



한국산업표준 KS 인증을 획득한
믿을 수 있는 제품입니다

명일 PF Board

준불연 고효율 단열재



명일폼(주)
MYUNG-IL FOAM CO., LTD.



Contents

- 제품소개
- \\ 특징점
- | 시공부위
- ／ 인증서
- | 성적서
- 건축법규
- \\ 회사소개

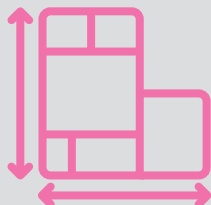
KSMISO 4898 준불연
경질 발포 플라스틱 단열재 I종-A
친환경적인 건축자재의
새로운 패러다임을 선보입니다.

준불연 고효율 단열재

명일 PF Board



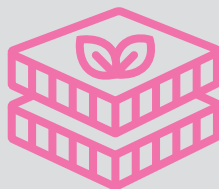
우수한 단열성능



건축물 공간 활용성 우수
주거 공간 경제성 우수



화재 안전성 확보



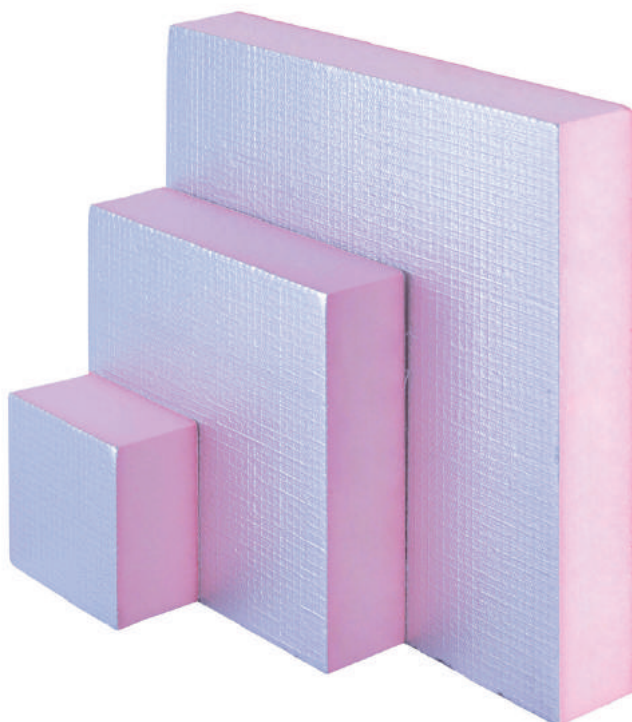
친환경적인 건축자재

생산규격 (단위: mm)

두께	30 ~ 200
폭	1200
길이	600, 2000, 그 외 계약 규격

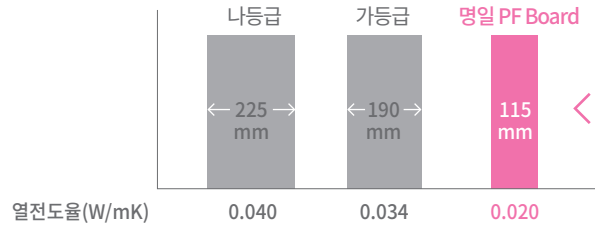


명일 PF Board는 촘촘히 발포된 기포 벽이
단단한 구조 (Closed cell)로
우수한 단열성능을 확보하여 건축물 공간
활용성이 우수하고 화재 안전성 또한 뛰어난
친환경 건축물 단열재 입니다.



우수한 단열성능

- KS M ISO 4898 규격 이상의 품질 만족
- 무기재료로 보강된 독립기포 (Closed Cell) 구조
- PF 단열재 가등급 이상의 품질 (건축물의 에너지절약설계기준, 국토교통부)



동일한 단열성능 대비 두께 절감 우수
중부2지역-거실의 외벽, 외기에 직접 면하는 경우, 공동주택 기준

화재 안전성 확보

- 준불연성 확보
- 화재시 유독가스 발생을 최소화

준불연 시험 기준

콘칼로리미터법 (KS F ISO 5660-1)



기준: 8MJ 이하
(총 열 방출량)

가스 유해성 시험 (KS F 2271)



기준: 9분 이상 활동
(평균행동 정지시간)

