



제26-14호

바닥충격음 차단구조 성능인정서

1. 인정구조명 : 노이즈블럭 DY40A-120R
2. 인정업체 주소 : 경상남도 김해시 진영읍 서부로 179번길 61-40
상호 : 동양화성(주) 대표자 : 백흥덕
3. 차단성능등급
 - 경량충격음 : 3급
 - 중량충격음 : 4급

※ 「공동주택바닥충격음차단구조인정및검사기준」 제26조 및 제27조에 따른 결과임
4. 유효기간 : 2031년 08월 06일 까지
5. 바닥충격음 차단구조 내용 :

두께	콘크리트 슬래브 두께	바닥충격음 차단구조 구성재료명
210mm 이상	120mm 이상	【마감모르타르 (50 mm 이상)】 + 【DY40A블럭 (40 mm)】 + 【콘크리트슬래브 (120 mm 이상)】 + 【천장 흡음재 (25 mm)】

※ 시공 시 준수사항 : 첨부도서(세부인정내용) 참조

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

「공동주택바닥충격음차단구조인정및검사기준」 제14조의 규정에 의하여 위와 같이 바닥충격음 차단구조의 성능을 인정합니다.

2026년 08월 07일



한국토지주택공사 사장



바닥충격음 차단구조 세부인정내용

1. 개 요

1.1 인 정 번 호 : 제26-14호

1.2 인정구조명 : 노이즈블럭 DY40A-120R

1.3 인 정 업 체 : 주소 : 경상남도 김해시 진영읍 서부로 179번길 61-40

상호 : 동양화성주

대표자 : 백흥덕

1.4 차단성능등급

- 경량충격음 : 3급

- 중량충격음 : 4급

※ 「공동주택바닥충격음차단구조인정및검사기준」 제26조 및 제27조에 따른 결과임

1.5 유효 기 간 : 2031년 08월 06일

1.6 바닥충격음 차단구조내용

두께	콘크리트 슬래브 두께	바닥충격음 차단구조 구성재료명
210 mm 이상	120 mm 이상	【마감모르타르 (50 mm 이상)】 + 【DY40A블럭 (40 mm)】 + 【콘크리트슬래브 (120 mm 이상)】 + 【천장 흡음재 (25 mm)】

