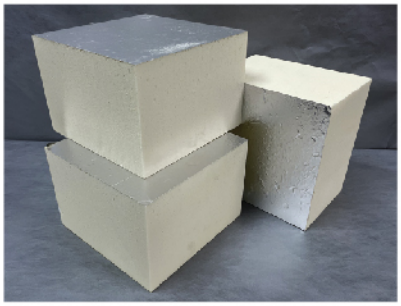
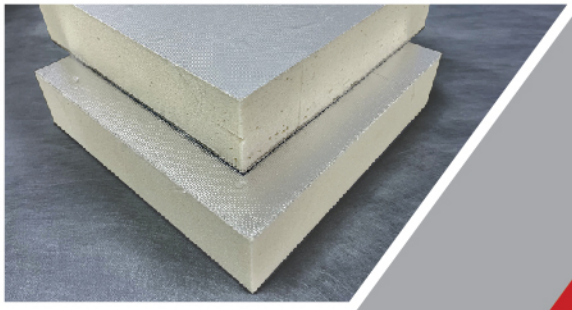
AirLon
에어론보드

KSA
ISO 9001 / 14001 CERTIFIED

준 불 연 단 열 재

경질 폴리우레탄 에어론보드





Operating customer's deep impressing through the best quality

준불연건축자재전문기업

(주)에어인슈텍
Air insutech

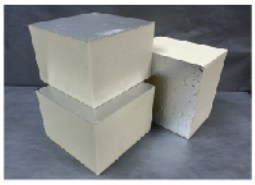
준불연 경질우레탄 에어론보드

화재 안전을 위한 건축법 시행규칙이 "2019년 11월 6일" 부터 시행!

적용대상 (건축법 시행령)

시행령 제61조 제2항	•바닥면적의 합계가 2천제곱미터 이상인 건축물 •의료시설, 교육연구시설, 노유자시설 및 수련시설의 용도로 쓰는 건축물 •3층이상 또는 높이 9m이상인 건축물 •공장(국토교통부령으로 정하는 화재 위험이 적은 공장은 제외한다)의 용도로 쓰는 건축물로부터 6미터 이내에 위치한 건축물 •1층의 전부 또는 일부를 필로티 구조로 설치하여 주차장으로 쓰는 건축물
시행령 제61조 제1항	•다중주택, 다가구주택* •공동주택 •위험물 저장 및 처리시설/자동차 관련 시설/방소국,촬영소/발전시설 •공장(1층 이하, 연면적 1,000㎡미만제외) •연면적500㎡이상5층 이상 건축물 •준다중이용 건축물 •창고로 쓰이는 연면적 600㎡ 이상인 건축물

적용기준 (건축물의 피난-방화구조 등의 기준에 관한규칙)

시행령 제24조 제5,6항	•외벽에 불연/준불연 마감재료 •(단열재* 도장 등 코팅재료) 사용또는 화재 확산 방지구조 설치*
시행령 제24조 제1항	•피난동선 (복도,계단,필로티,기타 통로) 불연/준불연 마감재료 사용  [운영제품]

