



PRODUCT GUIDE

대한민국용 고성능 주거 및 상업용 단열솔루션



에너지 비용 절감



재활용 유리



저탄소



불연성



단열성능



흡음성능



부드러운 감촉



지속 가능성

Build on us.

INSULATION WITHOUT COMPROMISE

건축물에 요구되는 기준은 점점
더 높아지고 있습니다. 여러분도
더 높은 기준을 요구하실 때입니다.

크나우프 인슐레이션을 통해
Insulation without compromise를
경험해 보세요.

더 적은 자원으로 더 많은 기능을
제공하는 제품.
단열성능뿐만 아니라 화재 안전,
지속 가능성, 환경 건강 및 소음
저감까지 기여하는 단열재.

종합 고객지원 패키지.
고품질 건축을 더욱 쉽게 만드는
완벽한 패키지.

글로벌 기술력, 현지에 특화된 솔루션.
각 국가와 고객의 요구에 맞춘
맞춤형 솔루션 제공.

완벽한 단열의 기준,
크나우프 인슐레이션 단열재 입니다.



Build on us.

Contents

1.	Introduction to Knauf Insulation 크나우프 인슐레이션	4
1.1	Innovation and Production 크나우프 그룹/크나우프 인슐레이션	4
1.2	Why Knauf Insulation Glasswool? 크나우프 인슐레이션 글라스울을 사용해야 하는 이유.....	5
1.3	Features and Benefits of Knauf Insulation Glasswool 크나우프 인슐레이션 특징 및 장점	6
1.4	A New Vision of Sustainability 지속 가능성의 미래	8
1.5	The ECOSE® Difference ECOSE®가 만드는 차이.....	10
1.6	Certifications 제품 인증	13
2.	Service Guidelines 서비스 가이드라인	14
3.	Ordering Options 주문 옵션	15
4.	Application Finder 적용 범위 찾기	16
5.	Products 제품	18
5.1	ECOBATT® Wall batt 에코배트® 월 배트	18
5.2	ECOBATT® Roof & Ceiling batt 에코배트® 루프&실링 배트	20
5.3	Internal Partition batt 인터널 파티션 배트	22
5.4	Commercial Ceiling batt 커머셜 실링 배트	24
5.5	Smart Facade batt 스마트 파사드 배트	26
5.6	Spray Blowing Wool 스프레이 블로잉 울	28
6.	Regulations 관련 규정	30
7.	References 납품실적	32
8.	Customer Guidelines (Safety & Product Handling) 고객 가이드라인 (안전 및 제품 취급)	33

1.1 Innovation and Production

크나우프 그룹 / 크나우프 인슐레이션 소개

아시아 태평양 지역에서 가장 큰 규모의 첨단 제조 시설에서 혁신과 제품 생산이 이루어지고 있습니다.

크나우프 인슐레이션은 전 세계적으로 45개국 이상의 국가에 진출한 세계 최대의 단열재 제조업체 중 하나이며, 최첨단의 단열재 제조 시설이 바로 이곳 아시아-퍼시픽 지역에 위치하고 있습니다.

에너지절감을 위한 수요 충족

말레이시아 조호르에 위치한 1억 2천만 유로 규모의 최첨단 시설은 연간 최대 75,000톤의 단열재를 생산하여 각 나라의 지역의 보증된 성능, 지속 가능성, 취급 용이성을 갖춘 고품질 단열재에 대한 급증하는 수요를 충족하고 있습니다.

혁신으로 제조

이 공장에서는 제조 공정에서 크나우프 인슐레이션의 최신 특허 기술을 사용하여 공정의 모든 단계에서 혁신을 이루었습니다. 이러한 혁신은 더 다양한 등급의 재활용 유리를 처리할 수 있고 폼알데하이드가 첨가되지 않은 지속 가능한 바이오 기반 바인더인 ECOSE® 테크놀로지를 사용하여 결합된 고품질 섬유를 생산할 수 있는 차세대 용광로에서 시작됩니다. 여기에 TwinTech® 테크놀로지와 압축 포장 시스템을 추가하면 처음부터 끝까지 혁신으로 만들어진 단열재 제품이 생산됩니다.

대한민국에 특화된 솔루션

크나우프 인슐레이션은 대한민국의 특수한 기후 조건과 단열 요구사항을 고려하여, 대한민국의 건축방식에 적합한 다양한 제품군을 제공합니다. 이를 통해 건물의 편안함과 에너지 효율성을 높이는 검증된 솔루션을 제공합니다.

전체 제품군은 대한민국의 주거 및 상업 시장에서 발생하는 특정 요구사항을 충족하기 위해 맞춤 생산되어 신규 건물과 기존 건물에 모두 적용될 수 있습니다.

1.2 Why Knauf Insulation Glasswool?

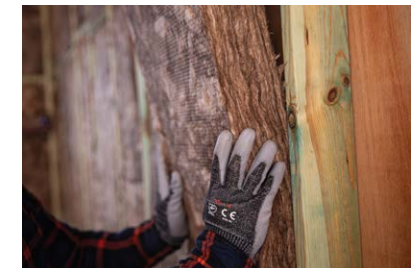
크나우프 인슐레이션 글라스울을 사용해야 하는 이유

건축사 및 건설회사, 전문유통업체 그리고 시공업체가 크나우프 인슐레이션을 선호하는 이유는 운송, 설치, 그리고 품질 등의 모든 분야에서 검증된 성능에 있습니다.



간편한 운송과 취급

- 최첨단 압축 패키징
- 포장 단위당 단열재 최대 8배 더 많이 포함 운송과 취급 간편
- 보관에 필요한 공간 절감
- 포장을 열면 단열재가 필요한 두께로 복구



간편한 설치

- 매우 부드럽고 취급이 용이
- 크기에 맞게 자르기 쉬움
- 먼지가 덜 발생함
- 가려움증 유발이 덜함
- 무취



고성능

- 일년 내내 더욱 쾌적한 건물을 위한 최고의 단열성능
- 외부 및 내부 벽에서의 소리 전달 흡수
- 난방 및 냉방에 사용되는 에너지 절감
- 건물의 화재 안전을 위한 불연성 글라스울 단열재
- 무취



건강을 배려하는 건물 만들기

- 바이오 기반 바인더 - ECOSE® 테크놀로지
- 최고 등급의 유로핀스 실내 공기질 골드 (Eurofins Indoor Air Comfort Gold) 인증을 받은 저 (低) VOC
- DECLARE의 레드리스트 프리 (Red List Free) 인증 - 유해하거나 건강에 해로운 화학 성분 불포함

KNAUF

크나우프 인슐레이션은 크나우프 가문 소유의 다국적 건축자재 및 건설 시스템 제조업체인 크나우프 그룹의 일원입니다.

■ 크나우프 그룹

매출
15.4억 유로(2022)

전세계 직원
41,500 명 이상

공장 & 지사의 수
300 개소

진출국가
90개국 이상



■ 크나우프 인슐레이션



매출
2.5억 유로



전세계 직원
6,000명 이상



공장 & 지사의 수
28개소



진출국가
40개국 이상

1.3 Features and Benefits of Knauf Insulation Glasswool

크나우프 인슐레이션의 글라스울의 특징 및 장점

From manufacture to installation, there is **innovation at every stage.**



THERMALLY EFFICIENT

크나우프 인슐레이션 단열재는 외부환경으로 부터 장벽 역할을 하여 벽, 천장 및 바닥을 통해 겨울철 열손실과 여름철 열 증가를 최소화 하여 상업용 건물에서 **쾌적한 온도를 오래동안 유지**하는데 도움을 줍니다.



MADE USING RECYCLED GLASS

크나우프 인슐레이션 단열재는 **최대 80%의 재활용 유리**로 만들어 졌습니다. 차세대 공정기술 개발을 통해 더 많은 유리를 재활용하여 환경 친화적입니다.



SUSTAINABLY MANUFACTURED

ECOSE® 테크놀로지는 **지속 가능한 바이오 기반의 바인더**입니다. 염료나 색소가 첨가되지 않아 천연갈색을 나타냅니다.



COST SAVING

크나우프 인슐레이션 단열재는 전기, 난방 요금 등 **에너지 및 관련 비용을 효과적으로 절감**합니다.



KS MARK

크나우프 인슐레이션 글라스울 제품은 **KS 인증**을 받았습니다. KS 인증은 해당 제품이 한국의 품질과 안전 기준을 충족을 나타냅니다.



NON-COMBUSTIBLE

크나우프 인슐레이션 단열재는 **불연성**으로 화재를 확산시키지 않습니다.



