

LHCS 41 51 02 : 2020

석고보드 및 시멘트판

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 51 02 : 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 적용범위	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
1.8 설계변경	2
2. 자재	3
2.1 바탕벽틀	3
2.2 석고보드	5
2.3 시멘트관	5
2.4 압출법 발포 폴리스티렌 보온재	6
2.5 부속재	6
2.6 기타	6
3. 시공	6
3.1 가공	6
3.2 바탕준비	6
3.3 벽틀설치	7
3.4 석고보드 설치	9
3.5 시멘트관 설치	11
3.6 보양	11

1. 일반사항

1.1 적용범위

(1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다)에서 발주하는 공사로서, 석고보드 및 시멘트 판과 단열재 설치 부위의 석고보드 바탕골조로 사용되는 보온벽틀 설치공사에 대해 규정한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

내용 없음

1.2.2 관련 기준

- 41 33 01 05 일반 목공사
- 41 42 00 05 일반 단열
- KS D 3609 건축용 강제 받침재(벽, 천정)
- KS F 2202 목재의 평균 나이테 나비 측정 방법
- KS F 3504 석고보드 제품
- KS L 5114 섬유강화 시멘트판
- KS M 3705 접착제의 일반시험방법

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 제출물

(1) 다음 사항은 LHCS 10 10 10 05에 따라 제출한다.

1.4.1 제품자료

(1) 다음 품목에 대한 제조업자의 제품자료

- ① 바탕벽틀
- ② 석고보드 및 방수석고보드
- ③ 섬유강화시멘트판
- ④ 접착제
- ⑤ 못, 나사못 등의 고정철물

(2) 자재 승인 또는 신고제품은 LHCS 10 10 05 25에 따른다.

1.4.2 시공상세도면

(1) 바탕 프레임 설치도

주방부위는 주방용구 상부장의 고정위치가 명시되어야 한다.

(2) 석고보드 및 시멘트판 나누기도 석고보드와 시멘트판의 종류와 적용부위별로 고정철물의 설치간격을 포함하여 작성하여야 하며, 석고보드에 대해서는 모서리 보강철물 설치위치가

포함되어야 한다.

(3) 석고보드 부착 입면상세도

본드간격, 두께조절용 합판의 위치, 도어록이 닿는 부위 및 옷걸이 설치부위 보강에 관한 사항이 포함되어야 한다.

1.4.3 견본

(1) 다음 품목에 대한 제조업자의 제품견본

- ① 바닥틀재, 석고보드 및 시멘트판의 시공상태를 볼 수 있도록 제작된 견본
- ② 모서리 보강철물
- ③ 못, 나사못 등 고정철물

1.5 품질보증

1.5.1 견본시공

(1) 공동주택에 시공되는 각종 석고보드 및 시멘트판 설치공사는 공사감독자가 지정하는 위치에 평형별로 1세대씩 견본시공을 한다.

1.5.2 공사전 협의

(1) 천정에 전등 보강목을 설치하는 경우 그 위치 및 설치에 관련된 사항에 대하여 해당 공사 착수에 앞서 LHCS 10 10 05 01에 따라 전기공사 수급인과 작업착수회의를 하여야 한다.

1.6 운반, 보관, 취급

- (1) 자재는 출하시의 본래 포장상태로 반입하고 상호, 품질표시가 각 포장단위에 명기되어야 한다.
- (2) 석고보드 및 시멘트판 제품은 지반에서 이격하여 평탄한 곳에 쌓고 약천후, 습기 등으로 인해 손상되지 않도록 저장한다. 저장되는 곳은 적절히 환기가 이루어져야 하고 모서리, 단부와 표면이 훼손되지 않도록 한다. 석고보드의 경우, 평평한 바닥에 받침목을 최대 450 mm 간격으로 놓고 적재하여 휨을 방지토록 한다.