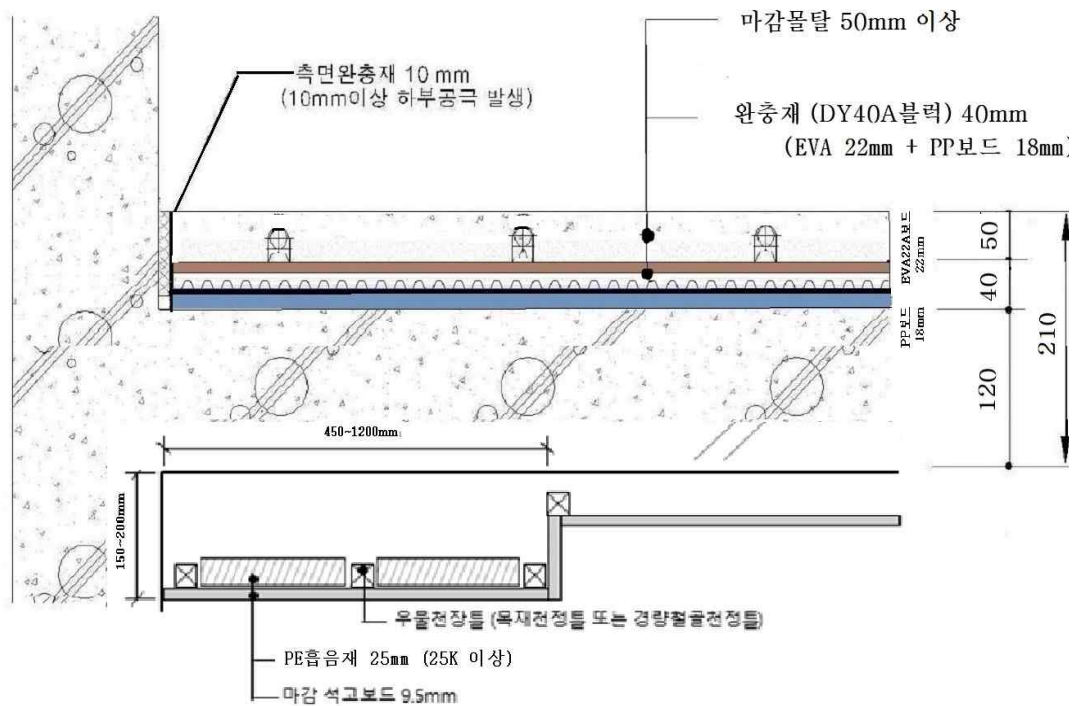
- 구 조 방 식 : 벽식구조

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 에너지 절약 설계기준」 제2조(건축물의 열손실방지 등)와 건축물의 구조적 안정성과는 무관함.