SOUND ABSORBING

크나우프 인슐레이션 단열재는 외부 또는 인접한 방 사이에서의 원치 않는 소리를 흡수하여 **흡음성능**을 향상시켜 편안하고 행복한 환경을 제공합니다.



COMPRESSION PACKED

크나우프 인슐레이션의 특별한 **압축기술**은 각 팩에 최대 10배 더 많은 단열재를 넣을 수 있어 취급, 보관 공간, 포장재를 절감합니다.



RED LIST FREE CERTIFIED

크나우프 인슐레이션의 제품들은 Declare '레드 리스트 프리(Red List Free)' 인증을 획득하였으며, 이는 제품의 모든 성분이 100% 공개되었고 유해한 레드 리스트 화학물질을 포함하지 않음을 의미합니다.

Declare. Red List Free



RIGIDITY

Twintech®은 단열재의 **마감**을 향상시켜 양면에 더욱 부드럽고 견고한 표면을 제공하는 혁신적인 기술로써 설치와 취급이 더 쉽게 도와줍니다.



LOW VOCs

크나우프 인슐레이션 단열재는 탁월한 **실내 공기질 향상 능력**을 입증하여, 유럽 최고 수준의 인증인 **유로핀스 (Eurofins) '실내 공기질 골드' 인증**을 획득하였습니다.



EASY TO HANDLE

크나우프 인슐레이션 단열재는 매우 부드러워 **취급 및 설치가 더 용이**합니다. 전통적인 단열재에 비해 냄새가 적고, 먼지가 적으며, 가려움을 덜 유발합니다.



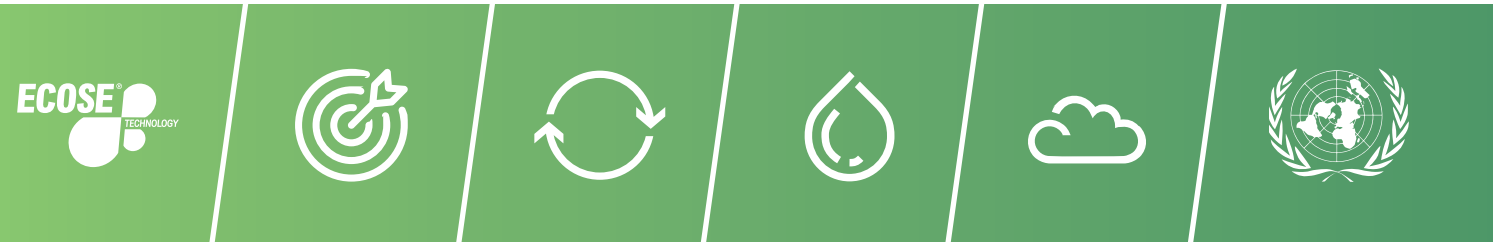
1.4 A New Vision of Sustainability

지속 가능성의 새로운 비전

크나우프 인슐레이션은 지속 가능성을 모든 활동의 중심 가치로 삼고 있습니다. 이에 따라 당사는 제품, 운영, 경영 전략 전반에 걸쳐 지속 가능성의 철학을 깊이 반영해 왔습니다. 크나우프의 단열재는 에너지 사용을 줄이고 유해 물질 배출을 최소화하며, 인류와 지구 모두에게 이로운 건축 환경을 실현하도록 설계되었습니다.

당사는 ‘무해(Zero Harm)’를 목표로, 에너지 사용과 탄소 배출 감축, 생산 폐기물의 재활용, 순환경제 원칙의 도입, 그리고 보다 지속 가능한 건축 문화를 위한 캠페인 활동을 지속적으로 전개하고 있습니다.

- 2009**
당사는 식물성 바인더 ECOSE® 테크놀로지를 자체 개발해 도입했습니다.
- 2010**
2020년까지 폐기물, 에너지 사용, 탄소 배출, 그리고 작업 중 사고로 인한 업무 중단을 줄이기 위한 명확한 목표를 수립했습니다.
- 2014**
매립 폐기물 배출량을 50% 저감하였습니다.
- 2015**
수처리 배출량 감축 목표도 달성하여 50% 이상 감축하는 성과를 이뤘습니다.
- 2016**
탄소 배출량과 에너지 사용량은 각각 20% 감축하는 목표를 달성했습니다.
- 2018**
유엔 지속가능발전목표 (UN SDGs)에 부합하는 활동을 추진하였습니다.

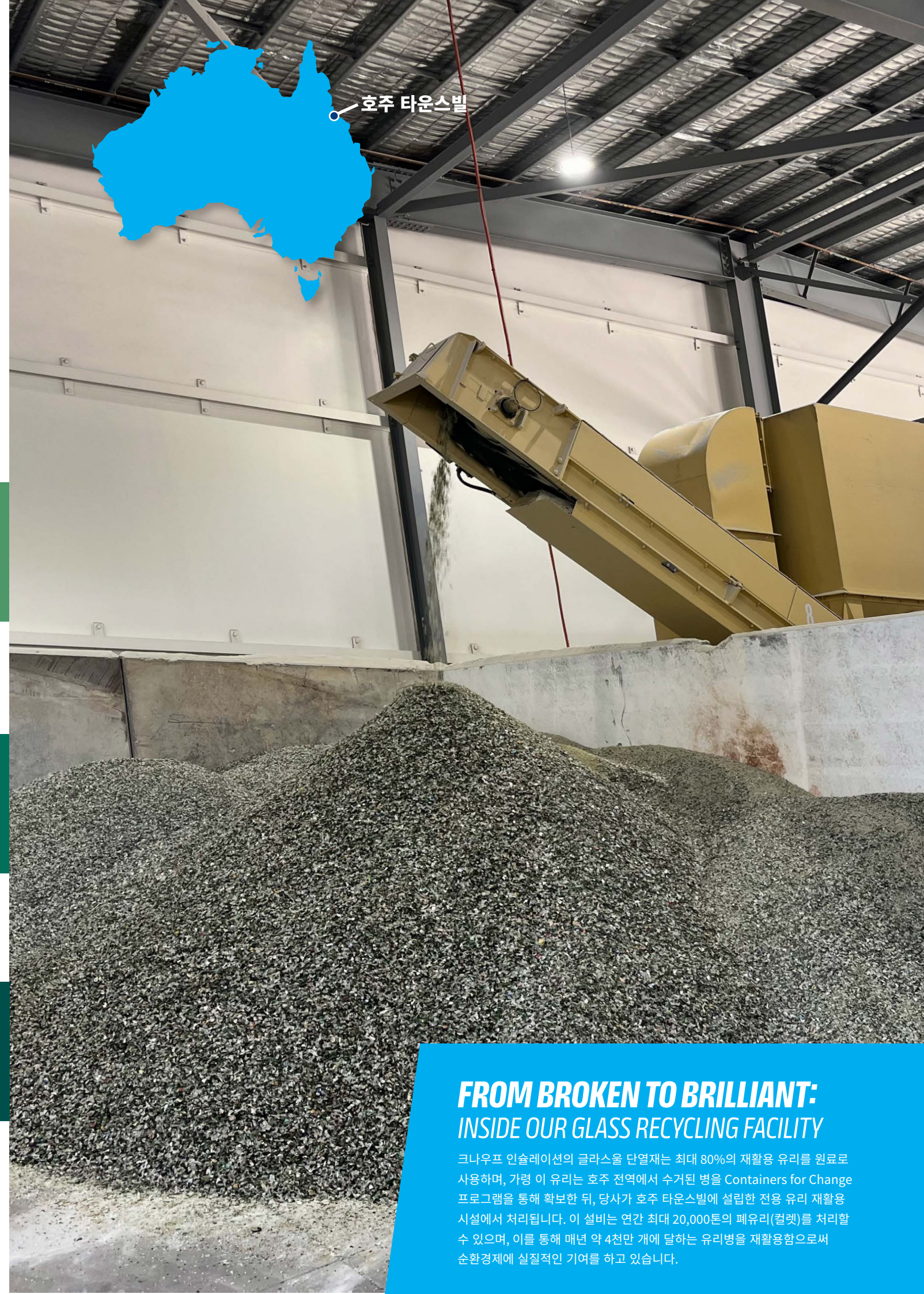


- 2020**
지속 가능한 세상을 위한 ‘For A Better World’ 전략을 수립해 실행해왔습니다.
- 2025**
당사는 장기적인 비전을 실현하기 위해 중기 목표 달성에 집중하고 있습니다.
- FOR A BETTER WORLD**
- PUT PEOPLE FIRST**
지역사회와 구성원이 함께 성장할 수 있도록, 안전을 최우선으로 실현합니다.
- ACHIEVE ZERO CARBON**
제품과 생산 시설이 환경에 미치는 영향을 최소화합니다.
- DELIVER A CIRCULAR ECONOMY**
더 적은 자원으로 더 많은 가치를 실현합니다.
- CREATE BETTER BUILDINGS**
미래를 위한 건축환경을 만듭니다.

