1.4 제출물

KCS 41 46 01 (1.4)에 따른다.

#### 1.5 품질보증

KCS 41 46 01 (1.5)에 따른다.

#### 1.6 환경유의사항

KCS 41 46 01 (1.6)에 따른다.

## 단열 모르타르 바름

### 2. 자재

#### 2.1 단열 모르타르 재료 일반

- (1) 단열 모르타르는 적절한 열전도율, 부착강도 및 내화성 또는 난연성이 있는 재료로서, 외부마감용의 경우는 내수성 및 내후성이 있는 것으로 한다.
- (2) 단열재료는 규격품이거나 시험 또는 신뢰할 수 있는 자료에 의해 품질이 확인된 것으로서, 그 종류는 공사시방서에 따른다.

#### 2.2 시멘트

시멘트는 KCS 41 46 01(2.1.1)에 따른다.

#### 2.3 골재

단열 모르타르용 골재는 펄라이트, 석회석, 화성암 등을 고온에서 발포시킨 무기질 또는 유기질의 경량 인공골재로서 골재는 KCS 41 46 01(2.3.2) 및 KCS 41 46 01 (2.3.3)에 따른다. 질석을 단열골재로 사용하는 경우는 KSL 5216에 적합한 것으로 하며, 이외의 재료는 담당원의 승인을 받은 제조업자의 시방에 따른다.

#### 2.4 물

물은 KCS 41 46 01(2.4)에 따른다.

#### 2.5 보강재

단열 모르타르에 유리섬유, 부직포 등의 보강재를 사용할 경우 유리섬유는 내알칼리 처리된 제품이어서야 하며, 부직포는 난연처리된 제품이어서야 한다.

#### 2.6 혼화재료

혼화재료는 KCS 41 46 01(2.2)에 따른다.

#### 2.7 착색제

순수한 광물질이나 합성분말 착색제로서 내알칼리성이며, 퇴색하지 않는 것으로 한다.

### 3. 시공

#### 3.1 바탕

바탕은 KCS 41 46 01(3.1)에 따른다.

## 3.2 배합 및 바름두께

### 3.2.1 배 합

단열 모르타르의 구성재료 및 배합비는 소요 열관류율을 만족시키는 비율로서 공사시방서에 따른다.

### 3.2.2 바름두께

바름두께는 별도의 시방이 없는 한 1회에 10 mm 이하로 하고, 총 바름두께는 소요 열관류율을 만족하는 두께로서 공사시방서에 따른다.

## 3.3 공법

### 3.3.1 바탕처리

굴곡과 요철상태를 정리하고, 유해한 부착물을 제거한 후 충분히 건조시킨다. 바르는 표면은 견고하고, 깨끗하여야 한다. 접합부, 홈 등은 접착성이 양호한 재료를 사용하여 평탄하게 하고, 바름하지 않는 부위는 비닐 테이프로 보양한다.

### 3.3.2 프라이머 도포 또는 접착모르타르 바름

단열 모르타르의 부착력을 증진시키기 위한 흡수조정제는 필요에 따라 솔, 롤러, 뿔칠기 등으로 균일하게 도포한다. 단, 바탕과 단열 모르타르 접착재로 시멘트 페이스트를 바를 경우 단열 모르타르 자체가 접착성이 충분하다고 판단될 때에는 신뢰할 수 있는 자료에 의하여 담당원의 승인을 받아 생략할 수 있다.

### 3.3.3 재료의 비빔

재료는 충분히 숙성되도록 손비빔 또는 기계비빔하고, 그 후 1시간 이상 또는 제조업자의 시방에 규정된 가사용 시간이 경과된 재료는 사용할 수 없다.

