



제26-08호

바닥충격음 차단구조 성능인정서

1. 인정구조명 : REO-WM-DS-HB1
2. 인정업체 주소 : 충북 음성군 감곡면 오갑길 192번길 27
상호 : 래오케미칼(주) 대표자 : 송 중 근
3. 차단성능등급
- 경량충격음 : 2급
- 중량충격음 : 3급
4. 유효기간 : 2031년 06월 28일 까지
5. 바닥충격음 차단구조내용:

두께	콘크리트 슬래브두께	바닥충격음 차단구조 구성재료명
320 mm 이상	210 mm 이상	【마감모르타르 (40 mm 이상)】 + 【고점탄성모르타르 (30 mm 이상)】 + 【REO-WM-DS-HB1 완충재(40 mm)】 + 【콘크리트슬래브 (210 mm 이상)】

※ 시공 시 준수사항 : 첨부도서(세부인정내용) 참조

6. 첨부도서 : 세부인정내용[<http://pumjil.lh.or.kr> : LH품질시험인정센터 홈페이지 참조]

「공동주택 바닥충격음 차단구조 인정 및 검사기준」 제14조의 규정에 의하여
위와 같이 바닥충격음 차단구조의 성능을 인정합니다.

2026년 06월 29일

한국토지주택공사 사장



바닥충격음 차단구조 세부인정내용

1. 개 요

1.1 인 정 번 호 : 제26-08호

1.2 인정구조명 : REO-WM-DS-HB1

1.3 인 정 업 체 : 주소 : 충북 음성군 감곡면 오갑길 192번길 27

상호 : 래오케미칼㈜

대표자 : 송 중 근

1.4 차단성능등급

- 경량충격음 : 2급

- 중량충격음 : 3급

1.5 유효 기 간 : 2031년 06월 28일 까지

1.6 바닥충격음 차단구조내용

두께	콘크리트 슬래브두께	바닥충격음 차단구조 구성재료명
320 mm 이상	210 mm 이상	【마감모르타르 (40 mm 이상)】 + 【고점탄성모르타르 (30 mm 이상)】 + 【REO-WM-DS-HB1 완충재 (40 mm)】 + 【콘크리트슬래브 (210 mm 이상)】

