

심재 준불연 우레탄단열재 세이프보드

Urethane Board Solution for Fire Safety



Construction Materials

심재 준불연 우레탄단열재 세이프보드

extra safe
xafe board

화재에 안전하고 단열성능도 뛰어난 세이프보드가
당신의 생명과 재산을 안전하게 지켜드립니다



xafe(세이프)는 ‘안전함’을 뜻하는 새로운 지표입니다.

‘EXTRA(더욱) + SAFE(안전한)’의 합성어로,
화재에 대한 안전뿐만 아니라 생활환경에 대한 안전, 시공환경에 대한
안전까지 고려한 경동원의 차세대 우레탄 단열재 브랜드입니다.

| xafe board |

심재 준불연 우레탄단열재

xafe board 세이프보드



세이프보드는 국내 최초의 준불연 스프레이 우레탄폼을 상용화한 경동원의
신뢰성 높은 내화단열 기술과 경험이 집약된 건축용 심재 준불연 단열재입니다.
난연성능 시험과 실물모형 시험을 통해 화재안전 성능을 입증한 세이프보드는
높은 단열 성능과 더불어 안전한 생활 환경을 제공합니다.



우수한 화재안전성

심재 준불연 성능 / 실물모형시험 합격으로 강화된
화재 안전 기준을 만족



에너지 절약

0.020 W/mK 초기 열전도율의 높은 단열성능으로
에너지절약을 통해 경제성 확보가 가능한 우수한 단열재



친환경성

‘환경성적표지 저탄소제품’ 인증과
‘친환경건축자재(HB마크)’ 인증 최우수등급을 받은 친환경 건축자재



뛰어난 내구성

닫힌 셀(Closed cell)로 이루어져 구조적으로 안정적이며
수분 흡수율이 낮아 높은 내구성을 지님

심재 준불연 우레탄단열재 **세이프보드**

| xafe board |

제품 규격

폭(mm)	길이(mm)	두께(mm)
1,000	2,000	50 ~ 200

※ 제품의 두께는 10mm 단위로 생산됩니다. (외부에 설치하는 단열재의 두께는 50~180mm로 공급됩니다.)
※ 표준 규격 외 길이는 당사에 문의하시기 바랍니다.

제품 물성

구 분	난연성능	초기 열전도율 (W/mK)	밀도 (kg/m³)	흡수량 (g/100cm²)	압축강도 (N/cm²)
xafe board	준불연재료	0.020 이하	35 이상	3.0 이하	10 이상
시험방법	KS F ISO 5660-1 KS F 2271	KS M 3809	KS M 3809	KS M 3809	KS M 3809

