

www.ptkorea.co.kr



NF BOARD PLUS

고성능 친환경 심재준불연 PIR단열재(외벽마감재료)



대한폴리텍 주식회사
KOREA POLYTECH CO., LTD.



대한폴리텍 주식회사
KOREA POLYTECH CO., LTD.

NF BOARD PLUS



Insulation Leading Company
Korea Polytech Co., Ltd.

COMPANY HISTORY

2002-2005



- 2002. 07. 대한폴리텍(주) 법인설립
- 2002. 10. 경기도 김포시 공장 준공
- 2003. 09. 전문건설면허(미장, 방수, 조적) 취득
- 2004. 10. 품질경영시스템 인증(ISO9001:2000)
- 2005. 07. 중기청기술혁신개발 과제 수행
- 2005. 12. 김포시상마공단내 자가공장 건립
(주)풍산방위산업용품 공동개발 계약
삼화페인트(주)와 OEM체결

2006-2009



- 2006. 02. 연구소 및 본점 이전 등록
- 2006. 03. 기업부설연구소 등록(제20061562호)
벤처기업등록(제061622032-1-00568호)
- 2008. 05. 이노비즈 기업선정(제061-1227호)
- 2008. 08. 환경표지인증(보온, 단열재:제916호)
- 2008. 09. Billinate 상표등록(제0-0759259호)
- 2008. 10. 이란 ENTEKHAB Group 기술제휴 및
자재공급 체결
- 2009. 09. 중기청 생산환경 혁신기술개발 사업수행
- 2009. 12. 한국무역협회 백만불 수출탑 수상

2010-현재



- 2010. 03. 제공장 준공(김포시)
- 2015. 01. 사업부제운영(건설/케미칼)
- 2016. 09. 국내최초 단속판넬FM Global 인증
- 2017. 12. 경주 제3공장 설립
- 2018. 12. 한국무역협회 천만불 수출의탑 수상
- 2019. 06. 중기부 구매조건부 기술개발 사업수행
- 2020. 02. 부여 제4공장 설립
- 2020. 03. KS M 3809(제9-0495호)
- 2020. 08. 환경표지인증 EL.243(제22560호)
- 2020. 10. 친환경건축자재인증(HB2437G20-3)

고성능 친환경 심재준불연 PIR 단열재

NF BOARD PLUS는 대한폴리텍(주)만의 차별화된 기술을 적용한 준불연 고성능 건축용 단열재입니다.



심재준불연

- 심재준불연 성능 공인기관 성적서 확보
- 외장재 실물모형 화재 시험(KS F 8414) 통과 기술 확보



고성능

- 초기 열전도도 20 mW/m·K 이하
- 기존 단열재 대비 최대 1/2 두께 감소 (KS L ISO 8301 : 1991 기준, 공인시험기관)



경제성

- 완벽한 단열효과에 의한 냉·난방비 절감, 실사용 면적 극대화
- 운반, 취급, 보관 용이, 시공성 우수



친환경

- 친환경 발포제 적용 (ODP Zero)
- 인체유해 화학물질 방출량 최소화 (폼할데하이드 Zero)
- 녹색 건축 인증 (G-SEED) 가산점 반영 가능

표면 면재

Al Sheet 타입

(화염 차단, 연소가스 감소, 충격 흡수, 시공성 증대 효과)

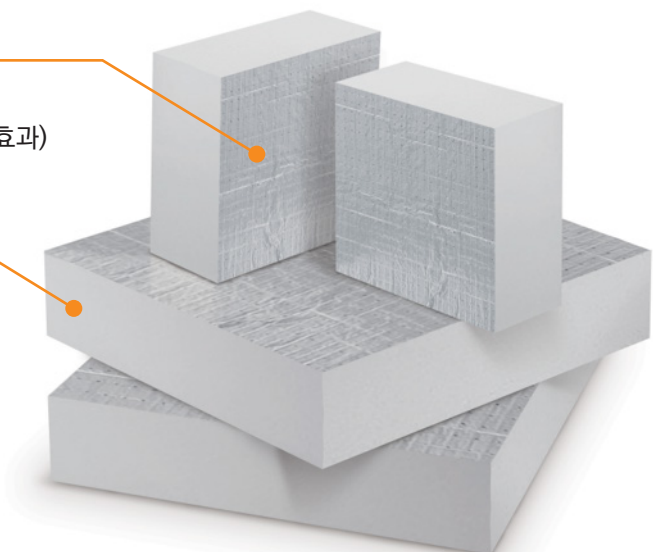
심재

우수한 난연성, 내구성을 가진 준불연 성능 심재

제품 규격

두께 : 30 ~ 240 (mm)