1.7 현장조건

1.7.1 현장 환경요구사항

(1) 접착제를 사용하여 붙이는 경우 작업의 시작시점부터 접착제가 경화될 때 까지 주위의 기온이 5℃ 이상 유지되도록 한다.

1.8 설계변경

(1) 보온벽틀 설치시 단열재 고정방법은 지지판, 프리캡, 목제·철제보온벽틀 및 앙카공법, 플레이트공법 및 본드접착공법 등이 있으며, LH 규정 절차에 의거 LH의 승인을 득할 경우, 공사비 증가 없이 설계변경하여 적용할 수 있다.

2. 자재

2.1 바탕벽틀

2.1.1 철제 보온벽틀

(1) KS D 3609 규정에 적합한 제품으로 한다.

2.1.2 단열재 지지편공법 보온벽틀

(1) 지지편 및 덮개

- ① 폴리프로필렌이 주성분인 합성수지 제품으로 겉모양은 뒤틀림, 균열, 이물질 부착 및 사용상 기능의 장애요인이 되는 결함이 없어야 한다.
- ② 지지편의 구조는 시공시 지지편고정용 본드가 지지편 하부고정판 상부로 솟아오르도록 구멍 뚫린 구조이어야 하며, 작업의 능률을 저하시키거나 기능상 장애를 발생시키지 아니하는 구조이어야 한다.
- ③ 지지편은 전단압축하중이 설계치수가 30 mm인 경우 20 kgf(196 N), 40mm인 경우 15 kgf (147 N), 50 mm인 경우 13 kgf(127 N), 70 mm인 경우 10 kgf(98 N), 90 mm~100 mm인 경우 8 kgf(78 N)이상이어야 하며, 상기 설계치수와 상이한 길이의 지지편을 사용하는 경우에는 규정된 치수범위 중 작은 치수의 지지편에 해당하는 품질기준에 따른다. 예를 들면 45 mm인 경우, 40 mm~50 mm이므로 40 mm기준(15 kgf)을 적용한다.
- ④ 지지편에 대하여 공사감독자의 품질확인 요구가 있을 때에는 전단압축하중시험을 실시하여야 하며, 시험 방법은 다음과 같다.
 - 가. 지지편의 하부고정판을 두께 50 mm의 평탄한 나무판에 단단히 부착하고 지지편이 바닥면에 수평인 상태로 고정한다. 다음, 지지편 중앙부위에 지름(R) 5 mm의 강철재 압축강도용 지그를 고정한 후, 만능재료시험기(UTM)를 이용하여 20 mm/min의 속도로 전단압축하중을 가하여 최대하중을 구한다.
 - 나. 시험편의 수는 3개로 하며, 각각의 값이 기준값 이상이어야 한다. 다만, 시험 중에 지지편 접촉면이 탈락되면 재시험을 실시한다.
- ⑤ 지지편 덮개는 석고본드의 부착기능을 높이기 위하여 석고본드가 구멍뚫린 덮개에 충분히 충전되고, 충전된 석고본드가 탈락되지 않는 구조로 된 제품이어야 한다.

(2) 지지편고정용 본드

- ① 지지편고정용 본드는 주원료가 초산비닐수지용액형 접착제(메틸알콜계)로서 1액형을 사용하며, 지지편 접착시 초기에 흘러내리거나 탈락되지 않는 제품이어야 하며, 품질기준은 다음과 같다.

(3) 또한, LHCS 10 40 00 부록6 품질시험 및 검사기준의 V. 친환경시험 자재부문에 규정된 품질기준을 만족하여야 한다.