시험성적서 & 인증서



[50mm 심재준불연 성적서]
한국건설생활환경시험연구원



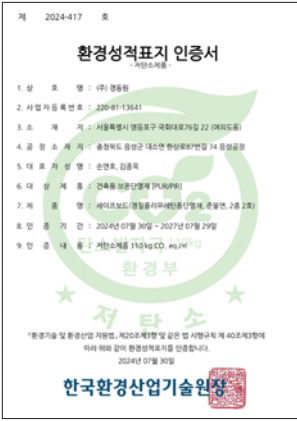
[180mm 심재준불연 성적서]
한국건설생활환경시험연구원



[KS M 3809 성적서]
한국화학융합시험연구원



[한국 산업표준 제품 인증서]
한국건설생활환경시험연구원



[환경성적표지 저탄소제품인증서]
한국환경산업기술원



[최우수 친환경건축자재인증서]
한국공기청정협회

세이프보드 실물모형시험(KS F 8414) 합격 시스템

01 세이프보드 + 석재 마감 시스템

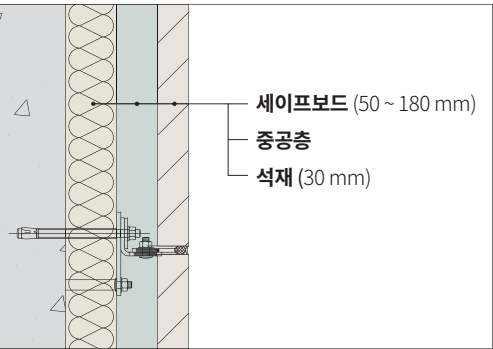
▼ 시험 재료

- 단열재 : 세이프보드 50 ~ 180 mm
- 마감재 : 석재(화강석) 30 mm

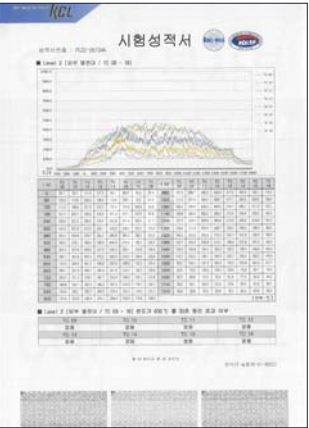
▼ 시험 결과



▼ 시험 구조