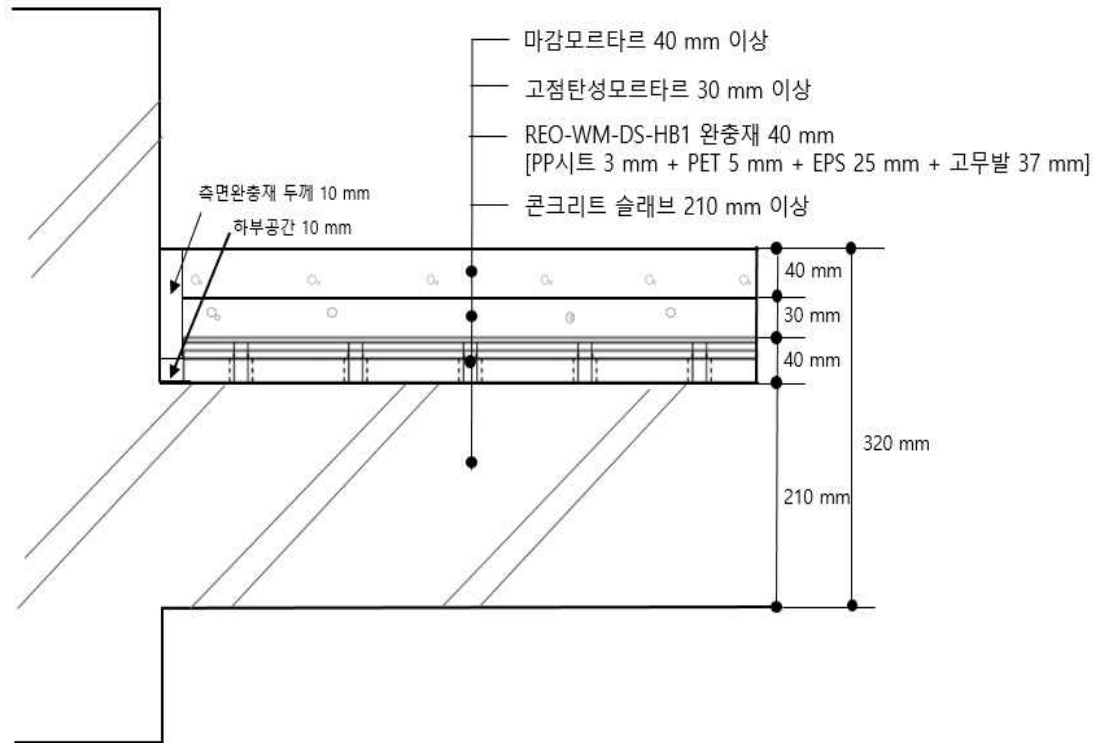
- 구조방식 : 벽식구조

1.7 주의사항

바닥충격음 차단구조로 인정받은 자는 「공동주택 바닥충격음 차단구조 인정 및 검사기준」, 「공동주택 바닥충격음 차단구조 인정 업무 세부 운영지침」 등 관련 규정 및 「바닥충격음 차단구조 세부인정내용」을 준수하여야 하며, 바닥충격음 차단구조 성능인정은 「건축물의 에너지절약 설계기준」 제2조(건축물의 열손실방지 등)와 건축물의 구조적 안정성과는 무관함.

2. 바닥충격음 차단구조 설계도서

2.1 구조설명도



[그림1] REO-WM-DS-HB1 구조도

■ 구조 방식 : 벽식구조

■ 구성 재료 : [표1] 참조

■ 슬래브두께 : 210mm 이상

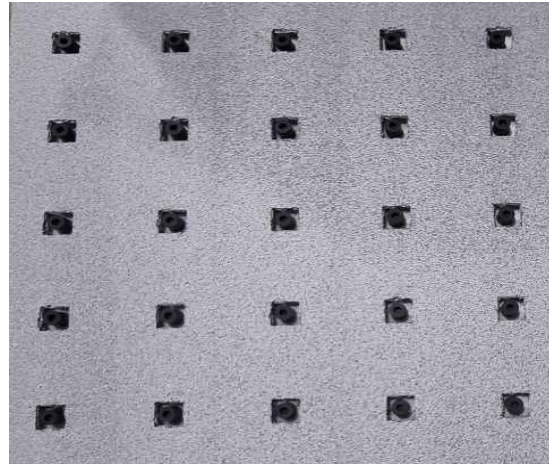
■ 바닥마감재 : 없음

■ 완충재 구성 : REO-WM-DS-HB1 완충재(40mm)

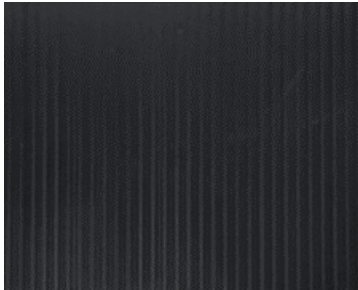
[PP시트(3mm) + PET(5mm) + EPS(25mm) + 고무발(37mm)]



