

Needle-mat®



ESCO®



Skytech®

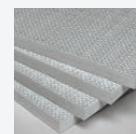
Glassfelton®

*advance your life* WINCO



Advance your life

# WINCO

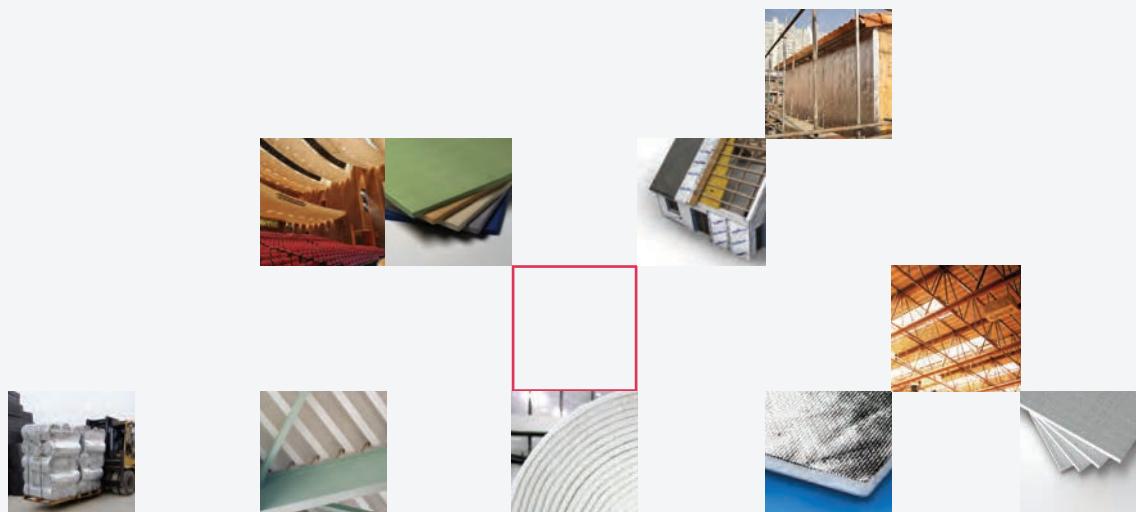


## 친환경 건축 자재 제조 기업

WINCO, 의 모든 제품은 ISO 9001 및 ISO 14001 표준에 따라 생산되고 있습니다. 이를 통해 고품질의 원자재를 사용한 최상의 제품을 공급해 드릴 수 있게 되었으며, 엄격한 생산 기준을 준수함으로써 제품의 불량률을 최소화 하였습니다. 전세계에서 가장 뛰어난 생산 라인 중 하나인 본사의 랜덤타입 생산 라인과 신속하고 정확한 운송 시스템이 결합되어 고객을 만족시켜 드리고 있습니다. 건물 및 주택의 단열재는 에너지 절약에 가장 중요한 요소로서, WINCO는 다양한 친환경 단열재 제품 라인을 구비하고 있습니다.

WINCO는 25년이 넘는 역사를 가지고 있습니다.

Winco, Corp. products are manufactured under the ISO 9001 and ISO 14001 standards. These standards makes it possible to guarantee a constant manufacture quality with high-quality raw materials as well as a traceability without fault combined with a strong determination to control the environmental impact. Our last Random type production lines are among the most powerful on the world. This associated with a strong logistics makes it possible to satisfy important orders within short deadlines. Because building and house insulation is a paramount source of energy saving, Winco, Corp., proposes a complete range of thermal insulation products respectful of the environment, adapted to the construction markets.



## 자연 보호

WINCO는 생산공정의 유기화학물을 최소화 시켰으며 광물 섬유만을(90%이상) 사용하여 환경오염의 위험을 감소시켰습니다.  
본사의 모든 제품은 ISO 14001 보건 규정을 준수하여 생산되고 있습니다.

### Protection of the nature

WINCO uses a broad proportion of recycled materials (more than 90%) in the manufacture of its products.  
The use of continuous Filaments of glass reduces pollution due to manufacture process.  
Our products are manufactured under standard ISO 14001

## 건강한 삶

WINCO의 제품에는 휘발성 유기물질, 포름알데이드, 발암 물질 등이 함유되어 있지 않습니다.  
(유럽 규정 97/69/CE)

### Protection of Health

Winco Int. Corp.products do not contain V.O.C. (Volatile Organic compounds) nor  
Formaldehydes and are not carcinogens (European directive 97/69/CE).

## 에너지 및 비용 절약

WINCO의 제품은 실내 생활의 안락함과 편안함을 제공하며 에너지 소비를 획기적으로 감소시켜 드립니다.

### Savings on energy and costs

Winco Int. Corp.products allow an important reduction of the energy expenses and bring an immediate comfort.