▼ 시험성적서



[세이프보드 50 ~ 180 T + 석재 시험 성적서]
한국건설생활환경시험연구원

심재 준불연 우레탄단열재 **세이프보드**

| xafe board |

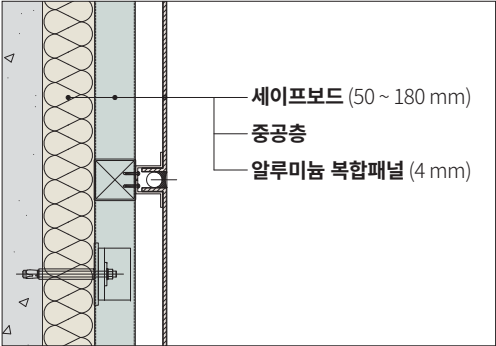
세이프보드 실물모형시험(KS F 8414) 합격 시스템

02 세이프보드 + 알루미늄 복합패널 마감 시스템

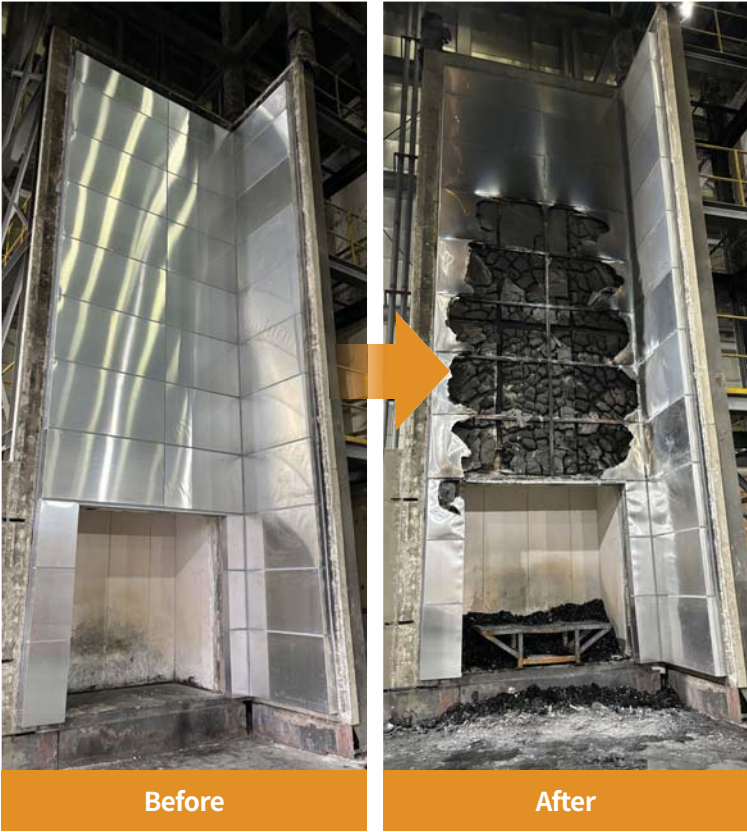
▼ 시험 재료

- 단열재 : 세이프보드 50 ~ 180 mm
- 마감재 : 알루미늄 복합패널 4 mm

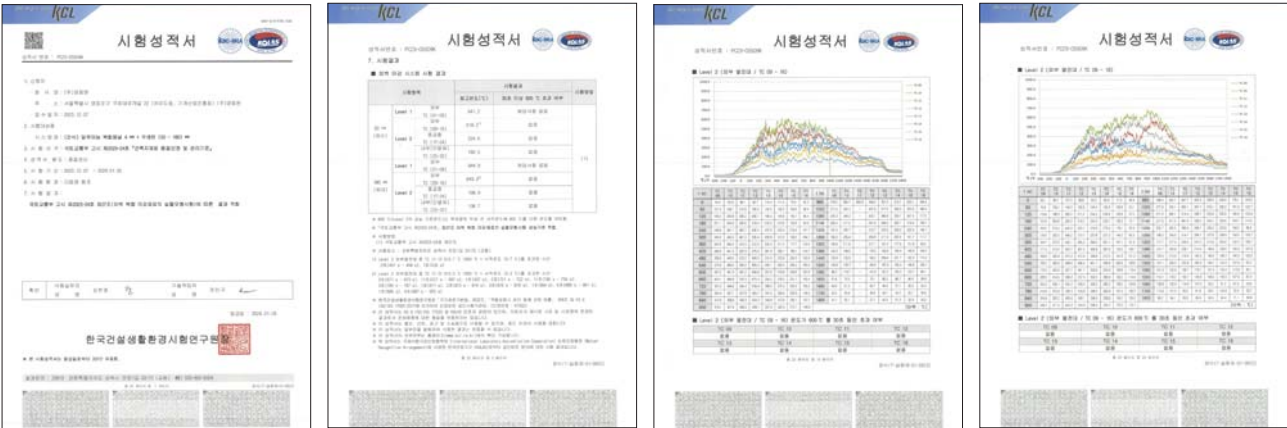
▼ 시험 구조



▼ 시험 결과



▼ 시험성적서



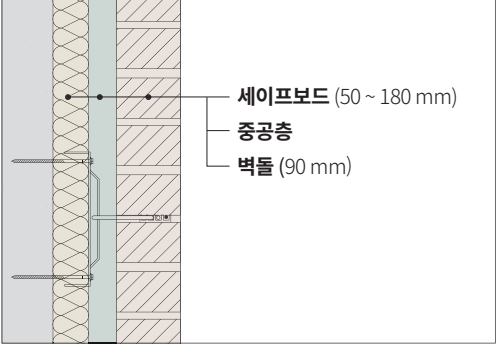
[세이프보드 50 ~ 180 T + 알루미늄 복합패널 시험 성적서]
한국건설생활환경시험연구원