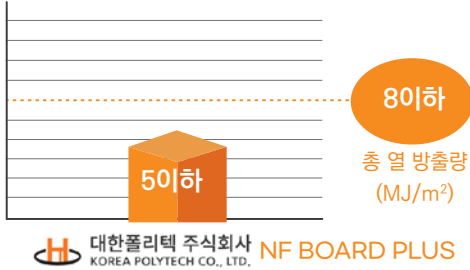
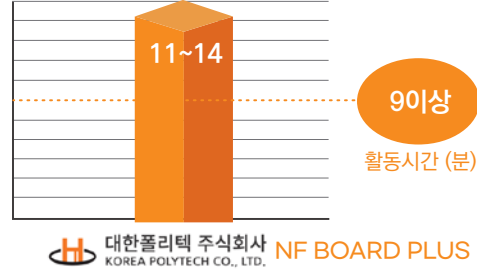
길이 : 1,000 x 2,000 (mm)





화재안전성

건축물 마감재료의 난연성능 기준

분류	준불연재료	
한국산업규격	KS F ISO 5660-1 (콘칼로리미터법)	KS F 2271 (가스 유해성 시험)
시험 방법	총 방출열량 : 8MJ/m ² 이하 (10분간) 최대 열방출률 : 10초 이상 200kW/m ² ↓ 시험체를 관통하는 방화상 유해한 균열, 구멍 및 용융 등이 없을 것	실험용 쥐의 평균 행동 정지 시간 9분 이상
NF BOARD PLUS	 대한폴리텍 주식회사 KOREA POLYTECH CO., LTD. NF BOARD PLUS	 대한폴리텍 주식회사 KOREA POLYTECH CO., LTD. NF BOARD PLUS

건축법 개정

실물화재 성적서 관련 세부사항

범위	외벽 복합 마감재료에서 최종 마감재료를 제외한 모든 자재가 동일하고, 최종 마감재료만 변경된 경우		현장시공구조와 동일한 구조의 실물모형 성적서를 보유한 경우
마감재료 구분	당연 불연재		당연 불연재외
	금속류	비금속류	준불연류
	철강 · 합금강(스테인레스강, 크로뮴강, 니켈강, 니켈-크로뮴강 망가니즈강, 텅스텐강 등), 비철금속(알루미늄, 티타늄, 마그네슘, 니켈, 구리, 납, 아연, 주석 및 이들의 합금 등)	콘크리트 · 석재 · 벽돌기와 · 유리 · 도자기질 타일, 시멘트 모르타르 및 회	준불연 성능 성적서를 보유한 자재
인정범위	금속류 → 금속류, 비금속류 → 비금속류		준불연 성능 성적서를 보유한 자재
적용	최종 마감재료 이외의 모든 자재가 동일하다면 추가적인 실물모형시험 없이 최종 마감재료로 사용할 수 있음.		최종마감재료 이외의 모든 자재가 동일하더라도 추가적인 실물모형 성적서가 필수임.

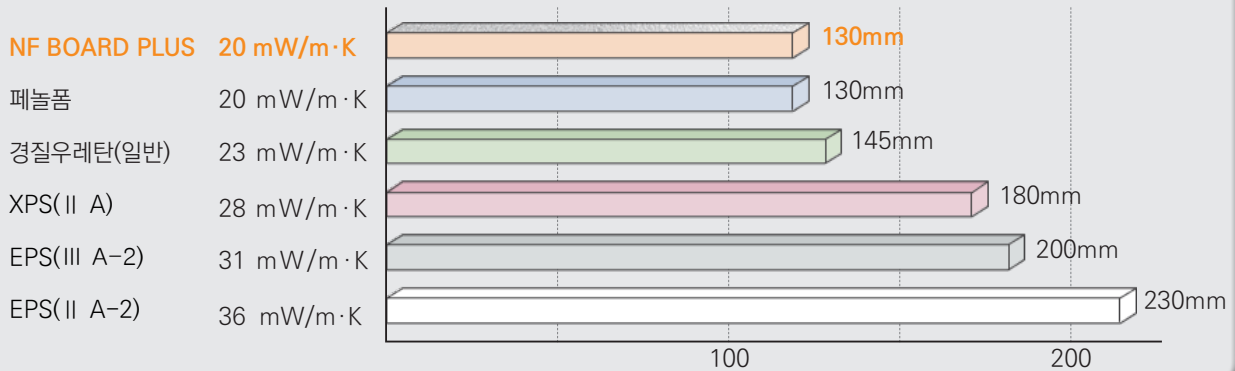
고성능 단열재

초기 열전도도 20 mW/m·K 이하 (열전도율 0.020 W/m·K)