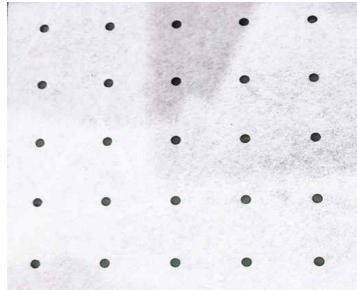
[그림2] 완충재 상부



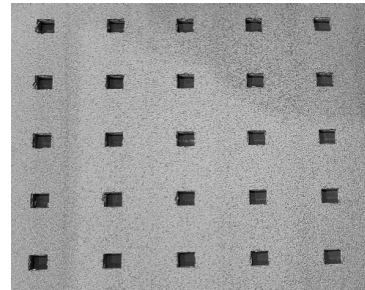
[그림3] 완충재 하부



[그림4] PP시트



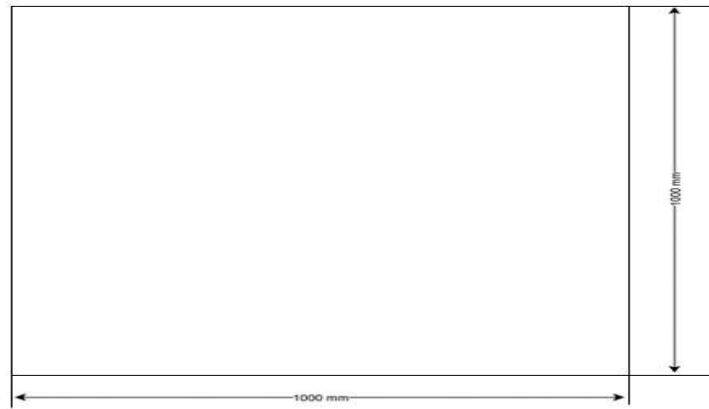
[그림5] PET



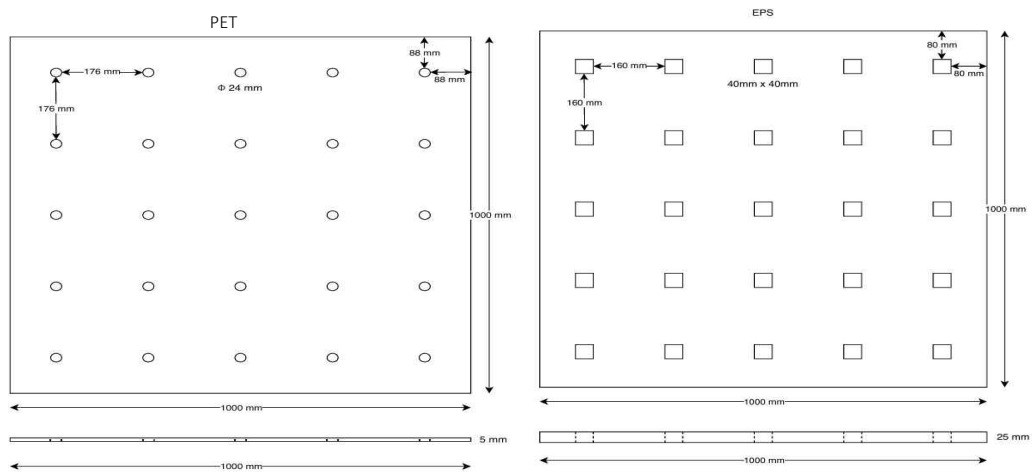
[그림6] EPS



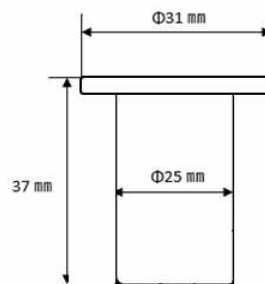
[그림6] 고무발



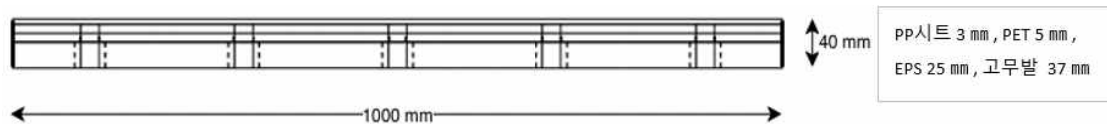
[그림7] 완충재 상세도 (상부)



[그림8] 차음보드(PET + EPS) 상세도



[그림9] 고무발 상세도



[그림10] 완충재 상세도

2.2 구성재료

No.	구 성		규 격	생산업체
1	마감모르타르		- 재질: 시멘트, 모래, 혼화재료 - KS L 5220에 의거 시공 - 현장배합 또는 공장배합형 - 두께: 40 mm 이상 - 시멘트 및 잔골재 혼합비 1:3	-
2	고점탄성모르타르		- 재질: 시멘트, 모래, 혼화재료 - KS L 5220에 의거 시공 - 현장배합 또는 공장배합형 - 두께: 30 mm 이상 - 시멘트 및 잔골재 혼합비 1:1.5	-
3	REO-WM-DS-HB1 완충재	PP시트	- 재질: PP(폴리프로필렌) - 두께: 3±0.5 mm - 길이: 1 000±50 mm - 너비: 1 000±50 mm	고광산업주 (경기 평택)
		PET	- 재질: PET(폴리에스테르) - 두께: 5+3,-0 mm - 길이: 1 000±50 mm - 너비: 1 000±50 mm	(주)디아이티그린 (충북 진천)
		고무발	- 재질: 합성고무 - 외경 상부: Ø31±2 mm - 외경 중부: Ø25±2 mm - 높이: 37±2 mm	래오케미칼주 (충북 음성)
		EPS	- 재질: EPS - 두께: 25±3 mm - 길이: 1 000±10 mm - 너비: 1 000±10 mm	(주)동일수지 (강원 원주)
		PET 홀가공	- 홀 사이즈 : Ø24±2 mm	래오케미칼주 (충북 음성)
		EPS 홀가공 및 조립 (완제품)	- 홀 사이즈: 40×40±2 mm - 두께: 40±4 mm - 길이: 1 000±10 mm - 너비: 1 000±10 mm	(주)동일수지 (강원 원주)
4	측면완충재		- 재질: PE(발포폴리에틸렌) - 너비: 100±10 mm - 두께: 10±1 mm	-