표 2.1-1 지지핀고정용 본드의 품질기준

항 목		단 위	품질기준	시험항목
증발찌꺼기(고형분)		%	70 이상	· KS M 3705의 6.4 (접착제의 불휘발분 측정방법)
점도 (25±0.5℃)		cP	140,000 이상	· KS M 3705의 6.3 (접착제의 점도 시험방법)에 따르되 점도계는 KS M 3825 의 SA형으로 하고, SA7호 스피ndl을 사용하여 매분 10회의 회전수로 측정한다.
압축전단 접착강도	상태	kgf/cm ² (N/cm ²)	70 이상 (686이상)	· 주1)에 따름
	내수	kgf/cm ² (N/cm ²)	40 이상 (392이상)	

주1) 압축전단접착강도 시험방법

(1) 시험편의 제작

- ① 미리 잘 혼합된 접착제를 제조업자가 지정량으로 각 피착체(두께 10±0.5 mm의 활엽수류의 목재)의 접착면에 고르게 도포하여 피착체를 2개씩 서로 맞붙인 다음 10분 이내에 약 5 kgf/cm²(49 N/cm²)의 하중으로 압축한 후 20±2 ℃에서 72시간 방치하는 방법으로 시험편을 만들되, 시험편의 수는 5개로 한다.

(2) 시험

- ① 시험기의 하중속도는 분당 800~1000 kgf(7800~9800 N)로 하고 시험시 접착부가 파단될때까지의 각각의 최대하중을 구하여 그 평균값이 규정된 값 이상이어야 한다. 기타사항은 공사감독자의 승인 하에 실시한다

(4) 시험빈도

- ① 제조업체별로 지지핀 및 지지핀 고정용 본드에 대한 관리시험을 1회 이상 실시한다.

2.1.3 단열재 프리캡공법 보온벽틀 및 압출법 보온판 프리캡공법 보온벽틀

- (1) 프리캡은 폴리프로필렌이 주성분인 합성수지 제품으로 겉모양은 뒤틀림, 균열, 이물질부착 및 사용상 기능의 장애요인이 되는 결함이 없어야 한다.
- (2) 프리캡핀은 아연도금된 철제로서 프리캡 시공후 수평조절이 용이한 형상으로 제작되어야 한다.
- (3) 프리캡을 프리캡 핀에 고정한 후 인발하중은 30 kg/m²(294 /m²) 이상이어야 한다. 프리캡(핀)에 대하여 공사감독자의 품질 확인 요구가 있을 때에 인발하중 시험을 실시하여야하며, 시험방법은 다음과 같다.
 - ① 프리캡핀에 프리캡을 고정시킨 후(90° 회전) 만능 재료시험기(UTM)를 이용하여 5 mm/min의 속도로 인발하중을 가하여 프리캡과 프리캡핀이 탈락되는 시점의 최대하중을 측정한다.
- (4) 석고보드를 고정하기 위한 나사못은 6x25 mm 크기로 아연도금된 것을 사용하여야 한다.
- (5) 문틀 및 창문틀 주위는 석고보드의 견고한 고정 및 정확한 수평유지를 위하여 문틀보강용 캡을 사용하여 시공한다.

2.1.4 목재 보온벽틀

- (1) 사용하는 각재의 함수율은 24 % 이하이어야 하며, LHCS 41 33 01 05의 구조재 기준에 적합해야 한다.

2.1.5 압출법 보온판 플레이트공법 보온벽틀

(1) 플레이트(plate)

- ① 두께 0.5 mm이상의 아연도금 강판 또는 이와 동등 이상 재질의 녹이 슬지 않는 제품으로 한다.

(2) 플레이트 고정용 접착제

2.1.6 단열재 지지편공법 보온벽틀에 명시된 나. 지지편 고정용 본드의 품질기준에 따른다.

2.1.7 단열재 고정용 앵커 설치

- (1) 벽체에 매립하는 앵커볼트는 열처리 아연도금된 주철제로서 경도29 (hrc), 도금두께 3.6 μm 로 한다.
- (2) 석고보드 고정에 필요한 연결재는 폴리프로필렌이 주성분인 합성수지제품 등으로 한다.
- (3) 앵커볼트와 고정용 덮개의 연결 시 수직, 수평을 조절할 수 있는 구조로 한다.