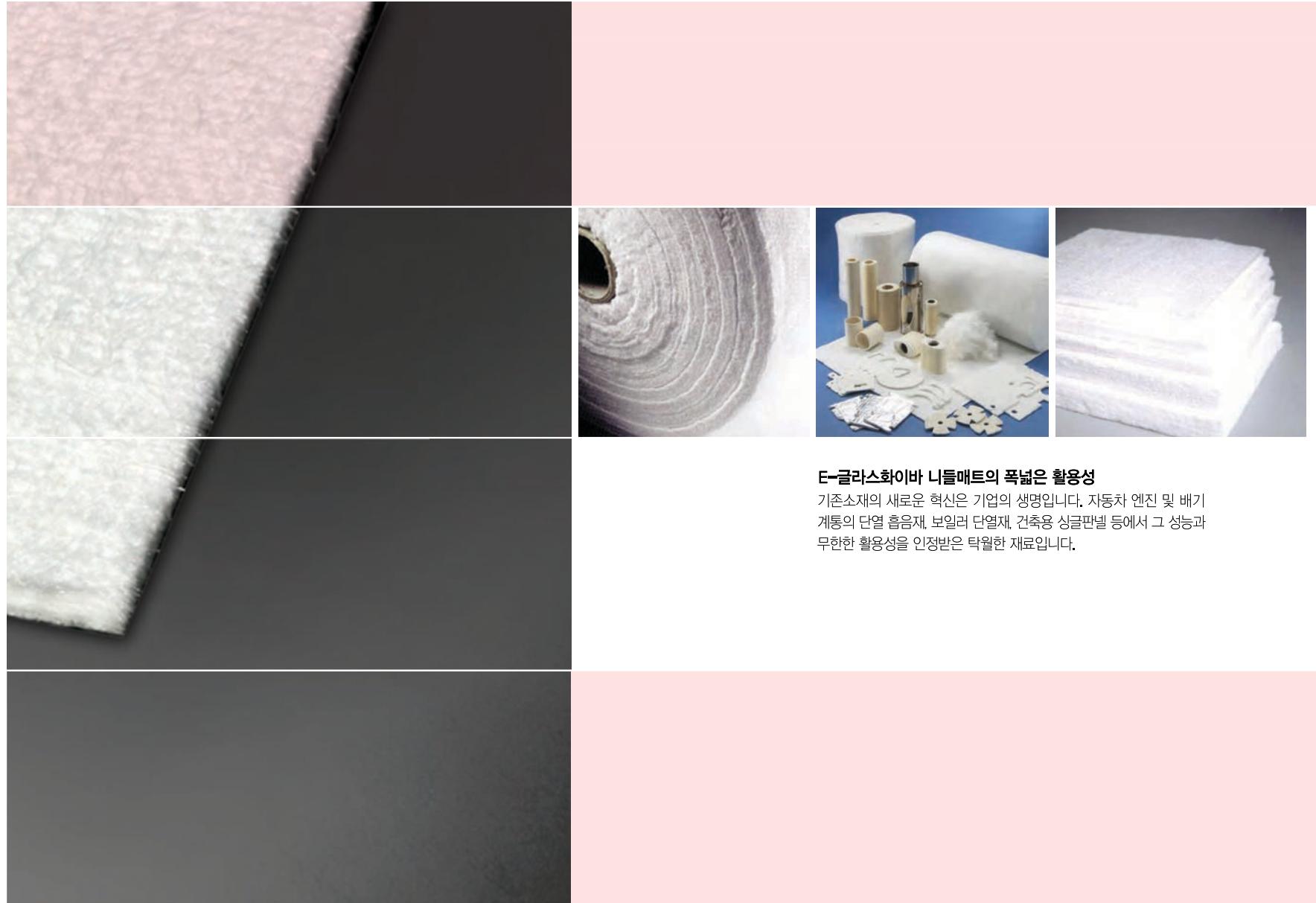
## PRODUCTS EXPLANATION - NEEDLE-MAT



### Non-flammable, sound absorbent & heat-insulating properties

Needle-mat is produced through the cutting-edge physical adhesion method of "sewing". First, outstanding nonflammable, sound absorbent and heat-insulating material 'E-Glassfiber' is cut at a uniform length of unit and then the material is evenly spreaded and sewing up without using any chemical adhesives. The product is WINCO's innovative item that sharply improves existing E-Glassfiber's features and practicality.





#### 니들매트 – 불연, 흡음, 단열소재

니들매트는 탁월한 불연, 흡음, 단열소재인 E-글라스화이바를 일정한 길이로 절단한 뒤 골고루 펼쳐서 이를 화학적인 접착제를 사용하지 않고 “꿰매는” 최신의 물리적인 공합방식으로 생산하여 기존 E-글라스화이바의 장점과 활용성을 획기적으로 개선한 원코의 혁신적인 제품입니다.

니들매트의 모재인 E-글라스화이바는 천연 광물을 1000°C 이상에서 용융, 아주 가늘게 뽑아내어 섬유화시킨 대표적인 무기질 재료로서 이미 합성수지 강화재 및 각종 전기 전자부품, 자동차, 선박, 고밀도의 인쇄회로기판, 강도가 요구되는 항공기 부품 등에까지 사용되어 앞으로도 그 활용분야가 무한한 미래의 재료입니다. 환경에 해를 주지 않으며 안전한 물질인 E-글라스화이바를 사용함으로써 품질이 보장된 양질의 고성능 복합소재를 생산할 수 있습니다.

#### 불연, 흡음, 단열

니들매트는 혁신적인 제조방식으로 제작, 내열도가 E-글라스화이바의 내열도와 동일하므로 화재관련 시설을 재료나 고열 적응제품의 각종 분야에 적용의 폭이 넓습니다. (내화구조 2시간 합격, 난연 1급시험 합격)

#### E-글라스화이바 니들매트의 폭넓은 활용성

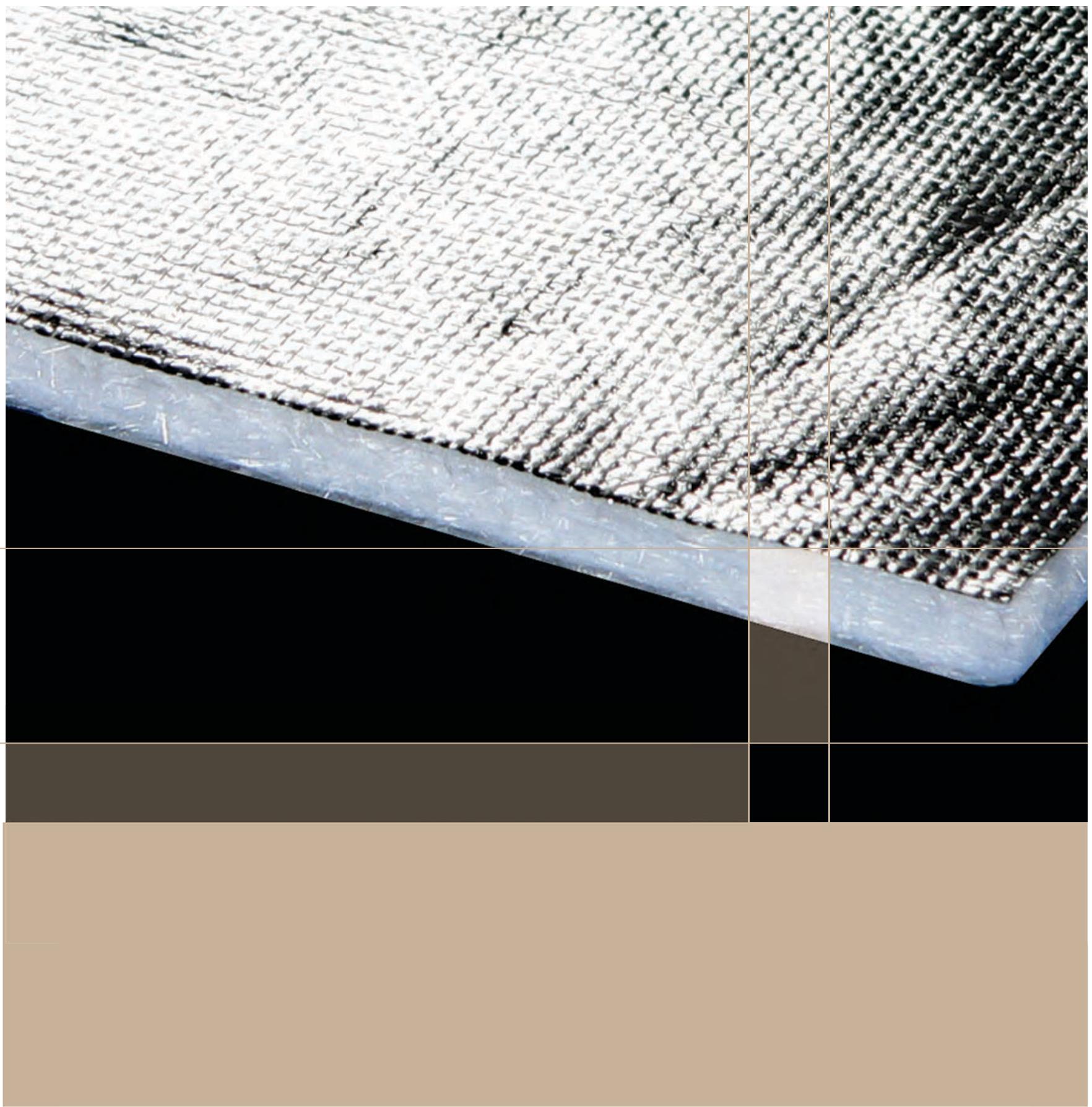
기존소재의 새로운 혁신은 기업의 생명입니다. 자동차 엔진 및 배기 계통의 단열 흡음재, 보일러 단열재, 건축용 싱글판넬 등에서 그 성능과 무한한 활용성을 인정받은 탁월한 재료입니다.