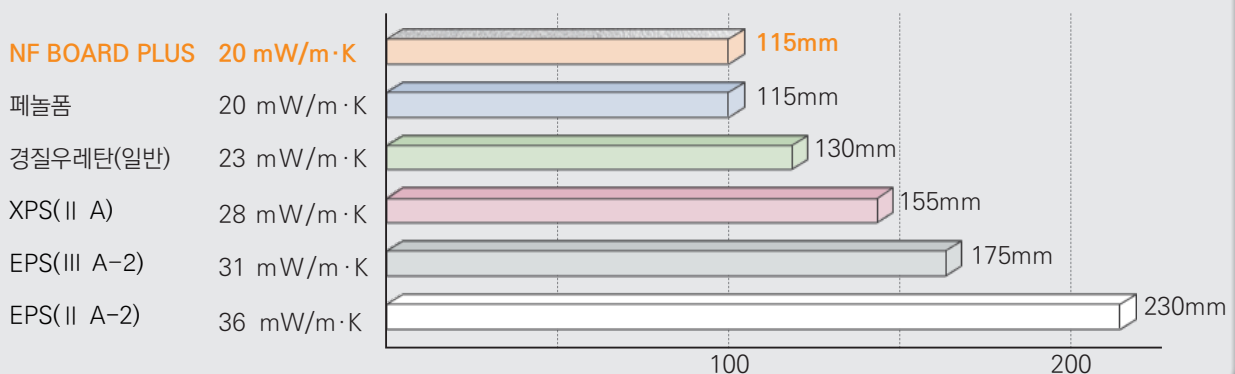
제품 별 단열 성능 비교

건축물의 에너지절약 설계기준 개정안 [시행 2022. 7. 29.]

· **중부 1지역** (외기에 직접 면하는 공동주택거실외벽의 열관류율 0.015 W/m·K 기준)



· **중부 2지역** (외기에 직접 면하는 공동주택거실외벽의 열관류율 0.017 W/m·K 기준)



건축 단열재의 종류 및 특징

글라스울	페놀폼	EPS	XPS	경질우레탄(일반)	NF BOARD PLUS
초기 열전도도 (mW/m·K)					
34~37	22~39	31~43	26~29	23~29	20
KS L 9102	KS M ISO 4898	KS M ISO 4898		KS M ISO 4898	KS M ISO 4898
주요특징					
단열 성능 저조	단열 성능 우수	단열 성능 저조	단열 성능 보통	단열 성능 우수	단열 성능 우수▲
난연 성능 우수	난연 성능 우수	난연 성능 저조	난연 성능 저조	내수성 우수	시공성 우수▲
흡수성으로 인한 하중부담	VOC 방출	EPS 계열 한계	내수성 우수	준불연 성능 구현 매우어려움	내수성 우수▲
	내수성 약함				환경 이슈 해결▲
시공성 문제	부식성 문제	시공성 우수	시공성 우수	시공성 우수	준불연 성능 구현▲

친환경 단열재

녹색 건축 인증 (G-SEED) 가산점 반영 가능

녹색건축 인증기준 운영세칙 v4 (2019.09) 참고

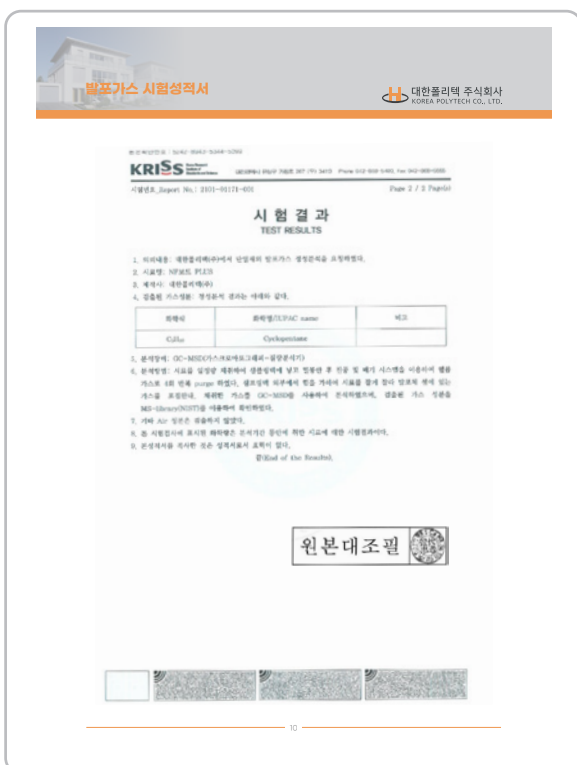


오존층 보호 및 지구온난화 저감	2. 에너지 및 환경오염	3점
환경성 선언제품(EPD)의 사용 -환경성적표지	3. 재료 및 자원	4점
저탄소 자재의 사용 -저탄소 인증	3. 재료 및 자원	2점
자원순환 자재의 사용 -환경표지인증	3. 재료 및 자원	2점
유해물질 저감 자재의 사용	3. 재료 및 자원	2점
녹색 건축 인증(G-SEED) 총 가산점		13점

※ 녹색건축 인증 인센티브 : 취득세 경감 혜택 3~10%('19~'20) 건축물 기준완화(용적률, 건축물 높이 제한, 3~9%)

발포가스 사용

시험성적서 및 해설



제품소개

제품특성

인증서 성적서

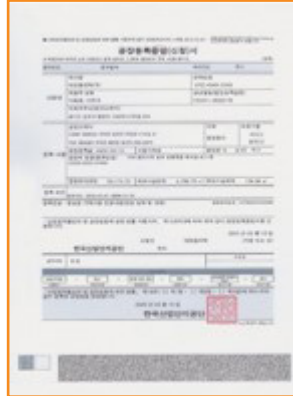
시공적용

설계기준

기업인증



사업자등록증



공장등록증



기술혁신형 중소기업



ISO인증서

제품인증



KS 인증



환경표지인증



환경성적표지인증



녹색기술인증

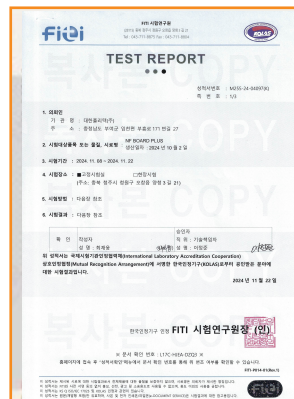
공인 성적서



성능인증서



우수제품 지정증서



KS M ISO 4898 성적서



준불연 성적서



실물화재시험 성적서[국토교통부 고시 제2023-24호]