### 3.3.4 보강재 설치

- (1) 보강재를 설치하는 경우는 바탕에 들뜸이 생기지 않도록 밀착하여 부착하고, 접착재에 완전히 함침되도록 한다. 이 경우 접착재는 내화용 접착재를 사용한다.
- (2) 단열판을 설치하는 경우는 바탕면의 먼지와 이물질을 제거하고, 지정된 접착재를 충분하게 바르고 바탕과 밀착되게 부착한다. 이때 인접한 단열재와 틈이 벌어지지 않도록 대각선으로 밀면서 부착시키고, 틈이 발생한 경우는 단열재를 재단하여 메운다.

### 3.3.5 초벌바름

- (1) 단열 모르타르는 재료와 바름 부위에 따라 흙손, 뿔칠 또는 펌프압송 등으로 시공할 수 있으

## 단열 모르타르 바름

며, 제조업자의 시방에 적합한 공법을 사용한다.

- (2) 초벌바름은 10 mm 이하의 두께로 천천히 압력을 주어 기포가 생기지 않도록 바른다.
- (3) 지붕에 바탕단열층으로 바름할 경우는 신축줄눈을 설치한다.

### 3.3.6 정벌바름

단열 모르타르 바름이 마감바름면이 될 경우는 수평면 작업과 질감을 내는 작업은 한 번에 연속으로 이루어져 질감에 차이가 나거나 얼룩이 생기지 않아야 한다.

### 3.3.7 보강 모르타르 바름

단열 모르타르의 표면정리 및 강도보정이 요구되는 경우는 강화 모르타르를 바를 수 있으며 재료 및 시공법은 공사시방서에 의한다.

### 3.3.8 보양

- (1) 보양은 KCS 41 46 01(3.2.10)에 따른다.
- (2) 보양기간은 별도의 지정이 없는 경우 7일 이상으로 자연건조 되도록 하며, 바름층별 양생시간은 지정된 경과시간을 준수한다.
- (3) 바름이 완료된 후는 급격한 건조, 진동, 충격, 동결 등을 방지한다.
- (4) 외장마감의 경우는 정벌바름재가 완전히 건조될 때까지 먼지, 매연 또는 기상에 의한 손상으로부터 보호한다.

## 3.4 주의사항

- (1) 재료의 저장은 바닥과 벽에서 150 mm 이상 띄워서 흙 또는 불순물에 오염되지 않도록 해야 하며, 특히 수분에 젖지 않도록 한다.
- (2) 외기온이 5℃ 이하인 경우는 작업을 중지하고, 필요시에는 난방 보정 등에 대한 것을 담당원의 승인을 얻은 후에 작업한다.
- (3) 단열 모르타르를 외부 마감용으로 사용하는 경우에는 우천 시 흡수, 흡습 등을 방지하기 위하여 방수성이 있는 마감재(도장재, 타일 등)를 사용한다.

집필위원	분야	성명	소속	직급
	건축	이건철	한국교통대학교	교수
	건축	이명래	그린건축	대표
	건축	한동엽	경상대학교	교수
	건축	한민철	청주대학교	교수
	건축	황인성	아세아시멘트	차장

건설기준위원회	분야	성명	소속
	건축	김갑득	포스코
		김영수	부산대학교
		서명석	경동대학교
		신성수	한국기술사회
		임남기	동명대학교
		장덕배	동양미래대학교
		조도연	디엔비건축사사무소
		최수경	한서대학교

중앙건설기술심의위원회	성명	소속
	류성룡	고려대학교
	이지은	LH 토지구택
	심강희	(주)디자인그룹바탕
	이준성	이화여자대학교
	배시화	가천대학교
	이강민	충남대학교
	김강식	국토교통부

## 단열 모르타르 바름

국토교통부	성명	소속	직책
	오진수	국토교통부 건축안전과	과장
	이지형	국토교통부 건축안전과	사무관
	정연수	국토교통부 건축안전과	주무관

표준시방서  
KCS 41 46 14 : 2021

## 단열 모르타르 바름

---

2021년 8월 13일 발행

국토교통부

관련단체 대한건축학회  
06687 서울특별시 서초구 효령로 87(방배동 917-9)  
☎ 02-525-1841 E-mail : webmaster@aik.or.kr  
<http://www.aik.or.kr/>

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