

KCS 41 46 09: 2021

외마탕 흙벽바름

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

KC CODE

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 09 : 2016	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2016.6)
KCS 41 46 09 : 2016	• 한국산업표준과 건설기준 부합화에 따라 수정함	수정 (2018.7)
KCS 41 46 09 : 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	1
2.1 초벽 및 재벽흙	1
2.2 백모여물, 종이여물, 짚여물	2
2.3 종려털 및 종려잎	2
2.4 흙벽용 풀	2
2.5 색흙	2
2.6 소식회	2
2.7 색모래	2
2.8 모래	2
3. 시공	2
3.1 배합	2
3.2 바름두께	3
3.3 공정	4
3.4 공법	4
3.5 주의사항	5

외바탕 흙벽바름

1. 일반사항

1.1 적용범위

이 기준은 흙, 색흙, 색모래, 소석회, 여물 등을 주재료로 하여 외벽 바탕 벽면에 흙손 바름 마감을 실시하는 공사에 적용한다. 외벽바탕 회반죽 마감의 회반죽 바르기에 관하여는 KCS 41 46 08에 따른다.

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 08 회반죽 바름
- KS L 9007 미장용 소석회

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.

2. 자재

2.1 초벽 및 재벽흙

외바탕 흙벽바름

초벽 및 재벽흙은 KCS 41 46 01(2.1.5)에 따른다.

2.2 백모여물, 종이여물, 짚여물

백모여물, 종이여물, 짚여물은 KCS 41 46 01(2.5.1)에 따른다.

2.3 종려털 및 종려잎

종려털 및 종려잎은 KCS 41 46 01(2.5.3)에 따른다.

2.4 흙벽용 풀

흙벽에 사용하는 풀은 KCS 41 46 01(2.2.6)에 따르며, 그 종류는 공사시방서에 따른다.

2.5 색흙

색흙은 KCS 41 46 01(2.3.8)에 따르며, 그 종류는 공사시방서에 따른다.

2.6 소식회

소식회는 KS L 9007의 정벌바름에 적합한 것으로 한다.

2.7 색모래

색모래는 KCS 41 46 01(2.3.6)에 따르며, 그 종류는 공사시방서에 따른다. 색모래는 견본을 제출하고 담당원의 승인을 받는다.

2.8 모래

모래는 KCS 41 46 01(2.3.7)에 따른다. 단, 고름질 및 재벌바름용은 KCS 41 46 01(표 2.3-1)의 B종, 정벌바름용은 KCS 41 46 01(표 2.3-1)의 C종을 사용한다.

3. 시공

3.1 배합

배합의 표준은 표 3.1-1, 표 3.1-2 및 표 3.1-3에 따른다.

표 3.1-1 초벽바름의 배합

바름층	초벽흙(l)	짚여물(kg)
초벽바름	100	자른짚 0.6
맞벽바름	100	자른짚 0.4

표 3.1-2 고름질 및 재벽 바름의 배합

바름층		재벽흙 (l)	색흙 (l)	모래 (l)	소석회 (kg)	여물 (kg)	풀 (kg)
고름층	띠장덜기	100	-	40~150	-	짚여물 0.5~0.8	-
	개탕 주위 바름	100	-	60~150	-	짚여물 0.4~0.7	-
	개탕 회반죽 바름	-	-	30	20	백모여물 0.7	해초풀 0.9
	고름질	100	-	60~150	-	짚여물 0.5~0.8	-
재벽 바름	재벽 바름	100	-	60~150	-	짚여물 0.5~0.8	-
	재차 재벽 바름	-	100	60~150	-	짚여물 0.8	-

주 1) 재벽흙 및 모래는 현장에 쌓아둔 반건조상태로, 색흙은 건조된 분말상태인 것으로 한다.

2) 재벽흙은 점토질인 것(점토분 : 모래=1 : 1)에서는 흙 100l에 대하여 모래 150l, 짚여물 0.7 kg이 적당하지만 모래가 많이 섞인 재벽흙(점토분 : 모래=1 : 2)에서는 흙 100l에 대하여 모래 60l, 짚여물 0.4 kg이 적당하다.

표 3.1-3 정벌바름 배합

종별		색흙 (l)	색모래 (l)	모래 (l)	짚여물 (kg)	풀 (kg)
흙벽	물반죽 흙	100	-	80	분말여물 4.0	-
	풀먹임 흙	100	-	100	분말여물 3.2	해초풀 1.5
	풀반죽 흙	100	-	100	-	해초풀 2.5
모래벽		100	100 내외		-	해초풀 9.0

주 1) 색흙은 점토분과 모래분을 2 : 3의 비율로 섞은 것을 건조된 분말상태로 사용한다.

2) 사벽의 풀량은 모래의 입자 직경에 따르고, 일반적으로 입도가 거친 것일수록 풀을 짚게 한다.

3.2 바름두께

바름두께는 기둥 개당 24 mm를 남겨놓고, 정벌바름 하는 것을 표준으로 한다. 따라서 기둥 굵기에 따라 바르는 두께도 변하지만, 고름질과 재벌바름에 따라 마감두께를 조절한다. 바름두께는 표 3.2-1를 표준으로 한다.