2. 바닥충격음 차단구조 설계도서

2.1 구조설명도



[그림1] 노이즈블럭 DY40A-120R

■ 구조 방식 : 벽식구조

■ 구성 재료 : [표1] 참조

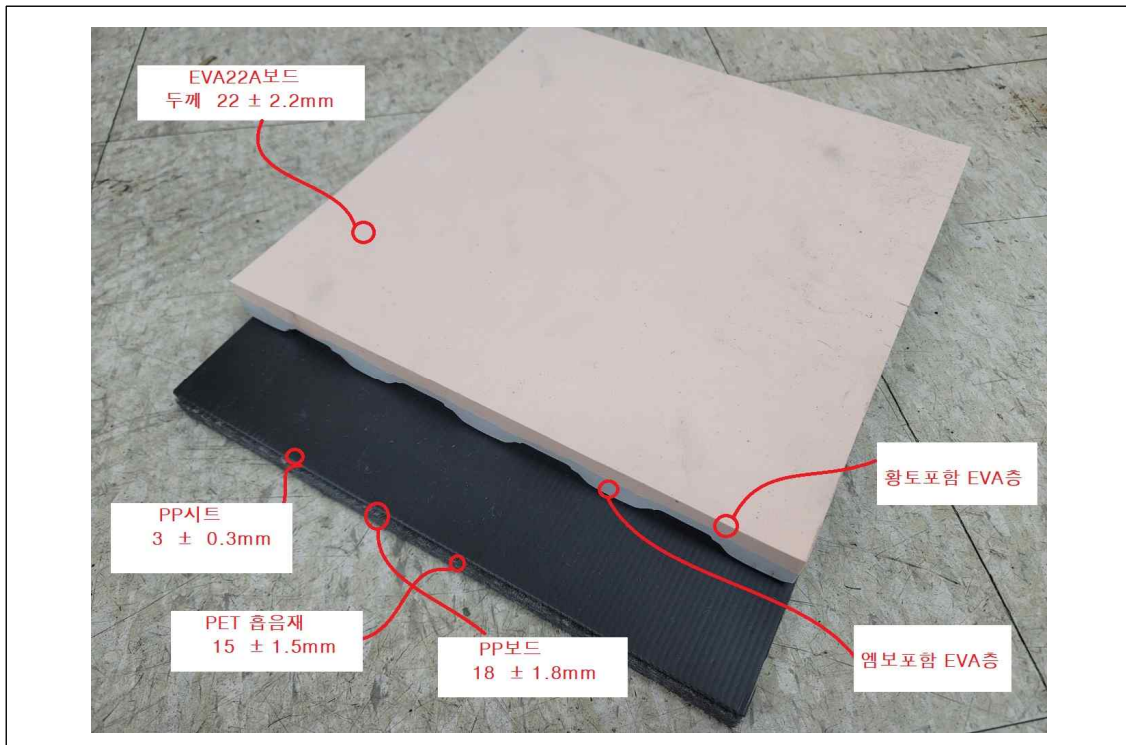
■ 슬래브두께 : 120 mm 이상

■ 바닥마감재 : 없음

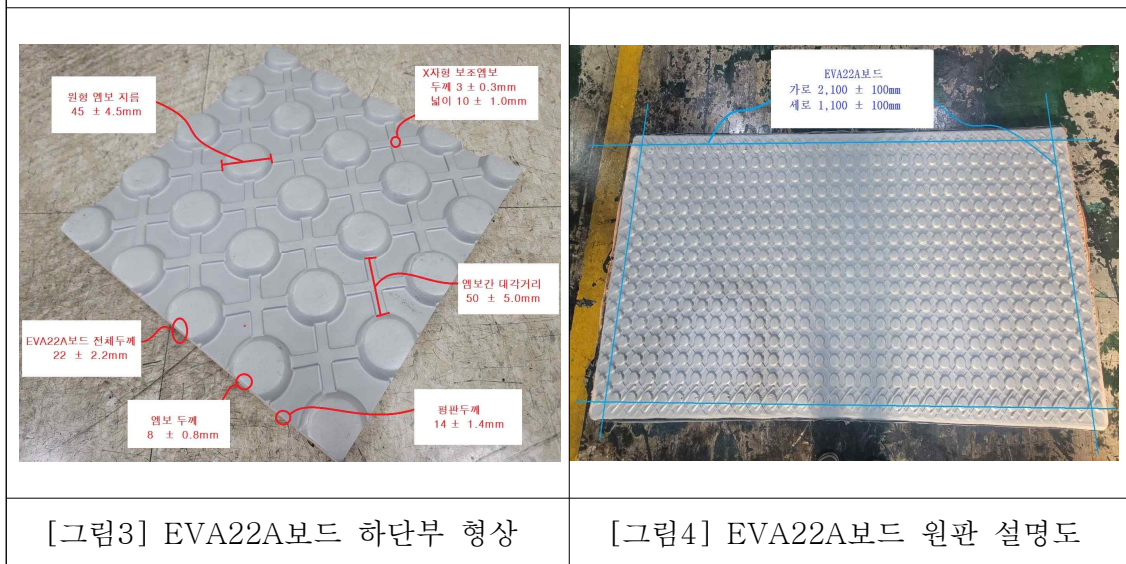
■ 완충재 구성 : DY40A블럭

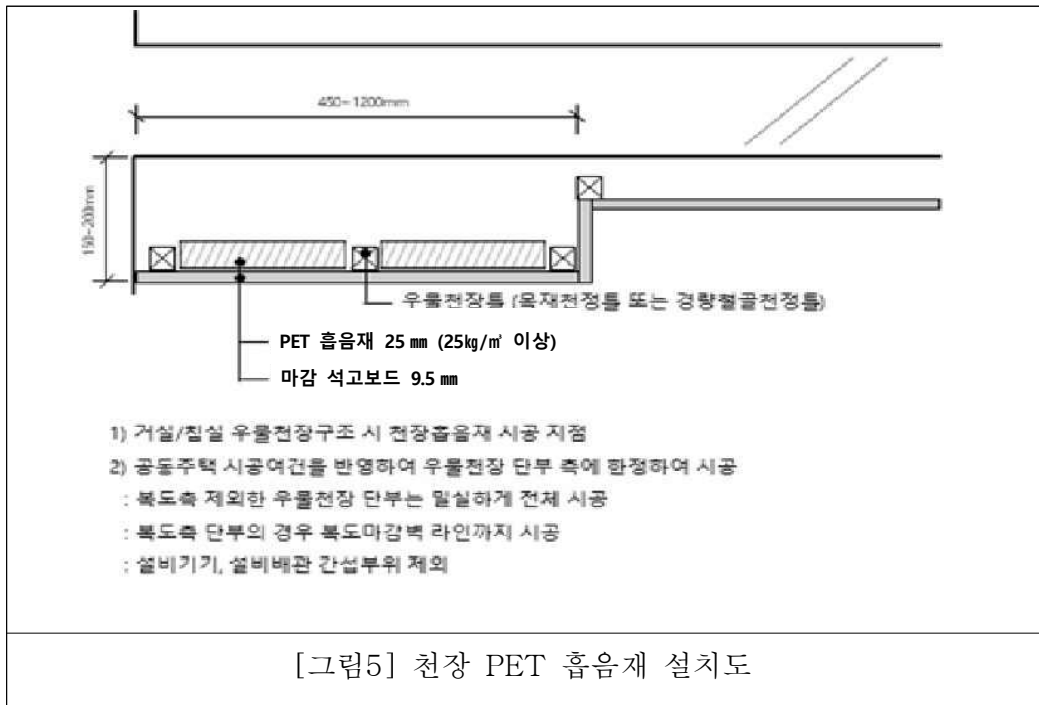
EVA22A보드 22 mm [EVA 22 mm] + PP보드 18 mm [PP시트 3 mm + PET
흡음재 15 mm]