알루미늄 시트판넬 실물화재시험 성적서

적용 범위 : 당연불연재 금속류

시스템명 : 알루미늄판넬 준불연(NF BOARD PLUS 50-200mm) 건식시스템

사용 두께 : 50T ~ 200T

G4B(www.g4b.go.kr)진위확인코드 : lzVH9



시험성적서

한국건설기술연구원 주소 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283 Tel : 031-369-0061 Fax : 031-369-0540		성적서 번호 : KICT-R-K-2022-00352-1 KICT-R-K-2022-00352-2 쪽 (1) / 총 (17)	
1. 신청자 ○ 회사명 : 대한폴리텍(주) ○ 주소 : 충청남도 부여군 임천면 부흥로171번길 27 대한폴리텍 ○ 시험일자 : 2022. 10. 12.			
2. 시험대상품목 ○ 시스템명 : 알루미늄판넬 준불연(NF Board Plus 50-200mm) 건식시스템			
	마감재	중공층	단열재
KICT-R-K-2022-00352-1-1	재료 알루미늄판넬	-	NF Board Plus
	두께 3mm	107mm	200mm
KICT-R-K-2022-00352-1-2	재료 알루미늄판넬	-	NF Board Plus
	두께 3mm	107mm	50mm
※ 건축 화재안전 모니터링(건축자재분야), 아파트 대피공간 대체시설 및 그 밖에 건축자재등의 세부운영지침 [별표 6]에 따라 실물모형시험은 최소 및 최대두께에 대해 시험하고 인정범위를 부여함.			
3. 시험규격 : 국토교통부고시 제2022-84호 건축자재등 품질인정 및 관리기준 제27조.			
4. 본 문서 용도 : 시험결과 원호 데이터 및 시험 관찰 기록			
5. 시험기간 : 2022. 10. 12.			
6. 시험환경 : 온도 (19.6) °C			
7. 시험결과 :			
① 국토교통부고시 제2022-84호 건축자재등 품질인정 및 관리기준 제24조(준불연재료의 성능기준) 4호에 따른 실물모형시험 결과 기준에 적합			
확인	작성 자	기술책임자	
성명 : 강 경 신 (서명)	성명 : 강 경 신 (서명)	성명 : 채 승 (서명)	
발행일 : 2022. 12. 23.			
시험기관장 (인)			
※ 본 시험성적서는 발급일로부터 3년간 유효 함.			

- 1 -

G4B(www.g4b.go.kr)진위확인코드 : lzVH8Qiw+OU=

성적서 번호 : KICT-R-K-2022-00352-1
KICT-R-K-2022-00352-2
쪽 (2) / 총 (17)

■ 외벽 마감 시스템 시험 결과 (상세)

KICT-R-K-2022-00352-1 시험결과				
시험항목	위치	열전도	최고온도(℃)*	30초 동안 600℃ 초과 여부*
Level 1	외부	TC-(1-8)	948.5	
	외부	TC-(9-16)	420	
Level 2	중공층	TC-(17-24)	579.5	없음
	내부 (단열재)	TC-(17-24)	293.7	없음

KICT-R-K-2022-00352-2 시험결과				
시험항목	위치	열전도	최고온도(℃)*	30초 동안 600℃ 초과 여부*
Level 1	외부	TC-(1-8)	921.9	
	외부	TC-(9-16)	404.4	
Level 2	중공층	TC-(17-24)	183.9	없음
	내부 (단열재)	TC-(17-24)	112.6	없음

* 600 °C(Level 2의 성능 기준온도)는 시작 시각 기준 15분 이내에 목재열원 적화 전 시작온도에 600 °C를 더한 온도를 의미함.

* 『국토교통부 고시 제2022-84호』 제24조 및 제27조(외벽 마감 재료의 실물모형시험) 에 따른 실물모형시험 결과 기준에 적합.

* 시험장소 : 경기도 화성시 마도면 마도로 182번길 64 화재안전연구소 실물화재실험동

- 2 -

실물화재시험 성적서[국토교통부 고시 제2023-24호]

석재 실물화재시험 성적서

적용 범위 : 당연불연재 비금속류

시스템명 : [석재 + 준불연(NF BOARD PLUS 50mm)단열재] 건식시스템

[석재마감 + 준불연(NF BOARD PLUS CORE 30-250mm) 단열재] 건식시스템

사용 두께 : 50T ~ 200T

시험 성적서

G4B(www.g4b.go.kr)진위확인코드 : DXS7



 KICT 한국건설기술연구원 주소 : 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283 Tel : 031-369-0061 Fax : 031-369-0540	성적서 번호 : KICT-R-K-2022-00352-3 쪽 (1) / 총 (10)	
---	---	--

1. 신청자

- 회 사 명 : ㈜대한물리텍
- 주 소 : 충청남도 부여군 임천면 부흥로 171 번길 27
- 시험일자 : 2022. 12. 28.

