



2013

Naturalna wełna mineralna nowej generacji
w ECOSE® Technology

Wełna mineralna nowej generacji – naturalny wybór izolacji



Naturalna wełna mineralna firmy Knauf Insulation w ECOSE® Technology jest wygodna w montażu...

Nowa wełna mineralna dzięki zastosowaniu ECOSE® Technology zasadniczo różni się od tradycyjnych materiałów izolacyjnych. Innowacyjna wełna mineralna firmy Knauf Insulation jest:

- Miła w dotyku
- Mniej pyłąca
- Bez zapachu
- Łatwa w obróbce

Dzięki zastosowaniu innowacyjnej substancji spajającej nowa wełna mineralna firmy Knauf Insulation w ECOSE® Technology ma naturalnie brązowy kolor - jest wolna od jakichkolwiek chemicznych barwników.



... spełnia wysokie wymagania rozwoju zrównoważonego w budownictwie ...

Naturalnie brązowy kolor nowej wełny mineralnej to potwierdzenie jej doskonałej charakterystyki środowiskowej:

- Naturalna wełna mineralna firmy Knauf Insulation jest produkowana z naturalnie występujących i/lub wtórnych surowców przy wykorzystaniu biotechnologii łączenia włókien bazującej na naturalnych komponentach, wolnej od formaldehydu, fenolu i akrylu, bez dodatku sztucznych barwników oraz substancji rozjaśniających.
- Zastosowanie nowej wełny mineralnej gwarantuje poprawę jakości powietrza wewnątrz budynków.
- Pozytywnie wpływa na środowisko naturalne dzięki niższej energii skumulowanej.
- Zapewnia obniżoną emisyjność procesu produkcyjnego i zmniejszone oddziaływanie na środowisko pracy.
- Poprawia charakterystykę środowiskową budynków, w których zastosowano produkt.
- Konkurencyjna cenowo w porównaniu z tradycyjną wełną mineralną.

... i ma wszystkie zalety tradycyjnej wełny mineralnej Knauf Insulation!

Podstawowe parametry techniczne naturalnej wełny mineralnej produkowanej w ECOSE® Technology odpowiadają parametrom standardowych produktów z wełny mineralnej firmy Knauf Insulation (izolacyjność cieplna, izolacyjność akustyczna, odporność ogniowa, klasa reakcji na ogień, własności mechaniczne, wysoki stopień zawartości surowców wtórnych) przy podwyższonej trwałości produktu.



ECOSE® Technology to innowacyjna, wolna od formaldehydu biotechnologia łączenia włókien, bazująca na szybko odnawialnych surowcach zamiast ropopochodnych substancji chemicznych. Dzięki obniżonej energii skumulowanej wpływa na doskonałą charakterystykę środowiskową produktu i przyczynia się do polepszenia stanu środowiska i rozwoju zrównoważonego.

ECOSE® Technology została stworzona z myślą o materiałach izolacyjnych ze szklanej i kamiennej wełny mineralnej. Można ją jednak wykorzystać również w innych produktach, w których zaletą byłoby wyeliminowanie żywicy zawierającej formaldehyd, np. w produkcji płyt drewnopodobnych czy materiałów ściernych.

www.ecose-technology.com



Wygodny montaż



Wetna mineralna nowej generacji... naturalnie miła w dotyku

Firma Knauf Insulation przeprowadziła w całej Europie testy montażu dla ponad 500 wykonawców. Badania były prowadzone w pierwszej połowie 2009 r. przez wewnętrznych i zewnętrznych koordynatorów, w tym przez firmę Grupy Nymphenburg Consult AG.

Miła w dotyku

Ponad 90% wykonawców stwierdziło, że szklana wełna mineralna w ECOSE® Technology Knauf Insulation jest miłsza w dotyku i mniej drażniąca od tradycyjnej wełny mineralnej Knauf Insulation.

“*To wspaniały produkt! Nie powoduje swędzenia skóry. Nie mogę uwierzyć, że to szklana wełna mineralna.*”

Mniej pyłaca

Wełna mineralna produkowana w ECOSE® Technology Knauf Insulation wykazuje zdecydowanie mniejsze pylenie w trakcie montażu niż standardowa wełna mineralna Knauf Insulation.

