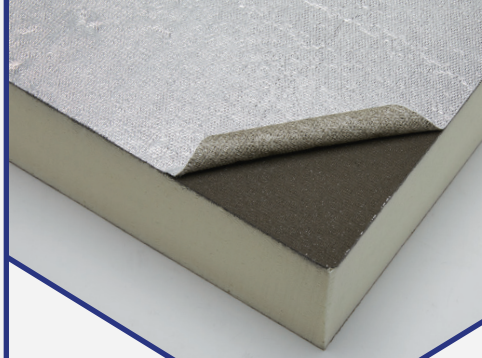
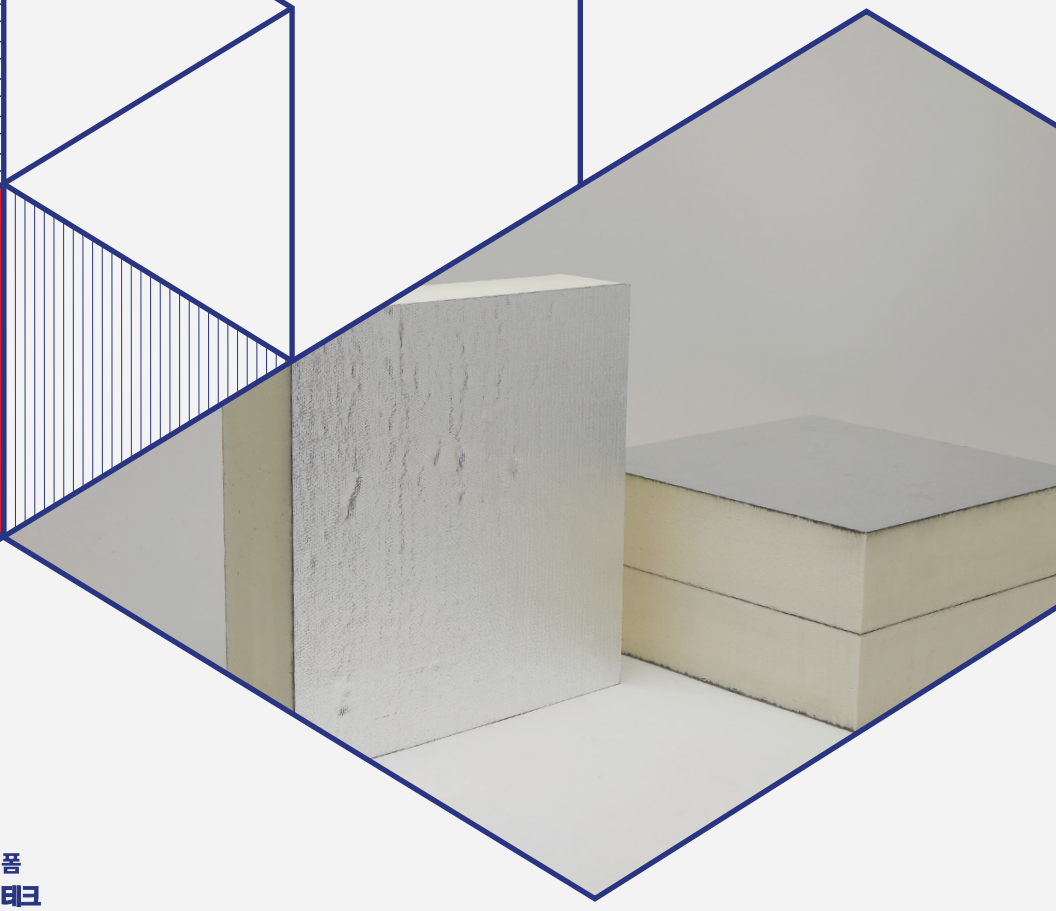
DAiN COMPANY www.dainboard.com



경질준불연 단열재

(안티화이어프로 Anti-Fire Pro)

경질 우레탄보드
비드법.EPS
EPS준불연



주식회사 다인
주식회사 다인폼
주식회사 다인테크

Technology for Humans and Environment

주식회사 다인 · 다인폼은 단열재 전문 생산 업체로 최상의 제품 설비와
품질관리를 통하여 쾌적한 주거환경과 새로운 건축 문화를 만들 수 있도록
혼신의 노력을 다하고 있습니다.