2. 시험대상품목

- 시스템명 : [석재 + 준불연(NF BOARD PLUS 50mm)단열재] 건식시스템

	재료	마감재	중공층	단열재
KICT-R-K-2022-00352-3	석재	화강석	-	NF BOARD PLUS
두께	30mm	85mm		50mm

3. 시험규격 : 국토교통부고시 제2022-84호 건축자재등 품질인정 및 관리기준 제24조 및 제27조

4. 본 문서 용도 : 시험결과 원초 데이터 및 시험 관찰 기록

5. 시험기간 : 2022. 12. 28.

6. 시험환경 : 온도 (-1.5)℃

7. 시험결과 :

① 국토교통부고시 제2022-84호 건축자재등 품질인정 및 관리기준 제24조(준불연재료의 성능기준) 4호 및 제27조에 따른 실물모형시험 결과 기준에 적합

확인	작성 자	기술 책임 자
성명 : 강 경 신 (서명)	성명 : 채 승 연 (서명)	

발급일 : 2023. 01. 17.

시험기관장 (인)

※ 본 시험성적서는 발급일로부터 3년간 유효 함.

- 1 -



시험 성적서

G4B(www.g4b.go.kr)진위확인코드 : bRbU



 KICT 한국건설기술연구원 주소 : 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283 Tel : 031-369-0061 Fax : 031-369-0540	성적서 번호 : KICT-R-K-2023-00033 쪽 (1) / 총 (10)	
---	---	--

1. 신청자

- 회 사 명 : ㈜대한물리텍
- 주 소 : 충남 부여군 임천면 부흥로171번길 27
- 시험일자 : 2023. 02. 27.

2. 시험대상품목

- 시스템명 : [석재마감 + 준불연(NF BOARD PLUS CORE 30-250mm) 단열재] 건식시스템

	재료	마감재	중공층	단열재
KICT-R-K-2023-00033	석재	화강암	-	NF BOARD PLUS
두께	30mm	50mm		200mm

3. 시험규격 : 국토교통부고시 제2023-24호 건축자재등 품질인정 및 관리기준 제27조

4. 본 문서 용도 : 시험결과 원초 데이터 및 시험 관찰 기록

5. 시험기간 : 2023. 02. 27.

6. 시험환경 : 온도 (5.9)℃

7. 시험결과 :

① 국토교통부고시 제2023-24호 건축자재등 품질인정 및 관리기준 제24조(준불연재료의 성능기준) 4호에 따른 실물모형시험 결과 기준에 적합

확인	작성 자	기술 책임 자
성명 : 강 경 신 (서명)	성명 : 채 승 연 (서명)	

발급일 : 2023. 04. 01.

한국건설기술연구원장

※ 본 시험성적서는 발급일로부터 3년간 유효 함.

- 1 -





실물화재시험 성적서[국토교통부 고시 제2023-24호]

알루미늄 복합판넬 실물화재시험 성적서

적용 범위 : 당연불연재 외 준불연류

시스템명 : 건식_유니언스 최종마감 알루미늄 복합패널 4 mm,
대한폴리텍 IR 50(최소)-200mm(최대), 중공층 30 mm(an l), 50 mm(골조)

사용 두께 : 50T ~ 200T

G48(www.g4b.go.kr)진위확인코드 : JZ95q4KyzLg=

국토교통부 승인(건축안전과-0019) 2023.08.29)

■ 건축 화재안전 02(내장건축자재 분야) 제1호 대피공간 대체시설 및 그밖에 건축자재등의 제품안전성시험(별지 제2호서식)