건축물 공간 활용성 우수 주거 공간 경제성 우수

- 우수한 단열성능으로 기존의 단열재 대비 두께 감축 가능
- 건축물 공간 활용에 긍정적 효과

공동주택 PF 단열재 적용 효과

기존 나등급 단열재 225mm를 대체하여 명일 PF Board 115mm를 사용할 경우 두께 48% 감소에 따른 공간 활용성 증가

실외		실외	
콘크리트	벽체 총 두께 감소	콘크리트	
기존 단열재		명일 PF Board	
실내		실내	

친환경적인 건축자재

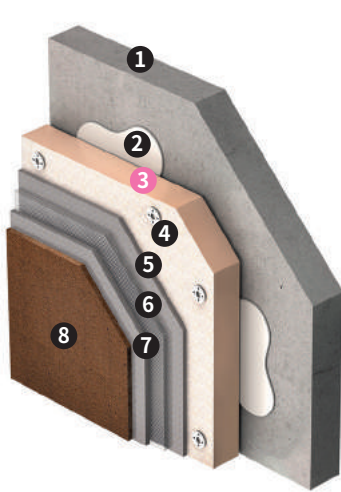
- HFC, HCFC 계열 발포제를 사용하지 않음
(환경부, 대기환경보전법)
- ODP*지수와 GWP**지수가 낮은 친환경 발포제 사용

분류	ODP*	GWP**
1세대 발포제	1	5000
2세대 발포제	0.1	1700-2400
3세대 발포제	0	1300-1400
4세대 발포제	0	1이하

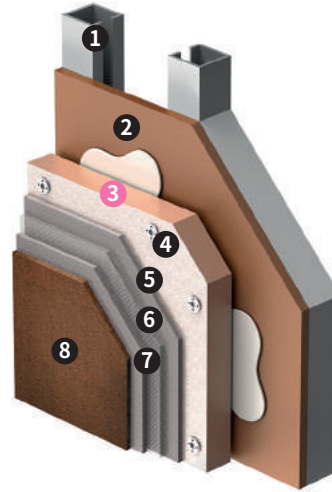
*ODP; Ozone Depletion Potential, 오존 파괴 지수

**GWP; Global Warming Potential, 지구 온난화 지수

외단열(습식)

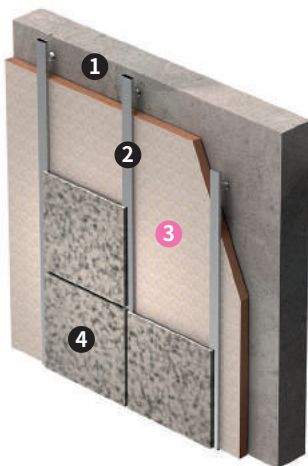


- ① 콘크리트면
- ② 몰탈(Mortar) 접착
- ③ 명일 PF Board
- ④ 고정용 화스너
- ⑤ 보강섬유 몰탈(Mortar)
- ⑥ 와이어 메쉬
- ⑦ 보강섬유 몰탈(Mortar)
- ⑧ 마감재

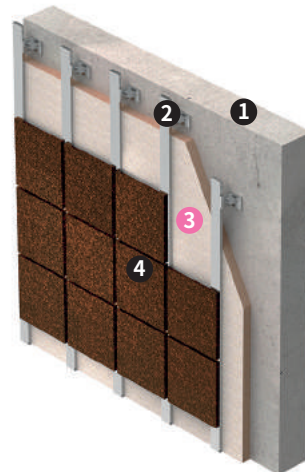


- ① 철골 프레임
- ② 합판
- ③ 명일 PF Board
- ④ 고정용 화스너
- ⑤ 보강섬유 몰탈(Mortar)
- ⑥ 와이어 메쉬
- ⑦ 보강섬유 몰탈(Mortar)
- ⑧ 마감재

외단열(건식)