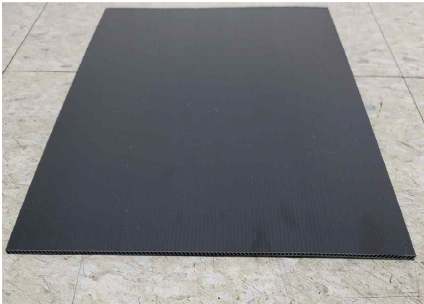
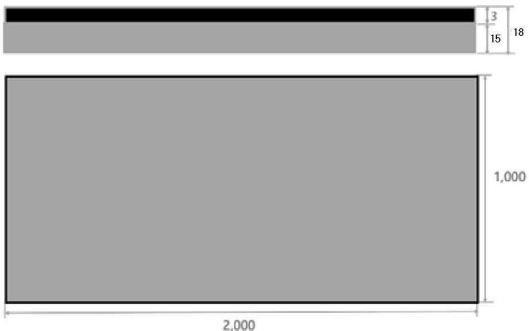
■ 천장 흡음재 : PET 흡음재 25 mm



[그림2] 완충재(DY40A블럭)





	
[그림6] PP시트	[그림7] PET흡음재
	
[그림8] PP보드	[그림9] PP보드(PP시트 + PET흡음재) 상세도

2.2 구성재료

No.	구성재료		규격	생산업체
1	마감모르타르		- KS L 5220에 의거 시공 - 현장배합 또는 공장배합형 - 두께 : 50 mm 이상	-
2	완충재 (DY40A 블럭)	EVA22A보드	- 재질 : EVA - 길이 : 2,100±100 mm - 너비 : 1,100±100 mm - 두께 : 22±2.2 mm	동양화성주 (경남 김해시)
		PP보드	- 재질 : PP (폴리프로필렌) - 길이 : 2,000±50 mm - 너비 : 1,000±50 mm - 두께 : 3±0.3 mm	고광산업주 (경기 평택시)
		PET 흡음재	- 재질 : PET (폴리에스터) - 길이 : 2,000±50 mm - 너비 : 1,000±50 mm - 두께 : 15±1.5 mm	엘림 (충남 아산시)
3	천장 PET 흡음재		- 재질: PET (폴리에스터) - 두께 : 25±5 mm - 위치 : 우물천장 단부 시공	엘림 (충남 아산시)
4	측면완충재		- 재질 : PE(발포폴리에틸렌) - 너비 : 80±10 mm - 두께 : 10±1.0 mm	-

[표1] 노이즈블럭 DY40A-120R 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, 측면완충재는 접착면 오염에 주의한다.

3.2 바닥청소 및 정리

- 가. 설치할 바닥면의 상태를 점검하여 요철이 있을 시에는 요철을 제거하고, 심한 부위는 부분적인 수평고름작업을 확인한다.
- 나. 바닥면은 분진, 불순물이 제거된 청결하고 건조한 상태이어야 한다.
- 다. 측면완충재를 부착할 벽면 부위는 바닥면과 직각이 이루어지도록 요철을 제거하고, 먼지 및 이물질 등을 깨끗이 청소한다.
- 라. 벽체면에 먹줄을 이용하여 바닥마감 기준선을 긋는다.

3.3 측면완충재의 부착

- 가. 측면완충재는 조적벽, 내력벽 및 거실 PL창호 하부 등 전체면에 부착한다. 단, 문틀하부 및 현관 출입문 부위, 단열재 부착부위 등 부착이 어렵거나 부착으로 인한 하자가 우려되는 곳, 또는 석고합지 벽면은 현장담당자와 협의 후 지시에 따른다.
- 나. 마감 몰탈선 쪽은 특히 떨어지는 곳이 없도록 벽면에 완전히 밀착되도록 부착하고 필요시 추가 고정한다.
- 다. 잇대인 곳에는 Opp-Tape 또는 우레탄폼으로 충진하여 그곳으로 마감 몰탈 등이 스며들지 않도록 한다.