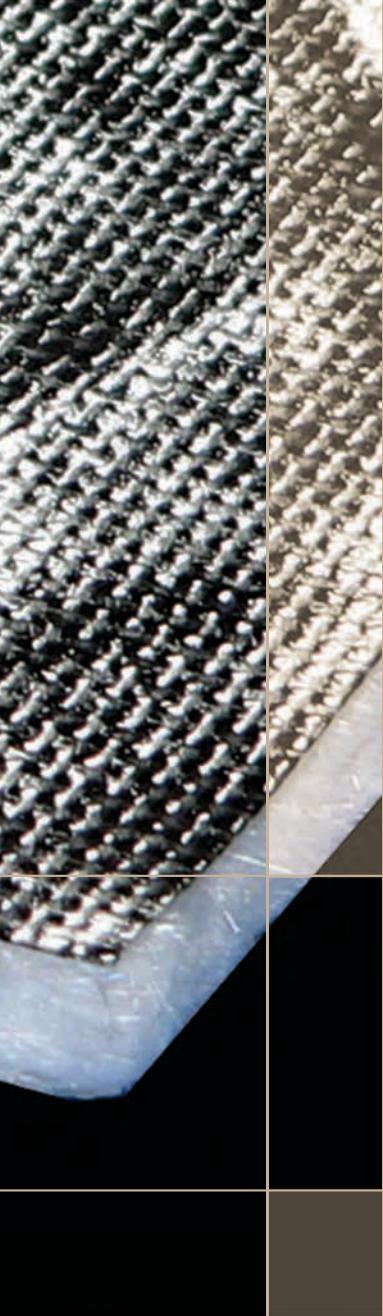
#### E-글라스화이바 니들매트의 규격

원코는 다양하고 적합한 용도로 사용할 수 있는 표준화된 형태의 제품을 생산하고 있습니다. 용도와 응용조건에 따라 길이, 폭, 밀도, 두께, 등 다른재료와 혼합 등 다양한 변경과 적용이 가능합니다.

Skytech®

## PRODUCTS EXPLANATION - SKYTECH





**스카이텍** – 투습, 방수, 탁월한 불연특성을 지닌 HPV급 단열재  
스카이텍은 다공질 섬유상의 E-Glass Fiber를 모재로 하여 투습 방수 기능이 추가된 ALGC(Aluminium & Glass-Cloth)를 상부 마감재로 하부에는 알류미늄을 사용하여 복사열 차단 효과를 극대화한 완전 불연성을 지닌 투습 방수 열반사 단열재입니다.



유럽의 품질 인증 – CE마크를 획득, 보유하고 있습니다.

유럽 불연등급 – Euroclass A2를 획득, 보유하고 있습니다.

유럽 고투습 인증 – HPV를 획득, 보유하고 있습니다.

#### 높은 단열성

스카이텍은 반사효율이 매우 높아 여름철에는 뜨거운 태양복사열을 외부로 반사 시켜 실내의 쾌적함을 증대시키고 냉방 에너지 사용을 절감해주고 겨울철에는 내부의 난방열을 실내를 향해 효과적으로 반사시키며 방사율은 매우 낮아 열이 외부로 방출되는 것을 방지하여 난방 에너지 사용을 절감해 줍니다.

#### 공기투과성

건축물 내부의 습기를 투과 시키므로 건축물 내부의 습기와 결露를 방지하여 쾌적한 주거 환경을 만들어 줍니다.

#### 방수, 방풍

기본적인 생활 방수 효율이 95%이상인 고순도 Aluminium을 상부 마감재에 사용하여 외부 복사열 및 내부 복사열을 차단함으로 단열 효과를 극대화하였습니다.

#### 시공성 및 내구성

일반 단열재에 비하여 가볍고 유연하므로 누구나 쉽게 시공이 가능하며 100% 무기질 재료로 구성되어 내구성이 반영구적입니다.

#### 완전불연성

무기 재료인 E-Glass, Aluminium, Glass Cloth만으로 구성되어 있어 화재시 유기 화학 성분의 연소가스에 의한 유독가스 발생이 없습니다.