03 세이프보드 + 벽돌 마감 시스템

▼ 시험 재료

- 단열재 : 세이프보드 50 ~ 180 mm
- 마감재 : 벽돌 90 mm

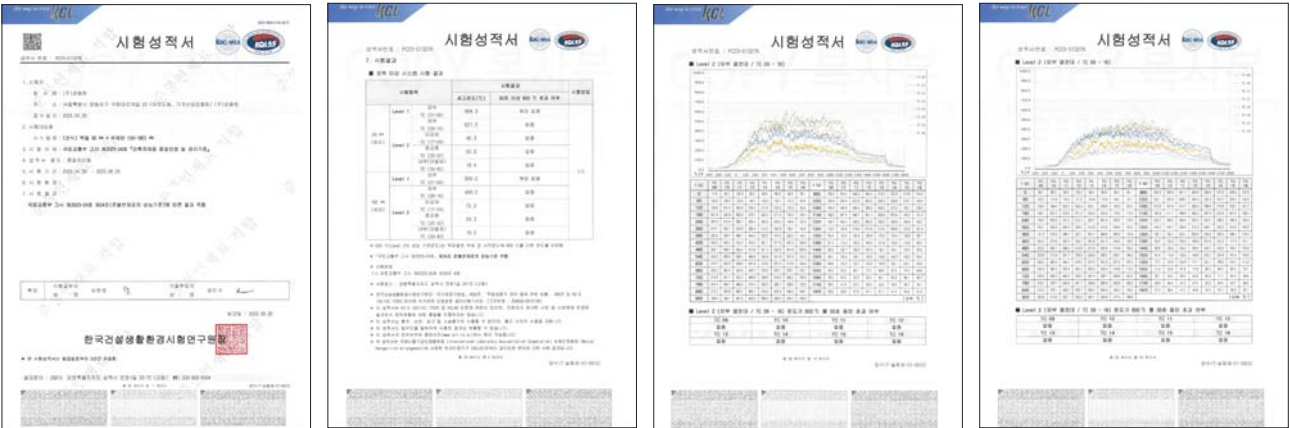
▼ 시험 구조



▼ 시험 결과



▼ 시험성적서



[세이프보드 50 ~ 180 T + 벽돌 시험 성적서]
한국건설생활환경시험연구원

심재 준불연 우레탄단열재 **세이프보드**

| xafe board |

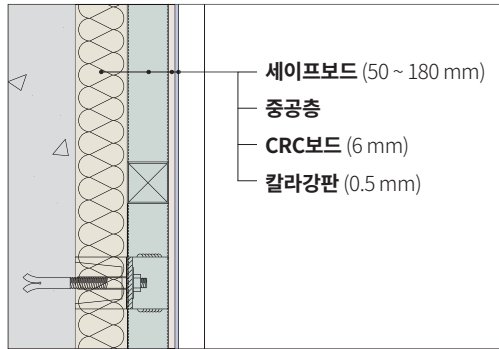
세이프보드 실물모형시험(KS F 8414) 합격 시스템

04 세이프보드 + 칼라강판(KD Steel) 마감 시스템