“*Jedną z zalet nowej wełny mineralnej jest fakt, że przy pracy z nią powstaje znacznie mniej pyłu.*”

Bez zapachu

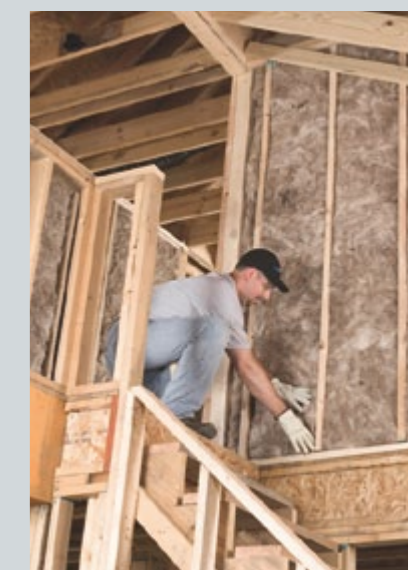
ECOSE® Technology sprawia, że wełna mineralna nowej generacji ma neutralny zapach. Ponad 80% wykonawców stwierdziło, że wolą obojętny zapach wełny mineralnej w ECOSE® Technology.

“*Naprawdę zupełnie jej nie czuć. To zdecydowana poprawa, dzięki czemu z tym produktem pracuje się dużo przyjemniej.*”

Łatwa w obróbce

Większość wykonawców zwróciło także uwagę na łatwość cięcia wełny mineralnej wyprodukowanej w ECOSE® Technology.

“*Wolę ten produkt, ponieważ po prostu łatwiej mi się z nim pracuje.*”



with **ECOSE**[®]
TECHNOLOGY

Spełnienie idei rozwoju zrównoważonego w budownictwie

Rozwiązanie bardziej przyjazne dla środowiska - w zgodzie z naturą

Wełna mineralna produkowana w ECOSE® Technology posiada doskonałą charakterystyką środowiskową i jest zgodna z zasadami zrównoważonego rozwoju. Tradycyjna wełna mineralna uważana była dotychczas za najbardziej ekologiczny materiał izolacyjny. Stworzenie naturalnej wełny mineralnej w ECOSE® Technology umocniło pozycję wełny mineralnej Knauf Insulation jako najważniejszego materiału izolacyjnego przyszłości.

Wełna mineralna produkowana w ECOSE® Technology posiada doskonałą charakterystykę środowiskową...



Biotechnologia łączenia włókien bazująca na naturalnych komponentach

ECOSE® Technology to innowacyjna, wolna od formaldehydu biotechnologia łączenia włókien, bazująca na szybko odnawialnych surowcach zamiast ropopochodnych substancji chemicznych. Wełna mineralna wyprodukowana z jej zastosowaniem jest wolna od formaldehydu, fenoli, związków akrylu, a także sztucznych barwników i substancji rozjaśniających.

Poprawa jakości powietrza wewnątrz budynków

Szklana wełna mineralna w ECOSE® Technology spełnia najbardziej rygorystyczne normy w zakresie jakości powietrza w pomieszczeniach w Uni Europejskiej :



- bez formaldehydu
- bez fenolu
- bez akrylu
- bez substancji kancerogennych

oraz :M1/RTS – Finlandia; GREENGUARD for Children and School™ – Stany Zjednoczone; AFSSET – Francja.

Poprawa charakterystyki środowiskowej budynków

Budownictwo zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju jest dynamicznie rozwijającą się gałęzią branży budowlanej. Doskonałe parametry środowiskowe wełny mineralnej produkowanej w ECOSE® Technology wpływają na polepszenie charakterystyki środowiskowej budynków, w których materiał ten zastosowano.

Zmniejszone oddziaływanie na środowisko pracy i obniżona emisyjność procesu produkcyjnego

Wyeliminowanie fenolu i formaldehydu z technologii produkcji zmniejszyło emisyjność procesu produkcyjnego oraz obciążenie środowiska pracy.



