

건강하고 쾌적한 주거환경 위해 건축자재 점검 나서

- 13일부터 20개 업체 합동 불시 점검… 친환경 건축자재 성능 현장 점검

□ 국토교통부(장관 원희룡)는 11월 13일(월)부터 친환경 건축자재를 대상으로 한국토지주택공사와 함께 불시 점검*을 실시한다.

* (점검 대상업체) 건축자재 제조·유통업체 20여 개

○ 친환경 건축자재 합동점검은 부실한 친환경 자재가 생산·납품되어 공동주택에 사용되는 것을 근본적으로 차단하기 위해 '18년부터 추진해 왔으며, 그간 총 16개 품목의 95개 업체를 점검하여 21건의 부적합 자재를 적발하고 전량 폐기 또는 재시공 조치 등을 취한 바 있다.

- 작년의 경우 인조대리석 등 4개 품목의 19개 업체를 점검한 결과, 총 3건의 자재가 친환경·KS 기준을 충족하지 못한 것*을 확인하고 유통 중지 및 전량 폐기하도록 하였다.

* (주방기구강화합판마루) 총휘발성유기화합물 기준 초과, (수성도료) 냉동안전성 성능 미충족

□ 올해는 지속적으로 부적합 판정이 나온 주방가구, 도료를 포함해 실링재, 벽지, 립카펫 등 공동주택에 많이 사용되고 국민 건강, 생활과도 밀접한 5개 품목*의 20개 업체를 점검 대상으로 선정하였다.

* 주방가구(고객평가 민감), 도료(새집증후군 주요 원인), 실링재(창호·욕실 등 매일 사용공간), 벽지(새집증후군 주요 원인, 가장 큰 면적 차지), 립카펫(거실, 주방 등 주요 공간 사용)

○ 이번 점검은 공동주택에 해당 품목을 납품 중이거나 납품 예정인 제조·납품 업체를 한국토지주택공사와 함께 불시에 방문하는 방식으로 진행되며,

○ 자재별 채취한 시료를 공인시험기관에 의뢰하여 건강친화형 건설기준 등 친환경 성능*과 KS 품질기준 등을 제대로 준수했는지를 집중적으로 살펴볼 예정이다.

* 총휘발성유기화합물(TVOC)·폼알데하이드(HCHO), 톨루엔 방출량

- 국토교통부는 친환경 등의 기준이나 품질을 충족하지 못하는 위반사항이 발견된 경우에는 지자체 등에 위반 업체 및 위반 사항을 통보하고 관련 법령에 따른 조치 등을 요청할 계획이다.
- 아울러, 지자체와 관련 협회에 점검 및 조치 결과를 공유하여 실효성을 확보하는 한편, 업체 건의사항 등 의견도 청취하여 불합리한 제도를 발굴·개선하는 등 업계의 애로사항 해소에도 힘을 예정이다.
- 국토교통부 유혜령 주택건설공급과장은 “그간 친환경 자재의 지속적인 점검으로 친환경 자재의 부적합 판정 건수 등이 크게 감소*하였다”면서,
 - * ('19년) 33% / ('20년) 26% / ('21년) 20% / ('22년) 15%
- “이러한 결과가 점검에 끝나지 않고 업계 전반에 경각심을 고취하는 것은 물론 자발적인 품질 관리와 고품질 건축자재가 생산유통되는 문화가 자리매김할 수 있도록 노력하겠다”라고 밝혔다.

담당 부서	주택정책관 주택건설공급과	책임자	과 장	유혜령 (044-201-3364)
		담당자	사무관	정문희 (044-201-3365)
		담당자	주무관	조보인 (044-201-3373)



주요 건설자재	점검실적				
	2018 (6종)	2019 (5종)	2020 (6종)	2021 (5종)	2022 (4종)
부적합/점검	3/18	5/15	6/23	4/20	3/19
벽 지(0/3)	0/3				
룸카펫(1/6)	0/3			1/3	
수성페인트(1/5)					1/5
석고보드(0/2)	0/2				
실링재(1/7)	1/4	0/3			
접착제(0/7)	0/3			0/4	
보드류(1/5)				1/5	
시트(1/4)				1/4	
가구 원부자재(1/4)			1/4		
PL창호(1/2)			1/2		
목제창호(2/5)		2/2	0/3		
수납가구(0/7)		0/4	0/3		
인조대리석(4/4)					0/4
강화마루(3/11)	2/3	1/4			1/4
주방가구(6/18)		2/2	2/4	1/4	1/6
레미콘(2/7)			2/7		

붙임2

세부 점검 항목

※ LH 시방기준은 LH 납품 업체만 적용

① 실링재

구분	기 준		시험방법	비고
	시험종목	품질기준		
친환경	총 휘발성 유기 화합물	0.1mg/m·h 이하	환경부 실내공기질 공정시험방법	건강친화형 주택 건설기준
	폼알데하이드	0.01mg/m·h 이하		
	톨루엔	0.08mg/m·h 이하		LH 시방기준
물성	슬럼프 mm	G형	KS F 2621	KS 표준 (건축용 실링재 KS F 4910)
		F형		
	탄성 복원성 %	3이하		
		3이하		
	인장특성 N/mm ²	G형		
		F형		
	접착성	60%이상		
		하단 표 참조		
	압축 응력 N/mm ²	G형		
		F형		
	부피 손실 %	하단 표 참조		
		하단 표 참조		