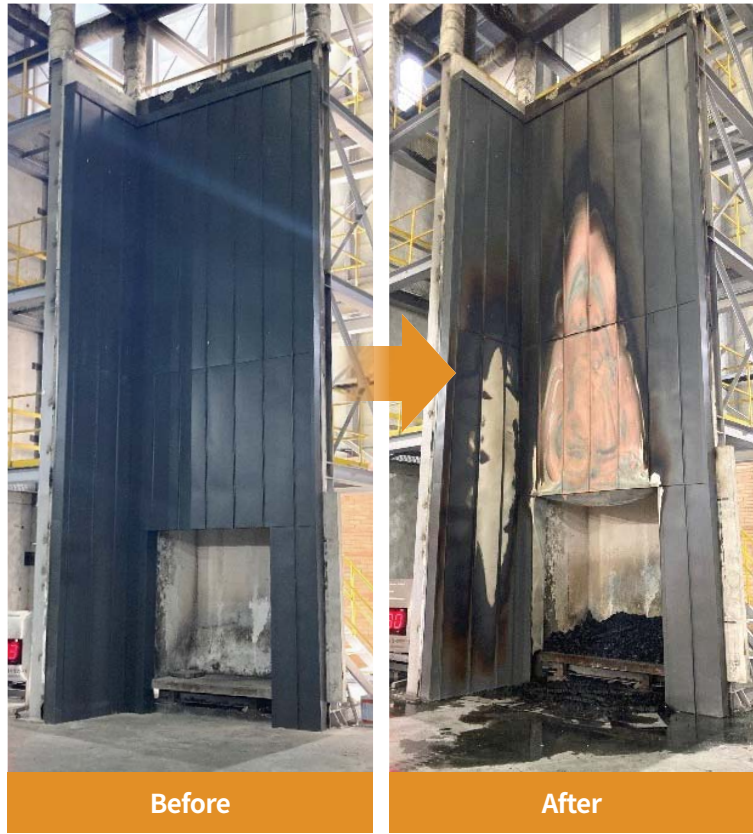
▼시험 재료

- 단열재 : 세이프보드 50 ~ 180 mm
- 마감재 : 칼라강판(KD Steel) 0.5 mm

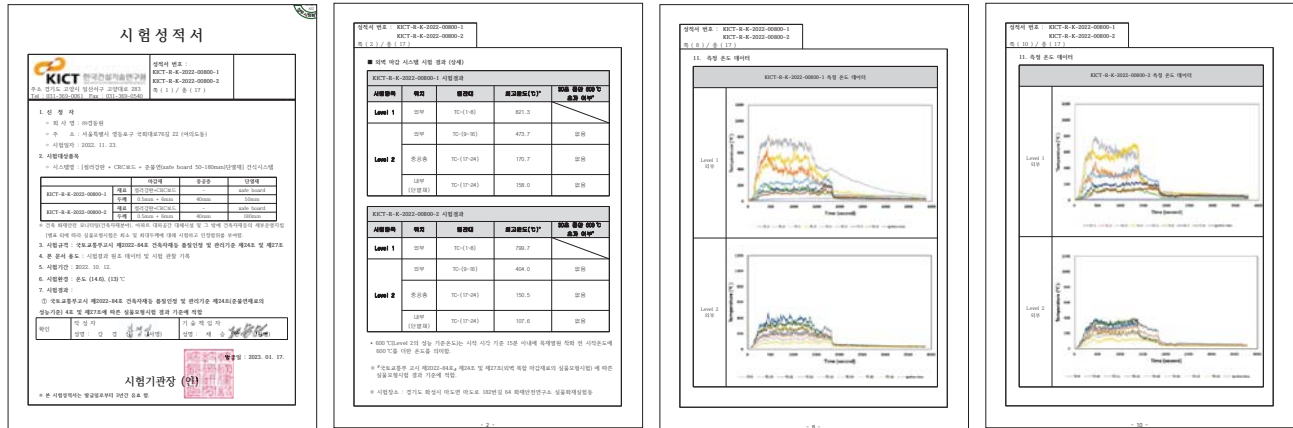
▼시험 구조



▼시험 결과



▼시험성적서



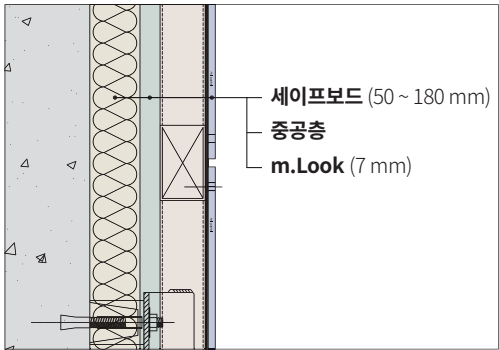
[세이프보드 50 ~ 180 T + 칼라강판 시험 성적서]
한국건설기술연구원

05 세이프보드 + 고밀도 준불연패널(m.Look) 마감 시스템

▼시험 재료

- 단열재 : 세이프보드 50 ~ 180 mm
- 마감재 : 고밀도 준불연패널 7 mm (폰더막스 m.Look)