#### Inflammability

#### vapor permeable

#### Thermo–Reflex Effect

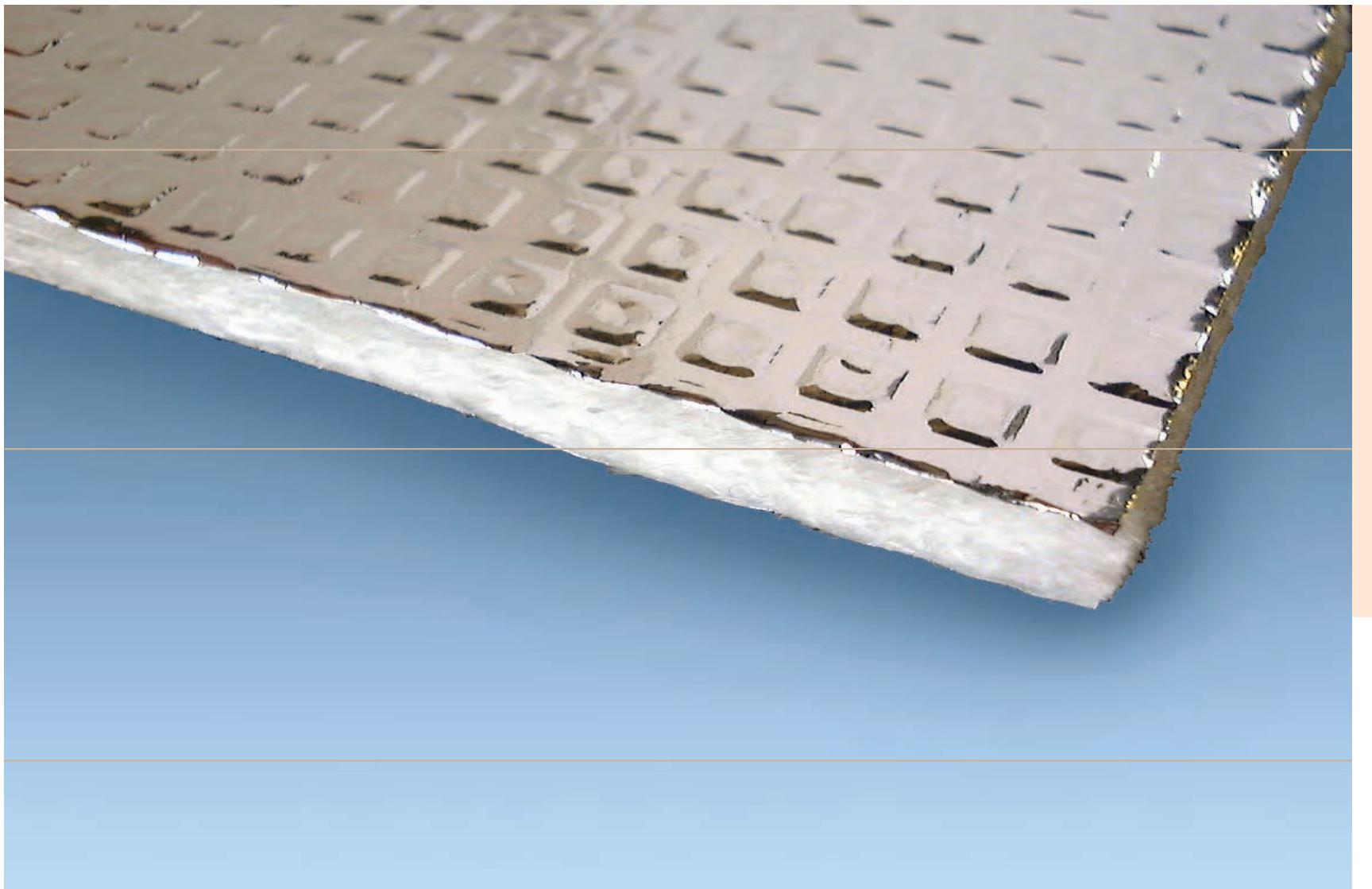
#### Low Thermal Conductivity

SKYTECH allows to seal the attic creating an airtight but vapor permeable envelope above rafters or trusses. The attic space will have no air flow from outside that would decrease the R-value resulting in important energy savings. Because SKYTECH is vapor permeable, the moisture inside the attic will be diffused in the ventilation space under the sheathing and exhausted by the ridge vent.



**Reflextherm®**

## PRODUCTS EXPLANATION - REFLEXTHERM



### Low Thermal Conductivity, Thermo-Reflex Effect & Inflammability

Reflextherm is a thermo-reflexive insulation, a new concept multi-insulation material with thermo-resistance and thermoreflex function, which was developed by placing thermo-reflexive aluminum layers on both sides of existing low thermal conductivity glass fibrous resistive insulation(E-glass fiber needle mat) in order to maximize pipe thermal resistance.





#### 리플렉셈 – 열반사 단열재

리플렉셈은 열반사형 단열재로써 기존의 매우 낮은 열전도율을 가지는 유리섬유 상의 저항형 단열재(E-글라스화이바 니들메트)의 양쪽 표면에 열반사 성능이 있는 알루미늄층을 위치시켜 열관류에 대한 저항을 최대화시켜 보다 우수한 단열성을 가지도록 개발된 열저항과 열반사의 기능을 골고루 갖춘 복합형 신개념의 단열재입니다.



#### 낮은 열전도율

다공질 섬유상의 모재인 E-글라스화이바 니들메트는 열전도율( $0.031\text{ kcal/mhr}^{\circ}\text{C}$ )이 매우 낮아 열전달에 대한 저항력이 뛰어나므로 여름철의 실외기의 투입과 겨울철의 실내기가 밖으로 유출되는 것을 차단하여 주므로 결로 방지효과가 탁월하며 냉난방비 절약 및 쾌적한 실내환경을 유지하여 줍니다.

#### 복사열 반사 효과

제품의 양쪽 표면에 반시율 95%이상의 알루미늄이 위치하고 있어 여름철의 복사열에 의한 지붕등 천정으로부터 전달되는 열선의 차단에 탁월한 성능을 가지고 있습니다.

#### 불연성

무기질재료인 E-Glass와 알루미늄만으로 구성되어 있어 화재시 유기화학성분의 연소에 의해 발생하는 유독 가스발생이 없습니다.  
(내열온도 $650^{\circ}\text{C}$ , 난연1급, 유로클래스 A2)