당장의 이익보다는 사람과 환경을 먼저 생각하겠으며, 한번 맺은 인연을 소중히
여기고, 사회에 기여할 수 있는 길이 무엇인가를 고민하는 기업이 되겠습니다.

주식회사 다인 · 다인폼은 성실과 정직한 기업 경영을 통하여 인간과 기술을 개발하고
국가 산업 발전의 선도적 기업으로 국가와 사회를 위하여 공헌하겠습니다.

CONTENTS

회사소개 Company Introduction
회사소개 03
회사연혁 04

사업소개 Business Introduction
준불연이란 06
건축법 시행규칙 07

제품소개 Product Introduction
경질 준불연 Anti-Fire Pro 08
생산품목, 비교표 09
인증서 10
열관류율표/거래현황 11

HISTORY

연혁

2017
8월. 조달청 납품 등록
10월. RADCO 인증

2016
1월. 환경표지 인증

2015
4월. ㈜다인으로 상호변경
6월. ㈜다인 안성공장 신축
9월. KS인증 획득

2008
7월. ㈜다인 설립

주식회사 다인
DAIN CORP.,

주식회사 다인
회사개요

대표이사	최석원 CHOI, SUK WON
설립일	2008년
소재지(공장)	경기도 안성시 보개면 남사당로 278 TEL. 031-675-2001 / FAX. 031-675-0171
홈페이지	www.dainboard.com
사업영역(제조 및 판매)	비드법1종 2종, EPS 단열재, EPS준불연
경기 영업소	경기도 성남시 수정구 신촌동 205-5 203 TEL. 031-722-1051 / FAX. 031-722-1052
인증현황 ㉾	- 제품 인증서 ㉾ - 환경표지 인증서

주식회사 다인폼
DAINFOAM CORP.,

2021 1월. 안티화이어프로 준불연 출시

2018 4월. 친환경 건축자재 인증

2017
4월. ㈜다인폼 안성공장 신축
8월. - KS인증 획득
- 조달청 납품등록
10월. 환경표지 인증
12월. 특허 등록

2016 1월. ㈜다인폼 설립

주식회사 다인폼 회사개요

대표이사	최석원 CHOI, SUK WON
설립일	2017년
소재지(공장)	경기도 안성시 서운면 삼사로 2233 TEL. 031-675-2005 / FAX. 031-672-2004
홈페이지	www.dainboard.com
사업영역(제조 및 판매)	경질 우레탄폼 보드, 안티화이어프로(준불연) 경질 1종3호, 2종 1호, 2종 2호
경기 영업소	경기도 성남시 수정구 신촌동 205-5 203 TEL. 031-722-1051 / FAX. 031-722-1052
인증현황 ㉾	- 제품 인증서 ㉾ - 환경표지 인증서 - 친환경 건축자재 인증서 - 특허증(특허 제 10-1811225호)

Business Introduction
사업소개

준불연 단열재란?

준불연 단열재는 10분간 500℃의 열을 가했을 때 구멍이 나지 않고 불꽃이 관통하지 않아야 하며 동시에 가스 유해성 시험에서 실험용 쥐의 평균 행동 정지 시간이 9분 이상이어야 합니다. 2019년 개정된 건축법에 따라 준불연 단열재 적용 범위가 기존 6층 이상에서 3층 이상 건축물로 확대되었으며, 모든 필로티 구간에도 준불연 단열재를 의무적으로 사용해야 합니다.