[표1] REO-WM-DS-HB1 구성재료

3. 시공방법

3.1. 운반, 보관 및 취급

- 가. 운반, 보관 시 훼손되지 않도록 한다.
- 나. 직사광선, 비나 바람에 직접 노출되지 않도록 하며, 서늘하고 건조한 곳에 보관한다.
- 다. 자재 위에 중량물을 적재하지 않도록 하며, 측면완충재 등의 접착면 오염에 주의한다.

3.2 바닥청소 및 정리

- 가. 설치할 바닥면의 상태를 점검하여 요철이 있을 시에는 요철을 제거하고, 심한 부위는 부분적인 수평고름작업을 한다.
- 나. 바닥면은 분진, 불순물이 제거된 청결하고 건조한 상태이어야 한다.
- 다. 측면완충재를 부착할 벽면부위는 바닥면과 직각이 이루어지도록 요철을 제거하고, 먼지 및 이물질 등을 깨끗이 청소한다.
- 라. 바닥마감 기준선이 벽체면에 먹선 등으로 표시 되어있어야 한다.

3.3 측면완충재 부착

- 가. 측면완충재는 바닥 마감 기준선에서 10mm 이상 올려서 부착한다.
- 나. 측면완충재는 조적벽, 내력벽, 경량 벽체, 거실 및 PL창호 등 전체부 위에 부착하며 부착이 어렵거나 부착으로 인한 하자가 우려되는 곳은 현장 담당자와 협의 후 지시에 따른다.
- 다. 측면완충재의 탈락이 우려되는 곳은 별도의 접착제 등을 사용하여 재 부착한다.
- 라. 측면완충재의 이음새 부분은 최대한 밀착하여 부착하며 이음새 부분에 Opp-Tape 또는 우레탄폼 등을 사용하여 모르타르 등이 스며들지 않도록 한다.

3.4 완충재(REO-WM-DS-HB1 완충재) 시공

- 가. 시공 전 바닥 슬래브의 상태를 확인한다.
- 나. 완충재의 파손 및 고무발의 이탈이 없는지 조립 상태를 확인한다.

- 다. 완충재를 측면완충재에 밀착시켜 틈이 생기지 않도록 한쪽 벽면부터 연속적으로 한다.
- 라. 벽체 끝부분, 문틀 하부 및 분배기, 배관부위 등 재단이 필요한 부분은 틈이 생기지 않도록 밀설 시공하여야 한다.
- 마. 완충재의 이음 부분에는 폭 50mm 이상의 테이프 등으로 밀설하게 부착하여 물이나 모르타르 등이 스며들지 않도록 하여야 한다.
- 바. 테이프 등의 부착이 어려운 부분 또는 탈락이 우려되는 부분은 우레탄 폼 등을 충전하여 모르타르가 스며들지 않도록 하여야 한다.
- 사. REO-WM-DS-HB1 완충재와 측면완충재 시공 후 접착부위가 떨어지거나 테이핑 부위 중 이상발생 부위는 재작업토록 한다

3.5 고점탄성모르타르 타설 및 양생

- 가. 바닥면을 깨끗이 청소하고, 측면완충재의 타설라인을 확인한다.
- 나. 타설두께는 30mm 이상으로 한다.
- 다. 타설작업 완료 후 양생 중 표시를 하여 통행을 제한한다.
- 라. 양생기간은 상온 5도에서 3일 이상으로 한다.
- 마. 시공 세부방법은 현장 시방에 준한다.

