
 국토교통부	보 도 자 료		
	배포일시	2021. 3. 4.(목) / 총 5매(본문5)	
담당 부서 건축안전과	담당 자	과장 오진수, 사무관 강나루, 주무관 정연수 ☎ (044) 201-4988, 4992	
보 도 일 시	2021년 3월 5일(금) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 3. 5.(금) 06:00 이후 보도 가능		

건축물 화재안전성 강화를 위해 건축물 마감재료의 성능 시험 방법이 바뀝니다.

- ◆ 유사모형 시험으로 마감재료 화재성능 평가하는 실대형 성능시험 도입
- ◆ 샌드위치패널 심재·복합 외벽 마감재료에 대해 단일 재료 별도 성능 평가
- ◆ 마감재료 열방출률 시험 시 정량적 판정기준 마련

- 국토교통부(장관 변창흠)는 건축물의 화재안전성 강화를 위해 실제 화재 환경과 유사한 시험 방식을 도입하여 샌드위치패널 등 이질적인 재료로 접합된 마감재료의 화재 안전성을 평가하는 등 시험 방법을 대폭 개선하는 건축법 하위규정 개정안을 3월 4일부터 입법(‘21.3.4.~’21.4.13.)·행정(‘21.3.9.~’21.3.29.)예고 한다.
- 그간 의정부 도시형생활주택 화재(‘15.1), 제천 스포츠센터 화재(‘17.12), 이천 물류창고 화재(‘20.4.19), 울산 주상복합 화재(‘20.10) 등 여러 차례 대형 화재사고가 발생하였고,
- 샌드위치패널과 드라이비트 공법*을 사용한 외벽 또는 가연성 알루미늄 복합 패널 등의 외벽 복합 마감재료는 화재 확산에 영향을 미치는 주요 원인으로 지목** 되어 왔다.

* 단열재 위에 메쉬 또는 모르타르를 덮고 도료로 마감하는 외벽 마감공법

** 대형 화재사고 발생 시 소방청 등 관계기관 합동조사 결과 실시

□ 특히 샌드위치패널, 가연성 알루미늄 복합패널 등과 같이 가연성 재료와 불연성 재료를 접합하여 제작되는 자재*에 대해서는 규제 강화의 목소리가 높아지고 있다.

* 샌드위치패널의 경우 내부 심재에 불이 붙으면 화재 진압이 어려워 잔불 정리 작업 등의 소방 활동 장기화 및 붕괴 위험으로 인한 소방관 진입 어려움 등 발생 가능

○ 이에, 국토부는 강판과 심재가 접합되어 제작되는 샌드위치패널과 같이 두 가지 이상의 이질적인 재료로 이뤄진 건축물 마감재료의 성능 시험 방법 개선을 추진하게 되었다.

□ 건축법 하위규정 개정안의 주요 내용은 다음과 같다.

① 강판과 심재로 구성된 샌드위치패널과 드라이비트 공법 사용 또는 두 가지 이상의 재료로 제작된 복합 외벽 마감재료(단열재 포함)는 현행 난연 성능시험 방법에 추가로 실대형 성능시험*을 실시하여야 한다.

* 제품 및 시공부분을 실제 사용 방법에 맞게 제작하고, 실제 화재와 유사한 조건에서 화염에 노출시켜 화재 연소·확산성능 등을 평가하는 유사모형 시험방법

○ 지금까지 모든 마감재료는 소규모 샘플 시험(시험체 규격: 10cm X 10cm X 5cm)을 통해 난연 성능(불에 잘 타지 않는 성능)만 평가해 왔으나,

- 샘플 시험으로는 다양한 시공방법 및 구성 재료의 조합에 따른 화재 확산 위험 검증에 한계가 있으며, 붕괴·훼손 여부 등의 특성을 평가하기 어려웠다.

○ 이에, 국토부는 실제 화재 조건을 재현하여 마감재료의 화재 위험성을 보다 명확하게 평가하는 유사모형 시험 방식을 새롭게 도입하였으며,

- 앞으로 두 가지 이상 재료로 된 복합 마감재료를 사용할 경우에는 기존 시험에 추가로 구조체 변형, 붕괴 및 화재 연소·확산 성능 등을 평가하는 “실대형 성능시험”을 실시해야 한다.
- 이는 난연 성능 시험성적서와 실대형 성능 시험성적서를 모두 보유하여야 함을 의미한다.