2.1.8 압출법 보온판 본드접착공법 보온벽틀

(1) 본드접착공법용 접착제

- ① 2.1.2 단열재 지지편공법 보온벽틀에 명시된 나. 지지편 고정용 본드의 품질기준에 따르면, 점도는 80,000 cP 이상으로 한다. 주성분은 초산비닐수지, 탄산칼슘, 메탄올로 구성된 제품을 사용하며 표준시공량은 300~500 g/m^2 가 적당하다.

(2) 석고본드 지지용 프라이머

- ① 단열재 위 석고본드 접착력을 증가시키기 위한 프라이머에 모래가 포함된 제품을 사용하며 모래가 포함되지 않은 제품이라면 프라이머 시공시 모래코팅을 별도로 시공한다. 프라이머 시공 후 약 24시간 경과하고 완전건조 확인 후 석고본드를 시공한다.

2.2 석고보드

2.2.1 석고보드

- (1) KS F 3504에 적합한 제품으로서, LHCS 10 40 00 부록6 품질시험 및 검사기준의 V. 친환경시험 자재부문에 규정된 품질기준을 만족하여야 한다.

2.2.2 방수석고보드

- (1) KS F 3504에 적합한 제품을 사용하고 색상은 연한 푸른색으로 하되, LHCS 10 40 00 부록6 품질시험 및 검사기준의 V. 친환경시험 자재부문에 규정된 품질기준을 만족하여야 한다.

2.3 시멘트판

2.3.1 섬유강화시멘트판

- (1) KS L 5114.1.3 규산칼슘판 형식2에 적합하여야 한다. 또한 한국산업표준 이외의 것을 사용하는 경우에는 담당원의 승인을 받으며, 2차 제품의 판 옆면의 방수처리는 공사시방서에 따른다

(2) 세대 비상탈출 칸막이로 사용되는 섬유강화 시멘트 판은 LHCS 41 49 02 (3.2.3 (2))에 따른다

2.4 압출법 발포 폴리스티렌 보온재

(1) 압출법 발포 폴리스티렌 보온재는 LHCS 41 42 00 05에 따른다.

2.5 부속재

2.5.1 접착제 및 석고본드

(1) 접착제 및 석고본드는 LHCS 10 40 00 부록6 품질시험 및 검사기준의 V. 친환경시험 자재부분에 규정된 품질기준을 만족하여야 하며 적용기준은 다음에 따른다.

2.5.1.1 석고본드

(1) 제조업자가 당해 용도로 제조하거나 추천하는 제품으로 한다.

2.5.1.2 압출발포스티렌 위 석고보드 붙이기용 접착제

(1) 보온판의 성능을 저하시키지 않는 것으로 초기 부착강도가 크며, 합성수지를 주성분으로 하고 주용제는 메탄올로 고형분 $65 \pm 3\%$, 점도 $80,000 \pm 5,000$ CPS/20℃형 점도계 기준인 제품이어야 한다.

2.5.2 모서리 보강철물

(1) 별도의 명시가 없는 경우 두께 0.45 mm의 아연도금강판 제품으로 한다.

2.5.3 못

(1) 아연도금, 유니크롬도금, 스테인리스 또는 이와 동등 이상 재질의 녹이 슬지 않는 평머리철 못 등으로 한다.

2.5.4 나사못

(1) 아연도금, 유니크롬도금, 스테인리스 또는 이와 동등 이상 재질의 녹이 슬지 않는 평머리 Self Drilling Screw 못으로 한다.

2.6 기타

(1) 기타 내용은 KCS 41 51 04(2.2(4)④)를 따른다

3. 시공

3.1 가공

(1) 석고보드 가공에 관한 내용은 KCS 41 51 04(3.2(4))를 따른다

3.2 바탕준비

(1) 접착제의 바탕면인 조적, 콘크리트 및 미장면은 잘 건조된 상태로 먼지, 기름, 박리제 등이 깨끗이 제거되어 있어야 하고 요철이나 빈틈이 없어야 한다.