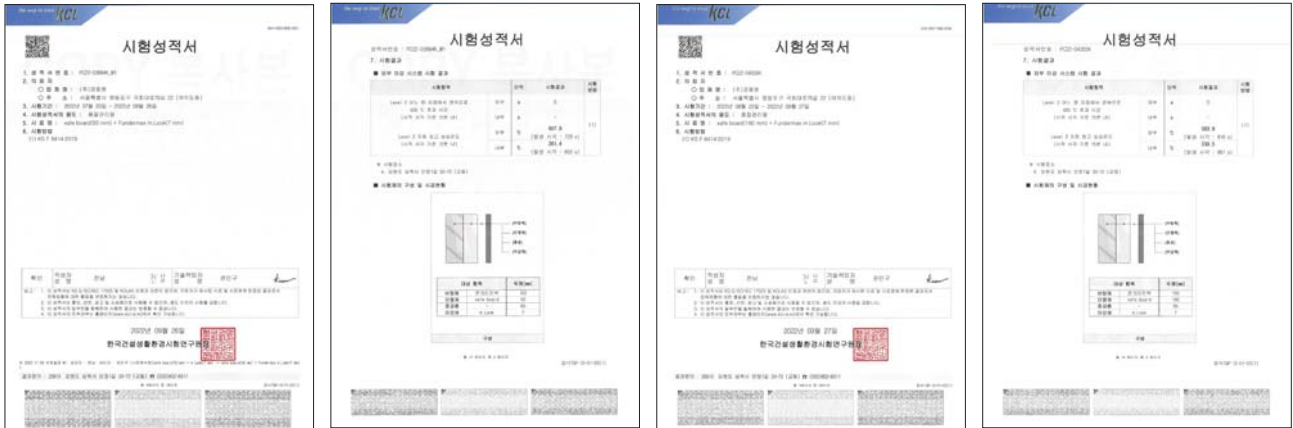
▼시험 구조



▼시험 결과



▼시험성적서



[세이프보드 50 ~ 180 T + m.Look 시험 성적서]
한국건설생활환경시험연구원

심재 준불연 우레탄단열재 **세이프보드**

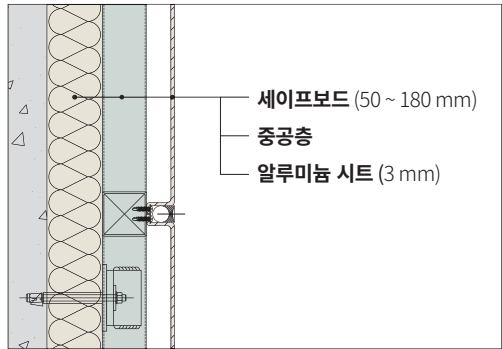
세이프보드 실물모형시험(KS F 8414) 합격 시스템

06 세이프보드 + 알루미늄 시트 패널 마감 시스템

▼ 시험 재료

- 단열재 : 세이프보드 50 ~ 180 mm
- 마감재 : 알루미늄 시트(AL.Sheet) 패널 3 mm

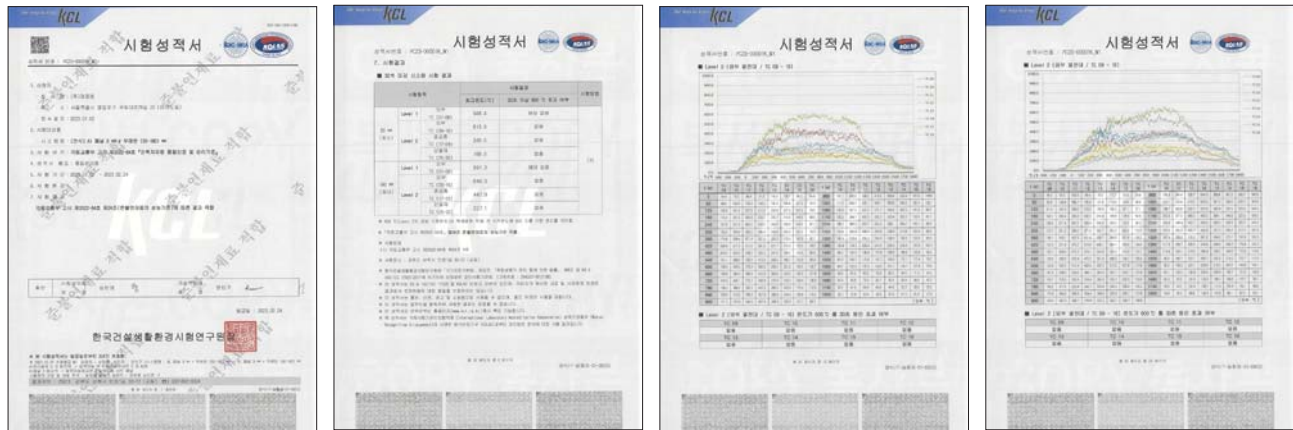
▼ 시험 구조



▼ 시험 결과



▼ 시험성적서



[세이프보드 50 ~ 180 T + 알루미늄 시트패널 시험 성적서]
한국건설생활환경시험연구원

관련 기준 및 법규

| xafe board |

에너지절약설계기준에 의한 단열재 사용 두께

(단위 : 두께 mm, 열관류율 W/m²K, 별표3, 2022.07 시행)
• **XB** : 세이프보드

구 분				중부1지역					중부2지역					남부지역					제주도				
				XB	가	나	다	라	XB	가	나	다	라	XB	가	나	다	라	XB	가	나	다	라
거실의 외벽	외기에 직접 면하는 경우	공동주택	두께	140	220	255	295	325	120	190	225	260	285	100	145	170	200	220	70	110	130	145	165
			열관류율	0.15 이하					0.17 이하					0.22 이하					0.29 이하				
		공동 주택 외	두께	120	190	225	260	285	90	135	155	180	200	70	100	115	130	145	50	75	90	100	110
	외기에 간접 면하는 경우		열관류율	0.17 이하					0.24 이하					0.32 이하					0.41 이하				
		공동주택	두께	100	150	180	205	225	90	130	155	175	195	70	100	115	135	150	50	75	85	100	110
			열관류율	0.21 이하					0.24 이하					0.31 이하					0.41 이하				
최상층에 있는 거실의 반차 또는 지붕	외기에 직접 면하는 경우	공동 주택 외	두께	90	130	155	175	195	60	90	105	120	135	50	65	75	90	95	40	50	60	70	75