외벽 복합 마감재료의 시험성적서

 (재)한국조선해양기자재연구원 (46754) 부산광역시 강서구 녹산산단 335로 24-20 Tel 051-400-5200, Fax 051-400-5210	시험성적서 번호 : KOMERI-0402-23T1955-A 쪽 (1) / 총 (30)	Korea Marine Equipment Research Institute
1. 신청자 ○ 회 사 명 : 주식회사 유니언스 ○ 주 소 : 충청북도 청주시 흥덕구 옥산면 과학산업1로 46 ○ 접수일자 : 2023. 07. 17.		
2. 시험대상물 ○ 시스템명 : 건식_유니언스 최종마감 알루미늄 복합패널 4 mm, 대한폴리텍 PIR 50(최소)-200 mm(최대), 중공층 30 mm(Panel), 50 mm(골조)		
3. 시험규격 : 국토교통부고시 제2023-24호 「건축자재등 품질인정 및 관리기준」 제27조		
4. 성적서 용도 : 성능확인용		
5. 시험기간 : 2023. 11. 09.		
6. 시험환경 : 온도 22 ℃, 상대습도 (52 ~ 65) %, 풍속 (0.01 ~ 0.05) m/s		
7. 시험결과 : 국토교통부고시 제2023-24호 제27조(외벽 복합 마감재료의 실물모형시험)에 따른 실물 모형시험 결과 적합 ※ 해당 적합성기준은 KOMERI 외사결정규격에 따른 측정불확도를 고려하지 않음. 비고 1. 본 시험결과의 시험대상물 정보는 신청자가 제시한 것입니다. 공작의 진위확인은 G48 홈페이지(www.g4b.go.kr)를 통해 확인 가능합니다. 비고 2. 본 시험결과의 시험결과에 신청자에 의해 제공된 시료에 한하여, 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않습니다. 비고 3. 본 시험결과는 품질, 안전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.		
확인 성 명 : 임영수	시험실무자 성 명 : 임영수	기술책임자 성 명 : 전준표
본 시험결과는 KS 및 ISO/IEC 17025에 KOLAS 인정과 관련 있음을 증명합니다.		
본 시험결과는 제 KOMERI-0402-23T1955 의 대체문서 임.		
발급일 : 2023. 12. 28. 최초 발급일 : 2023. 12. 27.		
(재)한국조선해양기자재연구원장 (인)		
※ 본 시험결과는 발급일로부터 3 년간 유효 함.		



G48(www.g4b.go.kr)진위확인코드 : JZ95q4KyzLg=

국토교통부 승인(건축안전과-0019) 2023.08.29)

성적서 번호 : KOMERI-0402-23T1955-A
쪽 (2) / 총 (30)

■ 외벽 마감 시스템 시험 결과 (상세)

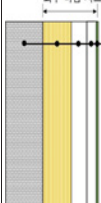
시험항목		위치	열전대	최고온도 (℃)	30초 이상 600 ℃ 초과 여부*
50 mm (최소)	Level 1	외부	TC (1 ~ 8)	8905	열음
		외부	TC (9 ~ 36)	5577	
	Level 2	내부(중공층)	TC (67 ~ 24)	2151	
		내부(중공층)	TC (25 ~ 32)	2054	
		내부(단열재)	TC (33 ~ 40)	3604	
200 mm (최대)	Level 1	외부	TC (1 ~ 8)	8455	열음
		외부	TC (9 ~ 36)	5140	
	Level 2	내부(중공층)	TC (67 ~ 24)	2394	
		내부(중공층)	TC (25 ~ 32)	2486	
		내부(단열재)	TC (33 ~ 40)	2049	

* " 600℃ (Level 2의 성능 기준온도)는 시작 시작 기준 15분 이내에 목재열원 착화 전 시작온도에 600℃를
미한 온도를 의미함

※ 국토교통부고시 제2023-24호, 제27조(외벽 복합 마감재료의 실물모형시험)에 따른 외벽 복합 마감재료의 실물모형
시험 결과 적합

※ 시험장소 : 전라북도 군산시 산단남북로 191 한국조선해양기자재연구원 호남본부(전북) 실험시설

■ 시험계 설치 및 고정

대상 항목		두께		구성 단위	
시스템 구성	바탕벽	콘크리트벽돌	0.5B 겹치		
	단열재	정질 폴리우레탄(PIR)	최소 50 mm		
			최대 200 mm		
	중공층	중공층(골조)	50 mm		
	중공층	중공층(패널)	30 mm		
마감재	알루미늄합패널	4 mm			



실물화재시험 성적서[국토교통부 고시 제2023-24호]

습식 실물화재시험 성적서

적용 범위 : 당연불연재 외 준불연류

시스템명 : [습식마감재(테라코트) + 준불연(NF BOARD PLUS 단열재 50T)] 습식시스템
[습식마감재(테라코트) + 준불연(NF BOARD PLUS 단열재 200T)] 습식시스템

사용 두께 : 50T ~ 200T

시험 성적서



KICT 한국과학기술연구원

주소 경기도 고양시 강일동 9길 283
Tel : 031-369-0061 Fax : 031-369-0540

상장서 번호 : KICT-R-K-2023-00034
쪽 (1 / 총 10)

1. 신 장 자

- 회 사 명 : 대한폴리텍(주)
- 주 소 : 충청남도 부여군 일천면 부동로 171번길 27
- 시험일자 : 2023. 09. 20.

2. 시험대상물품

○ 시스템명 : [습식마감재 + 준중열(INF BOARD PLUS) 단열재 50T] 습식시스템

	마감재	단열재
KICT-R-K-2023-00034	스치포보트(DP)·일면페임+스치포보트(DP)·일면페임	INF BOARD PLUS
재 료	6.9mm	50mm

3. 시험규격 : 국토교통부고시 제2022-84호 건축자재를 통칭인정 및 관리기준 제24호 및 국토교통부고시 제 2023-24호 건축자재를 통칭인정 및 관리기준 제27호

4. 본 문서 용도 : 시험결과 원소 데이터 및 시험 관리할 기록

5. 시험일자 : 2023. 09. 20.