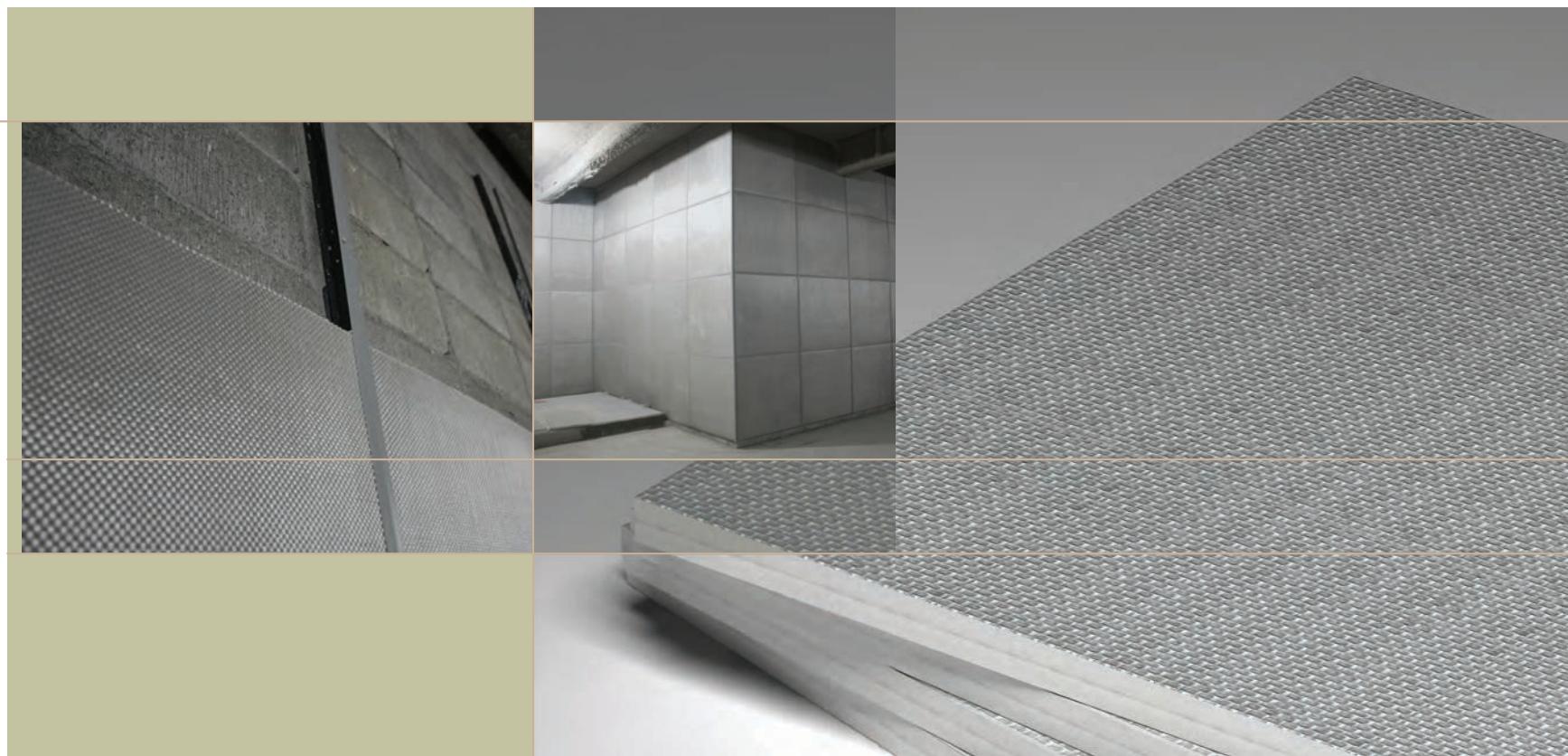
#### 시공성 및 내구성

일반 단열재에 비하여 가볍고 유연하므로 누구나 쉽게 시공이 가능하며 100% 무기질 재료로 구성되어 내구성이 반영구적입니다.





## PRODUCTS EXPLANATION - ESCO



### Sound Absorption Sound Shutout & Insulation

Esco Sound Absorbing Board is a flame retardant sound absorbing board developed as a hard board type for the first time in Korea for facilitating wall installation used by E-Glass Fiber. Finished with Glass Cloth, it has a perfect flame resistance and anti-pollution, an excellent sound absorbing performance compared with similar thickness of other sound absorbing materials.

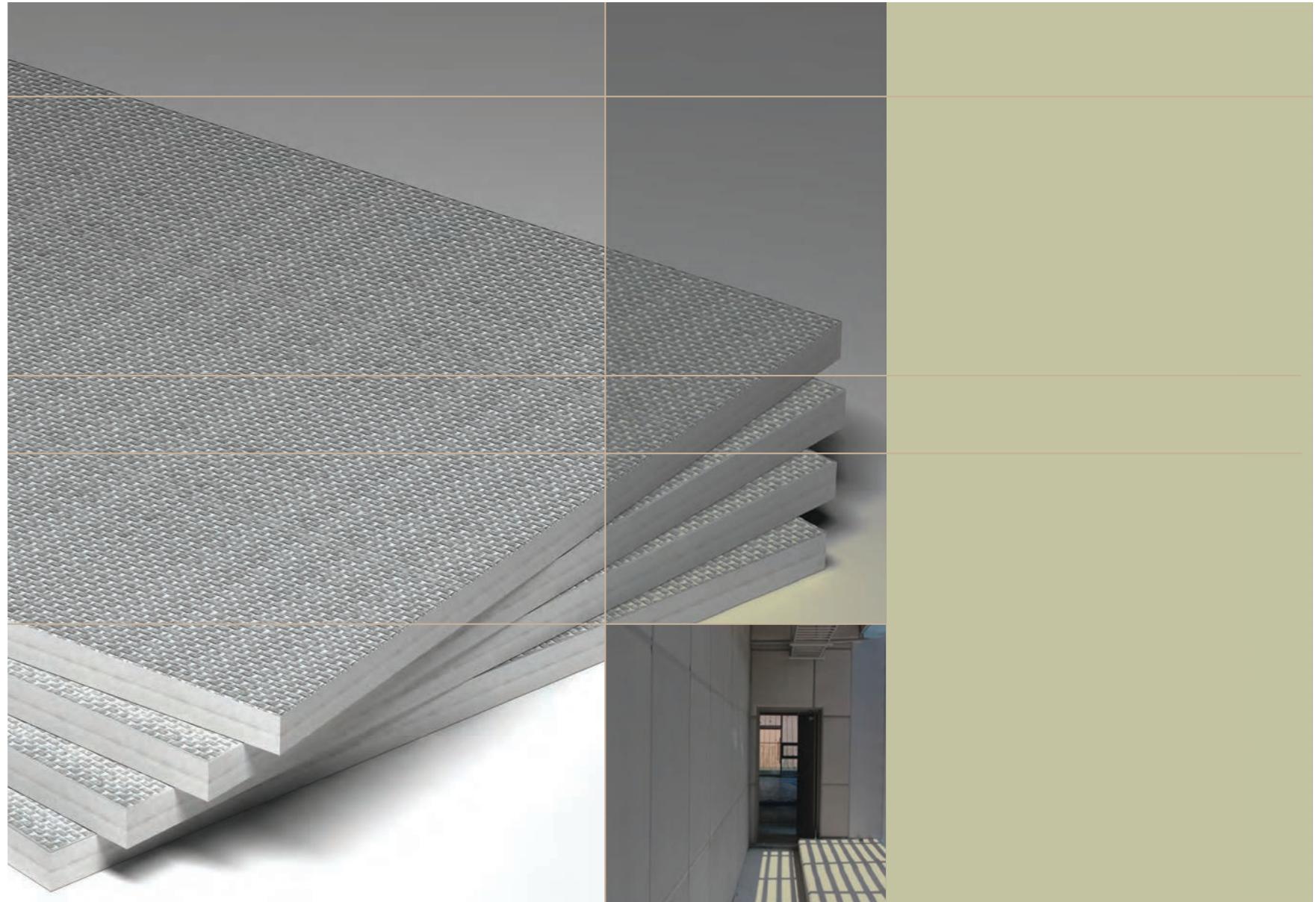
**에스코 – 친환경 불연 흡음재**  
**에스코는 인체에 유해한 미세분진 발생이 없는 장 섬유 E-Glass Fiber로 제조된 하드보드 타입의 불연성 흡음보드입니다.**  
품격 높은 질감의 Glass Cloth로 마감처리되어 완벽한 불연성과 내오염성을 가지고, 다공질 구조의 특유한 흡음성을 발휘함과 동시에 타 흡음재료에 비해 인체 청각구조에서 노이즈로 인식 하는중고주파 음역의 음압을 효과적으로 흡수 차단해주는 소음방지 능력이 우수하다. 또한 마감질감이 중후하고 미려하여 여러 가지 실내 분위기와도 조화가 잘 되는디자인과 의장성이 우수한 흡음보드입니다.

#### 흡음성

NRC 0.75수준의 우수한 흡음성. 더 높은 흡음율이나 저주파의 성능이 필요하면 배후 공기층의 조절로 흡음성과 주파수대역의 대응이 가능하다

#### 차음성

높은 면밀도로 우수한 차음력을 나타내므로, 흡음재로서 실내공간의음압을 감소시키는 효과 이외에도 부수적으로 외부소음의 영향과 내부소음의 외부 유출을 차단하는 차음성이 우수하다.