3.4 완충재(DY40A블럭) 시공

- 가. 슬라브 상단에 PP보드(18T)를 바닥 슬래브 면이 보이지 않도록 재단하여 설치한 후 EVA22A보드(22T)를 틈새가 보이지 않도록 밀실하게 시공한다.
- 나. 완충재를 시공 후 이음부분은 Opp-Tape으로 부착하여 하부로 물이 스며들지 않도록 밀실하게 시공한다. 단, PP보드는 PET흡음재의 수분 침투 방지를 위하여 PP시트로 합지하여 시공한다.

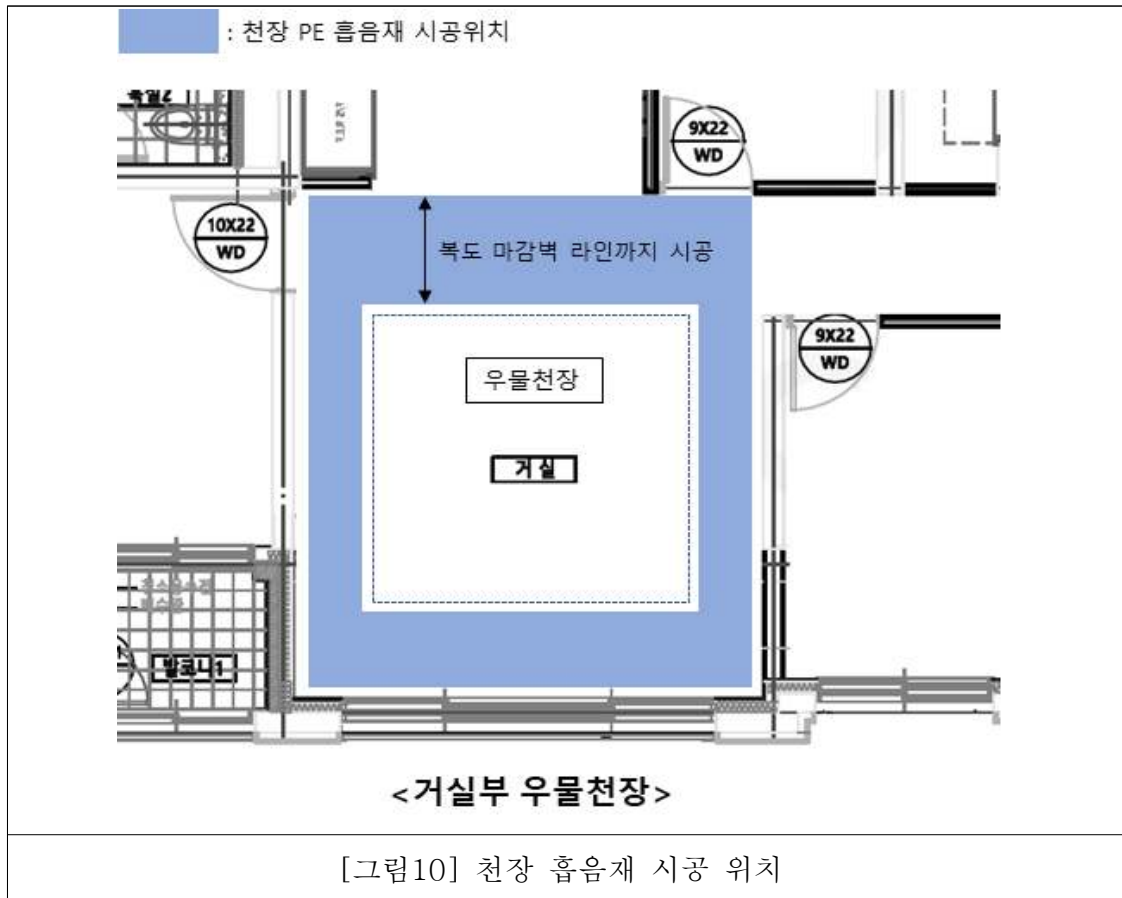
- 다. 특히 온수분배기에 연결된 배수관 부위는 완충재를 정밀하게 재단하여 시공하고 완충재 하부로 물이 스며들지 않게 한다.
- 라. 시공 완료 후 파지를 분리수거하고 나머지 폐기물은 분리하여 수거 처리한다.
- 마. 시공 완료 후 간단한 청소를 하고 후공정에 지장을 주지 않도록 한다.

