

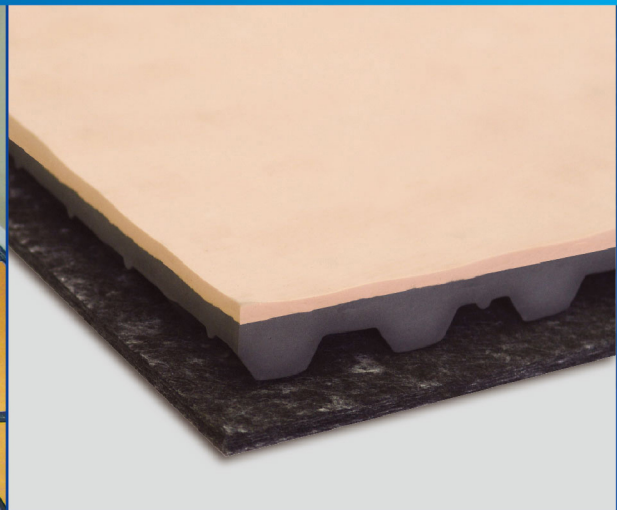
선진국형 EVA 수지를 사용  
냄새없고 인체에도 무해한 프리미엄 층간소음완충재



MAIN Biz



층간소음없는 건강한 아파트 **동양화성(주)**



[www.dongyangchem.com](http://www.dongyangchem.com)

# Noise Block




확실한 층간소음차단 솔루션

**TG-1-210S**

**DONG YANG**  
CHEM  
동양화성(주)

본 사 : 경남 김해시 진영읍 서부로 179번길 61-40 Tel.055-342-5075~6 Fax.055-342-5047 이메일. fengin@naver.com  
 서울 사무소 : 서울특별시 구로구 구로동 108현대파크빌 611호 Tel.02-6091-5075 Fax.02-6091-5076  
 물류 센터 : 경남 김해시 진영읍 내룡리 338-3 (토감)





제15-05호

## 바닥충격음 차단구조 성능인정서

1. 인정구조명 : TG-1-210S 바닥구조

2. 인정업체 주소 : 경남 김해시 진영읍 서부로 179번길 61-40  
상호 : 토감 대표자 : 백홍덕

3. 차단성능등급  
- 경량충격음 : 1급  
- 중량충격음 : 3급 [중량충격음 : 특성1(타이어)]

4. 유효기간 : 2020년 2월 25일 까지

5. 바닥충격음 차단구조내용:


두께	콘크리트 슬래브두께	바닥충격음 차단구조 구성재료명
320 mm	210 mm	[마감모르터(40mm) 이상] [경량기포콘크리트(40mm) 이상] [TG-1 PAD 완충재(30mm)] [콘크리트슬래브(210mm) 이상]

- 측면완충재 : PE 10 mm  
- 구조방식 : 벽식구조


6. 첨부도서 : 세부인정내용  
※ 관련내용안내 : 품질시험안내 홈페이지(<http://pumjil.lh.or.kr>)