특성			등급						
			25LM	25HM	20LM	20HM	30SLM	30SHM	
G형	탄성복원성 %		60이상						
	인장특성 N/mm ²	23℃	0.4이하	0.4초과	0.4이하	0.4초과	0.4이하	0.4초과	
		-20℃	0.6이하	0.6초과	0.6이하	0.6초과	0.6이하	0.6초과	
	부피손실 %		10이하						
특성			등급						
			25LM	25HM	20LM	20HM	12.5E	12.5P	7.5
F형	탄성복원성 %		70이상		60이상		40이상	40미만	
	인장특성 N/mm ²	23℃	0.4이하	0.4초과	0.4이하	0.4초과	-		
		-20℃	0.6이하	0.6초과	0.6이하	0.6초과			
	부피손실 %		10이하				25이하		

② 수성 페인트

구 분	기 준		시험방법	비고
	시험항목	요구성능		
친환경	총 휘발성 유기 화합물	0.1 mg/m ² ·h 이하	환경부 실내공기질 공정시험방법	건강친화형 주택 건설기준
	폼알데하이드	0.015 mg/m ² ·h 이하		LH 시방기준
	톨루엔	0.08 mg/m ² ·h 이하		
	납(Pb), 카드뮴(Cd), 수은(Hg), 및 6가크롬(Cr+6)의 합	1000 mg/kg 이하	환경부 환경표지 인증기준	건강친화형 주택 건설기준
	납(Pb)	90 mg/kg 이하		
물성	주도	80 ~ 110 K.U.	KS M 6010	KS 기준 (수성도료 KS M 6010)
	비휘발분	50% 이상		
	건조시간	60분 이내		
	45°, 0° 확산반사율(흰색)	82% 이상		
	광택(85°)	10 이하		
	은폐율	92% 이상		
	내세척성	500회 이상		
	냉동 안전성	-10℃의 냉동시험에서 응고·변질 되거나 주도가 8K.U. 이상 증가하 지 않아야 하며, 도장했을 때 균일 하게 건조되어야 한다.		
	용기 내에서의 상태	균일한 상태로 쉽게 혼합할 수 있 어야 하며 분순물, 굳은 덩어리가 없고 부패하지 않아야 한다.		
	내알칼리성	주름, 갈라짐, 부품, 박리가 없어야 하며, 침지한 부분과 침지하지 않 은 부분의 색과 광택의 차이가 크 지 않아야 한다.		
	저장 안정성	리버팅, 응결, 딱딱한 케이팅, 고무 상 침전물 등이 없어야 하며, 저으면 쉽게 균일한 상태로 되어야 한다.		
	냄새	도장 중이나 후에 자극성 냄새가 심하게 나지 않아야 하며, 24시간 건조 후에는 악취가 없어야 한다.		
	내곰팡이성	시험한 도막의 표면 손상도는 6 이상이어야 한다.		
항곰팡이 저항성	1.0 log(CFU)이하		ASTM D 6329	LH 시방기준
	0등급 이상		ASTM G 21	
	* ASTM D 6329 및 ASTM G 21로 평가 및 모두 만족 필요 * 상대습도 85%, 온도 28℃에서 28일 배양 후 평가 * 공인시험기관(KOLAS 인정기관 또는 이에 상응하는 국제 시험 기관 인정제도하에서 인정받은 시험기관)			
항균성	항균활성치 2.0이상		JIS Z 2801	

③ 벽지

구분	기 준			시험방법	비고	
	시험종목		품질기준			
친환경	총 휘발성 유기 화합물		0.1mg/m·h 이하	환경부 실내공기질 공정시험방법	건강친화형 주택 건설기준	
	폼알데하이드		0.015mg/m·h 이하			
	톨루엔		0.08mg/m·h 이하		LH 시방기준	
물성	일광 견뢰도(급)		4 이상	KS M 7305	KS 기준 (벽지 KS M 7305)	
	마찰 견뢰도(급)	건	길이			4 이상
			너비			4 이상
		습	길이			4 이상
			너비			4 이상
	은폐성(급)		3 이상			
	시공성		들뜸, 벗겨짐이 없을 것			
	습윤강도 N/15mm		1.96 이상			
	폼알데하이드 방출량 mg/L		2 이하			
	내황화성		4급 이상			
	난연성		잔염 시간 3초 이내 잔진 시간 5초 이내 탄화 면적 30㎠ 이내 탄화 길이 20cm 이내 접염 횟수 3회 이상			

④ 립카펫

구분	기 준			시험방법	비고
	시험종목		품질기준		
친환경	총 휘발성 유기 화합물		0.1mg/m·h 이하	환경부 실내공기질 공정시험방법	건강친화형 주택 건설기준
	폼알데하이드		0.015mg/m·h 이하		
	톨루엔		0.08mg/m·h 이하		LH 시방기준
물성	압입량	23℃	0.30 이상	KS M 3802	KS 기준 (PVC계 바닥재 KS M 3802)
	잔류 압입률 %	B법	20 이하		
	가열시 길이 및 폭의 변화율 %		0.5 이하		
	내오염성		현저한 색상의 변화 및 광택의 변화가 없어야 함		
	경량 충격음 저감량		참고 값		
	미끄럼저항성		제조사 제시값 이상		
	밀도 kg/m ³		650 미만		

⑤ 주방가구

구분	기 준			시험방법	비고
	시험종목	품질기준			
친환경	총 휘발성 유기 화합물	대형챔버법	0.25mg/m·h 이하	환경부 실내공기질 공정시험방법	건강친화형 주택 건설기준
		소형챔버법	0.1mg/m·h 이하		
	폼알데하이드	대형챔버법	0.03mg/m·h 이하		
		소형챔버법	0.015mg/m·h 이하		