3.5 마감모르타르 시공 및 양생

- 가. 타설 두께는 50 mm 이상으로 한다.
- 나. 타설 기준은 현장배합 또는 공장배합형으로 현장기준에 따른다.
- 다. 흡손마감작업은 모르타르가 치밀해지도록 최소 2회 이상으로 하며, 고름작업은 미장회수에 포함하지 않는다.
- 라. 기온이 높거나 바람이 세게 불 경우 초기 경화가 평상시보다 빠르므로 미장마감 시간을 놓쳐 초기 소성균열이 발생하지 않도록 한다.
- 마. 마감모르타르의 양생기간은 타설 후 상온 5℃ 이상에서 시공 후 최소 14일간 표면이 습한 상태가 유지되도록 양생조치를 하여야 하며, 최소 5일간 통행을 제한하는 등 보양을 하여야 한다.
- 바. 보일러 가동 시 급격한 가열은 경화체의 열팽창력 차이에 의한 균열발생 원인이 될 수 있으므로 서서히 가열하여야 한다.
- 사. 기타 KS L 5220 규정에 따른다.

3.6 천장 흡음재 설치

- 가. 천장 흡음재는 천장 종류에 따라 명시된 시공지점에 시공한다. (그림10 참조)
- 나. 천장 흡음재는 폴리에스터 자재를 사용하며, 인정서 및 세부인정내용 내 명시된 물성을 만족하는 자재를 사용한다.
- 다. 천장 흡음재의 시공 위치에 설비기기가 있는 경우 현장 협의 후 시공한다.
- 라. 천장 흡음재는 우물천장 단부에 시공하며, 복도 폭이 1.5m 이내의 경우 복도 폭에 맞추어 시공한다. 복도 폭이 1.5m 이상인 경우 1.5m까지 시공한다. 복도가 없고 바로 부엌으로 연결되는 경우 부엌 경계선 앞까지 시공한다.





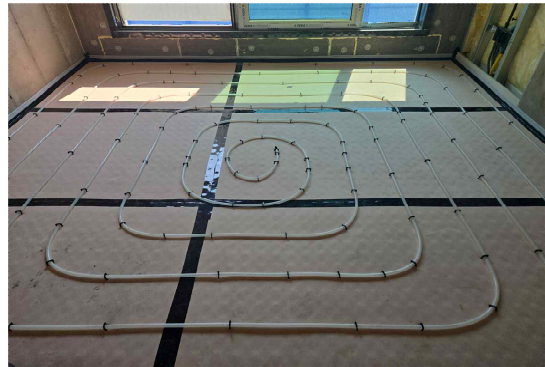
(a) 측면완충재 시공



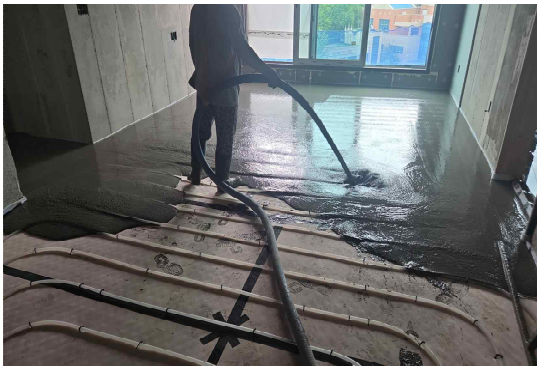
(b) 완충재 시공



(c) 완충재 시공



(d) 난방배관 설치



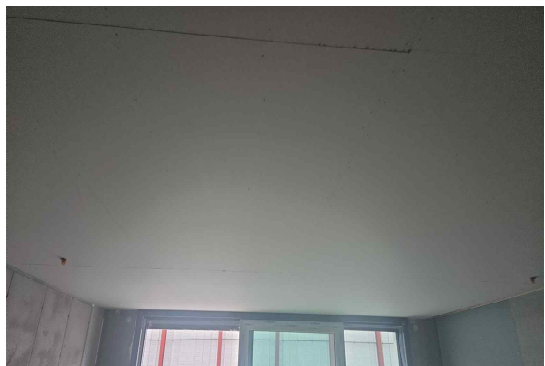
(e) 마감모르타르 타설



(f) 마감모르타르 타설 완료



(g) 천장 흡음재 시공



(h) 천장 흡음재 시공 완료

[그림11] 노이즈블럭 DY40A-120R 설치공정

4. 품질관리 설명서

동양화성(주)는 공동주택 바닥충격음 차단구조인 「노이즈블럭 DY40A-120R」 구조에 대해서 다음의 관리방법에 따라 자체 품질관리를 실시하여야 한다.