Pozytywny wpływ na środowisko naturalne dzięki niższej energii skumulowanej

Naturalne spoiwo stosowane w ECOSE® Technology jest nawet o 70% mniej energochłonne niż inne, tradycyjne substancje łączące, co przyczynia się do obniżenia wskaźnika GWP (potencjału globalnego ocieplenia) o około 4% oraz energii skumulowanej nowej szklanej wełny mineralnej.

Konkurencyjna cena

Cena naturalnej wełny mineralnej w ECOSE® Technology jest konkurencyjna w stosunku do tradycyjnej wełny mineralnej firmy Knauf Insulation, co sprzyja zwiększeniu zainteresowania produktami zgodnymi z ideą zrównoważonego rozwoju.

... a także wszystkie zalety tradycyjnej wełny mineralnej.

Wszystkie produkty firmy Knauf Insulation z wełny mineralnej są z natury przyjazne dla środowiska i wspierają ideę rozwoju zrównoważonego. Posiadają wysoką zawartość materiałów wtórnych i odnawialnych, a także oszczędzają setki razy więcej energii niż zużywa się do ich produkcji.

Wykorzystywanie odnawialnych i powszechnie dostępnych zasobów

Piasek i skały, to zasoby naturalne, których nie brakuje obecnie i nie zabraknie w przyszłości.

Wysoka zawartość surowców wtórnych

Szklana wełna mineralna firmy Knauf Insulation zawiera szkło, które nawet w 60% pochodzi z recyklingu i sama w 100% nadaje się do ponownego przetworzenia.

Zoptymalizowane opakowania

Szklana wełna mineralna jest skompresowana w opakowaniu w stosunku nawet 9:1. Tak zoptymalizowane opakowanie pozwala ograniczyć zużycie materiału na opakowania, zapotrzebowanie na powierzchnię magazynową i zużycie energii w transporcie. To wszystko przekłada się na znaczącą oszczędność kosztów i wyraźne korzyści dla środowiska.



with **ECOSE®**
TECHNOLOGY

Wszystkie zalety tradycyjnej wełny mineralnej

Sprawdzone parametry produktu w połączeniu z większą trwałością



Wełna mineralna w ECOSE® Technology zachowuje wszystkie znakomite parametry standardowej wełny mineralnej firmy Knauf Insulation i pod tym względem spełnia wszystkie kryteria, jakim odpowiadają nasze tradycyjne produkty.

ECOSE® Technology to efekt pięciu lat intensywnych prac badawczo-rozwojowych. W laboratoriach wewnętrznych i zewnętrznych przeprowadzono kompleksowe testy parametrów i jakości produktu.

Parametry wełny mineralnej w ECOSE® Technology	Zgodne z EN 13162:2008 oraz
Dla wszystkich zastosowań	
Opór cieplny i przewodność cieplna	EN 12667, EN 12939
Długość i szerokość	EN 822
Grubość	EN 823
Prostokątność	EN 824
Płaskość	EN 825
Stabilność wymiarowa	EN 1604
Wytrzymałość na rozciąganie równoległe do powierzchni czołowych	EN 1608
Reakcja na ogień	EN 13501-1
Dla specjalnych zastosowań	
Stabilność wymiarowa w określonych warunkach	EN 1604
Wytrzymałość na ścislenie lub naprężenia ściskające	EN 826
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych	EN 1607
Obciążenie punktowe	EN 12430
Pełzanie przy ściskaniu	EN 1606
Nasiąkliwość wodą	EN 1609, EN 12087
Przenikanie pary wodnej	EN 12086
Sztywność dynamiczna	EN 29052-1
Ścisłość	EN 12431, EN 1606
Pochłanianie dźwięku	EN ISO 354, EN ISO 11654
Oporność przepływu powietrza	EN 29053

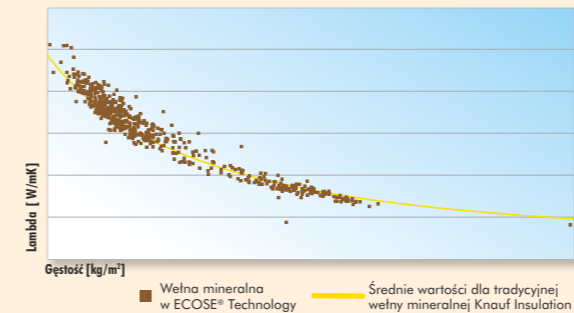
Oznakowanie i kody produktów różnią się w zależności od cech i zastosowania produktu. Szczegółowe informacje dotyczące poszczególnych produktów znajdują się na etykietach produktów, w kartach technicznych, w broszurach oraz są dostępne na stronie internetowej firmy Knauf Insulation.

