

KCS 41 34 04: 2021

# 벽돌조복원및 청소공사

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 34 04 : 2016	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2016.6)
KCS 41 34 04 : 2016	• 한국산업표준과 건설기준 부합화에 따라 수정함	수정 (2018.7)
KCS 41 34 04 : 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 치장벽돌 .....	2
2.2 벽 돌 .....	2
2.3 모르타르 .....	2
3. 시공 .....	2
3.1 벽돌조 복원 및 청소공사 일반 .....	2
3.2 성장식물 제거 .....	2
3.3 벽돌면 청소 .....	2
3.4 청소방법 .....	3
3.5 벽돌구조체의 검사 및 보수 .....	4
3.6 줄눈 재시공 .....	4
3.7 마지막 청소 .....	4

# 벽돌조 복원 및 청소공사

## 1. 일반사항

### 1.1 적용범위

(1) 벽돌조 복원 및 청소공사는 다음을 포함한다.

- ① 표면에 성장하는 식물 제거
- ② 노출된 벽돌면 청소
- ③ 파손된 벽돌 구조체 보수
- ④ 줄눈 제거 및 재시공

### 1.2 참고 기준

#### 1.2.1 관련 법규

내용 없음.

#### 1.2.2 관련 기준

내용 없음.

### 1.3 용어의 정의

KCS 41 34 01 (1.3)에 따른다.

### 1.4 제출물

- (1) 제품자료: 공사에 요구되는 모든 생산제품은 그 시방서와 제품의 취급, 저장, 설치 및 보호에 대한 설명서를 제출한다.
- (2) 견본: 완성 후 노출된 벽돌의 색깔, 질감에 맞는 벽돌 견본 각 3조씩을 제출한다. 줄눈의 재시공이 포함되어 있는 경우에는 보양된 줄눈의 견본을 제출하여 승인을 받아야 한다.
- (3) 기타 필요사항은 KCS 41 34 01(1.4)에 따른다.

### 1.5 품질보증

KCS 41 34 01 (1.5)에 따른다.

### 1.6 환경유의사항

KCS 41 34 01 (1.6)에 따른다.

## 벽돌조 복원 및 청소공사

### 2. 자재

#### 2.1 치장벽돌

치장벽돌은 기존 벽돌 또는 설계자가 제시하는 견본과 색깔, 질감 및 규격이 같은 것을 마련해야 한다. 양이 제한되어 있고, 구입이 불가능한 경우에는 기존 조적체의 비노출면에서 같은 벽돌을 떼어내어 사용할 수 있다. 이 경우에는 담당원의 승인을 받아야 한다.

#### 2.2 벽 돌

눈에 보이지 않는 면의 벽돌은 기존 치장벽돌과 규격이 같아야 하며, 재질은 KCS 41 34 02(2. 자재)에 따른다.

#### 2.3 모르타르

- (1) 치장벽돌을 위한 모르타르는 색채, 질감, 강도 및 경도가 동일해야 한다. 이때 모르타르의 성분 및 배합비는 기존 모르타르를 실험실에서 분석하여 결정하며, 색채는 가능한 한 천연재를 사용하여 맞추도록 한다.
- (2) 일반벽돌용 모르타르는 KCS 41 34 02(2.5)에 따른다.
- (3) 모르타르에 섞는 혼화재료는 담당원의 승인이 있는 경우에 한하여 사용한다.

### 3. 시공

#### 3.1 벽돌조 복원 및 청소공사 일반

- (1) 재료 및 공사물의 보호는 KCS 41 34 02(2. 자재 및 3. 시공)에 따른다.
- (2) 이 공사는 이 분야에서 최소 5년 이상의 경험을 보유한 자에 의하여 시공되어야 한다.

#### 3.2 생장식물 제거

- (1) 벽돌구조체 표면에 생장하는 이끼, 덩굴 등의 식물은 뿌리를 자른 후 완전히 제거하기 전에 가능한 한 오랫동안 건조하도록 한다.
- (2) 줄눈 속에 남아 있는 찌꺼기, 흙, 모르타르 조각 등은 아무리 깊더라도 완전히 제거하여야 한다.

#### 3.3 벽돌면 청소

- (1) 벽돌면의 청소방법은 표면에 낀 때, 먼지, 얼룩, 기타 오염물을 고려하여 물, 화학제, 기계적인 방법 중 표면에 피해가 가장 적은 방법을 선택하여야 한다.

- (2) 벽돌면의 물청소는 뽀뽀한 나일론이나 강모로 된 솔로 물을 뿌려가며 긁어내린다.
- (3) 청소는 위에서부터 아래로 내려가면서 시행하며, 개구부는 적절한 방수막으로 덮어야 한다.
- (4) 솔질이 끝나면 찌꺼기가 완전히 제거되도록 물로 깨끗이 세척한다.
- (5) 청정용 화학제품을 사용하는 경우에는 충분한 물을 사용하여 화학제의 잔여분이 남지 않도록 세척하여야 한다.
- (6) 샌드 블라스팅, 그라인더, 마사포의 기계적인 방법을 사용하는 경우에는 담당원이 지시하는 일정면적을 시험·청소하고, 지시된 기간 동안 노출시킨 후에 검사를 받아 승인을 얻은 후에 공사를 시작한다.