- (2) 석고보드가 부착되는 벽돌면은 수평, 수직쌓기용 모르타르가 밀실하게 채워진 상태를 확인 후 공사를 시작해야 하며, 벽돌면이 설비배관 매입으로 수평, 수직쌓기용 모르타르가 밀실하게 채워지기 어려운 부위는 배관 후 모르타르로 충전하고 충전면을 평활하게 한다.
- (3) 창호주위의 결로방지용 단열재가 빈틈없이 설치되어 있는지를 확인해야 한다.

3.3 벽틀설치

3.3.1 철제 보온벽틀 설치

- (1) 철제벽틀은 도면과 시공상세도면에 따라 견고하게 부착하고 배관용 부재가 설치되는 경우에는 지정위치에 정확히 설치되도록 보장한다.

3.3.2 단열재 지지핀공법 벽틀설치

- (1) 지지핀 공법의 시공순서는 다음과 같다.
 - ① 바탕정리 → 떡매김(핀부착 위치표시) → 지지핀용 본드바르기 → 하부핀 부착 → 단열재 시공 → PE필름부착 → 지지핀 고정 → 석고본드 시공 → 석고보드 시공
- (2) 설계도면에 따라 핀 부착위치를 명확하게 표시한다.
- (3) 지지핀용 본드는 사용하기 직전에 잘 저어서 사용하고, 핀의 구멍을 통해 본드가 새어나오도록 핀의 뒷면 전체에 본드를 적당히 발라 시공하되 탈락하지 않도록 충분히 압착한다.
- (4) 지지핀고정용 본드가 완전히 경화한 후 단열재를 시공하되, 나누기도에 따라 칼 또는 절단기구를 사용하여 일직선이 되게 절단하고 단열재의 접합부는 약간 밀어붙여 틈새가 생기지 않도록 시공한다.
- (5) PE필름은 단열층이 방습층 기준(투습도가 24시간당 30 g/m²이하 또는 투습계수 0.28 g/m².h. mmHg 이하)에 미달하는 경우에 한하여 설치한다.
- (6) 단열재 시공 후 PE필름을 주름지지 않게 설치하고 핀 덮개로 고정하되, 파이프나 특수망치를 이용하여 핀 덮개가 빠지지 않도록 시공한다. 이때 단열재 상부끝단은 주걱칼 등을 이용하여 PE필름이 단열재를 감싸도록 시공한다.
- (7) 전기박스주변은 지지핀을 전기박스 좌우 1개씩 시공 후 석고본드로 보장한다.
- (8) 측벽 및 코아벽이 외벽과 만나는 부위는 마감을 고려하여 시공하되, 외벽을 먼저 시공함을 원칙으로 한다.

3.3.3 단열재 프리캡공법 벽틀설치 및 압출법보온판프리캡공법 벽틀설치

- (1) 단열재 프리캡공법 벽틀설치.
 - ① 프리캡 공법의 시공순서는 다음과 같다.
 - 가. 바탕정리 → 떡매김(프리캡핀 부착위치 표시) → 타공 → 핀고정 → 단열재시공(PE필름 부착) → 프리캡 설치 및 수평조절 → 석고보드 시공
 - ② 설계도면에 따라 핀 부착위치를 명확하게 표시한다.
 - ③ 콘크리트 벽체를 지름 6.5±0.3 mm, 깊이 17±3 mm로 타공한 후 프리캡을 함마드릴 또는 망치를 이용하여 벽체와 수직이 유지되도록 고정한다.