3.6 X-L 배관 시공

- 가. 고점탄성 모르타르가 완전히 양생되었는지를 확인한다.
- 나. 난방배관의 설치는 고정핀이나 U핀 또는 클립바를 이용하여 고정한다.
- 다. 고정핀이 모르타르에 충분히 삽입되고 단단히 고정되도록 하여 들뜸 현상을 방지한다.

3.7 마감모르타르 타설 및 양생

- 가. 바닥면을 깨끗이 청소하고 마감 모르타르 방통기준선을 확인한다.
- 나. 마감 모르타르의 두께는 40mm 이상으로 한다.
- 다. 마감 모르타르의 치밀한 구성을 위해 최소 2회 이상 미장작업을 진행한다.
- 라. 마감 모르타르의 미장은 미장기계 또는 흙손을 사용하여 미장한다.
- 마. 마감 모르타르 타설 후 최소 3일 이상 출입을 통제한다.
- 바. 시공 후 최소 14일간은 항상 상온에서 보존되도록 양생하여야 한다.
- 다. 최종 미장은 미장기계 또는 흙손을 사용하여 마감한다.

라. 각 미장 횟수별 시기는 표면에 물기가 건힌 상태에서 하고 흠손 자국이 남지 않도록 한다.

마. 마감모르타르의 양생 기간은 상온 5℃ 이상에서 시공 후 최소 14일간 (권장28일) 표면이 습윤한 상태가 유지되도록 양생 조치를 하여야 하며, 최소 5일간 통행을 제한하는 등 보양을 하여야 한다.

바. 기타 KS L 5220 규정에 따른다.



(a) 측면완충재 시공



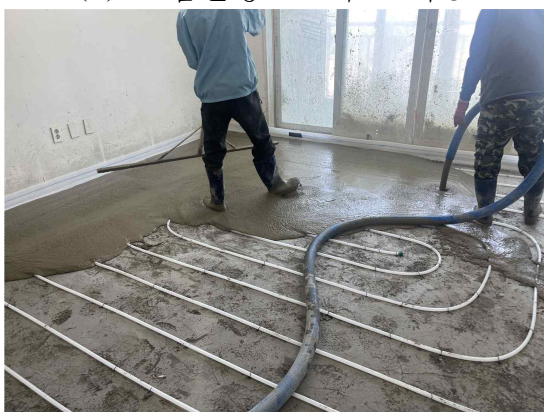
(b) 완충재 시공



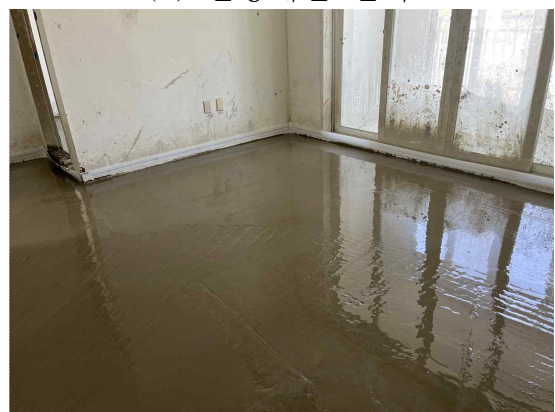
(c) 고점탄성모르타르 시공



(d) 난방배관 설치



(e) 마감모르타르 타설



(f) 마감모르타르 타설 완료

[그림11] REO-WM-DS-HB1 설치공정

4. 품질관리 설명서

래오케미칼(주)에서는 공동주택 바닥충격음 차단구조인 「REO-WM-DS-HB1」 구조에 대해서 다음의 관리방법에 따라 자체품질관리를 실시하여야 한다.

4.1 구조 및 재료의 품질기준

다음 품질항목과 품질기준에 적합한 제품을 사용하여야 한다.