- 2032**
크나우프 인슐레이션은 ‘For A Better World’ 전략 아래 다음과 같은 목표 달성을 지향합니다:



*Scope 1 배출: 크나우프 인슐레이션이 직접 배출하는 온실가스. Scope 2 배출: 크나우프 인슐레이션이 구매한 에너지의 생산 과정에서 발생하는 간접 배출. Scope 3 배출: 제품의 유통, 공급 등 간접 활동 과정에서 발생하는 배출.



FROM BROKEN TO BRILLIANT: INSIDE OUR GLASS RECYCLING FACILITY

크나우프 인슐레이션의 글라스울 단열재는 최대 80%의 재활용 유리를 원료로 사용하며, 가령 이 유리는 호주 전역에서 수거된 병을 Containers for Change 프로그램을 통해 확보한 뒤, 당사가 호주 타운스빌에 설립한 전용 유리 재활용 시설에서 처리됩니다. 이 설비는 연간 최대 20,000톤의 페유리(컬렛)를 처리할 수 있으며, 이를 통해 매년 약 4천만 개에 달하는 유리병을 재활용함으로써 순환경제에 실질적인 기여를 하고 있습니다.

1.5 The ECOSE® Difference

ECOSE®가 만드는 차이



크나우프 인슐레이션은 2009년부터 모든 글라스울 단열재에 ECOSE® 테크놀로지를 적용하고 있습니다. ECOSE® 테크놀로지는 식물성 바인더를 사용한 당사만의 독자적인 기술로, 환경적으로 우수한 제품을 만들어 냅니다.

ECOSE®로 만드는 차이

더 나은 건물을 위한 저탄소 솔루션

ECOSE®로 제조된 제품은 DECLARE 'Red List Free' 인증을 획득한 글라스울 단열재입니다. 또한, 유로핀스(Eurofins) '실내 공기질 골드' 인증을 획득, 저VOC 방출 요구사항을 완벽히 충족함을 입증했습니다.

ECOSE®가 만들어가는 신뢰

15년간 검증된 성능, 더 나은 건축을 위한 선택

15년 넘게 ECOSE®는 건축의 가치를 바꾸어 왔습니다. ECOSE®로 제작된 크나우프의 제품은 세계적으로 가장 엄격한 국제 기준을 충족하며, 거주자, 시공자, 그리고 지구 모두를 위한 더 나은 건물을 창조해 왔습니다.

ECOSE®로 더 깨끗한 공기를

유해 성분 없는 단열재로 실내 공기질을 개선

ECOSE®는 기존의 화학 바인더와 달리 주로 식물성 성분과 빠르게 재생 가능한 자원으로 제조되어, 초기 탄소 배출량이 낮은 저탄소 바인더입니다. 이를 통해 ECOSE®를 적용한 제품은 내재 탄소(Embodied Carbon)를 줄이며, 제품이 적용된 건축물의 전반적인 지속가능성과 탄소 성능 개선에도 기여합니다.

ECOSE®로 더 편리해지는 시공

더 쉽고 편리한 시공, 더 나은 작업 환경

유해 화학물질을 첨가하지 않은 ECOSE® 글라스울 단열재는 먼지 발생이 적고, 촉감이 부드러우며, 냄새가 없어 시공자가 작업하기에 훨씬 쾌적합니다. 실제로 많은 고객들이, 기존 바인더가 사용된 다른 제품들보다 덜 가렵고 자극이 덜하다는 경험담을 공유하고 있습니다. 또한, 염료나 인공 색소를 전혀 사용하지 않아, ECOSE® 단열재만의 자연스러운 갈색 색상으로 차별화됩니다.

ECOSE®가 아닌 기존 유리 광물섬유 단열재

ECOSE®가 시공된 모습



Embedding Sustainability into our Products



1

RAW MATERIALS

자연 자원의 보호

당사의 글라스울 단열재는 최대 80%의 재활용 유리를 사용하여 천연 원료 사용을 최소화합니다. 또한 빠르게 재생 가능한 천연 자재를 바탕으로 제작되며, 식물성 ECOSE® 바인더는 기존 바인더 대비 초기 탄소 배출량이 최대 70% 낮아 더욱 지속가능한 선택이 됩니다.



2

MANUFACTURING

공정 전반이 환경에 미치는 영향을 줄입니다

당사는 품질과 환경을 동시에 고려한 생산 시스템을 운영하며, ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 인증을 모두 획득했습니다. 생산 과정에서 발생하는 폐기물을 최소화하고, 적극적인 재활용을 통해 최종 매립 폐기물 제로를 목표로 하고 있습니다.



3

PACKAGING

포장 효율을 극대화해 탄소 발자국을 최소화합니다

당사는 자체 압축 기술을 통해 포장 효율을 극대화하고 있습니다. 이를 통해 전체 포장 자재 사용량과 보관 공간을 줄이고, 현장에서 제품을 보다 쉽게 취급할 수 있도록 설계했습니다. 또한, 포장재에 재활용 원료를 점차 확대 적용하고 있으며, 전반적인 탄소 발자국 감축에도 지속적으로 기여하고 있습니다.



4

DISTRIBUTION

효율적인 운송으로 제품을 전달합니다

당사는 압축포장을 통해 제품을 운송함으로써 운송 차량의 운행 횟수를 줄이고, 탄소 배출량을 감소하며, 운송 중 필요한 저장 공간도 최소화하고 있습니다.



5

BUILDING

고성능·쾌적함·건강함을 갖춘 건축 환경을 만듭니다

당사의 글라스울 단열재는 유로핀스(Eurofins) '실내 공기질 골드 등급 (Indoor Air Comfort Gold)' 인증을 획득하여, 휘발성 유기화합물(VOC) 방출량이 낮고, 실내 공기질 개선에 기여하는 제품임을 입증 받았습니다.

1.6 Certifications

인증

크나우프 인슐레이션의 글라스울 제품은 엄격한 성능 기준을 충족하고, 업계에서 공인한 인증기관으로부터 승인을 받아 안전하게 건물에 적용할 수 있습니다.

ENHANCED QUALITY ASSURANCE 강화된 품질 보증 체계



한국표준마크

당사는 수 많은 글라스울 제품에 대해 한국 표준(KS) 인증을 받았습니다. KS 인증은 제품이 대한민국에서 정한 품질 및 안전 기준을 충족한다는 것을 의미합니다.



ISO 9001: 품질경영시스템 인증

당사의 모든 제품은 ISO 9001 품질경영시스템 하에 생산되어, 전 제품군에 걸쳐 일관된 성능과 품질, 서비스를 제공합니다.

BEST-IN-CLASS LOW EMISSIONS FOR OPTIMUM INDOOR AIR QUALITY 휘발성 유기화합물(VOC) 방출을 최소화하여 최적의 실내 공기질 실현



유로핀스 '실내 공기질 골드' 인증

당사의 제품은 휘발성 유기화합물(VOC) 방출량이 업계 최저 수준임을 입증하는 유로핀스(Eurofins)의 '실내 공기질 골드' 인증을 획득했습니다.

ENHANCED FIRE SAFETY 향상된 화재 안전성



불연성 단열재

당사의 24kg 언페이스드 글라스울은 불연성 단열재입니다. 화재에 강하며, 유독 가스를 배출할 수 있는 PE 랩핑된 단열재와 비교하여 화재 발생 시 안전합니다. (KS F ISO 1182 및 KS F 2271에 따른 불연재.)

BIO-SOLUBLE AND SAFE TO USE 인체에 안전한 생체용해성 단열재



EUCEB 인증

당사의 모든 단열재는 EUCEB 생체용해성 인증을 획득하여, 인체에 안전하게 사용할 수 있는 단열재임을 공식적으로 입증받았습니다.



ISO 45001: 산업안전보건경영시스템

당사의 모든 제품은 ISO 45001 산업안전보건경영시스템에 따라 생산되며, 이는 근로자 건강과 안전에 대한 크나우프 인슐레이션의 확고한 의지를 보여줍니다.