- ④ 전기박스 주변은 석고보드의 들뜸이 생기지 않도록 보강하여야 한다.
- ⑤ 기타 지지판공법을 준용하여 시공하여야 한다.
- (2) 압출법 보온판 프리캡공법 벽틀설치
 - ① 프리캡 공법의 시공순서는 다음과 같다.
 - 가. 바탕정리 → 떡매김(프리캡핀 부착위치 표시) → 타공 → 핀고정 → 단열재 시공 → 프리캡 설치 및 수평조절 → 석고보드 시공
 - ② 설계도면에 따라 핀부착위치를 명확하게 표시한다.
 - ③ 콘크리트 벽체를 지름 $6.5 \pm 0.3 \text{ mm}$, 깊이 $17 \pm 3 \text{ mm}$ 로 타공한 후 프리캡을 함마드릴 또는 망치를 이용하여 벽체와 수직이 유지되도록 고정한다.
 - ④ 단열재간 접합면은 틈새가 생기지 않도록 밀착하여 시공하며, 단열재간 또는 이질재와 만나는 접합면의 틈새가 발생할 경우는 우레탄폼으로 밀실하게 충전시킨다.
 - ⑤ 전기박스 위치는 전기공사 수급인과 협의하여 필요한 크기만큼 정밀하게 타공을 할수 있도록 하며, 주변 4면을 석고본드로 보강한다.

3.3.4 목재 보온벽틀 설치

- (1) 목재벽틀은 도면과 시공 상세도면에 따라 견고하게 부착하고 배관용 부재가 설치되는 경우에는 지정위치에 정확히 설치되도록 보강한다.

3.3.5 압출법 보온판 플레이트공법 벽틀설치

- (1) 플레이트공법의 시공순서는 다음과 같다.
 - ① 바탕정리 → 단열재면위 모래띠장 시공 → 석고본드 시공 → 플레이트를 부착한 단열재 벽면시공 → 플레이트 위 석고보드 나사못 시공
- (2) 단열재 뒷면은 석고본드와의 부착이 용이하도록 전면 플레이트와 동일한 방향으로 폭100 mm이상의 모래띠장(또는 G3본드)을 시공한다.
- (3) 단열재 뒷면의 모래 띠장위에 석고본드를 가로, 세로 400 x 300 mm 간격으로 소요 두께 2배 정도 되게 직경 5 cm 정도(눌렀을 경우 7 cm정도) 되도록 붙이고, 석고본드 두께를 이용하여 단열재가 수직, 수평이 되게 붙인 다음 본드가 경화될 때까지 충격이나 힘을 가하지 않도록 한다.
- (4) 단열재간 접합면은 틈새가 생기지 않도록 밀착하여 시공하며, 단 열재간 또는 이질재와 만나는 접합면의 틈새가 발생할 경우는 우레탄폼으로 밀실하게 충전 시킨다.
- (5) 전기박스 위치는 전기공사 수급인과 협의하여 필요한 크기만큼 정밀하게 타공을 할수 있도록 하며, 주변 4면을 석고본드로 보강한다.
- (6) 플레이트의 현장 시공시는 초산비닐수지 용액형 접착제(메틸알콜계)로서 단열재에 접촉시키며, 접착제가 완전히 굳은 후 단열재 시공을 한다.

3.3.6 석고보드 고정 앵커설치

- (1) 시공순서는 다음과 같다.
 - ① 바탕정리 → 떡매김 → 앵커볼트매립 → 단열재시공 → PE필름 부착 → 석고보드 고정틀 연결 → 석고본드시공 → 석고보드 부착

- (2) 전기박스주변은 석고보드의 들뜸이 생기지 않도록 보강하여야 한다.
- (3) 기타 지지편공법을 준용하여 시공하여야 한다.