4.1 구조 및 재료의 품질기준

다음 품질항목과 품질기준에 적합한 제품을 사용하여야 한다.

연번	구 성	시험항목		품질기준	시험방법	비고
1	마감 모르타르	압축강도(28일) (N/mm ²)		14.7 이상	KS L 5105*	
2	완충재 (DY40A블럭)	밀도 (kg/m ³)	EVA	53.0 이상	KS M ISO 845	
			PP시트	202.2 이상		
			PET흡음재	117.5 이상		
		흡수량 (%)	EVA보드	4.0 이하	KS M ISO 4898	
		동탄성계수 (MN/m ²)		6.1 이하	KS F 2868	
		손실계수		0.1~0.3	KS F 2868	
		가열 후	동탄성계수 (MN/m ²)	가열전 값의 20% 이내	KS M ISO 4898	
			손실계수	0.1~0.3	KS M ISO 4898	
			치수안정성 (%)	5.0 이하	KS M ISO 4898	
		열전도율 (W/(m·k))	EVA22A보드	0.041 이하	KS L 9016	
		열저항 (m ² ·k/w)	PP보드	0.41 이상		
		잔류변형량 (mm)		3.0 이하	KS F 2873	
3	측면완충재	동탄성계수 (MN/m ²)		40.5 이하	KS F 2868	
		흡수량 (%)		4.0 이하	KS M ISO 4898	
4	천장 PET 흡음재	밀도 (kg/m ³)		25 이상	KS M ISO 845	

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

[표2] 구조 및 재료의 품질기준

4.2 시공-현장검사의 기준 체크리스트

단 계	검 사 기 준	적 합 (□) 부적합 (■)	부적합 시 조치사항
바탕준비	자재, 공구, 인원 준비 상태 확인	☐	
	자재 이동 안전통로 확보 및 장애물 대책	☐	
	시공장소 바닥 정리정돈 상태 확인	☐	
	타공정 설치물(배관 등) 설치 상태 확인	☐	
	마감모르타르 먹 매김 선 상태 확인	☐	
	사춤작업(문틀, 분함 문틀)의 확인	☐	
	반입자재의 포장 상태 확인	☐	
측면완충재	마감모르타르 마감선 높이까지 부착되었는가	☐	
	벽면과의 부착상태 확인	☐	
	완충재와 이음 부분 테이핑 상태 확인	☐	
완충재	바닥 면 밀착시공 상태 확인	☐	
	완충재 간 테이프 부착 상태 확인	☐	
	측면완충재와 완충재 접합부 접착 상태 확인	☐	
	분배기 주변, 문틀, 창틀 부위 시공 상태 확인	☐	
	우레탄폼 메꿈 작업 상태 확인	☐	
천정흡음재	천정흡음재의 설치 두께 확인	☐	
	천정흡음재의 우물천장 단부 시공 확인	☐	
몰탈 타설	난방 배관 설치 상태 확인	☐	
	시공 두께(50mm 이상) 및 표면상태 확인	☐	
	출입금지, 양생기간 등 보양방법 준수 확인	☐	

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

[표3] 시공-현장검사의 체크리스트

5. 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 : 노이즈블럭 DY40A-120R
인 정 번 호 : 제 26-14호
주요구성품명 : ① 완충재(DY40A블럭) (40mm) - EVA22A블럭 22mm - PP보드 18mm [PP시트 3mm + PET흡음재 15mm] ② 천장 흡음재 25mm
회 사 명 : 동양화성(주) (055-342-5075)
공 장 주 소 : - EVA22A블럭 : 경상남도 김해시 서부로 179번길 61-40 [동양화성(주)] - PP시트 : 경기도 평택시 서탄면 수월암4길 62 [고광산업(주)] - PET흡음재, 천정흡음재 : 충남 아산시 영인면 토정로 152-20 [엘림]

5.2 바닥충격음 차단구조 시공실적보고

동양화성(주)는 “노이즈블럭 DY40A-120R”의 시공실적보고를 「공동주택 바닥충격음 차단구조인정 및 검사기준」 제18조(인정 바닥구조의 시공실적 요구)에 따라 보고하도록 한다.