			열관류율	0.24 이하					0.34 이하					0.45 이하					0.56 이하				
			열관류율	0.15 이하					0.18 이하					0.26 이하					0.35 이하				
	외기에 간접 면하는 경우		두께	100	155	180	205	230	100	155	180	205	230	80	120	145	165	180	60	90	105	120	130
			열관류율	0.21 이하					0.26 이하					0.35 이하					0.47 이하				
			열관류율	0.15 이하					0.17 이하					0.22 이하					0.29 이하				
최하층에 있는 거실의 바닥	외기에 직접 면하는 경우	바닥난방인 경우	두께	140	215	250	290	320	120	190	220	255	280	100	140	165	190	210	70	105	125	140	155
			열관류율	0.15 이하					0.17 이하					0.22 이하					0.29 이하				
		바닥난방이 아닌 경우	두께	120	195	230	265	290	100	165	195	220	245	80	130	155	175	195	70	100	115	130	145
	외기에 간접 면하는 경우		열관류율	0.17 이하					0.20 이하					0.25 이하					0.33 이하				
		바닥난방인 경우	두께	100	145	170	195	200	90	125	150	170	185	70	95	110	125	140	50	65	80	90	100
			열관류율	0.21 이하					0.24 이하					0.31 이하					0.41 이하				
그 외 용도	외벽	바닥난방이 아닌 경우	두께	90	135	155	180	200	70	110	125	145	160	60	90	105	120	130	50	65	75	85	95
			열관류율	0.24 이하					0.29 이하					0.35 이하					0.47 이하				
			열관류율	0.15 이하					0.17 이하					0.22 이하					0.29 이하				
	외벽	바닥난방인 경우	두께	100	145	170	195	200	90	125	150	170	185	70	95	110	125	140	50	65	80	90	100
			열관류율	0.21 이하					0.24 이하					0.31 이하					0.41 이하				
			열관류율	0.24 이하					0.29 이하					0.35 이하					0.47 이하				