보다 자세한 내용은
QR코드를 스캔하여
참고해 주시기 바랍니다.

NO HARMFUL CHEMICALS 유해 화학물질 무첨가

Declare.



DECLARE 'RED LIST FREE' 인증

당사의 글라스울은 Declare 'Red List Free' 인증을 받았으며, 이는 모든 원료 성분의 100%를 투명하게 공개하고자 하는 당사의 의지를 보여줍니다.

또한, 이 인증은 Living Building Challenge(LBC)가 지정한 레드 리스트(Red List)에 포함된 성분이 제품에 전혀 포함되지 않았음을 의미합니다.

LOW ENVIRONMENTAL IMPACT 환경에 미치는 영향을 최소화한 제품



다양한 국내 환경 관련 인증 보유

크나우프 인슐레이션은 저탄소 인증을 포함한 환경성적표지를 획득하며 탄소중립 실현을 위한 새로운 기준을 제시하고 있습니다. 생산 및 소비 과정에서 환경 오염을 효과적으로 줄여 환경 지속가능성에 기여한 점을 인정받아 환경표지를 획득하였으며, 동시에 EPD International로부터 글로벌 환경성적표지 인증도 취득하였습니다. 이처럼 국내외 환경성적표지 인증을 모두 확보함으로써 당사 제품은 다양한 시장 요구를 충족하고, 지역 규제를 준수하며, 저탄소 단열 솔루션을 선호하는 고객들의 기대를 반영하고 있습니다.



EPD



ISO 14001: 환경경영시스템

당사의 모든 제품은 ISO 14001 환경경영시스템에 따라 생산되며, 이는 환경 영향을 최소화하겠다는 크나우프 인슐레이션의 지속적인 노력을 보여줍니다.



ISO 50001: 에너지 관리 시스템

당사의 모든 제품은 ISO 50001 에너지경영시스템 기준에 따라 제조되며, 효율적인 에너지 관리를 통해 자원을 절약하고 제조 공정이 환경에 미치는 영향을 최소화하는 생산 체계를 운영하고 있습니다.



GLOBAL GREENTAG^{CERT}의 GREENRATE LEVEL A 인증

크나우프 인슐레이션 글라스울 단열재는 호주에서 최초로 GreenRateTM Level A 인증을 획득한 유리섬유 단열재로, 건강, 친환경 성능, 안전성에 대한 가장 엄격한 기준을 충족함을 입증했습니다.

또한, 그린스타(Green Star) 건축 인증제도에서 다양한 가산점을 인정받을 수 있는 제품입니다.

2. Service Guidelines - Korea

서비스 가이드라인

지속적으로 우수한 고객 서비스를 제공하기 위한 노력의 하나로 다음과 같은 배송 옵션을 제공합니다.

1

만재 화물(FCL)

- 단일 품목
- 최대 2가지 개별품목

2

만재 11 톤 트럭 배송(준비중)

- a) 단일 화물 만재(FLS)
- b) 최대 3가지 개별 품목 혼합 화물 만재(FLM)

3

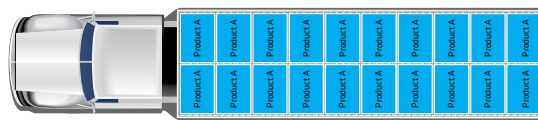
창고에서 자가수송(준비중) (CPU)

서비스 선택

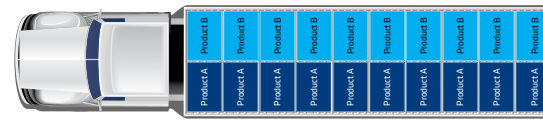
FCL

옵션 1 - 서비스 선택

만재 화물 주문은 40피트 컨테이너에 Supakube 20개까지 배송됩니다. 이 옵션을 선택할 경우 가장 좋은 구매 조건을 이용할 수 있지만, 약 4~6주의 소요 기간이 필요합니다. (자세한 내용은 고객 서비스 센터에 문의하거나 컨테이너 주문에 도움이 되는 '적재량 계산기'를 참조하십시오).



측면도

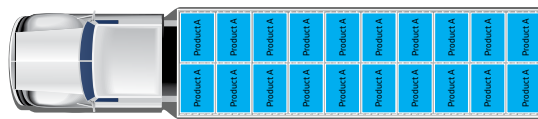


평면도

FLS

옵션 2 - 단일 화물 만재

단일 화물 만재(FLS) 주문에서는 11톤 트럭으로 동일 품목 Supakube 16개가 배송됩니다. 만재 주문은 한 곳으로만 배송할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하면 유리한 구매 조건을 이용할 수 있습니다. 동일 품목의 만재 물량이 부산 창고에서 배송되기 때문입니다.



측면도

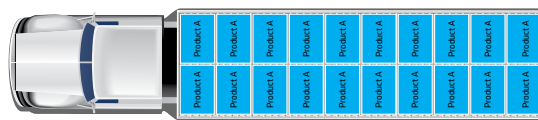


평면도

FLM

옵션 2 - 혼합 화물 만재

혼합 화물 만재(FLM) 주문에서는 11톤 트럭으로 혼합 화물 Supakube 16개가 배송됩니다. 이 서비스 옵션은 훨씬 더 높은 수준의 서비스를 제공합니다. 소요 기간 48시간 이내에 여러 가지 품목을 한꺼번에 배송 받을 수 있기 때문입니다. 11톤 트럭에 Supakube 16개가 들어갈 수 있는 공간이 있습니다. 추가적인 취급 작업으로 인해서 추가 할증료가 청구됩니다.



측면도



평면도

최소 배송 수량

최소 배송 수량은 단일 화물 만재(FLS) 또는 혼합 화물 만재(FLM)입니다. 위에서 설명한 것처럼 11톤 트럭으로 Supakube 16개가 배송됩니다.

CPU

옵션 3 - 자가수송

예외적인 상황에서 서비스 옵션 1과 2를 보완하기 위해 당사의 창고에서 고객이 직접 제품을 받아갈 수도 있습니다. 소요 기간은 48시간입니다.

3. Ordering Options

주문 옵션

Pack

Pack 1개는 EcoBatt® 포장 1개입니다. MasterBag에는 한데 묶은 여러 개의 Pack이 들어있습니다.



MasterBag

MasterBag은 여러 개의 Pack으로 이루어진 포장입니다. (품목에 따라 EcoBatt 4개 또는 5개)



Supakube

Supakube는 한 종류의 품목이 여러 개의 MasterBag 에 포장된 약 1200mm x 1200mm x 2400mm 크기의 '정육면체' 형태의 포장입니다.



- 혼합 적재 할증료**: 혼합 화물 만재에 대한 비용은 추가적인 취급과 적재 요건에 따라 결정됩니다.
- 배송 소요 기간, 처리, 트럭 적재**: 모든 배송은 주문 확인 후 48시간 이내에 이루어집니다. 단, 주문이 오전 10시(한국 시간 기준) 이전에 접수되어야 합니다.
 - 긴급 배송에 대해서는 별도의 가격(POA)이 책정됩니다. 긴급 배송은 주문 후 24시간 이내에 이루어져야 하는 배송을 말하며 추가 운송 요금이 부과될 수 있습니다. 주문이 접수되고 확인되면 고객 서비스 센터에서 배송에 대해 자세히 알려드립니다.
 - 배송은 월요일부터 금요일까지 정상 영업시간에 이루어집니다.
 - 일반적으로 주말에는 배송이 되지 않지만 필요한 경우 상황에 따라 별도의 가격(POA)으로 긴급 배송이 됩니다.
 - 현금 납부 고객은 배송 72시간 전에 결제해야 합니다.
- 반품**: 이미 배송된 주문에 대해서 청구서 가격의 50%와 수수료, 운송비가 함께 청구됩니다. 모든 반품에 대해 다음과 같은 조건이 적용됩니다.
 - 반품되는 제품은 원래 상태를 유지해야 합니다.
 - 반품 요청은 원래 배송일 후 2주 내에 이루어져야 합니다. 자세한 내용은 크나우프 인슐레이션 고객 서비스 센터에 문의하시기 바랍니다.
- 하역 책임**: 고객은 제때에 트럭과 컨테이너에서 짐을 내릴 책임이 있습니다. 트럭이 30분 넘게 또는 컨테이너가 48시간 넘게 기다려야 하는 경우에는 추가 비용이 청구될 수 있습니다.
- 주문 확인 및 청구서**: 주문할 때는 항상 공식적인 구매 주문서를 사용해야 합니다. 주문이 접수되면 주문 확인서를 보내드립니다. 전달되는 주문 확인서 내용을 잘 확인하시기 바랍니다. 그 내용이 청구서에 반영되기 때문입니다. 궁금한 점이 있을 경우, 즉시 고객 서비스 센터에 문의하시기 바랍니다.
 - 청구서 또는 비용에 대해 궁금한 점이 있을 경우, 접수 후 48시간 이내에 문의해야 합니다.
- 주문 취소**: 고객 서비스에서 주문을 확인한 후에 컨테이너 주문이 취소되면 주문 총액에 대해 원화 1백만 원의 취소 수수료가 부과됩니다. 기타 확인된 모든 주문을 취소하려면 취소 수수료 20만 원이 부과됩니다.
 - 배송이 이미 시작된 모든 주문에 대해서는 배송료 전액을 지급해야 주문을 취소할 수 있습니다.
- 고객 서비스 센터 및 판매 부서**: 주문과 배송에 대한 문의는 월요일-금요일 오전 9시 - 오후 5시(한국 시간) 사이에 고객 서비스 센터로 하시기 바랍니다. 연락처
전화 : 031-476-8718
이메일 : order.kr@knaufinsulation.com
- 인쇄자료 및 샘플: 광범위한 인쇄 자료**를 아래의 당사 웹사이트에서 보실 수 있습니다. www.knauf.com/ko-KR/knauf-insulation
- 일반 정보**: www.knauf.com/ko-KR/knauf-insulation