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

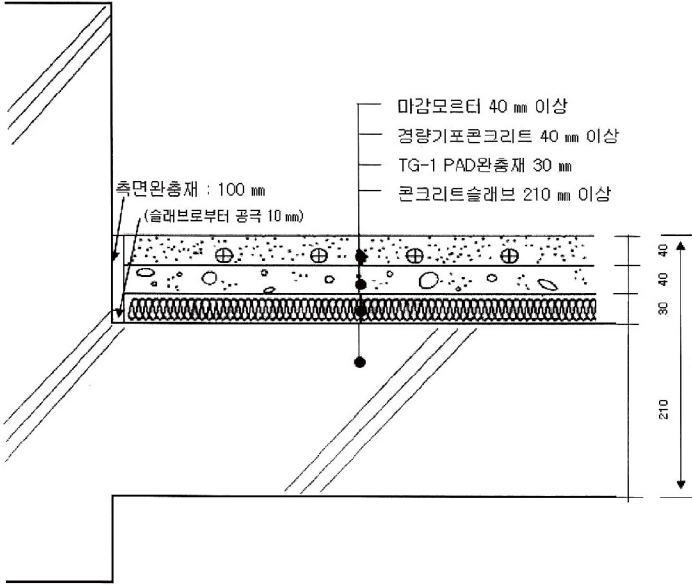
2015년 2월 26일




### 한국토지주택공사 사



### 바닥충격음 차단구조 설계도서



아파트 실내 바닥 구조



**EVA 수지란?**  
에틸렌(ETHYLENE)과 초산비닐(VINYL ACETATE)을 주체로 생산된 수지로 무독성이며 식품 포장재, 의료용품, 합착제 페인트 수지 등으로 사용되고 있습니다.  
또한 주원료인 초산비닐의 경우 식품첨가물에 사용될 정도로 인체에 무해 합니다.

● 바닥충격음 현장 측정사진



TG-1-210S 인정구조 테스트 실적

바닥충격음 결과 1	
<b>신규개정 표준시험동 (LH) 59타입</b>	경량충격음 <span style="color: red;">32 (1급)</span>
	중량충격음 <span style="color: red;">44 (3급)</span>
	바닥조건
	마감조건

슬래브 두께	210mm
TG-1 PAD	30mm
기포 con'두께	40mm
몰탈 두께	40mm

바닥충격음 결과 2	
<b>성내미주 한양수자인 목업세대 (한양) 59타입</b>	경량충격음 41 (1급)
	중량충격음 46 (3급)
	바닥조건
	마감조건

슬래브 두께	210mm
TG-1 PAD	30mm
기포 con'두께	40mm
몰탈 두께	40mm



TG-1-210S

복합구조 30T (EVA 25T + P.S흡음재 5T)



내 아이가 마음껏 뛰어놀 수 있는 아파트



품질검사 성적서

시료명(생산국) : 발충재 (대한민국) 시료규격 : EVA 30mm  
 시료제출장소 : 금정내 검수번호 : PA1500201  
 성과이용목적 : 품질확인용 검수일자 : 2015년 03월 09일  
 공사명 : 제위일지 : 2015년 03월 04일  
 방주지 : 시료 채취자 : 품질관리 박영호  
 시공자 : 채취 일과자 :  
 의뢰인 : 보강 박승리 제고량 : 규만  
 국가중요시설 여부 : 해당사항 없음 생산자 : 동양화성(주)

귀하가 품질시험·검사 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험방법에 따라 시험·검사한 결과를 「건설기술 진흥법 시행규칙」 제56조제4항에 따라 다음과 같이 알려드립니다.

결 과

연 번	시험·검사종목	시험·검사방법	시험·검사결과	핵심기술자			시험결과
				자격종목 및 번호	성명	서명	
1	밀도	KS W 130 845	70.6 kg/m³	하광기사(9622060058Y)	서은주	이은주	김형길
2	흡수량		4 %	하광기사(9622060058Y)	서은주	이은주	김형길
3	가열후 치수안정성	KS W 190 4588	[길이]-0.3	하광기사(9622060058Y)	서은주	이은주	김형길
			[너비]-0.2	하광기사(9622060058Y)	서은주	이은주	김형길
			[높이]-2.3	하광기사(9622060058Y)	서은주	이은주	김형길
4	동탄성계수	KS F 2098	9.5 MN/m³	하광기사(9622060058Y)	서은주	이은주	김형길
5	가열후 동탄성계수	KS F 2098	8.8 MN/m³	하광기사(9622060058Y)	서은주	이은주	김형길
6	손실계수	KS L 9016	0.037 W/(m.k)	하광기사(9622060058Y)	서은주	이은주	김형길
7	가열후 손실계수	KS F 2098	0.1	하광기사(9622060058Y)	서은주	이은주	김형길
8	잔류변형	KS F 2673	2.6 mm	하광기사(9622060058Y)	서은주	이은주	김형길

\* 시료명: TG-1 PAD, [형상: EVA(단층) 25mm + PS 5mm = 30mm]  
 \* 밀도, 동탄성계수, 손실계수, 가열후 치수안정성, 잔류변형시험은 온습도의 영향 그대로 시험.  
 \* 시험조건: 국토교통부 7기 제2013-61호  
 이 시험·검사결과는 당초 의뢰 시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금합니다.  
 2015년 03월 17일