준불연 단열재의 필요성

산업사회의 발달과 인구의 과밀화로 인해 주거공간인 아파트는 더욱 높아져가고, 주거지역은 밀집되어 있습니다. 그와 동시에 우리는 각종 재난사고에 많이 노출이 되고 있는데, 특히 화재사고는 한번 발생하게 되면 대형의 인명 손실, 재산상의 손실을 가져옵니다. 대형화재의 공통점은 불에 잘 타는 '가연성 소재'로 된 단열재를 포함한 외장재가 사용돼 화재가 번졌다는 점입니다.

의정부 화재사고를 계기로 그해 10월 관련 법령이 개정되어 '6층 이상, 높이 22m 이상 건축물'은 건축물의 외장재 사용시 불연·준불연 제품 사용을 의무화하고 있습니다. 그러나 법 개정 이전에 지어진 건물에 대해선 구속력이 없어 대책이 필요한 상태입니다. 또한 대부분 5층 이하인 학교 건물은 의무 대상에서 제외되어 있어 문제가 될 가능성이 있습니다. '6층 이상, 높이 22m 이상 건축물'이 아니더라도 자녀들이 다니고 있는 학교, 사람들이 많이 모이는 곳, 건물이 밀집되어 있는 곳은 되도록 건축물의 외장재를 불연. 준불연 제품을 사용해서 화재 위험을 줄일 수 있는 안전한 사회가 되었으면 하는 바람입니다.

주식회사 다인 · 다인폼의 차별화된 기술을 적용한 준불연 고성능 건축용 단열재입니다.

1. 2015년 의정부 아파트화재

발생원인	건물 외장재 EPS(스티로폼)사용, 드라이비트 공법, 감리 소홀
정부정책대응	건축법 시행령 개정 - 적용대상 : 6층이상(기존 30층)또는 높이 22m이상 건축물 - 외벽에 불연, 준불연 마감재료 사용 또는 화재확산방지구조 설치

2. 2017년 제천스포츠센터 화재

발생원인	건물 외장재 EPS(스티로폼)사용, 드라이비트 공법, 화재대비 미흡
정부정책대응	대형화재 재발방지 대책마련 - 화재안전관리에 필요한 정보시스템 구축 및 개선대책 마련

3. 2017년 그렌펠 타워 화재(영국)

발생원인	가연성 외장재 사용(플라스틱 소재로 확인 : 불쏘시개 역할)
정부정책대응	- 화재 이후 영국전역 고층 아파트 안전점검 : 외벽 외장재(Cladding) - 결과 : 120개 점검대상 모두 안전 규정 위반(100%) - 가연성 외장재의 위험성의 해외사례

4. 2018년 밀양 세종병원 화재, 김해 원룸화재

발생원인	밀양 : 전기합선, 유독가스, 방화문 개방 김해-화재취약 필로티구조
정부정책대응	화재안전 대책 특별 태스크포스 구성('18.1) - 공동주택에 소방자동차 전용구역 설치 의무화(진압방해 과태료) - 필로티 구조 건축물 화재 안전 기준 강화(건축법 개정안)

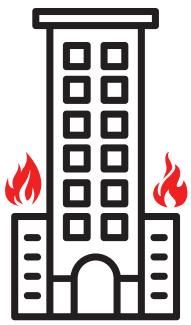
※ 화재 안전을 위한 건축법 시행규칙(2019.11 시행)

1. 현행

현행	적용대상 건축물 및 자재
건축법 시행령(제 61조 2항)	3층 이상 또는 9m 이상 건축물
건축물의 피난/방화 구조 등의 관한규칙 (제24조 5,6항)	1) 외벽에 불연재료 또는 준불연재료 사용의무 2) 필로티 구조의 외기에 면하는 천장 및 벽체