고객 서비스 센터

업무 시간 월요일-금요일 | 오전 9시 - 오후 5시

info.kr@knaufinsulation.com

031 476 8718

4. Application Finder

적용범위 찾기

크나우프 인슐레이션의 어플리케이션 파인더를 이용하면 고객과 고객의 사용처에 가장 적합한 단열재를 빠르고 쉽게 찾을 수 있습니다.

목조주택 및 목조건물용



에코배트® 월



외벽



내부 벽

18페이지



에코배트® 루프&실링



지붕 서까래



다층

20페이지

스틸하우스용



에코배트® 월



외벽



내부 벽

18페이지



에코배트® 루프&실링



지붕 서까래



다층

20 페이지

상업용 건물용



인터널 파티션 배트



내부 벽

22페이지



커머셜 실링 배트



주차장



다층



천장과 지붕



지하실

24페이지



스마트 파사드 배트



파사드

26페이지



스프레이 블로잉 울



조선



상업용 건물

28페이지

Ecobatt® Wall batt

에코배트® 월 배트



ECOBATT

에코배트® 월 배트는 크래프트 페이싱이 가능하며 기본 및 초고열 성능의 두 가지 단열성능으로 제공됩니다. 에코배트® 월 초고성능 배트는 높은 밀도, 두꺼운 두께 또는 이 두 가지의 조합 (더 높은 밀도와 두께)으로 제공되어 뛰어난 단열성능을 제공합니다.

에코배트® 월 배트 제품은 유기화합물질 기반의 바인더 대신 빠른 재생이 가능한 소재를 기반으로 한 혁신적인 바인더인 ECOSE® 테크놀로지를 통하여 고탄성 무기질 유리 섬유로 만들어졌습니다.

에코배트® 월 배트는 에너지 효율적인 건축을 위하여 가성비 높은 단열성능을 제공합니다. 안정된 품질과 먼지가 적고 깨끗하게 절단되는 탄력 있는 섬유로 맞추기가 쉽고 설치가 빠릅니다.



장점

- ✓ 높은 단열성능 - 연중 편안함을 제공
- ✓ 불연성
- ✓ 에너지 절약 - 에너지 비용 절감
- ✓ 취급과 설치가 용이함
- ✓ TwinTech® - 양면에 부드러운 마감 처리
- ✓ 압축포장 - 팩당 더 많은 제품 포장
- ✓ 무취



성능

열전도율 (KSL 9102)	가, 나, 다 등급
불연성 (KS F ISO 1182, KS F 2271)	불연에 적합



기술력



인증



보다 자세한 내용은
QR코드를 스캔하여
참고해 주시기 바랍니다.



제품 범위

기본 벽체 (크래프트 페이싱) - 목재 프레임

제품코드	R-값 (m²K/W)	두께 (mm)	폭 (mm)	길이 (mm)	팩 당 수량	마스터팩 당 팩	풀컨테이너 당 팩
690844	11	90	381	2,362	16	5	540
679896	19	160	381	2,388	10	4	432
679893	19	160	584	2,388	9	4	304
679897	21	140	381	2,362	7	5	540
679901	21	140	584	2,362	7	4	304

초고성능 가동급 벽체 (크래프트 페이싱) - 목재 프레임

제품코드	R-값 (m²K/W)	두께 (mm)	폭 (mm)	길이 (mm)	팩 당 수량	마스터팩 당 팩	풀컨테이너 당 팩
863661	15	89	381	2,362	5	5	540
863669	23	140	381	2,362	4	4	432
863665	23	140	584	2,362	4	4	304

초고성능 가동급 벽체 (크래프트 페이싱) - 스틸하우스용

제품코드	R-값 (m²K/W)	두께 (mm)	폭 (mm)	길이 (mm)	팩 당 수량	마스터팩 당 팩	풀컨테이너 당 팩
869566	23	140	610	2,700	3	5	360

모든 치수는 공칭치수임. | 최소 주문: 1 선택된 각 제품 코드 Supakube 포장 - 자세한 내용은 서비스 가이드라인을 참조하십시오.



Ecobatt® Roof & Ceiling batt

에코배트® 루프&실링 배트



ECOBATT



제품 범위

에코배트® 루프&실링 배트는 크래프트 페이싱이 가능하며 기본 및 초고열 성능의 두 가지 단열성능 으로 제공됩니다. 에코배트® 루프&실링 초고성능 배트는 높은 밀도, 두꺼운 두께 또는 이 두 가지의 조합 (더 높은 밀도와 두께)으로 제공되어 뛰어난 단열성능을 제공합니다.

에코배트® 루프&실링 배트 제품은 유기화합물질 기반의 바인더 대신 빠른 재생이 가능한 소재를 기반으로 한 혁신적인 바인더인 ECOSE® 테크놀로지를 통하여 고탄성 무기질 유리 섬유로 만들어졌습니다.

에코배트® 루프&실링 배트는 에너지 효율적인 건축을 위하여 가성비 높은 단열성능을 제공합니다. 안정된 품질과 먼지가 적고 깨끗하게 절단되는 탄력 있는 섬유로 맞추기가 쉽고 설치가 빠릅니다.



장점

- ✓ 높은 단열성능 - 연중 편안함을 제공
- ✓ 불연성
- ✓ 에너지 절약 - 에너지 비용 절감
- ✓ 취급과 설치가 용이함
- ✓ TwinTech® - 양면에 부드러운 마감 처리
- ✓ 압축포장 - 팩당 더 많은 제품 포장
- ✓ 무취



성능

열전도율 (KSL 9102)	가, 나, 다 등급
불연성 (KS F ISO 1182, KS F 2271)	불연에 적합



기술력



인증



보다 자세한 내용은
QR코드를 스캔하여
참고해 주시기 바랍니다.



기본 지붕 및 천장 (크래프트 페이싱) - 목재 프레임

제품코드	R-값 (m²K/W)	두께 (mm)	폭 (mm)	길이 (mm)	팩 당 수량	마스터팩 당 팩	풀컨테이너 당 팩
679894	30	254	406	1,219	13	4	432
679895	30	254	610	1,219	11	4	304
679884	32	220	584	1,219	9	4	304
690842	32	220	381	1,219	9	5	540

초고성능 가등급 지붕 및 천장 (크래프트 페이싱) - 목재 프레임

제품코드	R-값 (m²K/W)	두께 (mm)	폭 (mm)	길이 (mm)	팩 당 수량	마스터팩 당 팩	풀컨테이너 당 팩
795128	37	220	381	1,194	5	5	540
679890	37	220	584	1,194	5	4	304

초고성능 가등급 지붕 및 천장 (크래프트 페이싱) - 스틸하우스용

제품코드	R-값 (m²K/W)	두께 (mm)	폭 (mm)	길이 (mm)	팩 당 수량	마스터팩 당 팩	풀컨테이너 당 팩
869726	37	220	610	1,219	5	4	304

모든 치수는 공칭치수임. | 최소 주문: 1 선택된 각 제품 코드 Supakube 포장 - 자세한 내용은 서비스 가이드라인을 참조하십시오.