외바탕 흙벽바름

표 3.2-1 바름두께

초벽바름 (mm)	고름질 (mm)	재벽바름 (mm)	정벌바름 (mm)	계 (mm)
26~30	8~11	8~11	2.5	45~55

주 1) 초벌의 두께는 맞벽의 바름두께를 합친 것이다.

3.3 공정

공정은 표 3.3-1과 같이 하고, 그 종별은 공사시방서에 따른다.

표 3.3-1 흙벽바름의 공정

종별	공정
A	① 초벽바름 ② 뒷면 고름질 ③ 맞벽바름 ④ 띠장덮기 ⑤ 개탕 주위 바름 ⑥ 고름질 ⑦ 재벽바름 ⑧ 정벌바름
B	상기 시방 가운데 맞벽바름, 개탕 주위 바름의 공정을 제외한 것

3.4 공법

3.4.1 바탕

(1) 바름용 흙의 처리

바름용 흙에 물을 가하여 이기면서 짚을 섞는다. 점토가 많아서 점성이 강할 때는 적당량의 모래를 넣고 잘 섞으면서 점토의 작은 덩어리를 깨뜨리며, 물을 부어 반죽한 채 7일 이상 두었다가 사용한다.

(2) 초벽바름

초벽바름은 외벽은 면에서 먼저 잘 발라 붙이고, 외의 표면으로부터 두께 12 mm 이내 반대편까지 밀려 나오도록 눌러 바르되 인방두께보다 6~9 mm 안으로 평탄하게 바른다.

(3) 뒷면고름질

초벽바름 흙은 외의 뒷면으로 충분히 밀려 나오도록 하되 그날 중에 흙손으로 되발라 외에 이겨 바르고 남은 흙은 훑어 버린다.

(4) 맞벽바름

벽의 뒷면은 초벽바름이 건조된 후 양면 바르기일 때는 초벽바름으로 외가 감추어질 정도로 바르고, 한 면 바름일 때는 초벽바름을 약간 두껍게 발라 손질한다.

3.4.2 고름질

(1) 먹치기

초벽바름 후 벽의 바름두께를 정하고, 벽 주위의 부재에 먹칠한다.

(2) 띠장덮기

띠장덮기는 흠벽이 건조된 후 띠장재 위에 띠장덮기 흠을 얇게 바르고, 밑의 흠벽에 60 mm 정도 걸리도록 마포, 종려털, 종려잎 등을 띠장덮기 흠과 함께 써서 덮고, 띠장재와 흠벽을 연결시킨다. 마포를 쓸 때에는 세로 230 mm, 가로 180 mm 정도의 것을 200 mm 전후의 간격을 두고 배열하여 덮는다.

(3) 개탕 주위 바름

개탕 주위는 형겼으로 받처럼 막을 치던가 개탕 주위용 수염을 간격 60 mm 내외로 치고 개탕 주위용 흠 또는 회반죽을 바른다.

(4) 고름질

고름질은 띠장 덮기와 개탕 주위 바름이 충분히 건조된 뒤 고름질 흠으로 틈서리, 갈라진 곳, 우묵한 곳을 수정한다.

3.4.3 재벽바름

고름질이 충분히 건조한 뒤에 정벌바름 재료로 개탕 주위를 얼룩 없이 발라 평탄하고, 매끄럽게 흠손질한다.

3.4.4 정벌바름

(1) 흠마무리

- ① 물반죽 흠의 마무리는 색흠을 1일간 물에 담가 두었다가 1.7 mm의 체로 쳐서 곱게 썬 짚여 물 및 모래와 잘 혼합하여 바른 뒤 두꺼운 흠손으로 마감한다.
- ② 풀떡임 흠은 마무리일 때 색흠의 처리는 상기 ①에 따라 건조한 모래, 짚여물 및 풀을 혼합한 것으로 발라서 마무리한다.
- ③ 풀반죽 흠의 마무리는 색흠에 모래와 풀을 섞은 것을 발라서 마무리한다.

(2) 모래벽 마무리는 특히 재벽바름을 잘 건조시킨 후 바르고, 바탕의 얼룩, 흠손 얼룩, 지푸라기 같은 것이 없도록 하며, 흠손누름을 충분히 하여 마무리한다.

(3) 기둥에 개탕이 있을 때에는 정벌 바름면에 마무리 흠손의 칼끝 두께(1 mm 내외)만큼 틈을 남겨 끝내도록 한다.

3.5 주의사항

- (1) 초벽바름 뒤에는 통풍을 충분히 하여 건조시키고, 장마철의 시공은 피한다.
- (2) 동해를 받지 않도록 주의하고, 동해를 입었을 때는 제거하고 다시 바른다.

외비탕 흠벽바름

(3) 기타 사항은 KCS 41 46 01(3.2.1)에 따른다.

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

외바탕 흠벽바름

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

표준시방서
KCS 41 46 09 : 2021

외바탕 흠벽바름

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>