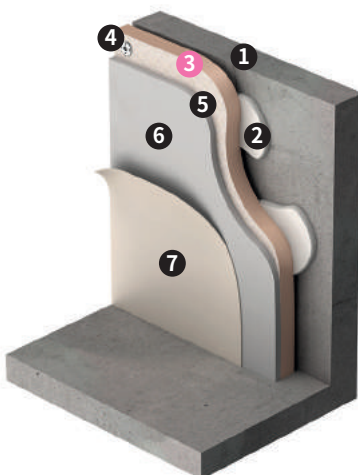


- ① 콘크리트면
- ② 고정 철물
- ③ 명일 PF Board
- ④ 외장 마감재



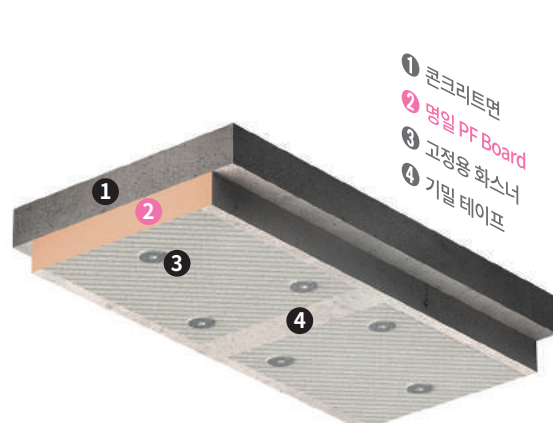
- ① 콘크리트면
- ② 고정철물
- ③ 명일 PF Board
- ④ 외장 마감재

내단열 벽체(습식)



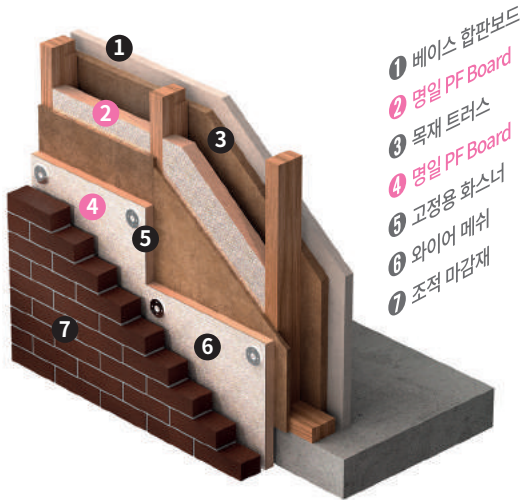
- ① 콘크리트
- ② 몰탈(Mortar) 접착
- ③ 명일 PF Board
- ④ 고정용 화스너
- ⑤ 석고 접착제
- ⑥ 석고보드
- ⑦ 내부 마감재(벽지)

내단열(천장)

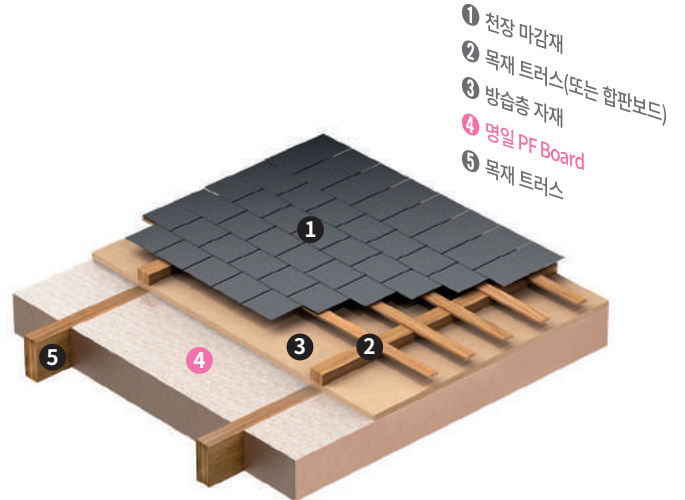


- ① 콘크리트면
- ② 명일 PF Board
- ③ 고정용 화스너
- ④ 기밀 테이프

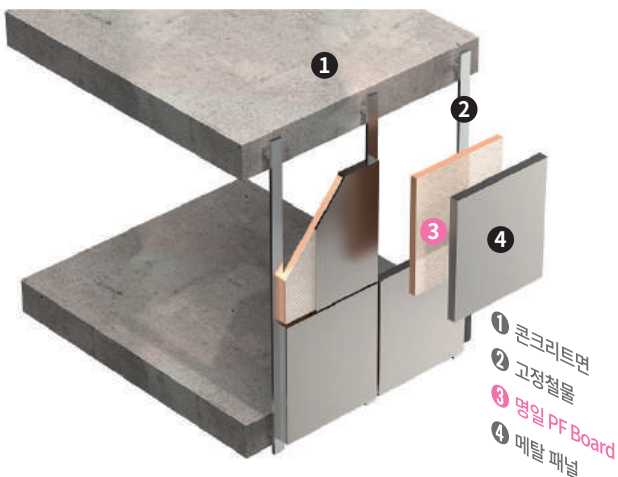
목조(벽체)