*건축법 변경내용

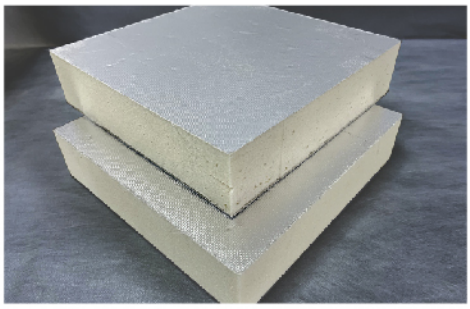
화재안전성

•화재 안전성, 고성능 단열, 경제성, 친환경성을 모두 갖춘 준불연 고성능 단열재

화재안전성 : 준불연 자재 적합

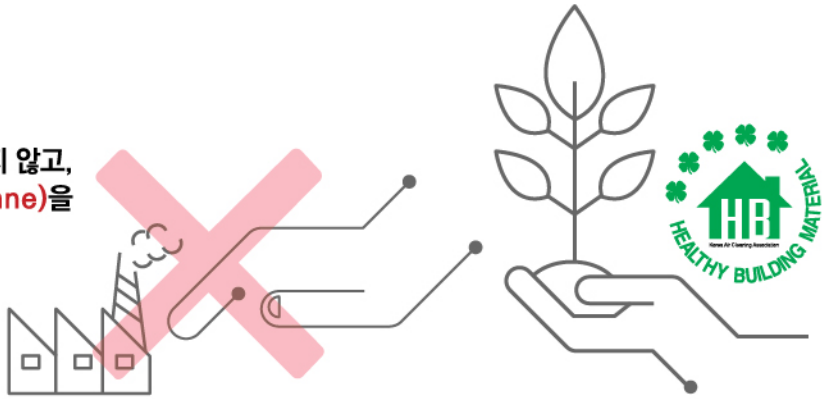
높은 내화온도, 유독가스 발생최소

※외벽 외단열 마감시 준불연 이상 단열재 사용 의무화 (3층 이상 모든 건축물)
(2019년 11월 6일 부터 의무 시행)



친환경성

오존층 파괴물질인 HCFC계의 발포제를 사용하지 않고, 친환경 발포제인 사이클로 펜탄(Cyclo-pentane)을 적용함으로써 녹색건축 인증 가산점 획득 가능.

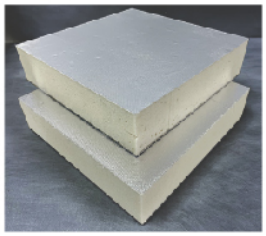
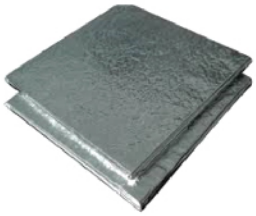


생산제품 물성

※ KS M 3809 규격에 따른 물성

구 분	단 위	2종 1호	2종 2호	2종 3호
밀도	kg/㎥	45 이상	35 이상	25 이상
열전도율	W/m.k	0.023 이하	0.023 이하	0.024 이하
굴곡파괴하중	N	35 이상	25 이상	15 이상
압축강도	N/㎠	15 이상	10 이상	8 이상
흡수량	g/100㎠	3.0 이하	3.0 이하	3.0 이하

단열재 비교

구 분	경질 우레탄 에어론보드 Polyisocyanurate	압출법 스티로폼 (XPS) Extruded Polystyrene	페놀품 단열재 (PF) Phenol Foam	진공 단열재(VIP) Vacuum Insulation Panel
사진				
초기 열전도율 (W/m.k)	0.020 이하	0.027 이하	0.020 이하	0.0045 이하
시공성	우수	우수	우수	어려움
장점	• 연소시 녹지 않으며 화재확산 방지성 우수 • Isocyante Ring 구조로 열적 안전성이 뛰어나 변형성 없음 • 장기 경도 변화 없어 내구성 우수	• 경량의 시공성 우수 • 자기소화성	• 단열성 우수 • 내약품성, 내화학성 우수 • 화재확산 방지성 우수	• 열전도율 우수
단점	• 열선 가공이 불가	• 풍화비산작용에 의한 단열성 저하 발생	• 습기(수분)에 취약 • 하중이 없는 건식 시공에 적용 가능 • 부서짐 발생	• 현장시공 어려움 • 재단 불가 • High Cost

준불연 경질우레탄 에어론보드

※ 단열재 기준이 강화되었습니다!