3.3.7 압출법 보온판 본드접착공법 벽틀설치

- (1) 본드접착공법의 시공순서는 다음과 같다.
 - ① 바탕정리 → 본드 시공 → 단열재 부착 → 고정못 시공 → 틈새부위 우레탄폼 충전 → 단열재위 프라이머※ 시공 → 모래띠장 시공 → 석고본드 시공 → 석고보드 부착
(※모래가 섞인 프라이머일 경우 모래띠장 미시공)
- (2) 본드를 콘크리트 옹벽면에 @350 x 250 mm, 직경 5 cm 정도로 점찍어 바른 후 접착본드의 표면이 건조되기 전 압출법 단열재를 압착하여 부착한다.
- (3) 압출법 단열재의 처짐 및 탈락이 발생하지 않도록 눌러 붙인 다음 녹막이 처리가 된 콘크리트 못(아연도금 처리된 못)으로 고정하고 48시간 이상 양생한다.
- (4) 옹벽과 단열재가 만나는 부위 및 단열재간 맞닿는 틈새 부위에는 우레탄폼을 충전한다.
- (5) 72시간이 경과한 후 단열재 표면에 폭 100 mm 이상의 프라이머(모래포함)를 수직으로 바르고 24시간 이상 양생한다.
- (6) 프라이머에 모래가 미포함시 프라이머가 마르기전 별도로 모래띠장이 형성될 수 있도록 모래코팅을 한다.
- (7) 단열재 앞면의 모래띠장 위에 @350*250 mm 간격으로 석고본드를 직경 5 cm정도(눌렀을 경우 7 cm정도)로 붙인 다음 석고보드의 평활도를 유지하도록 시공하고 2주 동안 석고본드가 완전히 굳을 동안 충격이나 힘을 가하지 않도록 한다.
(※ 석고보드 시공전 바닥에 안목치수선을 표시하고 안목치수가 확보될 수 있도록 석고보드를 설치한다.)

3.4 석고보드 설치

3.4.1 일반조건

- (1) 석고보드 및 방수석고보드(이하 석고보드라 한다) 벽마감은 석고보드를 부착하기 전에 석고보드 하부를 뒷면 50 mm, 전면 450 mm 높이로 폴리에틸렌 필름으로 감싸거나 또는 기타 자재를 사용하여 습기침투 방지 및 시공 중 오염방지를 위한 조치를 하여야 한다.
- (2) 외부창틀이나 분합문틀과 접하는 석고보드는 폴리에틸렌 필름 등으로 감싸 습기침투가 없도록 하여야 한다.
- (3) 석고보드 이음새와 코너부분은 두드러짐이 없도록 본드로 매운 후 샌드페이퍼 등으로 평활하게 면처리를 한다.
- (4) 석고보드의 옆면이 노출되는 경우는 모서리 보강철물로 보강하되 수직으로 줄바르게 시공한다.
- (5) 건축공사 수급인은 전기스위치박스 위치를 정확하게 석고보드 위에 표시하여 전기공사 수급인이 필요한 크기만큼 정밀하게 개공할 수 있도록 하여야 한다. 또한 석고보드 천정인 경우, 조명기구 보강재를 설치하고 그 위치를 석고보드 위에 표시하여야 한다.
- (6) 이중창의 창짝 개폐 시 창틀의 흔들림을 최소화하기 위해서 이중창의 창틀에 형성된 석고보

드 흠까지 석고보드가 밀착되게 시공되어야 한다.

3.4.2 벽면 석고본드 붙이기

- (1) 먼저 실을 띄어 벽면의 수평을 맞춘 후 본드두께 조절용 합판(4 cm×5 cm×9 mm)에 본드를 발라 60×90 cm 간격으로 벽면에 부착하여 본드두께를 유지할 수 있도록 한 다음 2시간 경과하여 도면과 같이 석고본드를 바르고 석고보드를 눌러 붙인다. 전기 스위치박스 주변은 4면을 본드로 보강한다.
- (2) 석고보드의 혼합은 반죽통에 넣고 석고본드 25kg당 12~14 l의 깨끗한 물을 넣고 충분히 반죽되도록 전동식 반죽기로 최소 5~10분간 교반한다. 한 번에 반죽하는 분량은 1시간 이내에 사용하여야 한다. 단, 웅벽 및 스티로폼 같이 매끄러운 표면 등에 석고본드를 사용할 경우에는 모래띠장 또는 석고본드용 전용 프라이머로 처리한 후 시공한다.
- (3) 벽면에 본드를 30×40 cm 간격으로 직경 5 cm정도(눌렀을 경우 7 cm정도)로 점찍어 석고보드를 수평이 되게 붙인 다음 3시간 이내에는 충격이나 힘을 가하지 않도록 한다.
- (4) 벽면의 도어록이 닿는 부위에는 석고본드를 전면 바름하여 부착하거나, 도어스토퍼를 설치한다.
- (5) 석고보드 부착시 수분흡수를 방지하고 본드의 양생축진을 위하여 마감처리에 문제가 없는 경우 석고보드를 천정과 바닥으로부터 10 mm정도를 띄어 부착할 수 있다.