6. 시험환경 : 온도 (22.9) °C

7. 시험결과 :

① 국토교통부고시 제2023-24호 건축자재를 통칭인정 및 관리기준 제24호(준중열소재의 성능기준) 4호 및 제27호 외벽 벽합 마감재료의 실물시험시행에 따른 실물시험결과 결과 기준에 적합

학인	작 성 자	기 술 체 계 자
	성 명 : 강 경 신 (서명)	성 명 : 채 승 연 (서명)





시험기관장 (인)



발급일 : 2023. 11. 15.

※ 본 시험성적서는 발급일부터 3년 유효 함.



시험 성적서



KICT 한국건설기술연구원
주소 경기도 고양시 일산서구 교대동 283
Tel : 031-369-0361 Fax : 031-369-0540

설치처 번호 :
RICT-R-K-2023-00035
 쪽 (1) / 총 (10)

1. 신 청 자

- 회 사 명 : 대한물류(주)
- 주 소 : 충청남도 구례군 일원면 부흥로 171번길 27
- 시험일자 : 2023. 10. 31

2. 시험(대상)목적

- 시험명 : [습식마감재 + 준본면(NF BOARD PLUS 단열재 200T)] 습식시스럼

	마감재	단열재
KICT-R-K-2023-00035	재료 스리모로트DP+인비메인+ 스리모로트DP+인비메인	NF BOARD PLUS
	두께 6.9mm	200mm

3. 시험규격 : 국토교통부告示 제2022-84호 건축자재등 품질인정 및 관리기준 제24호 및
국토교통부告示 제 2023-24호 건축자재등 품질인정 및 관리기준 제27호

4. 본 문서 용도 : 시험결과 원초 데이터 및 시험 관리할 기록

5. 시험기간 : 2023. 10. 31

6. 시험환경 : 온도 (18.5)℃

7. 시험절기 :

① 국토교통부告示 제2023-24호 건축자재등 품질인정 및 관리기준 제24호(준본면열차의 성능기준) 4호 및 제27호 의역 복합 마감자재의 실용모습시험에 따른 실용모습시험 결과 기준에 적합

확인 작성자 성명 : 강 경 신 (서명) 강경신	기술책임자 성명 : 채 승 언 (서명) 채승언
---	---

시험기관장 (인)



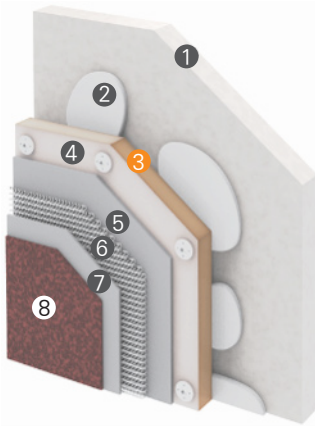
발급일 : 2023. 11. 15.

* 본 시험절기는 발급일로부터 3년간 유효 함.





외벽 단열(습식)



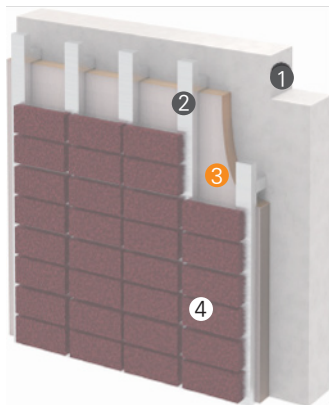
- ① 콘크리트면
- ② 모르타르 접착
- ③ NF BOARD PLUS
- ④ 고정용 화스너
- ⑤ 보강섬유 모르타르
- ⑥ 와이어 메쉬
- ⑦ 보강섬유 모르타르
- ⑧ 마감재

필로티 단열

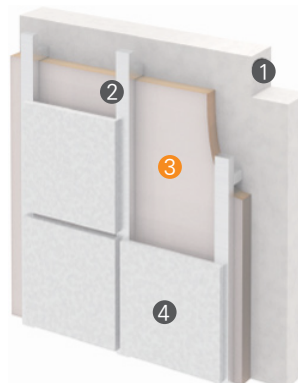
- ① 콘크리트면
- ② 고정철물
- ③ NF BOARD PLUS
- ④ 표준마감재
- 강판0.45



외벽 단열(건식)

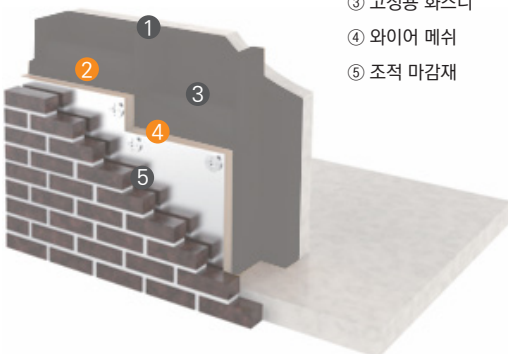


- ① 콘크리트면
- ② 고정철물
- ③ NF BOARD PLUS
- ④ 마감(석재)



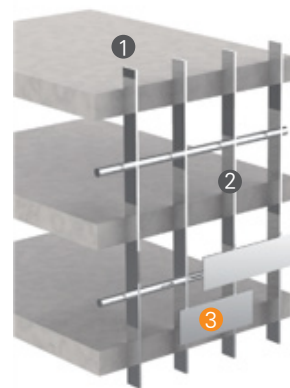
- ① 콘크리트면
- ② 고정철물
- ③ NF BOARD PLUS
- ④ 표준마감재
- AL SHEET 3T