No.	구성재료	시험항목		품질기준	시험방법	비고
1	마감 모르타르	압축강도(28일) (N/mm ²)		14.8 이상	KS L 5105*	
2	고점탄성 모르타르	압축강도(28일) (N/mm ²)		0.2 이상	KS L 5105*	
		열전도율 (W/mK)		0.650 이하	KS L 9016	
3	REO-WM -DS-HB1 완충재	밀도 (kg/m ³)	PP시트	250.7 이상	KS M ISO 845	
			PET	33.9 이상		
			EPS	17.9 이상		
		흡수량 (%)		4 이하	KS M ISO 4898	
		동탄성계수 (MN/m ³)		5.3 이하	KS F 2868	
		손실계수		0.1 ~ 0.3	KS F 2868	
		가 열 후	동탄성계수 (MN/m ³)	가열전 값의 + 20% 이내	KS F 2868	
			손실계수	0.1 ~ 0.3	KS F 2868	
			치수안정성 (%)	5 이하	KS M ISO 4898	
		열전도율 (W/mK)	PP시트	0.060 이하	KS L 9016	
			PET	0.040 이하		
			EPS	0.033 이하		
4	측면완충재	잔류변형량 (mm)		3.0 이하	KS F 2873	
		경도		55 ± 10	KS M 6518	
		동탄성계수 (MN/m ³)		32.6 이하	KS F 2868	
		흡수량 (%)		4 이하	KS M ISO 4898	

* 마감모르타르 타설 시 시료채취 후 KS L 5105를 준용해 압축강도 시험 시행

[표2] 구조 및 재료의 품질기준

4.2 시공-현장검사의 체크리스트

단 계	검 사 기 준	적 합 (□) 부적합 (■)	부적합 시 조치사항
바탕준비	자재파손 등 상태 확인	☐	
	자재이동 안전통로 확보 및 장애물 대책 확인	☐	
	시공장소 바닥 정리정돈 상태 확인	☐	
	타공정 설치물(배관 등) 설치 상태 확인	☐	
	마감모르타르 먹매김 선 상태 확인	☐	
	사춤작업(문틀, 분함문틀)의 확인	☐	
	현관마루 굽틀 설치 상태 확인	☐	
측면완충재	마감모르타르 마감선 높이까지 부착상태 확인	☐	
	벽면과의 부착상태 확인	☐	
	완충재와 이음부분 테이핑 상태 확인	☐	
REO-WM-DS-HB1 완충재	바닥면 밀착시공 상태 확인	☐	
	완충재의 이음부 테이프 부착 상태 확인	☐	
	측면완충재의 부착 상태 확인	☐	
	분배기 주변, 문틀, 창틀 부위 시공 상태 확인	☐	
	우레탄폼 메꿈작업 상태 확인	☐	
고점탄성 모르타르	바닥층 상부 형틀 고정용 철근제거 상태 확인	☐	
	시공 두께(30mm 이상) 및 표면상태 확인	☐	
	출입금지, 양생기간 등 보양방법 준수 확인	☐	
마감 모르타르	바닥완충재 상부 청소상태 확인	☐	
	난방배관 설치 상태 확인	☐	
	마감모르타르 먹매김 선 상태 확인	☐	
	시공 두께(40mm 이상) 및 표면상태 확인	☐	
	출입금지, 양생기간 등 보양방법 준수 확인	☐	

사용자 점검	년 월 일	감리원 점검	년 월 일
	[성명] (인)		[성명] (인)

[표3] 시공-현장검사의 체크리스트

5. 기타 준수사항

5.1 바닥충격음 차단구조 인정의 표시

바닥충격음 차단구조로 성능인정을 받은 자는 바닥충격음 차단구조 인정 제품 또는 그 구조에 차단구조의 성능등급을 알 수 있도록 다음과 같은 표를 부착하도록 한다.

인 정 기 관 명 : 한국토지주택공사
인 정 구 조 명 : REO-WM-DS-HB1
인 정 번 호 : 제26-08호
주 요 구 성 품 명 : REO-WM-DS-HB1 완충재(40 mm) [PP시트+ PET+ EPS+ 고무발]
회 사 명 : 래오케미칼㈜(☎ 043-882-3901)
공 장 주 소 : - PP시트 : 경기도 평택시 서탄면 수월암4길 62 [고광산업㈜] - PET : 충북 진천군 이월면 중미로 476 [㈜디아이티그린] - EPS : 강원도 원주시 문막읍 문막공단길 95 [㈜동일수지] - 고무발 : 충북 음성군 감곡면 오갑길 192번길 27 [래오케미칼㈜]

5.2 바닥충격음 차단구조 시공실적보고

래오케미칼㈜는 “REO-WM-DS-HB1”의 시공실적보고를 「공동주택 바닥충격음 차단구조 인정 및 검사기준」 제18조(인정 바닥구조의 시공실적 요구)에 따라 보고하도록 한다.