단 열 성

열전도율이 0.020W/m.k 이하인 준불연 경질우레탄 에어론보드는 "가" 등급 단열재의 규정치인 0.034W/m.k 보다 뛰어난 단열성을 지니고 있어 단열재의 두께절감 효과가 있습니다. **(2018.09.01일 부터 시행)**

단위 : 열관류율(W/㎡k)/열전도율(W/m.k)

지역	건축물의 부위		단열재의 등급	열관류율(W/㎡k)	단열재의 등급별 허용 두께(mm)		
					가등급	나등급	에어론보드(0.020W/m.k)*
중부1지역	거실의 외벽	외기에 직접 면하는 경우	공동주택	0.150 이하	220	255	130
			공동주택 외	0.170 이하	190	225	115
		외기에 간접 면하는 경우	공동주택	0.210 이하	150	180	95
			공동주택 외	0.240 이하	130	155	80
	최상층에 있는 거실의 반자 또는 지붕	외기에 직접 면하는 경우		0.150 이하	220	260	130
		외기에 간접 면하는 경우		0.210 이하	155	180	95
	최하층에 있는 거실의 바닥	외기에 직접 면하는 경우	바닥난방인 경우	0.150 이하	215	250	130
			바닥난방이 아닌 경우	0.170 이하	195	230	115
		외기에 간접 면하는 경우	바닥난방인 경우	0.210 이하	145	170	95
			바닥난방이 아닌 경우	0.240 이하	135	155	80
	바닥난방인 층간바닥			0.810 이하	30	35	30
중부2지역	거실의 외벽	외기에 직접 면하는 경우	공동주택	0.170 이하	190	225	115
			공동주택 외	0.240 이하	135	155	80
		외기에 간접 면하는 경우	공동주택	0.240 이하	130	155	80
			공동주택 외	0.340 이하	90	105	60
	최상층에 있는 거실의 반자 또는 지붕	외기에 직접 면하는 경우		0.150 이하	220	260	130
		외기에 간접 면하는 경우		0.210 이하	155	180	95
	최하층에 있는 거실의 바닥	외기에 직접 면하는 경우	바닥난방인 경우	0.170 이하	190	220	115
			바닥난방이 아닌 경우	0.200 이하	165	195	100
		외기에 간접 면하는 경우	바닥난방인 경우	0.240 이하	125	150	80
			바닥난방이 아닌 경우	0.290 이하	110	125	70
	바닥난방인 층간바닥			0.810 이하	30	35	30
남부지역	거실의 외벽	외기에 직접 면하는 경우	공동주택	0.220 이하	145	170	90
			공동주택 외	0.320 이하	100	115	60
		외기에 간접 면하는 경우	공동주택	0.310 이하	100	115	70
			공동주택 외	0.450 이하	65	75	50
	최상층에 있는 거실의 반자 또는 지붕	외기에 직접 면하는 경우		0.180 이하	180	215	110
		외기에 간접 면하는 경우		0.260 이하	120	145	75
	최하층에 있는 거실의 바닥	외기에 직접 면하는 경우	바닥난방인 경우	0.220 이하	140	165	90
			바닥난방이 아닌 경우	0.250 이하	130	155	80
		외기에 간접 면하는 경우	바닥난방인 경우	0.310 이하	95	110	70
			바닥난방이 아닌 경우	0.350 이하	90	105	60
	바닥난방인 층간바닥			0.810 이하	30	35	30
제주도	거실의 외벽	외기에 직접 면하는 경우	공동주택	0.290 이하	110	130	70
			공동주택 외	0.410 이하	75	90	50
		외기에 간접 면하는 경우	공동주택	0.410 이하	75	85	50
			공동주택 외	0.560 이하	50	60	40
	최상층에 있는 거실의 반자 또는 지붕	외기에 직접 면하는 경우		0.250 이하	130	150	80
		외기에 간접 면하는 경우		0.350 이하	90	105	60
	최하층에 있는 거실의 바닥	외기에 직접 면하는 경우	바닥난방인 경우	0.290 이하	105	125	70
			바닥난방이 아닌 경우	0.330 이하	100	115	60
		외기에 간접 면하는 경우	바닥난방인 경우	0.410 이하	65	80	50
			바닥난방이 아닌 경우	0.470 이하	65	75	40
	바닥난방인 층간바닥			0.810 이하	30	35	30

*열관류율 계산 시, 실내외 표면 열저항, 콘크리트 150mm적용하여 산출된 두께입니다.
※적용 건축 자재에 따라 에어론보드 두께는 일부 조정될 수 있습니다.