2. 난연 및 준불연 재료 적용 대상 확대 예정

가연성 외장재 금지대상 확대



6층 이상 건물

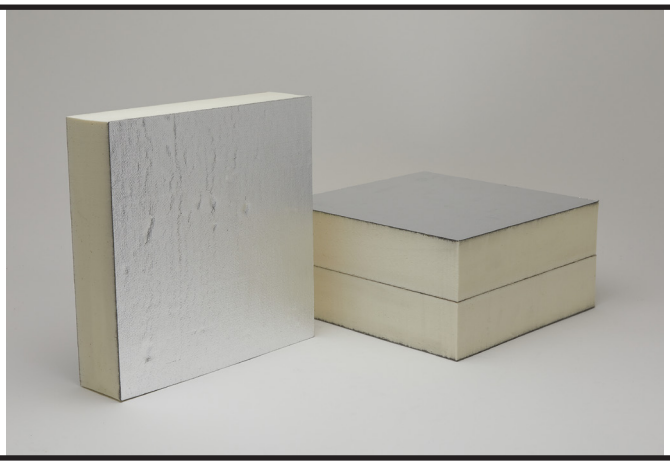
3층 이상 건물

모든 필로티 주차장

Product Introduction

제품소개(특장점)

경질준불연 단열재 (안티화이어프로)



제품 특장점

화재에 매우 안전한 경질우레탄폼 보드 준불연 단열재
안티화이어프로(Anti-Fire Pro)는 경질우레탄폼보드 준불연
특허제품(특허 제 10-1811225호)으로 화재에 매우 안전합니다.
또한 무기단열재의 약점인 열전도율이 향상된 현존하는 최고
수준의 우수 단열재 입니다.

준불연 안티화이어프로(Anti-Fire Pro)는
가장 효율적이고 고성능이며, 최소한의 공간 사용과 매우 효과
적으로 에너지를 절약하는 단열 재료 중 하나입니다.
화재 안정성과 단열성능 모두를 충족할 수 있는 단열재는
안티화이어프로(Anti-Fire Pro) 입니다.

제품규격

품명	초기열전도율	두께	너비 x 길이
안티화이어프로	0.021 W/m.k 이하	40T~200T / 10mm단위 생산가능	1000 x 2000
경질우레탄보드	0.023 W/m.k 이하	20T~220T / 5mm단위 생산가능	1000 x 2000
비드법2종	0.031 W/m.k 이하	~600t	900 x 1800
비드법1종	0.036 W/m.k 이하	~600t	900 x 1800
EPS준불연	0.034 W/m.k 이하	50T~280T / 5mm단위 생산가능	600 x 1200

준불연 단열재는 '선택' 이 아닌 '필수' 입니다.

화재 안전성

연소시 녹지 않으며 뛰어난 화재 차단으로 화기 확산 최소화 시킴으로써 가스 유해성이 적으며, 시험 성적도 우수합니다. 화재시 스스로 방화막을 만들고 유독가스 배출을 줄여 줍니다.

우수한 단열성, 난연성

열전도율 0.021W/mk이하로 낮은 전도율을 가지고 있으며, 건축용 고분자 재질로서 다른 각 등급 단열재들에 비해 난연성이 우수하며, 단열재의 두께 절감 효과가 매우 뛰어납니다.

높은 저항성, 우수한 내구성

경도 변화가 없어 내구성이 매우 우수하며, 주택이나 주차장 바닥 냉동창고 등 다양한 특수부위에도 활용이 가능한 단열재입니다.