조적 (벽체)



- ① 베이스 합판
- ② NF BOARD PLUS
- ③ 고정용 화스너
- ④ 와이어 메쉬
- ⑤ 조적 마감재

커튼월 (스펜드럴 구간)



- ① 콘크리트면
- ② 고정 철물
- ③ NF BOARD PLUS
(백패널 취부)

에너지 절약 설계 기준 강화

('18.9 시행)

지역	건축물의 부위			열관류율	XPS(Ⅱ A)	EPS(Ⅲ A-2)	EPS(Ⅱ A-2)	경질우레탄(일반)	NF Board Plus
					36	31	28	23	20
				W/m ² ·K	mW/m·K	mW/m·K	mW/m·K	mW/m·K	mW/m·K
중부1지역	거실의 외벽	외기에 직접 면하는 경우	공동주택	0.15	230	200	180	150	130
			공동주택 외	0.17	200	175	155	130	115
		외기에 간접 면하는 경우	공동주택	0.21	160	135	125	100	95
			공동주택 외	0.24	135	120	105	90	80
	최상층에 있는 거실의 반자 또는 지붕	외기에 직접 면하는 경우		0.15	230	200	180	150	130
		외기에 간접 면하는 경우		0.21	160	140	125	105	95
	최하층에 있는 거실의 바닥	외기에 직접 면하는 경우	바닥난방인 경우	0.15	230	200	180	150	130
			바닥난방이 아닌 경우	0.17	200	175	160	130	115
		외기에 간접 면하는 경우	바닥난방인 경우	0.21	160	135	125	100	95
			바닥난방이 아닌 경우	0.24	135	120	105	90	80
	바닥난방인 층간바닥				0.81	45	40	35	30
중부2지역	거실의 외벽	외기에 직접 면하는 경우	공동주택	0.17	200	175	155	130	115
			공동주택 외	0.24	140	120	110	90	80
		외기에 간접 면하는 경우	공동주택	0.24	135	120	105	90	80
			공동주택 외	0.34	95	80	75	60	60
	최상층에 있는 거실의 반자 또는 지붕	외기에 직접 면하는 경우		0.15	230	200	180	150	130
		외기에 간접 면하는 경우		0.21	160	140	125	105	95
	최하층에 있는 거실의 바닥	외기에 직접 면하는 경우	바닥난방인 경우	0.17	200	175	160	130	115
			바닥난방이 아닌 경우	0.2	170	145	135	110	95
		외기에 간접 면하는 경우	바닥난방인 경우	0.24	135	120	105	90	80
			바닥난방이 아닌 경우	0.29	110	95	85	70	70
	바닥난방인 층간바닥				0.81	45	40	35	30
남부지역	거실의 외벽	외기에 직접 면하는 경우	공동주택	0.22	155	130	120	100	90
			공동주택 외	0.32	100	90	80	65	60
		외기에 간접 면하는 경우	공동주택	0.31	105	90	80	65	60
			공동주택 외	0.45	65	60	55	45	40
	최상층에 있는 거실의 반자 또는 지붕	외기에 직접 면하는 경우		0.18	190	165	150	120	110
		외기에 간접 면하는 경우		0.26	130	110	100	80	75
	최하층에 있는 거실의 바닥	외기에 직접 면하는 경우	바닥난방인 경우	0.22	155	135	120	100	90
			바닥난방이 아닌 경우	0.25	135	115	105	85	80
		외기에 간접 면하는 경우	바닥난방인 경우	0.31	105	90	80	65	70
			바닥난방이 아닌 경우	0.35	90	75	70	60	60
	바닥난방인 층간바닥				0.81	45	40	35	30

16



Insulation Leading Company Korea
Polytech Co., Ltd.

NF BOARD PLUS

고성능 친환경 심재준불연 PIR단열재



대한폴리텍 주식회사
KOREA POLYTECH CO., LTD.

[서울사무소] Tel : 070-4348-5479 Fax : 070-4369-2358 www.ptkorea.co.kr

김포 1공장	경기도 김포시 월곶면 고양로117번길 204 204, Goyang-ro 117beon-gil, Wolgot-myeon, Gimpo-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
김포 2공장	경기도 김포시 통진읍 검암1로 75 75, Geomam 1-ro, Tongjin-eup, Gimpo-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
경주 3공장	경북 경주시 안강읍 두류길 100-33 100-33, Duryu-gil, Angang-eup, Gyeongju-si, Gyeongsangbuk-do, Republic of Korea
부여 공장 (본사)	충청남도 부여군 임천면 부흥로171번길 27 27, Buheung-ro 171beon-gil, Imcheon-myeon, Buyeo-gun, Chungcheongnam-do, Republic of Korea
서울사무소	서울특별시 강서구 마곡중앙로 165 안강프라자1차 1108호 #1108, 165, Magokjungang-ro, Gangseo-gu, Seoul, Republic of Korea