#### 단열성

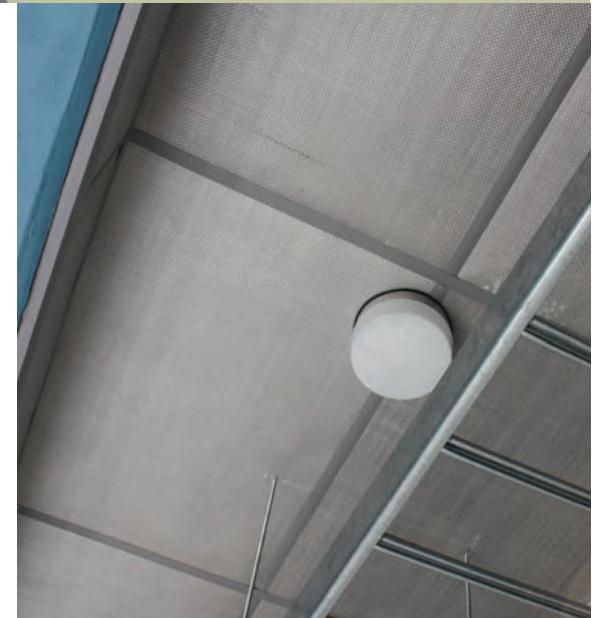
유리성유가 가지는 높은 단열성(열전도도 0.028 Kcal/mhr C)으로 부수적인 단열재의 시공 없이도 결로방지, 열효율개선, 냉방효율개선의 효과를 얻을 수 있습니다.

#### 불연성

유기물 사용량을 최소화해 연소가능성을 극소화시키고, 불꽃에 의한 화염의 전파 가능성을 방지하는 불연성 및 연소 시 발생하는 치명적인 독성가스를 방지합니다.