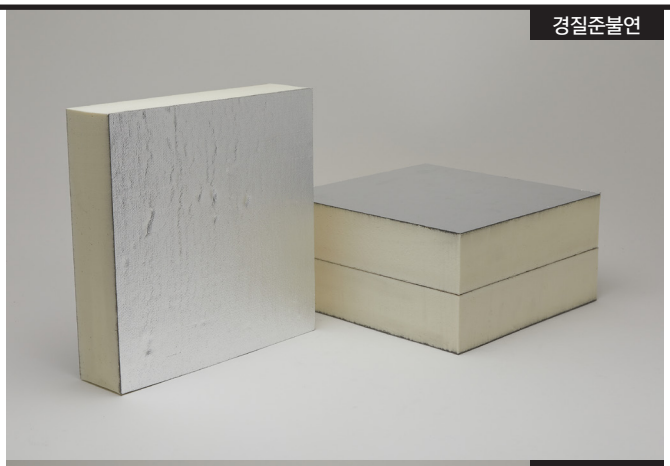
경제성

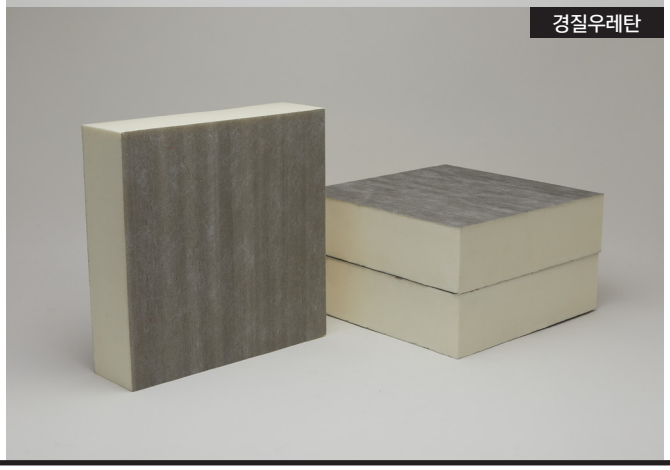
낮은 열전도율로 단열성이 우수해 냉 · 난방 비용을 절감시킬 수 있으며, 얇은 두께로 시공이 가능해 자재비용 절감 효과를 불러올 수 있습니다. 시공성 또한 우수해 시공비용도 절감 시킬 수 있는 우수한 단열재입니다.

Production List

생산품목, 비교표

㈜ 다인폼



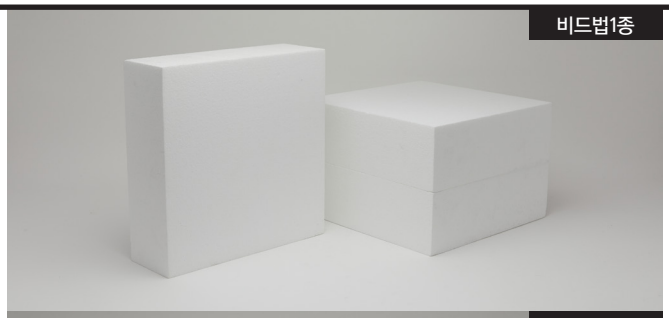


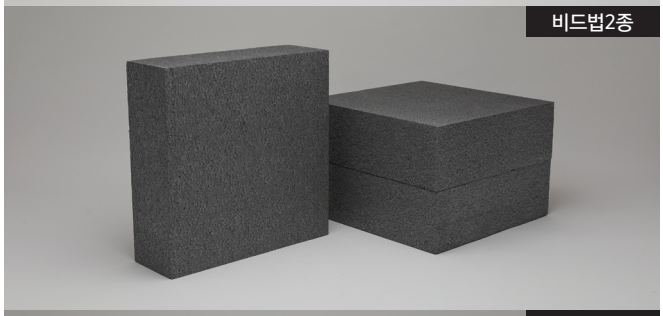
안티화이어프로(준불연). 경질 우레탄 폼 보드 –

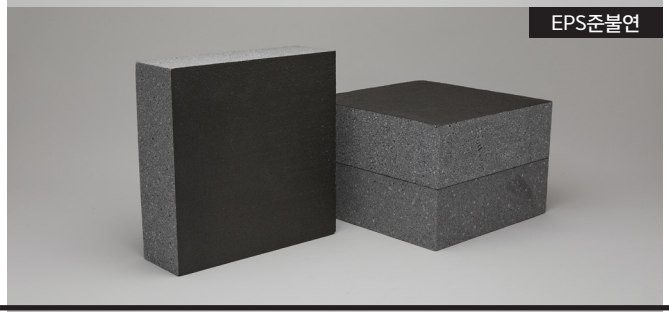
경질 1종3호 · 2종1호 · 2종2호

가장 우수한 단열효과를 가진 PIR(Polyisocyanurate)을 단열 소재로 사용하여 기존 PUR(Polyurethane)의 장점을 유지하면서 난연성 · 내열성 · 저연성 등의 개선품 입니다.