### 3.4 청소방법

벽돌치장면의 청소방법에는 다음과 같은 종류가 있으며, 담당원과 협의하여 결정한다.

#### 3.4.1 물세척

벽돌치장면에 부착된 모르타르 등의 오염은 물과 솔을 사용하여 제거한다. 필요에 따라 온수를 사용하는 것이 좋다.

#### 3.4.2 세제세척

세제세척은 물 또는 온수에 중성세제를 사용하여 세정하며, 이때 세제는 환경에 유해하지 않는 제품을 사용한다.

#### 3.4.3 산세척

- (1) 산세척은 모르타르와 매입철물을 부식시키는 것이 있기 때문에 일반적으로 사용하지 않는다. 특히 수평부재와 부재 수평부 등의 물이 고여 있는 장소에 대해서는 하지 않는다.
- (2) 산세척은 다른 방법으로 오염물을 제거하기 곤란한 장소에 채용하고, 그 범위는 가능한 작게 한다.
- (3) 부득이하게 산세척을 실시하는 경우는 담당원 입회하에 매입철물 등의 금속부를 적절히 보양하고, 벽돌을 표면수가 안정하게 잔류하도록 물축임한 후에 3% 이하의 묽은 염산을 사용하여 실시한다.
- (4) 오염물을 제거한 후에는 즉시 충분히 물세척을 반복한다.
- (5) 완전건조 후 필요에 따라 발수제를 도포한다.

## 벽돌조 복원 및 청소공사

### 3.5 벽돌구조체의 검사 및 보수

#### 3.5.1 검사

- (1) 벽돌의 흠이나 탈락, 줄눈부의 충전 불량, 균열 등을 눈으로 보아 검사하는 것 외에도 적당히 두들겨서 부풀음 및 접착불량을 탐사한다.
- (2) 기기를 사용하는 비파괴검사를 실시하는 경우는 공사시방서에 따른다.

#### 3.5.2 보수

- (1) 벽돌구조체가 누수, 습기, 모르타르의 떨어짐, 균열 등 파손 및 손상을 입은 부분의 보수는 먼저 그 근본적인 원인을 밝혀내야 한다.
- (2) 벽돌의 흠, 균열 및 손상이 있는 경우에는 적절히 보수한다. 외관 상, 성능 상 중요한 경우에는 그 개소 및 방법 등에 대하여 담당원의 지시를 받는다.
- (3) 파손 및 손상을 입은 부분은 구조체에 충격을 주지 않는 방법으로 완전히 제거한다.
- (4) 줄눈부의 보수에 있어서 주변의 색조 및 재질에 주의하여 실시한다.
- (5) 벽돌쌓기는 KCS 41 34 02(3. 시공)에 따른다.

### 3.6 줄눈 재시공

- (1) 먼저 손상된 줄눈을 완전히 파내고 깨끗이 청소한 다음 물로 완전히 적신다.
- (2) 줄눈은 새로 섞은 줄눈 모르타르를 이용하여 한 번에 6.5 mm 이하의 두께로 얇게 시공한 줄눈층의 물기가 마르는 즉시 압력을 가하여 층층이 채워간다. 이때 매 층을 도구로 평활하게 하지 말고 접착력을 위하여 거친 상태대로 놓아둔다. 마지막 층은 압력을 가하여 줄눈을 꼭 채우고 다진다.
- (3) 줄눈도구를 이용하여 기존 줄눈과 같은 형태로 마감한다. 이때 줄눈 모르타르가 노출 벽돌 밖으로 넘치지 않도록 특히 주의한다. 또한 마감된 줄눈 모르타르의 가장자리가 얇게 되는 현상을 피하도록 한다. 기존 벽돌 모서리의 마모가 심할 때에는 줄눈을 약간 안으로 들여 마감한다.
- (4) 마감된 줄눈은 담당원의 지시에 따라 강모 솔질 또는 낮은 압력의 물을 분무하여 외관상 기존 줄눈과 조화되도록 시공하여야 한다.
- (6) 마감된 줄눈은 습윤한 상태에서 5일간 보양하도록 한다.

### 3.7 마지막 청소

- (1) 공사가 완료된 후 30일 동안 모르타르가 완전히 보양되도록 한 후 노출 벽면을 거친솔, 스폰지 및 물 등으로 깨끗이 청소한다.

집필위원	분야	성명	소속	직급
		홍성걸	서울대학교	교수
		박선규	목원대학교	교수
		김경민	서울기술연구원	연구위원
		한상윤	효성중공업(주) 건설PU	과장

자문위원	분야	성명	소속
		김진만	공주대학교 교수
		이상수	한밭대학교 교수

건설기준위원회	분야	성명	소속
	건축	김의중	건축사사무소 서보건축
		김재요	광운대학교
		남정수	충남대학교
		백민석	(주)건축사사무소 더블유
		서상욱	가천대학교
		양근혁	경기대학교
		윤준선	강남대학교
		이해일	오영이엔씨
		정영수	명지대학교

## 벽돌조 복원 및 청소공사

중앙건설기술심의위원회	성명	소속
	김천학	한국시설안전공단
	김태완	강원대학교
	신경재	경북대학교
	주영규	고려대학교
	박지훈	인천대학교
	김동관	청주대학교
	조훈희	고려대학교

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

표준시방서  
KCS 41 34 04 : 2021

## 벽돌조 복원 및 청소공사

---

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>