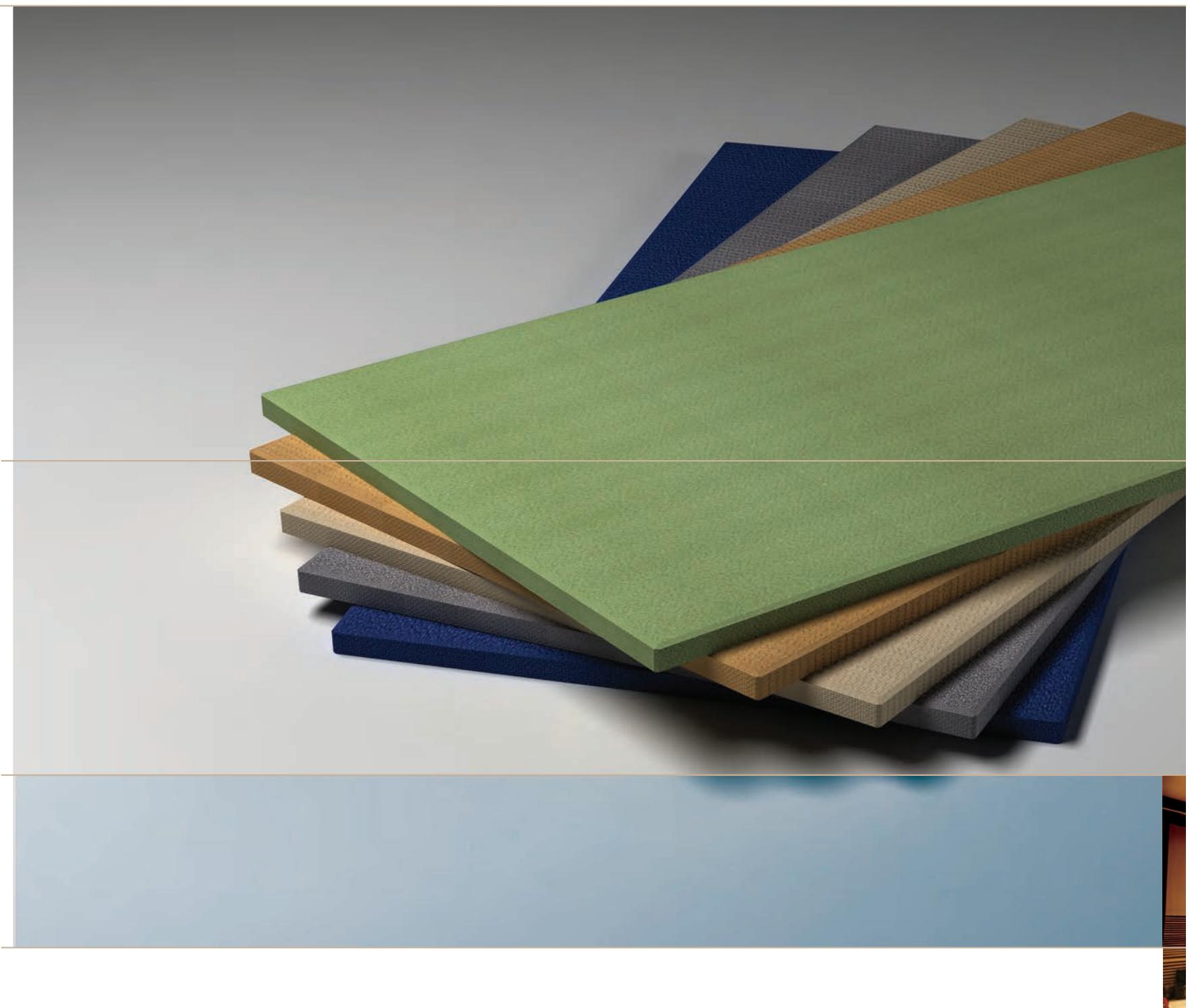
#### 에스코의 용도

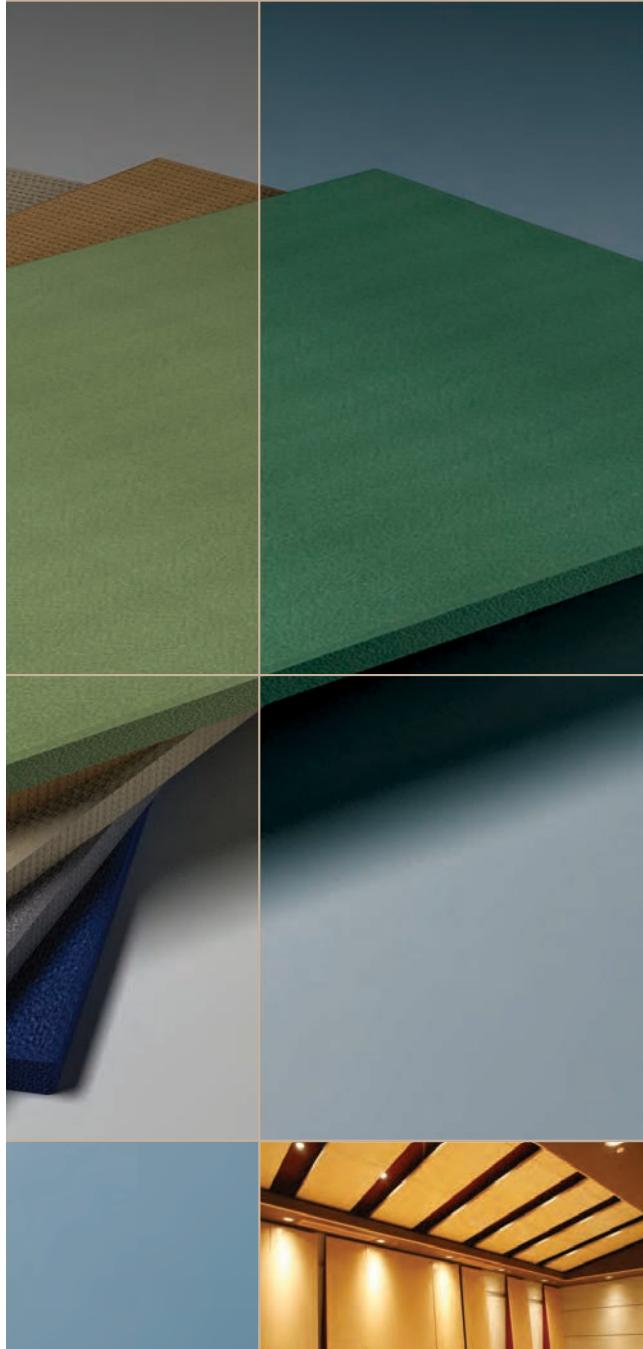
기기실 용도: 공조실, 기기실, 발전기실, 산업시설 등의 흡차음 용도  
편의시설 용도: 회의실, 교회, 등의 흡음 용도, 공연장, 체육관, 영화관, 스튜디오, 노래방 등의 흡차음 용도





## PRODUCTS EXPLANATION - ESCO DECO





#### 에스코 데코 – 친환경 인테리어 흡음재

ESCO deco 는 여러 가지 마감재를 활용하여 회의실, 공연장, 종교시설 등과 같이 실내음압을 용도에 맞게 조절해야 하고, 인테리어 마감이 필요한 공간에 사용할 수 있는 불연성과 마감성이 우수한 내장용 흡음마감재입니다.

#### 소음저감효과

160Kg/m<sup>3</sup>이상의 밀도를 가진 ESCO흡음보드는 동일두께의 타제품에비해 높은 흡음률을 갖고 있으며 세가지 서로 다른 매질로 적층구성되어 있으므로 음의 물리적 특성에 의해 대응하는 흡차음성이우수한 제품으로 트고손실율이 높아 현장에 적용 시 높은 소음저감효과를 얻을 수 있습니다.

#### 불연성

천연재료의 무기질 소재로 내화구조 2시간, 준불연인증을 획득한 소재 자체가 완전 불연인 제품입니다.(내열온도 750°C)

#### 시공성, 경제성

제품이 가볍고 분진 등의 발생 우려가 적고 취급이 간편할 뿐만 아니라 설치 시공이 간편합니다.

#### 내구성

안전성천연광물인 E-glass fiber를 원료로 무기재료로써 내화학성 내구성을 갖고있습니다. 또한, 열팽창계수가 낮기 때문에 온도와 습도의 영향을 거의 받지 않아 수축 및 팽창이 없어 안정성이 보장된 제품입니다.



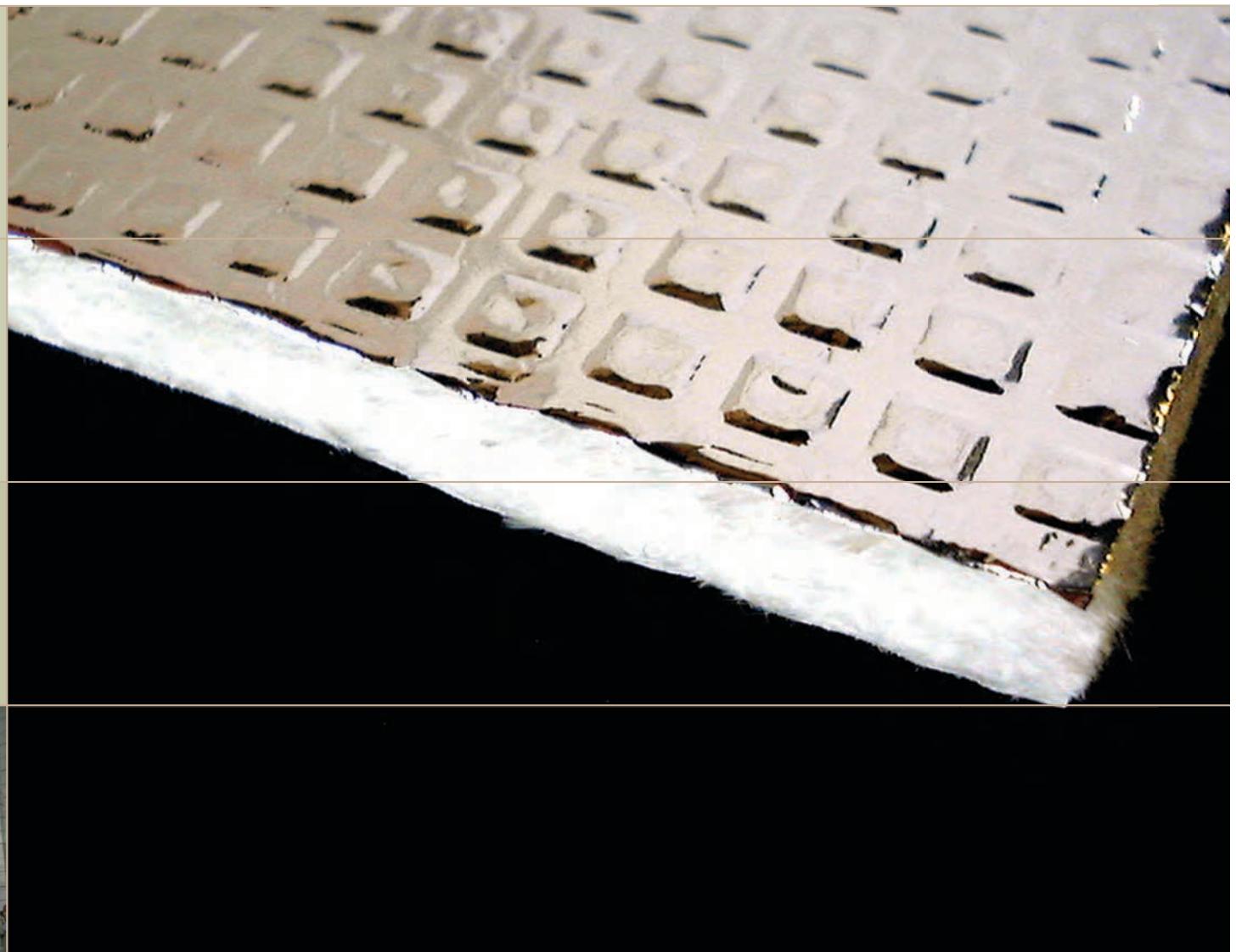
#### Sound Absorption, Sound Shutout, Interior Board

Esco-deco Sound Absorbing Board is a flame retardant sound absorbing board facilitating wall installment used by E-Glass Fiber. Final Interior for multi purposed building and rooms such as DVD room, conference room and theaters. It has a perfect flame resistance and anti-pollution, an excellent sound absorbing performance compared with similar thickness of other sound absorbing materials.