㈜ 다인







슬림폴(스티로폼) –

비드법1종 · 비드법2종 · EPS단열재 · EPS준불연

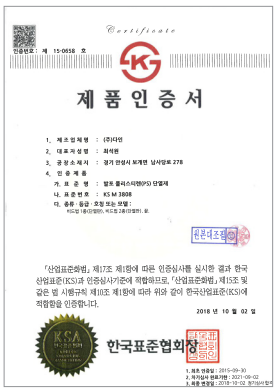
SLIMPOR 은 복사에 의한 열 전달 효과를 최소화 할 수 있도록 기존의 EPS 제품에 적외선 반사/흡수 첨가제를 투입하여 단열성능을 향상 시킨 고성능 친환경 단열재입니다.

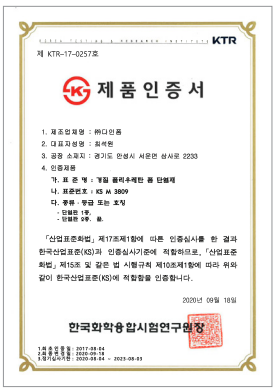
비교표

항목	안티화이어프로(경질 준불연)	PF 보드
제품 분류	경질 우레탄 준불연	페놀폼 단열재(페놀폼심재에 알루미늄박반을 부착 제조)
단열성능	우수(가등급)	우수(가등급)
화재 안전성	준불연재료	준불연재료
제품안정성 하자발생요인	우수(건축용 고분자 재질로 난연성이 우수)	불량(수분흡수율,알루미늄박판 박리 등 하자발생 요인이 많음)
시공성	우수(현장가공 용이, 자재비용, 인건비절감)	미흡(현장가공이 어려우며, 특수몰탈 사용)
경제성	우수(PF보드에 비해 단가가 저렴하며, 가장낮은 열전도율 지님)	미흡(단가가 고가이며, 시공시 여러 재료비 등 공사비용 증가)