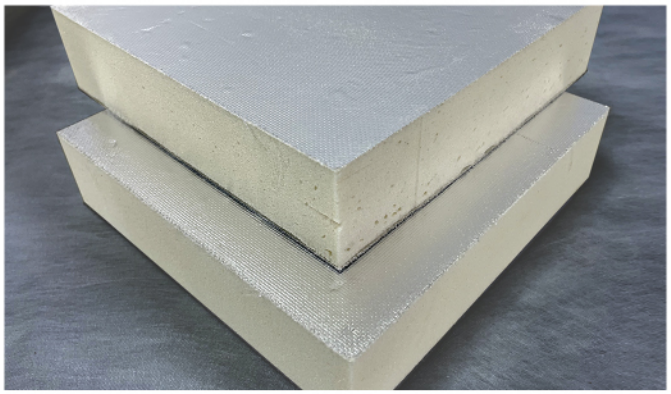
※건축물의 에너지절약설계기준[국토교통부 고시 제 2017-881호] 2018. 9. 1시행

1) 중부1지역: 강원도(고성, 속초, 양양, 강릉, 동해, 삼척 제외), 경기도(연천, 포천, 가평, 남양주, 의정부, 양주, 동두천, 파주), 충청북도(제천), 경상북도(봉화, 청송)
2) 중부2지역: 서울특별시, 대전광역시, 세종특별자치시, 인천광역시, 강원도(고성, 속초, 양양, 강릉, 동해, 삼척), 경기도(연천, 포천, 가평, 남양주, 의정부, 양주, 동두천, 파주 제외), 충청북도(제천 제외), 충청남도, 경상북도(봉화, 청송, 울진, 영덕, 포항, 경주, 청도, 경산 제외), 전라북도, 경상남도(거창, 함양)
3) 남부지역: 부산광역시, 대구광역시, 울산광역시, 광주광역시, 전라남도, 경상북도(울진, 영덕, 포항, 경주, 청도, 경산), 경상남도(거창, 함양 제외)

화재 안전성이 뛰어나고 경제적인 준불연 건축자재

에어론 보드(AIRLON BOARD)

경질 폴리우레탄 에어론 보드 단열재는
건축용 단열재 중 가장 낮은 열전도율(0.020w/m·k 한국건설생활연구원) 지니고 있으며
이는 현재 상용화된 단열재 중 가장 우수한 단열재 입니다.



AirLon
에어론보드

준불연 적합
시험성적서

열전도율
0.020w/m·k

두 께
40-200mm

KOREA LABORATORY ACCREDITATION SCHEME
KOLAS
TESTING NO.

에어론보드는

경질 폴리우레탄 **에어론 보드**는 준불연성능이 강화된 폴리이소시아누레이트 폼(PIR form)단열재입니다.
준불연 경질우레탄 에어론보드는 **국토교통부고시 제2020-1053호(건축물 마감재료의 난연성능 및 화재확산 방지구조 기준)**에서 정한 준불연단열재 규정에 적합한 단열재 입니다.