목조주택용 불연성적서 획득





Internal Partition batt

인터널 파티션 배트



KNAUFINSULATION

인터널 파티션 배트는 월등히 우수한 발수성능으로 수분 및 곰팡이를 막아주며 뛰어난 흡음성능을 제공하며 소음의 전달을 줄여 줍니다. 본 인터널 파티션 배트는 불연성이며 외부 소스로부터 인접한 방에 전달되는 소음을 흡수하여 건물의 흡음성능을 향상시킵니다.

크나우프 인슐레이션 글라스울은 매우 부드럽고 다루기 쉬우며 TwinTech® 로 더욱 뛰어난 성능을 갖게 되었습니다. TwinTech® 는 단열재 제조에 있어서 또 다른 경지를 개척하였습니다.

이중 성형 기술을 이용한 매끄러운 제품 마감을 통하여 제품의 취급 및 외관이 개선되었습니다. 크나우프 인슐레이션 글라스울은 최대 80%의 재활용 유리 및 ECOSE® 테크놀로지를 사용하여 제작되며 지속 가능한 바이오 기반 바인더입니다.



장점

- ✓ 발수성
- ✓ 불연성
- ✓ 흡음
- ✓ 높은 단열성능 - 연중 편안함을 제공
- ✓ 취급과 설치가 용이함
- ✓ 무취
- ✓ TwinTech® - 양면에 부드러운 마감 처리



성능

열전도율 (KSL 9102)	0.034 W/mk
불연성 (KS F ISO 1182, KS F 2271)	불연에 적합



기술력



인증



보다 자세한 내용은
QR코드를 스캔하여
참고해 주시기 바랍니다.



제품 범위

인터널 파티션 배트 (언페이스드)

제품코드	밀도 (kg/m³)	두께 (mm)	폭 (mm)	길이 (mm)	팩 당 수량	마스터팩 당 팩	풀컨테이너 당 팩
801158	24	50	450	1,000	20	5	550
883471	24	50	450	1,250	17	5	450
943241	24	50	600	1,200	12	6	456
801159	24	75	450	1,160	13	5	500
889163	24	100	450	1,000	10	5	550
818882	24	115	450	1,160	8	5	500
801160	24	125	450	1,160	8	5	500
899164	24	140	450	1,000	7	5	550
801143	24	140	600	1,200	7	5	380
801161	24	150	450	1,160	7	5	500
801824	24	180	450	1,160	6	4	400

모든 치수는 공칭치수임. | 최소 주문 : 1 선택된 각 제품 코드 Supakube 포장 - 자세한 내용은 서비스 가이드라인을 참조하십시오.

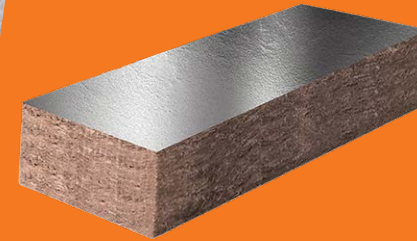


Commercial Ceiling batt

커머셜 실링 배트



KNAUFINSULATION



제품 범위

커머셜 실링 배트는 건물의 천장단열에 적합한 포일 페이싱과 고밀도 실리콘으로 처리된 글라스울입니다. 커머셜 실링 배트는 높은 단열성과 우수한 흡음능이 결합된 불연성 발수단열재입니다.

커머셜 실링 배트는 사용에 편리한 사이즈의 배트로 되어 있어서 빠르고 안전한 설치가 가능합니다. 본 제품에는 최대 80%의 재활용 유리가 사용되며 혁신적인 바이오 기반 바인더인 ECOSE® 테크놀로지로 제작되어 최고의 환경관련 규제 요건을 만족합니다.

사용 적합성

커머셜 실링 배트는 결로 방지 포일 및 실리콘 처리를 통하여 습기로 인한 부식을 방지하도록 설계가 되었습니다. 본 커머셜 실링 배트의 단열성능은 건물의 수명이 다하도록 UV복사에 대한 내성을 갖습니다. 제품의 변색과 퇴색이 일어나더라도 그 단열특성은 유지가 됩니다.



장점

- ✓ 흡음성능
- ✓ 불연성
- ✓ 높은 단열성능 - 연중 편안함을 제공
- ✓ 발수성
- ✓ TwinTech® - 양면에 부드러운 마감 처리
- ✓ 취급과 설치가 용이함
- ✓ 압축포장 - 팩당 더 많은 제품 포장
- ✓ 무취



성능

열전도율 (KSL 9102)	0.034 W/mk
불연성 (KS F ISO 1182, KS F 2271)	불연에 적합



기술력



인증



보다 자세한 내용은
QR코드를 스캔하여
참고해 주시기 바랍니다.



커머셜 실링 배트 (언페이스트)

제품코드	밀도 (kg/m³)	두께 (mm)	폭 (mm)	길이 (mm)	팩 당 수량	마스터팩 당 팩	풀컨테이너 당 팩
801137	24	60	600	1,200	16	5	400
810891	24	105	600	1,200	8	5	400
801145	24	180	600	1,200	6	4	320
755918	24	220	600	1,200	5	5	380
801146	24	220	600	1,200	5	4	320

모든 치수는 공칭치수임. | 최소 주문 : 1 선택된 각 제품 코드 Supakube 포장 - 자세한 내용은 서비스 가이드라인을 참조하십시오.

커머셜 실링 배트 (FS 페이싱)

제품코드	밀도 (kg/m³)	두께 (mm)	폭 (mm)	길이 (mm)	팩 당 수량	마스터팩 당 팩	풀컨테이너 당 팩
801153	24	180	600	1,200	6	4	320
801154	24	200	600	1,200	6	4	320
801155	24	220	600	1,200	5	4	320
801156	24	250	600	1,200	5	4	320
801157	24	270	600	1,200	4	4	320
872646	24	300	600	1,200	3	4	320

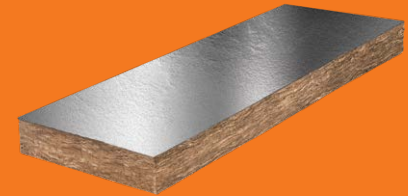
모든 치수는 공칭치수임. | 최소 주문 : 1 선택된 각 제품 코드 Supakube 포장 - 자세한 내용은 서비스 가이드라인을 참조하십시오.

Smart Facade batt

스마트 파사드 배트



KNAUFINSULATION



제품 범위

스마트 파사드 배트는 포일 페이스이 된 고밀도 실리콘 처리 글라스울로서 건물의 외부단열에 적합하며, 불연성으로 수분 방지 및 수습능을 갖춘 단열재로서 뛰어난 단열성과 더불어 탁월한 흡음능을 제공합니다.

스마트 파사드 배트는 설치에 편리한 크기의 배트로 제공이 되어 빠르고 안전한 설치가 가능합니다.

본 제품은 최대 80%의 재활용 유리를 이용하고 ECOSE® 테크놀로지가 적용되었으며, 혁신적인 바이오 기반 바인더로서, 가장 까다로운 환경 요건까지 충족합니다.

사용 적합성: 스마트 파사드 배트는 결로 방지 및 포일 및 실리콘 처리를 통하여 습기로 인한 부식을 방지하도록 설계되었습니다. 본 스마트 파사드 배트의 단열성능은 건물의 수명이 다하도록 UV복사에 대한 내성을 갖습니다. 제품의 변색과 퇴색이 일어나더라도 그 단열특성은 유지가 됩니다.

스마트 파사드 배트 (FS 및 BLACK GLASS CLOTH 페이스이 가능 선택가능)

제품코드	밀도 (kg/m³)	두께 (mm)	폭 (mm)	길이 (mm)	팩 당 수량	마스터팩 당 팩	풀컨테이너 당 팩
890727	24	100	600	1,200	9	5	400
890729	24	125	600	1,200	7	5	400
890731	24	135	600	1,200	6	5	400
865930	24	140	600	1,200	6	5	400
865932	24	165	600	1,200	5	5	400

모든 치수는 공칭치수임. | 최소 주문: 1 선택된 각 제품 코드 Supakube 포장 - 자세한 내용은 서비스 가이드라인을 참조하십시오.