## PRODUCTS EXPLANATION - SUPERFLEX



### Flame-retardant, multi-layer glassfiber & heat-shielding

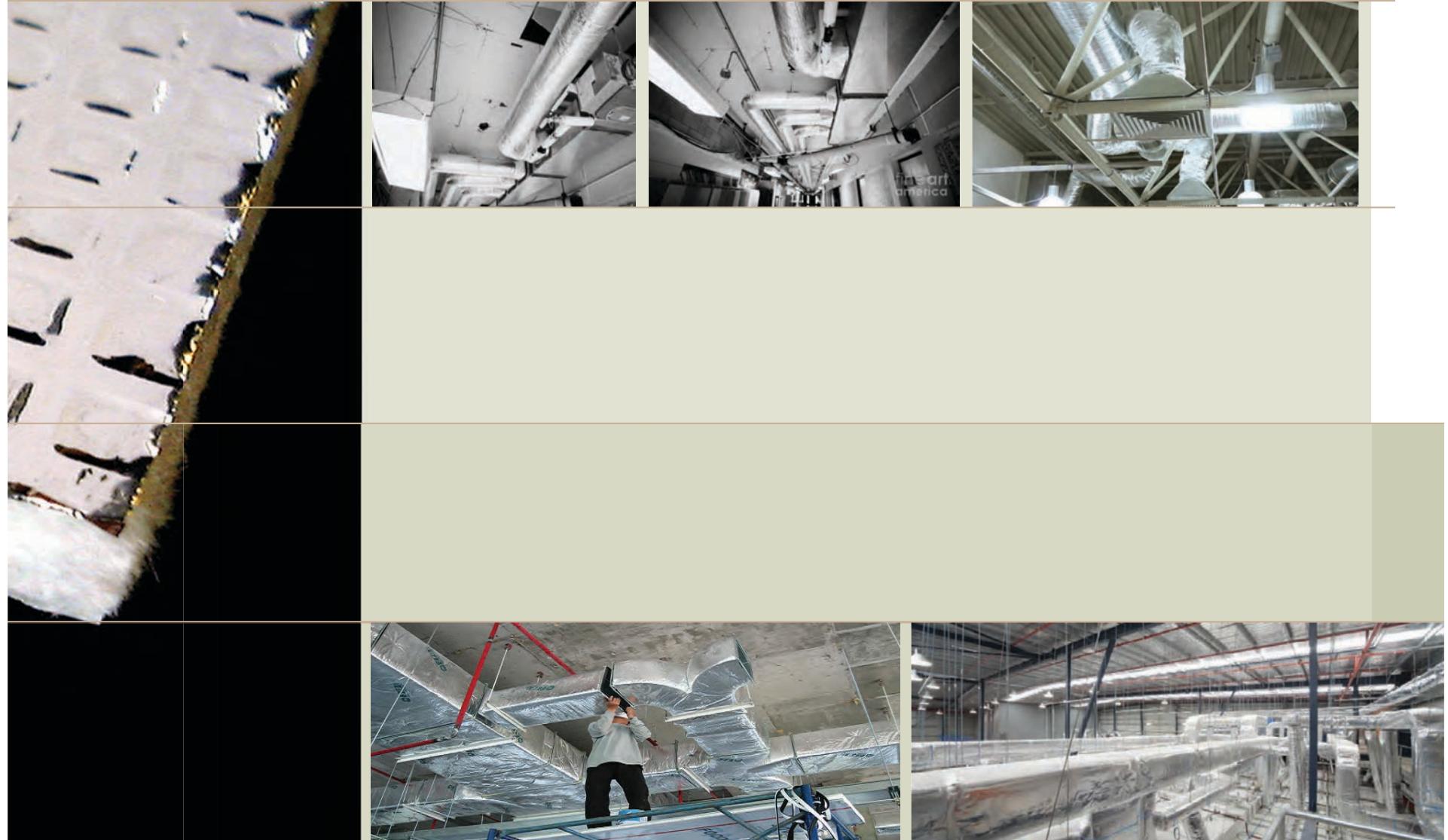
SUPERFLEX duct wrap insulation is a light weight, highly resilient, blanket-type thermal and acoustical insulation made of E-glass fibers, bonded with a white, formaldehyde-free resin. Insulation is available in a variety of densities, thicknesses, widths and roll lengths.

SUPERFLEX is recommended as thermal insulation for the exterior of HVAC systems or other spaces or surfaces where temperature control is required.



**SUPERFLEX®**





#### 슈퍼플렉스 – 친환경 불연 덕트 보온재

원코의 슈퍼플렉스는 불에 타지 않는 유리장섬유의 적층체로서  
적용성 및 유연성이 우수한 고온 덕트 보온용 단열재입니다.

#### 우수한 단열성

유리장섬유는 면밀도 및 단면적이 높아 Open cell 구조상에서도 열전도율 0,033 W/m·k

- 유리장섬유 (E-glass fiber) 110K
- 글라스울 (ac-glass) 48K

#### 완벽한 불연성

내열온도 650°C 의 고온용 단열재로 유기물함량이 미량이어서 유독가스를 발생하지 않음

- 장섬유 유기물 함량 3% (배접시, 물리적인 성형)
- 단섬유(glass wool) 유기물함량 18% (페놀레진 화학적인 성형)

#### 경제적인 내구성

순도 높은 무기물은 변형 및 화학적 반응이 없고 유기재료의 시효경화현상이 없어 장기적인 사용이 가능

#### 뛰어난 흡음성

10μm의 E-glass fiber 섬유상이 고밀도로 형성되어있어 소리 파장의 이동경로를 더욱 길게 하여 음에너지를 열에너지로 변환하는 성능이 뛰어남

- 장섬유 25T 기준 NRC 0.75

- 단섬유 50T 기준 NRC 0.81 (실측값 -두께대비확인 )

#### 구성재의 열전도율

반사형단열재는 알루미늄표면박판과 함께 열전도율이 낮은재료인 PE Foam, 가교품, 부직포등 6~20mm이 두께를 가진 다층구조를 가지고 있는데, 당시 덕트 보온재의 심재는 불에타지 않는 유리장섬유(E-glassfiber)를 심재로 하고 있습니다.



[www.winco-international.org](http://www.winco-international.org)