3.4.3 못 및 나사못 붙이기

- (1) 목재띠장 바탕에는 못 등으로, 철제띠장 바탕에는 나사못으로 설치하되, 그 간격은 15 cm이 내로 한다. 못 및 나사못 시공주위는 요철이 없도록 평활하게 마무리한다.
- (2) 석고보드 이음은 바탕띠장 위에서 이루어지도록 한다.

3.4.4 단열재 지지판공법 벽틀 위 석고보드 붙이기

- (1) 핀 위에 석고본드를 소요두께의 2배 정도 되게 직경 5 cm 정도, 눌렀을 경우는 8 cm 정도 되도록 붙이고, 석고보드를 석고본드 두께를 이용하여 수직, 수평이 되게 붙인다.

3.4.5 단열재 프리캡공법 벽틀 및 압출법 보온판 프리캡공법 벽틀 위 석고보드 붙이기

- (1) 수평자를 이용하여 프리캡의 수평을 조절한 후 프리캡을 90°돌려 고정시킨 후 $\Phi 6 \times 25$ mm나사못을 사용하여 석고보드를 설치한다.
- (2) 각각의 프리캡에는 1개 이상의 나사못을 고정하며, 석고보드의 이음부위에는 각 석고보드에 1개씩의 나사못을 고정한다. 나사못 시공주위는 요철이 없도록 평활하게 마무리 한다.

3.4.6 압출법 보온판 플레이트공법 벽틀 위 석고보드 붙이기

- (1) 석고보드 부착은 단열재 접합면과 엇갈리게 하여 플레이트가 부착된 위치에 지정 나사못을 이용하여 석고본드와 동일한 위치와 간격으로 고정한다. 나사못 시공주위는 요철이 없도록 평활하게 마무리한다.

3.4.7 압출법 보온판 본드접착공법 벽틀 위 석고보드 붙이기

- (1) 단열재 표면에 일정 간격(압출법 단열재의 경우 프라이머가 충분히 양생이 되면 프라이머

위)으로 석고본드를 붙인 다음 석고보드를 부착한다. 석고보드 부착 시 안목치수 유지를 위하여 바닥에 안목치수선을 먼저 표시한 후 석고보드를 시공하며 평활도 검사 후 마무리한다.

3.4.8 시공허용오차

(1) 시공이 완료된 석고보드면의 평활도는 3 m당 3 mm 이내의 오차 범위 내에 들도록 한다.

3.5 시멘트판 설치

(1) 시멘트 판의 설치는 특기가 없는 경우 3.4 석고보드 설치에 명시된 3.4.3 못 및 나사못 붙이기에 따르며, 압출법 발포 폴리스티렌 보온재 위 시멘트판 설치는 3.4 석고보드 설치에 명시된 3.4.6 압출법 발포 폴리스티렌 보온재 위 석고보드 붙이기에 준한다.

(2) 스위치 박스가 있는 경우는 건축수급인이 그 위치를 시멘트판에 정확히 표시하여 전기수급인이 필요한 규격만큼 정밀하게 개공할 수 있도록 한다.

3.6 보양

(1) 석고보드를 본드 붙이기한 경우는 석고본드가 완전히 굳을 수 있도록 2주간 동안은 변형이 생길 정도의 충격이나 힘을 가하지 않도록 한다.

집필위원

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

자문위원

성명	소속	성명	소속
이택훈	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 51 02 : 2020

석고보드 및 시멘트판

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>