한국토지주택공사 사장주택공헌



전화번호 : (042)899-8725(부서) / 8729(기숙) / Fax: (042)899-8716  
 주소 : 우300-731 대전시 유성구 엑스프로 539(서길 99)



완충재 요약정보

제품명: TG-1 PAD 제품사양: 30MM 복합구조(EVA25mm + P.S흡음재 5mm)



상부사진



하부사진



시공전체사진

제품물성기준치

밀도 kg/m³	70.6 (형상표시)	흡수량 %v/v	3.8 (4% 이하)
동탄성 계수 MN/m³	9.5 (40 이하)	가열후 동탄성계수 MN/m³	8.8 (가열 전 + 20%이하)
손실계수	0.1 (0.1~0.3)	가열후 손실계수	0.1 (0.1~0.3)
가열후 치수안정성 %	-2.3 (5% 이하)	열전도율 W/(m.k)	0.037 (0.041이하)
잔류변형 mm	2.6 (3 이하)	모두 합격	



## ■ 시장상황 및 법규

최근 아파트 및 공동주택의 층간소음으로 인한 살인, 폭력, 방화 등 사건이 연일 TV나 신문에 나오며 사태의 심각성을 알리고 있습니다. 실제로 층간소음으로 인한 민원 및 소송이 해가 갈수록 증가하고 있으며 아파트 입주 후 하자 민원의 70% 이상을 소음공해가 차지하고 있는 실정이다.

이로 인한 대책으로 국토교통부도 2005년 7월 이후 경량충격음 58dB, 중량충격음 50dB의 최소기준을 정하여 규제하였으나 표준바닥구조 및 인정구조를 받은 제품을 사용하면 세대 간의 층간소음이 아무리 법적기준을 초과하여도 건설사는 책임을 면제 받을 수 있었습니다.

그 심각성이 불만으로 표출되어 사회적 이슈로 떠오르자 층간소음에 관한 법을 강화하기 위하여 정부는“공동주택 바닥충격음 차단구조인정 및 관리기준 (국토교통부고시 제2013-611호 2013. 10.21)”을 개정 고시 하였고 2014년 5월 7일 이후 사업인가 신청된 사업장에서는 매우 강화된 물성기준 “잔류변형량(30mm일 경우 3mm이하), 가열 후 치수변화(두께 -5%이하), 가열 후 동탄성계수(가열전 동탄성계수의 +20%이하)”등을 모두 만족시키는 바닥완충재를 사용하여야 하며 “실 공동주택 건축물과 같은 실험동 또는 건설사 APT현장”에서 바닥충격음 성능시험등급을 받은 인정바닥구조 사용을 의무화 하였습니다.

즉, 개정고시에서는 건설사가 210슬래브를 적용하더라도 완충재의 성능에서 경량충격음 4급(58dB이하)과 중량충격음 4급(50dB이하)을 모두 충족하여야 하며, 미 충족 시에는 건설사가 입주자에게 배상의 책임을 져야 합니다. 그리고 그동안 논란의 대상이던 바닥완충재의 물성에 대한 항목이 현실에 가깝게 강화되었다.

## ■ 층간소음 민원이 없는 조용한 집을 지으려면 EVA 층간소음완충재를 선택하셔야 합니다.

EPS 완충재와 같이 고발포 뽕튀기 된 부실한 물성으로 층간소음을 차단하는 방식이 아닌 복원력이 매우 뛰어난 고밀도 EVA소재로 만든 뜬바닥방식의 층간소음방지재를 사용하여 장기적으로 안정적이고 내 아이가 마음껏 뛰어 놀 수 있는 건강한 아파트를 지을 수 있습니다

# Noise Block

노이즈블럭 시공방법



1. 자재 투입 및 준비



2. 벽면완충재 부착



3. PS 흡음재 설치



4. EVA완충재 설치



5. 시공 완료

## • EVA를 선택 하여야 하는 이유

친환경 EVA소재 **Noise Block** 은 백년이 지나도 변하지않는 **안정성**과 **차음성능**을 책임집니다.

### 개정고시에 적합한 뜬바닥 시공

고밀도  
60k 이상

뜬바닥  
구조

충격  
복원력

유연성

흡음성

단열성능