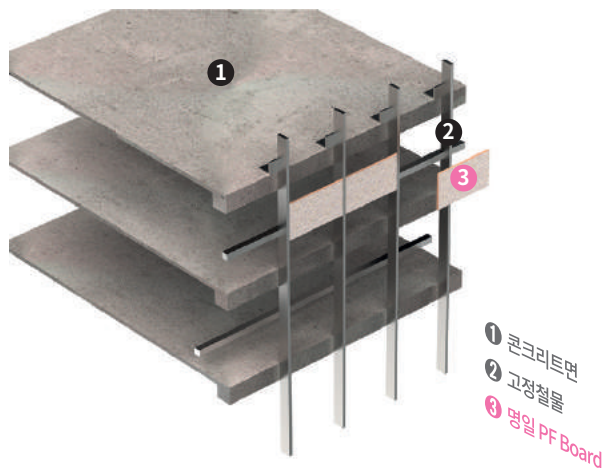
목조



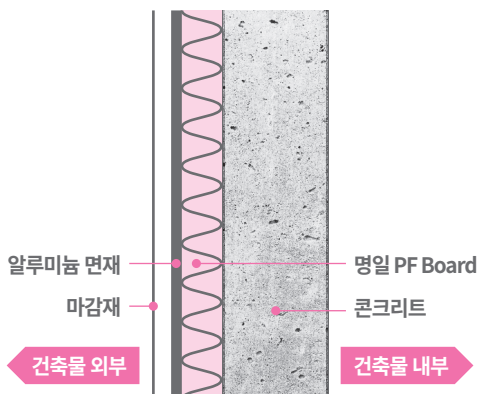
메탈 패널



커튼월(스팬드럴구간)



시공 시 주의사항



- 시공 전 표준 시방서를 반드시 숙지하시고 시공하십시오.
시방서가 없을 경우 당사로 요청하십시오.
- 외단열에 시공할 경우 제품 1장의 무게를 충분히 숙지하시고 반드시 안전한 발판 위에서 작업하여 주십시오.
- 열에 강한 제품으로 단열재용 열선 절단기로 절단되지 않습니다.
환기가 잘 되는 곳에서 톱이나 칼을 이용하여 주십시오.
톱으로 절단 시 분진이 발생할 수 있으므로 반드시 장갑, 방진마스크, 방진복 등의 보호장구를 착용하십시오. 또한 이동용 집진기의 사용을 권장합니다.
- 사용 중 분진이 피부에 묻었을 경우 깨끗한 물로 충분히 씻어 주십시오.
- 준불연 제품의 경우 노출 부위 혹은 마감재 방향으로 알루미늄 면재쪽(가열면)이 향하게 시공하여 주십시오.
- 타설 후 부착 시 고정용 화스너로 단열재를 견고하게 부착하여 주십시오.
- 기타 자세한 시공방법에 대한 내용은 시방서에 기술되어 있습니다.

KS 제품 인증

제 KCL-21-047 호



제품 인증서

1. 제조업체명: 명일폼(주)성주2공장
2. 대표자성명: 노성열
3. 공장 소재지: 경상북도 성주군 성주읍 학산리 899 명일폼(주)성주2공장
4. 인증제품:
 - 가. 표준명: 경질 발포 플라스틱 — 건축용 단열재 — 규격서
 - 나. 표준번호: KS MISO 4898
 - 다. 종류·등급·호칭 또는 모델: 건축용 단열재용 PF 1A

「산업표준화법」 제17조 제1항에 따른 인증심사를 한 결과 한국산업 표준(KS)과 인증심사기준에 적합하므로, 「산업표준화법」 제15조 및 같은 법 시행규칙 제10조 제1항에 따라 위와 같이 한국산업표준(KS)에 적합함을 인증합니다.