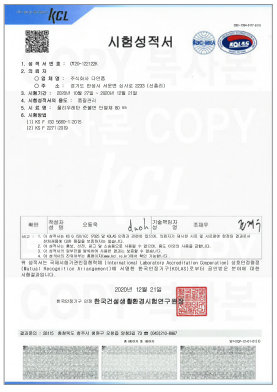
인증서

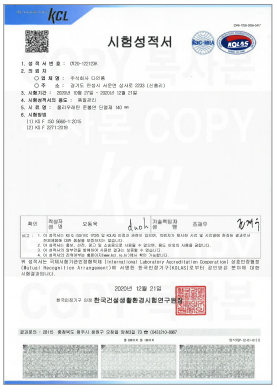
특허증 및 인증서

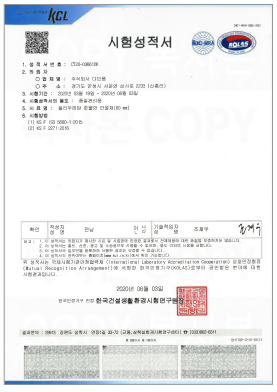


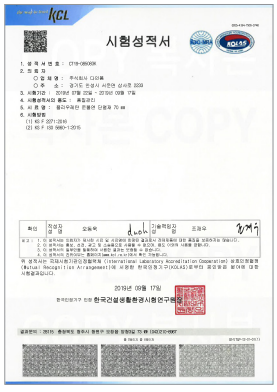


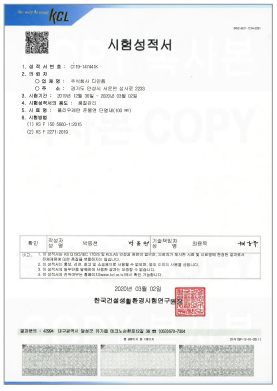
시험성적서

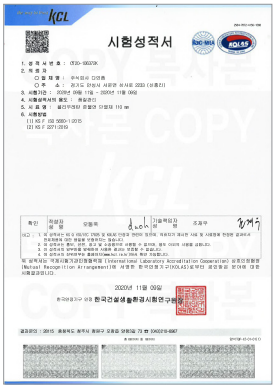


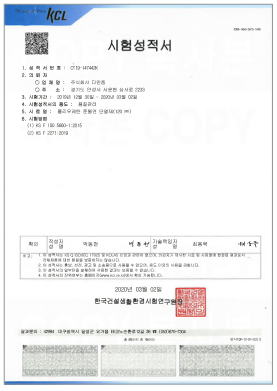












열관류율표/거래현황

지역별 건축물 부위의 열관류율표

건축물의 부위			지역			
			중부1지역	중부2지역	남부지역	제주도
거실의 외벽	외기에 직접 면하는 경우	공동주택	0.150 이하	0.170 이하	0.220 이하	0.290 이하
		공동주택 외	0.170 이하	0.240 이하	0.320 이하	0.410 이하
	외기에 간접 면하는 경우	공동주택	0.210 이하	0.240 이하	0.310 이하	0.410 이하
		공동주택 외	0.240 이하	0.340 이하	0.450 이하	0.560 이하
최상층에 있는 거실의 반자 또는 지붕	외기에 직접 면하는 경우		0.150 이하		0.180 이하	0.250 이하
	외기에 간접 면하는 경우		0.210 이하		0.260 이하	0.350 이하
최하층에 있는 거실의 바닥	외기에 직접 면하는 경우	바닥난방인 경우	0.150 이하	0.170 이하	0.220 이하	0.290 이하
		바닥난방이 아닌 경우	0.170 이하	0.200 이하	0.250 이하	0.330 이하
	외기에 간접 면하는 경우	바닥난방인 경우	0.210 이하	0.240 이하	0.310 이하	0.410 이하
		바닥난방이 아닌 경우	0.240 이하	0.290 이하	0.350 이하	0.470 이하
바닥난방인 층간바닥			0.810 이하			

회사 주요 거래 현황

납품 실적 증명원 ▶ 홈페이지 다운로드 가능 ▶ www.dainboard.com

㈜다인
- 비드법 1종 . 비드법 2종
- EPS 단열재
- 드라이비트
- 압출 보드
- PF 보드

㈜다인폼
- 경질준불연
- 경질우레탄폼보드 단열재 1종3호
- 경질우레탄폼보드 단열재 2종1호
- 경질우레탄폼보드 단열재 2종2호

LH 한국토지주택공사 | GS건설 | DOOSAN 두산건설 | 동부건설
포스코건설 | 동문건설 | 금호건설 | 계룡건설
경기도시공사 | eTEC E&C | 신동아건설 | 금성백조
ISU 이수건설 | 대원 DAEWON | 반도건설 | 한신공영(주)
아이에스동서 | e-편한세상 | SK 건설주식회사 | HYUNDAI ENGINEERING & CONSTRUCTION

주식회사 **다인**
주식회사 **다인폼**
주식회사 **다인테크**

제1공장 ㈜ 다인
경기도 안성시 보개면 남사당로 278 / **T.** 031-675-2001 / **F.** 031-675-0171

제2공장 ㈜ 다인폼
경기도 안성시 서운면 삼사로 2233 / **T.** 031-675-2005 / **F.** 031-672-2004

서울 경기 영업소
경기도 성남시 수정구 신촌동 205-5 ,203호 / **T.** 031-722-1051 / **F.** 031-722-1052