건축물의 피난·방화 구조 등의 기준에 관한 규칙 제24조

건축물의 외벽·필로티 마감재(단열재) 난연 성능 기준						
구 분			필로티가 없거나 1층 필로티가 주차장 용도가 아닌 경우		1층 필로티의 전체 또는 일부가 주차장 용도인 경우	
용 도	층수 및 높이	부위	화재확산방지구조		화재확산방지구조	
			미설치	설치	미설치	설치
피난약자시설	제한없음	외벽	준불연	방화띠 + 난연	준불연	3층 이상 : 방화띠 + 난연
						1, 2층 : 준불연
상업지역	2층 이하	외벽	난연	방화띠 + 제한 없음	준불연	
	3층 또는 9m이상 6층 또는 22m미만	외벽	난연	방화띠 + 제한 없음	3~5층 : 난연	3~5층 : 방화띠 + 제한 없음
	6층 또는 22m이상	외벽	준불연	방화띠 + 난연	1, 2층 : 준불연	1, 2층 : 준불연
그 외 용도	2층 이하	외벽	제한 없음		준불연	
	3층 또는 9m이상 6층 또는 22m미만	외벽	난연	방화띠 + 제한 없음	3~5층 : 난연	3~5층 : 방화띠 + 제한 없음
	6층 또는 22m이상	외벽	준불연	방화띠 + 난연	1, 2층 : 준불연	1, 2층 : 준불연
	6층 또는 22m이상	외벽	준불연	방화띠 + 난연	준불연	3층 이상 : 방화띠 + 난연 1, 2층 : 준불연

※ 1층의 전부 또는 일부를 필로티 구조로 설치하여 주차장으로 쓰는 건축물의 외벽[필로티 구조의 외기에 면하는 천장 및 벽체를 포함한다] 중 1층과 2층 부분에는 불연재료 또는 준불연재료를 마감재로 해야 한다.

※ 건축물의 외벽에는 불연재료·준불연재료를 마감재로(단열재, 도장 등 코팅재료 및 그 밖에 마감재료를 구성하는 모든 재료를 포함한다.)로 사용해야 한다. 또한 마감재료를 구성하는 재료 전체를 하나로 보아 실물모형시험 결과가 기준을 충족해야 한다.

※ 피난약자시설 : 의료시설, 교육연구시설, 노유자시설 및 수련시설의 용도로 쓰는 건축물

※ 상업지역(근린상업지역은 제외)

가. 제1종 근린생활시설, 제2종 근린생활시설, 문화 및 집회시설, 종교시설, 판매시설, 의료시설, 교육연구시설, 노유자시설, 운동시설 및 위락시설 용도로 쓰는 바닥면적의 합계가 2천제곱미터 이상인 건축물

나. 공장(국토교통부령으로 정하는 화재 위험이 적은 공장은 제외한다.)의 용도로 쓰는 건축물로부터 6미터 이내에 위치한 건축물



Construction
Materials

심재 준불연 우레탄단열재

Urethane Board Solution for Fire Safety

내화단열 전문기업



www.kdone.co.kr

본 사
부산지점
광주지점
아산공장
경주공장
음성공장

서울특별시 영등포구 국회대로76길 22, 7층
부산광역시 동래구 충렬대로 284, 2층
광주광역시 광산구 무진대로 251, 2층
충청남도 아산시 영인면 아산호로 331
경상북도 경주시 강동면 청강로 1095
충청북도 음성군 대소면 한삼로87번길 74

TEL 02) 559-8181
TEL 051) 512-8181
TEL 062) 526-8181
TEL 041) 539-8181
TEL 054) 760-8181
TEL 031) 8061-6948

FAX 02) 552-6224
FAX 051) 516-9343
FAX 062) 526-8106
FAX 041) 543-8119
FAX 054) 762-1313

2024. 08 발행