장점

- ✓ 발수성
- ✓ 불연성
- ✓ 높은 단열성능 - 연중 편안함을 제공
- ✓ 통기성
- ✓ 구조화 가능 (Buildable)
- ✓ 낮은 내재 탄소량
- ✓ 에너지 절약 - 에너지 비용 절감



성능

열전도율 (KSL 9102)	0.034 W/mk
불연성 (KS F ISO 1182, KS F 2271)	불연에 적합



기술력



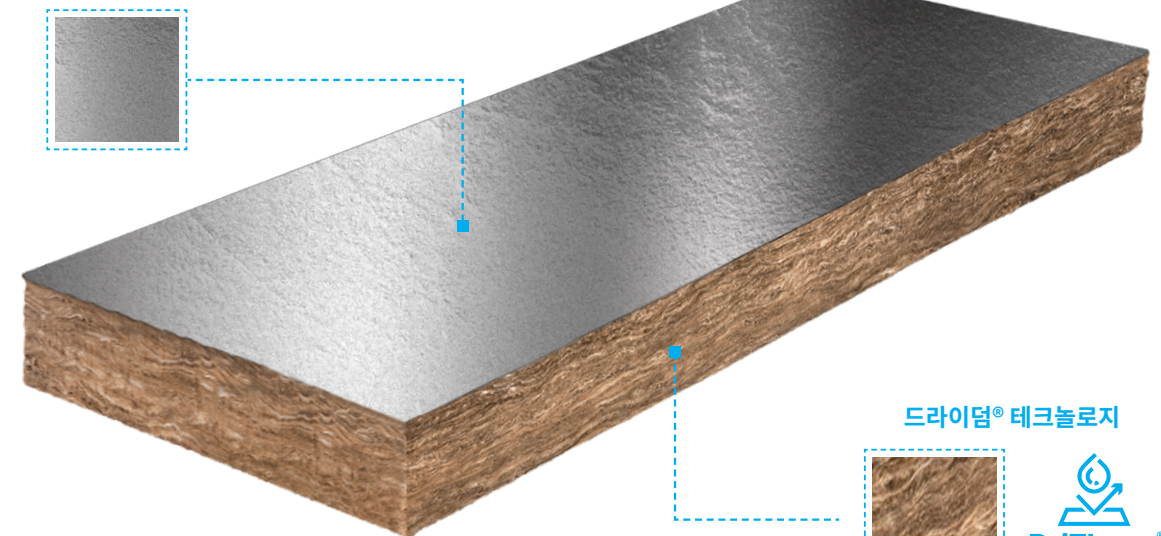
인증



보다 자세한 내용은
QR코드를 스캔하여
참고해 주시기 바랍니다.



불연 FSN 페이스이(외피)



드라이덤® 테크놀로지



Spray Blowing Wool

스프레이 블로잉 울



KNAUF INSULATION



제품 범위

스프레이 블로잉 울은 조선 및 건설 분야에서 사용되는 불연성 스프레이 방식의 단열 솔루션입니다. 천장 라이닝 뒤나 노출된 상태 여부에 관계 없이 콘크리트 타설부분의 단열 및 흡음성능을 향상시키는데 도움을 줍니다.

스프레이 블로잉 울은 주거 및 산업/상업용으로 모두 사용 할수 있습니다. 정밀 스프레이 기술을 위하여 특별히 설계된 제품의 조성을 통하여 최대 220mm의 두께에 이르기까지 단일 사용이 가능하므로 시간과 비용을 모두 절약합니다.

제품코드	슬래브 수	팔레트 당 팩	풀컨테이너 당 팩
667984	1	24	528

모든 치수는 공칭치수임. | 최소 주문 : 1 선택된 각 제품 코드 Supakube 포장 - 자세한 내용은 서비스 가이드라인을 참조하십시오.

제품의 적용



다층 아파트

스프레이 블로잉 울은 중간 층 적용을 위한 비용 효율적인 흡음 솔루션입니다. 연속적인 레이어를 제공하며 각종 배관, 전선 등의 주변 공간에 완벽하게 적용 가능합니다.



시공이 어려운 공간 및 지하실

스프레이 블로잉 울은 500mm 정도의 낮은 공간에서도 사용할 수 있는 이상적인 솔루션입니다. 정밀 스프레이 장비의 높은 정확도를 바탕으로 외부 노출된 상태로 유지해야 하는 배관이나 배선을 쉽게 피할 수 있을 뿐만 아니라 주변에 초과 도포된 울을 쉽게 청소하고 제거할 수 있어 작업 효율을 최대화 할 수 있습니다.



주차장

신규 및 기존에 지어진 주차장을 위한 빠르고 깨끗하며 비용 효율적인 단열 솔루션입니다. 가루 날림이 적으며 바인더를 활용한 특수 조합을 통하여 강력한 밀착력과 화사한 화이트 마감을 제공합니다.



콘크리트 지붕

스프레이 블로잉 울은 콘크리트 지붕 바로 아래에 적용하여 생활 공간에 이상적인 단열 및 흡음 솔루션을 제공할 수 있습니다.



개방형 공간

스프레이 블로잉 울의 최적의 흡음 성능은 공항, 쇼핑센터, 학교 등 사무실과 공공장소에서 발생하는 소음을 저감하기 위한 노출 마감재로서 이상적인 솔루션을 제공합니다. 스프레이 블로잉 울은 60mm+로 시공 시 이상적인 흡음 성능을 달성합니다.



장점

- ✓ 불연성
- ✓ 흡음
- ✓ 높은 단열성능 - 연중 편안함을 제공



성능

열전도율 (KSL 9102)	0.034 W/mk
불연성 (KS F ISO 1182, KS F 2271)	불연에 적합



인증



Declare.



보다 자세한 내용은
QR코드를 스캔하여
참고해 주시기 바랍니다.



관련 규정

단열재 화재 안전 규정

국토 교통부, 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙 (2020년 1월 시행)

건축물 높이	화재등급	비고
6층 이상, 22m 이상 연면적 2,000㎡ 이상	불연, 준불연	준불연의 경우 매층 400mm 높이 화재확산 방지구조를 시공해야 난연등급 사용 가능
6층 이상, 22m 이상 연면적 2,000㎡ 미만	불연, 준불연, 난연, 가연	-

국토 교통부, 건축법 시행령 (2019년 11월 시행)

화재의 수직 확산방지를 위한 건축물 높이에 따른 기준 강화: 6층→3층

(현행) (개정)

가연성 외장재 난연 이상 외장재

모든 필로티 주차장은 화재에 강한 외부 마감재료를 사용

(현행) (개정)

가연성 외장재 난연 이상 외장재 준불연 이상 외장재

피난약자 이용 건축물은 층수와 무관하게 기준 적용(예시: 2층 병원)

(현행) (개정)

가연성 외장재 난연 이상 외장재 준불연 이상 외장재

건축물 마감재료의 난연성능 및 화재 방지구조 기준 일부 개정고시안 (국토교통부고시 제2020-1053호)

항목	기존	개정
제5조 제2항 2호	시험은 시험체가 내부마감재료의 경우에는 실내에 접하는 면에 대하여 3회 실시하며, 외벽 마감재료의 경우에는 외기에 접하는 면에 대하여 3회 실시한다.	시험은 시험체가 내부마감재료의 경우에는 실내에 접하는 면에 대하여 3회 실시하며, 외벽 마감재료의 경우에는 앞면, 뒷면, 측면 1면에 대하여 각 3회 실시한다. 가. 단열재료로 이루어진 경우 : 한면에 대해서만 실시 나. 각 측면의 재질 등이 달라 성능이 다른경우 : 앞면, 뒷면, 각 측면에 대하여 각 3회씩 실시

건축자재등 품질인정 및 관리 기준 (국토교통부고시 제2022-84호, 2022. 2. 11제정)

제 24조(준불연재료의 성능기준)

1. 한국산업표준 KS F ISO 5660-1[연소성능시험]에 따른 가열시험 결과, 제28조 제2항 제1호에 따른 모든 시험에 있어 다음 각 목을 모두 만족하여야 한다.
(이하 생략)
2. 한국산업표준 KS F 2271(건축물의 내장 재료 및 구조의 난연성 시험방법) 중 가스유해성 시험 결과, 제 28조 제3항 제2호에 따른 모든 시험에 있어 실험용 쥐의 평균행동정지 시간이 9분 이상이 되어야 한다.
3. 강판과 심재로 이루어진 복합자재의 경우, 강판과 강판을 제거한 심재는 규칙 제24조 제11항 제2호 및 제3호에 따른 기준에 적합하여야 하며, 규칙 제24조 제11항 제1호에 따른 실물모형시험을 실시한 결과 제26조에서 정하는 기준에 적합하여야 한다. 다만 한국산업표준 KS L 9102(인조광물섬유 단열재)에서 정하는 바에 따른 글라스울 보온판, 미네랄울 보온판으로서 제2호에 따른 시험 결과를 만족하는 경우 제1호에 따른 시험을 실시하지 아니할 수 있다.
4. 규칙 제 24조제6항 및 제7항에 따른 외벽 마감재료 또는 단열재가 둘 이상의 재료로 제작된 경우, 규칙 제24조 제8항 제2호에 따라 각각의 재료는 제1호 및 제2호에 따른 시험 결과를 만족하여야 하며, 규칙 제24조 제8항 제1호에 따른 실기모형시험을 실시한 결과 제27조에서 정하는 기준에 적합하여야 한다.