2021년 03월 24일



한국건설생활환경시험연구원장



1. 최초인증일: 2021년 03월 24일
2. 시험비 번호: 2021년 03월 24일 (전용시험비)
3. 유효기간: 2022년 03월 23일

명일 PF Board는 환경을 생각
하며 만든 제품으로,
오존층에 미치는 영향을
최소화하였습니다.



취득 진행중

환경 성적 표지 인증



취득 진행중

저탄소 제품 인증



취득 진행중

HB 마크 인증

환경 성적 표지 인증, 저탄소 제품 인증, HB 마크 인증 취득 진행중입니다.

준불연 성적서(100T)

KCL 시험성적서

1. 발주처명 : 020-110239
2. 제조사 : 명일폼(주) 020-110239
3. 시험일자 : 2020년 11월 05일 ~ 2020년 11월 06일
4. 시험장소 : 명일폼(주) 020-110239
5. 시험대상 : 준불연 고효율 단열재 (KCL-100T)
6. 시험결과 : (1) KS F 100-400-2019 (2) KS F 2071-2019

7. 시험결과
(1) 준불연 시험결과 (KCL-100T) : A
(2) KS F 2071-2019 : A

시험항목	단위	시험결과	비고
준불연 시험결과 (KCL-100T)	단위	A	비고

확인 : 김민준, 김민준, 김민준, 김민준, 김민준, 김민준

2020년 11월 05일
한국건설생활환경시험연구원

주소 : 020-110239, 020-110239, 020-110239, 020-110239, 020-110239, 020-110239

장기 열저항

KCL 시험성적서

1. 발주처명 : 020-110239
2. 제조사 : 명일폼(주) 020-110239
3. 시험일자 : 2020년 11월 05일 ~ 2020년 11월 06일
4. 시험장소 : 명일폼(주) 020-110239
5. 시험대상 : 장기 열저항 시험 (KCL-100T)
6. 시험결과 : (1) KS F 100-400-2019 (2) KS F 2071-2019

7. 시험결과
(1) 장기 열저항 시험결과 (KCL-100T) : A
(2) KS F 2071-2019 : A

시험항목	단위	시험결과	비고
장기 열저항 시험결과 (KCL-100T)	단위	A	비고

확인 : 김민준, 김민준, 김민준, 김민준, 김민준, 김민준

2020년 11월 05일
한국건설생활환경시험연구원

주소 : 020-110239, 020-110239, 020-110239, 020-110239, 020-110239, 020-110239

열전도도

KCL 시험성적서

1. 발주처명 : 020-110239
2. 제조사 : 명일폼(주) 020-110239
3. 시험일자 : 2020년 11월 05일 ~ 2020년 11월 06일
4. 시험장소 : 명일폼(주) 020-110239
5. 시험대상 : 열전도도 시험 (KCL-100T)
6. 시험결과 : (1) KS F 100-400-2019 (2) KS F 2071-2019

7. 시험결과
(1) 열전도도 시험결과 (KCL-100T) : A
(2) KS F 2071-2019 : A

시험항목	단위	시험결과	비고
열전도도 시험결과 (KCL-100T)	단위	A	비고

확인 : 김민준, 김민준, 김민준, 김민준, 김민준, 김민준

2020년 11월 05일
한국건설생활환경시험연구원

주소 : 020-110239, 020-110239, 020-110239, 020-110239, 020-110239, 020-110239

흡수성

KCL 시험성적서

1. 발주처명 : 020-110239
2. 제조사 : 명일폼(주) 020-110239
3. 시험일자 : 2020년 11월 05일 ~ 2020년 11월 06일
4. 시험장소 : 명일폼(주) 020-110239
5. 시험대상 : 흡수성 시험 (KCL-100T)
6. 시험결과 : (1) KS F 100-400-2019 (2) KS F 2071-2019

7. 시험결과
(1) 흡수성 시험결과 (KCL-100T) : A
(2) KS F 2071-2019 : A

시험항목	단위	시험결과	비고
흡수성 시험결과 (KCL-100T)	단위	A	비고

확인 : 김민준, 김민준, 김민준, 김민준, 김민준, 김민준

2020년 11월 05일
한국건설생활환경시험연구원

주소 : 020-110239, 020-110239, 020-110239, 020-110239, 020-110239, 020-110239

KS M ISO 4898 규격 항목

KCL 시험성적서

1. 발주처명 : 020-110239
2. 제조사 : 명일폼(주) 020-110239
3. 시험일자 : 2020년 11월 05일 ~ 2020년 11월 06일
4. 시험장소 : 명일폼(주) 020-110239
5. 시험대상 : KS M ISO 4898 규격 항목 시험 (KCL-100T)
6. 시험결과 : (1) KS F 100-400-2019 (2) KS F 2071-2019