< 마감재료 시험방법 변경(안) >

현재 (AS-IS) : 소규모 샘플시험	개선 (TO-BE) : 실대형 성능시험 추가 실시	
	샌드위치패널	외벽 마감재료
		

* (샌드위치패널 시험체) 2.4 m(폭) × 2.4 m(높이) × 3.6 m(깊이)
 (외벽마감재료 시험체) 2.6 m(주벽 폭) × 8.0 m(높이) × 1.5 m(측벽 폭)

- ② 샌드위치패널과 복합 외벽 마감재료는 구성하는 각 단일재료에 대해 시험하고 성능을 평가받아야 한다.
 - 지금까지 샌드위치패널 및 복합 외벽 마감재료는 구성 재료 전체(완성품)를 하나로 보아 강판 등을 붙인 채로 시험하였으나, 앞으로 각 단일 재료에 대해 별도로 시험하여야 한다.
 - 즉 샌드위치패널은 심재가, 복합 외벽 마감재료(6층이상 건축물등)는 각 구성 재료가 준불연 성능 이상을 확보하여야 한다.
 - 불에 잘 타지 않는 일정한 밀도 이상의 그라스울, 미네랄울 등 무기질재료는 가스유해성 시험과 실대형 성능시험만 실시한다.

③ 모든 마감재료는 난연 성능 시험방법 중 하나인 열방출률 시험 시 두께가 20%를 초과하여 용융 및 수축하지 않아야 한다.

* 화재 노출 시 발생하는 열량을 측정하여 마감재료의 화재 성장을 예측하는 평가

○ 지금까지 한국산업규격 KS F ISO 5660-1(연소성능시험-열방출률)에 따라 열방출률 시험 시 용융 등이 없어야 하고, 샌드위치패널은 심재가 일부 용융 및 수축하지 않아야 했다.

- 그러나 일부 용융 및 수축에 대한 객관적 지표 부재로 시험 기관에 따라 같은 자재에 대해서도 다른 시험결과가 발생할 수 있는 가능성 등이 문제로 제기되었다.

○ 이에, 국토부는 판정기준을 명확히 하기 위해 시험체의 수축률 기준을 도입하였고 앞으로는 개정안에 따라 열방출률 시험 시 시험체 두께의 20%를 기준으로 용융 및 수축 정도를 평가한다.

□ 이번 건축물 마감재료 시험방법 개선 등 관련 개정안의 입법·행정예고 기간은 「건축물 방화구조규칙」은 3월 4일부터 4월 13일 까지(40일간), 「건축물 마감재료의 난연성능 및 화재 확산 방지구조 기준」은 3월 9일부터 3월 29일까지(20일간)이고,

○ 이후 관계기관 협의, 법제처 심사, 국무회의 등을 거쳐 공포 되어 2021년 12월 23일 시행 예정이다.

□ 국토교통부 엄정희 건축정책관은 “이번 개정안을 통해 앞으로는 샌드위치패널 등 이질 재료로 접합된 마감재료의 화재 성능을 보다 정확히 평가할 수 있게 됨으로써 건축물의 안전성이 대폭 강화될 것으로 기대”된다면서,

○ “화재 발생 시 모든 이용자들의 대피시간 확보를 위해 건축물이 버텨줄 수 있도록 기준 강화와 더불어 건축자재의 품질 관리 방안 등 추가적인 제도 개선도 추진 중이며, 국민의 안전을 보장할 수 있도록 최선을 다 할 것”이라고 밝혔다.

□ 개정안은 국토교통부 누리집(<http://www.molit.go.kr>) “정책자료-법령정보-입법예고”에서 볼 수 있으며, 개정안에 대해 의견이 있는 경우 우편, 팩스, 국토교통부 누리집을 통해 의견을 제출할 수 있다.

* 의견제출처: (우)30103 세종특별자치시 도움6로11 정부세종청사 6동 330호 국토교통부 건축안전과(전화번호: 044-201-4988, 4992 팩스: 044-201-5575)



이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 국토교통부 건축안전팀 강나루 사무관(☎ 044-201-4988)에게 문의하여 주시기 바랍니다.