※ <신설 2023.8.31> 다만, 제6조제1호에 따른 불연재료 사이에 다른 재료(두께가 5밀리미터 이하인 경우만 해당한다)를 부착하여 제작한 재료의 경우에는 해당 재료 전체를 하나의 재료로 보고 난연성능을 시험할 수 있으며, 같은 호에 따른 불연재료에 0.1밀리미터 이하의 두께로 도장을 한 재료의 경우에는 불연재료의 성능기준을 충족한 것으로 보고 난연성능 시험을 생략할 수 있다.

건물의 단열재 사용기준

건축물의 에너지절약 설계기준 (2018년 9월 시행)

지역별 건축물 부위의 열관류율표

(단위 : W/m²k)

건축물의 부위			중부 1지역		중부 2지역		남부 지역		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		
최상층에 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 층간 바닥			0.810 이하							

지역별 단열제 두께 기준

(단위 : mm)

건축물의 부위			중부 1지역	중부 2지역	남부 지역	제주도
거실의 외벽	외기에 직접 면하는 경우	공동주택	220	190	145	100
		공동주택 외	190	135	100	75
	외기에 간접 면하는 경우	공동주택	150	130	100	75
		공동주택 외	130	90	65	50
최상층에 있는 거실의 반자 또는 지붕	외기에 직접 면하는 경우		220	220	180	130
	외기에 간접 면하는 경우		155	155	120	90
최상층에 있는 거실의 바닥	외기에 직접 면하는 경우	바닥난방인 경우	215	190	140	105
		바닥난방이 아닌 경우	195	165	130	100
	외기에 간접 면하는 경우	바닥난방인 경우	145	125	95	65
		바닥난방이 아닌 경우	135	110	90	65
바닥난방인 층간 바닥			30	30	30	30

※ 두께 기준 : '가' 등급 단열재(열전도율 0.034 W/mk 이하) 기준

지역별 사용 추천 단열재 규격

벽 : R23-15 + 50mm 가등급 외단열재
지붕 : R37-15, 23

강원도(고성, 속초, 양양, 강릉, 동해, 삼척 제외)
 경기도(연천, 포천, 가평, 남양주, 의정부, 양주, 동두천, 파주)
 충청북도(제천), 경상북도(봉화, 청송)

벽 : R23-15 / R32-15 + 15mm 나등급 외단열재
지붕 : R37-15, 23 / R32-15, 23

서울특별시, 대전광역시, 세종특별자치시, 인천광역시
 강원도(고성, 속초, 양양, 강릉, 동해, 삼척)
 경기도(연천, 포천, 가평, 남양주, 의정부, 양주, 동두천, 파주 제외)
 경상북도(봉화, 청송, 울진, 영덕, 포항, 경주, 청도, 경산 제외)
 경상남도(거창, 함양), 충청북도(제천 제외), 충청남도, 전라북도

벽 : R23-15 / R21-15 / R19-15
지붕 : R37-15, 23 / R32-15, 23 / R30-16, 24

부산광역시, 대구광역시, 울산광역시, 광주광역시, 전라남도
 경상북도(울진, 영덕, 포항, 경주, 청도, 경산)
 경상남도(거창, 함양 제외)

제주도

7. References

납품실적



8. Customer Guidelines (Safety & Product Handling)

고객 가이드라인 (안전 및 제품 취급)

시공시 주의사항

1. 지정된 용도 이외에 제품을 사용하려는 경우에는 반드시 크나우프 인슐레이션에 문의하여 주시길 바랍니다.
2. 최적의 성능을 보장하기 위해 시공 중에 권장되는 보조 재료를 활용하십시오.
3. 제품 설치 및 시공 시 다음 지침을 따르십시오.
*피부와 접촉 시 섬유질의 기계적 효과로 인해 일시적인 가려움증이 발생할 수 있지만 크나우프 인슐레이션 제품은 위험 물질로 분류되지 않습니다.



가려움증이 발생하지 않도록 피부와의 직접적인 접촉을 가급적 최소화하십시오.
먼지가 많은 환경에서는 적절한 호흡기 보호 장치를 착용하십시오.



제품 접촉 후, 피부를 찬물로 헹구어 가려움증을 완화시키십시오.



먼지가 많은 환경에서는 가급적 진공 장치를 사용하여 먼지 수준을 최소화하십시오.



먼지 수준을 최소화하려면 설치하는 동안 가급적 자연 환기시키십시오.



남은 제품은 규정에 따라 폐기하십시오.



어깨 높이 위로 광물면 절연재를 사용하여 작업하거나 먼지가 많은 환경에서 안경이나 고글을 착용하십시오.

취급 및 보관시 주의사항

1. 외부조건의 영향을 받지 않고 통풍이 잘되는 공간에 팔레트 위에 수평으로 보관하세요.
2. 제품 손상을 방지하기 위해 제품 위에 무거운 물건을 올려놓거나 강제로 다루지 않도록 주의하여 주시길 바랍니다.
3. 화재 위험을 줄이기 위해 포장재 및 부속물을 직접적인 열원에 노출시키지 마십시오.
4. 하역 및 운반 시에는 안전을 위해 이동식 장비를 이용하거나 2인 이상이 협조하도록 하십시오.
5. 글라스를 폐기물은 먼지 비산을 방지하기 위해 신속히 봉지에 담아 전문 폐기물 처리업체를 통해 폐기해 주십시오.
6. 먼지나 잔여물이 피부나 눈에 직접 닿지 않도록 하십시오. 접촉 시 피부 자극을 방지하기 위해 물과 비누로 깨끗이 씻어내십시오. 피부를 긁으면 피부 자극이 발생할 수 있습니다.
7. 습기가 있는 상태에서 전기 제품에 닿을 경우 감전의 위험이 있습니다. 제품을 물이나 습기에 노출시키지 마십시오.

경고표시 주의(CAUTION)

1. 제품을 취급할 때에는 긴 소매 옷을 착용하고 호흡기계 자극을 예방하기 위해 방진마스크, 보안경, 장갑, 안전모 등의 보호구를 착용하십시오.
2. 잔여물이 피부나 눈에 닿은 경우 물로 씻어내십시오. 지속적인 자극이 발생할 경우 피부 문제를 예방하기 위해 즉시 의사와 상담이 필요합니다.
3. 젖은 상태에서 전기제품이 닿을 경우 감전의 위험이 있으므로 제품이 젖지 않도록 하십시오.
4. 낙상 및 부상의 위험을 최소화하기 위해 제품위에서 작업을 하지 마십시오.
5. 제품 취급 또는 시공 중 신체적 이상이 발견될 경우, 즉시 의사의 진료를 받으십시오.

품질보증

크나우프 인슐레이션 제품의 품질과 관련된 우려사항이나 불편한 사항이 있을 경우 당사 고객센터나 판매처로 연락주시면 신속하게 해결하도록 노력하겠습니다. 제품에 대한 불만 사항을 신고할 때는 관련 납품서 및 영수증이 있는지 확인하여 주시길 바랍니다.

크나우프 인슐레이션 코리아

경기도 안양시 동안구 시민대로 187 안양건설타워
611호 (우편번호 14047)



info.kr@knaufinsulation.com



www.knauf.com/ko-KR/knauf-insulation



© 2026 Knauf Insulation

본 문서의 복사 및 전자 매체 저장을 포함, 무단 전재와 복제를 금합니다. 본 문서의 정보, 텍스트 및 삽화는 철저한 검토와 과정을 거쳐 제작되었습니다. 그러나 오류의 가능성을 완전히 배제할 수는 없습니다. 발행인과 편집자는 본 문서에 포함된 정보의 정확성에 대한 법적 책임 또는 그로 인한 기타 어떠한 책임도 지지 않습니다. 오류를 발견하거나 개선이 필요한 사항이 있다면 알려주시면 감사하겠습니다.

KIKR03251591BR(V1.0)

Build on us.