7. 시험결과
(1) KS M ISO 4898 규격 항목 시험결과 (KCL-100T) : A
(2) KS F 2071-2019 : A

시험항목	단위	시험결과	비고
KS M ISO 4898 규격 항목 시험결과 (KCL-100T)	단위	A	비고

확인 : 김민준, 김민준, 김민준, 김민준, 김민준, 김민준

2020년 11월 05일
한국건설생활환경시험연구원

주소 : 020-110239, 020-110239, 020-110239, 020-110239, 020-110239, 020-110239

제품소개

특장점

시공부위

인증서

성적서

건축법규

회사소개



건축물의 에너지절약설계기준

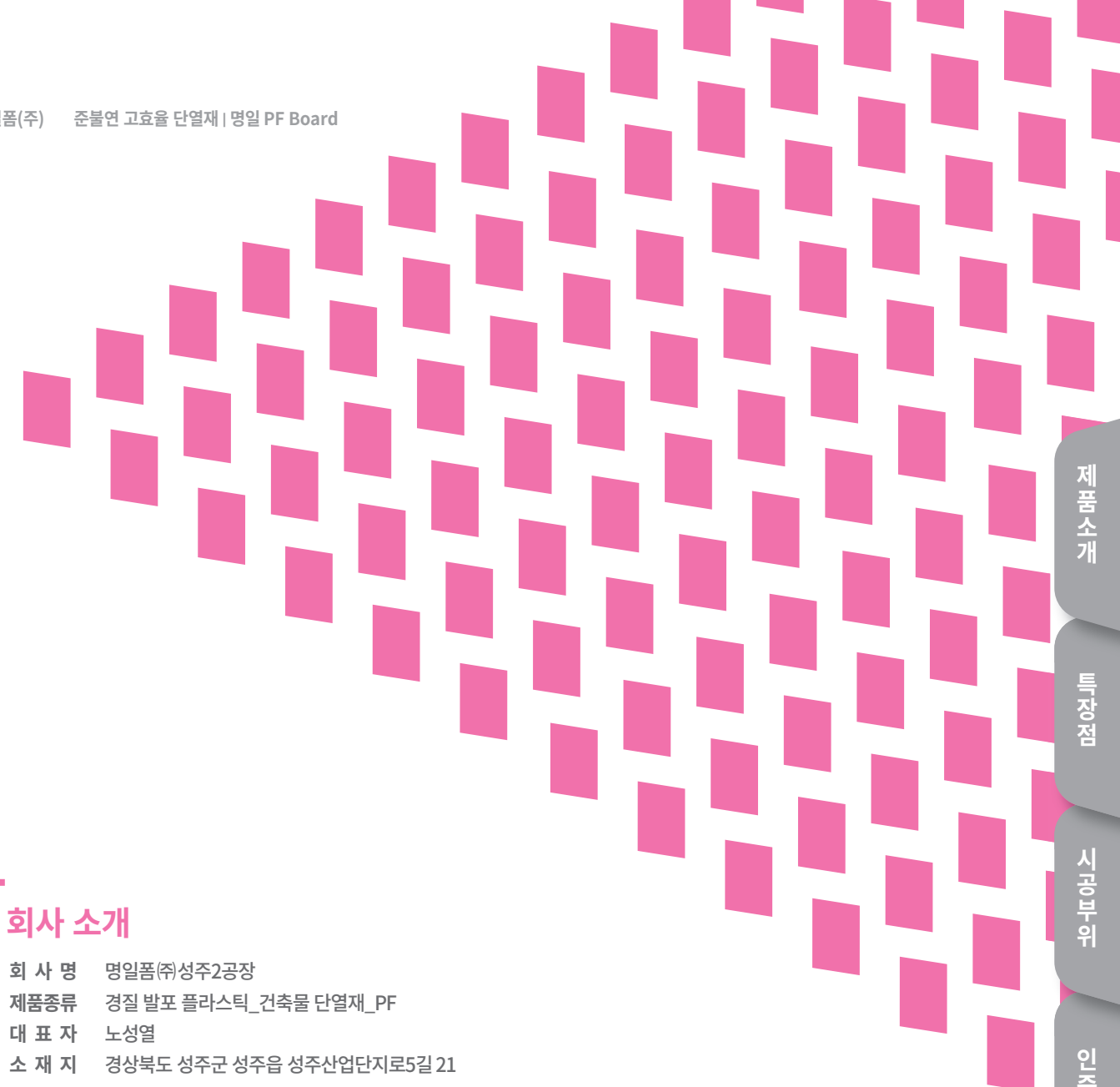
[국토교통부 고시] [시행 2018.9.1]