납품실적서

발주처	공사명	규격(T)	마감재
(주)포스코건설	하남마이크로 신축공사	100	화강석
(주)농협네트웍스	강화농협	120	화강석
아이앤지건설(주)	인천신정중학교	50	조적
(주)진응종합건설	시흥정왕중학교	100	조적
강건종합건설(주)	첼시하우스다세대신축	90	화강석
금교건설(주)	의정부	90	화강석
다숲종합건설(주)	논현동충헌교회증축	80	화강석
석장건설(주)	역삼동	70	화강석
(주)지견종합건설	오류동	100	화강석
주영토건(주)	부천시 원종동	120	화강석
씨엔종합건설(주)	광명철산초등학교	90	조적
주식회사두영건설	성수동	130	화강석
태봉건설(주)	대방동	100	화강석
(주)에스에이치종합건설	사당동	130	화강석
경남기업	안양시 안양동	120	화강석
케이와이종합건설(주)	강화복합커뮤니티센터신축공사	150	화강석
그린플러스종합건설(주)	평택시 도일동	200	화강석
(주)에스제이종합건설	부천 소사본동	110	화강석
케이디종합개발(주)	부천 춘의동	100	화강석
에이스건설	대전재해복구센터신축공사	120	화강석
예안건설(주)	첨단실감콘텐츠큐브조성사업	160	화강석
와이비씨건설(주)	분당 여수동	70	화강석

위 납품실적 외 다수 보유

제품특성

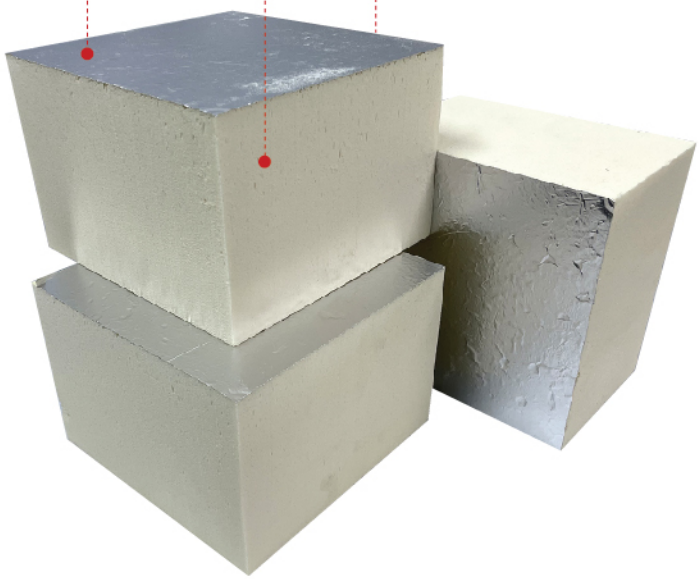
특성과 용도에 따른 다양한 제품운영

- **표면**
  알루미늄+그라스화이바(Glass fiber)
  (복사열차단, 충격흡수, 방수, 방음 우수)

- **심재**
  우수한 내열성, 내구성을 갖는 열경화성 수지

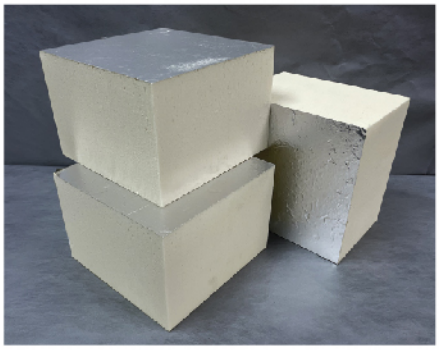
- **뒷면**
  알루미늄

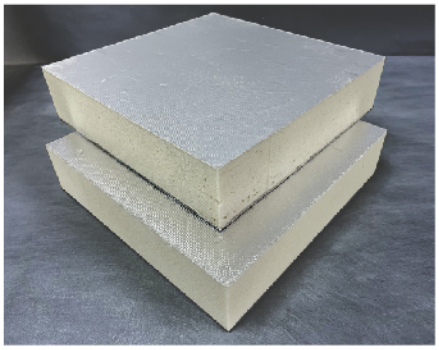
- **제품규격 (폭x길이)**
  1,000 x 2,000 (mm)



단열 효과는 높이고 두께는 낮춘

친환경 고효율 준불연 에어론보드 단열재





(주) 에 어 인 슈 텍
Air insutech

경기도 용인시 처인구 모현읍 문현로 186

TEL. 031)323-6955 / FAX. 031)323-6956