- 중부 1 지역** 강원도(고성, 속초, 양양, 강릉, 동해, 삼척 제외), 경기도(연천, 포천, 가평, 남양주, 의정부, 양주, 동두천, 파주), 충청북도(제천), 경상북도(봉화, 청송)
- 중부 2 지역** 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)
- 남부지역** 부산광역시, 대구광역시, 울산광역시, 광주광역시, 전라남도, 경상북도(울진, 영덕, 포항, 경주, 청도, 경산), 경상남도(거창, 함양 제외)
- 제주도** 제주도 전역

지역	건축물의 부위			단열재의 등급			
				열관류율 W/m ² K	단열재의 등급별 허용 두께 (mm)		
					가등급	나등급	PF Board(0.020 W/mK)
중부 1 지역	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	
중부 2 지역	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	95
		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	

※ 적용 건축 자재에 따라 PF 보드 두께는 일부 조정될 수 있습니다.

단위 | 열관류율 (W/m²K, mm)
열전도율 (W/mK, mm)



회사 소개

회 사 명 명일폼(주)성주2공장
 제품종류 경질 발포 플라스틱_건축물 단열재_PF
 대 표 자 노성열
 소 재 지 경상북도 성주군 성주읍 성주산업단지5길 21

회사 연혁

1975. 07 명일 공업사 설립(대구시 북구 침산 3동 645-10)
 1986. 05 국내 무역회사를 통한 발포 시트 기계 수출
 2003. 08 회사 명칭 변경(명일폼테크)
 2003. 10 XPS 단열보드 제품 국내 시판
 2005. 01 명일폼테크 제 2공장 확장이전
 XPS FOAM BOARD 생산라인 설비 완료
 2012. 12 성주공장 이전(법인 전환, 명일폼 주식회사로 사명 변경)
 2014. 04 연 생산량 18,000 TON으로 증설 (5-LINE 국내 최대 규모)
 2016. 05 충북 진천공장 확장 (3-LINE 추가, 압출 업계 최대 규모)
 연생산량 30,000 TON
 2019. 07 성주2공장 PF 공장 준공 및 설비라인 설치 시작
 2020. 07 PF 시험 가동 성공
 2021. 03 PF 보드 KS마크 취득

취급 및 보관 시 주의사항

- 눈, 비 또는 습기의 영향을 받지 않도록 통풍이 잘 되는 실내에 보관하여 주십시오.
- 고온의 환경에서 장기간 노출될 경우 열성능 저하, 변색, 변형 등이 발생될 수 있습니다.
- 파손 및 더러움 방지를 위해 파렛트, 고임목 등을 사용하여 수평으로 보관하시고, 물에 닿지 않게 하십시오.
- 운반 시에는 모서리와 표면이 상하지 않도록 하시고 하차 시 반드시 장비를 이용하십시오.
- 제품 위에 무거운 물건을 올리거나 밟고 올라가지 마십시오.
- 직사광선에 노출되면 변색이 진행됩니다. 직사광선에 노출시키지 마십시오.



www.myungilf.com

명일폼(주) 성주2공장
경상북도 성주군 성주읍
성주산업단지5길 21
t. 054-715-3912
f. 054-715-3913

명일폼(주) 성주공장
경상북도 성주군 성주읍
성주산업단지23
t. 054-931-3912
f. 054-931-7563

서울 영업사무소
서울특별시 송파구
송파대로 167
t. 02-6953-3912
f. 02-6442-3916