Dodatkowo przeprowadzono testy i badania:

- Właściwości aplikacyjne, takie jak sztywność czy pasowanie na wcisk. Testy prowadzone wg standardów krajowych i/lub wewnętrznych standardów kontroli jakości firmy Knauf Insulation.
- Trwałość parametrów w czasie, takich jak właściwości mechaniczne i stabilność wymiarowa. Testy prowadzone wg wewnętrznych standardów kontroli jakości firmy Knauf Insulation.
- Insekty, szkodniki i grzyby: rozległe testy wykazały, że wełna mineralna produkowana w ECOSE® Technology nie stanowi pożywienia dla jakichkolwiek mikroorganizmów; nie gnije, nie butwieje i nie sprzyja rozwojowi pleśni.

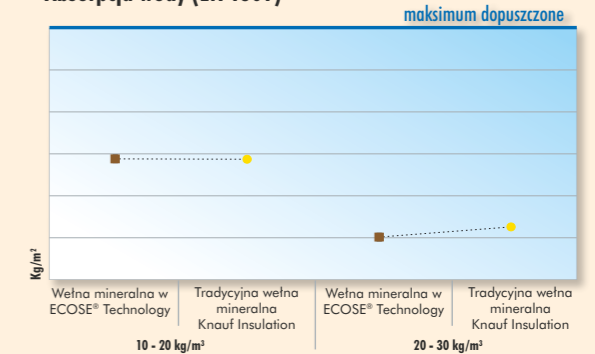
Sprawdzone parametry

Przewodność cieplna (prEN 12667, EN 12939)



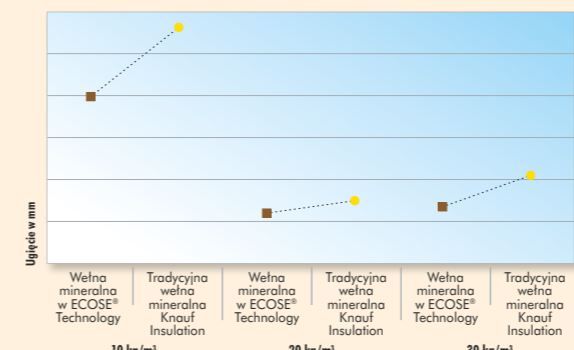
Właściwości wełny mineralnej w ECOSE® Technology pod względem przewodności cieplnej odpowiadają właściwościom tradycyjnej wełny mineralnej Knauf Insulation.

Absorpcja wody (EN 1609)



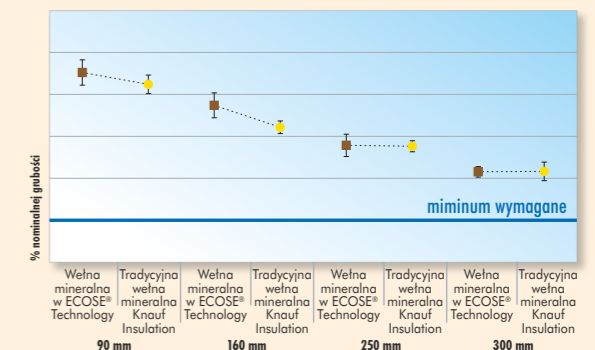
Właściwości wełny mineralnej w ECOSE® Technology w zakresie absorpcji wody są takie same lub lepsze niż w przypadku tradycyjnej wełny mineralnej Knauf Insulation dla zastosowań gdzie wymagana jest odporność na wchłanianie wody.

Sztywność po składowaniu (ACERMI metodologia)



Sztywność mat z wełny mineralnej w ECOSE® Technology jest taka sama lub dużo większa w porównaniu z tradycyjną wełną mineralną Knauf Insulation w matach.

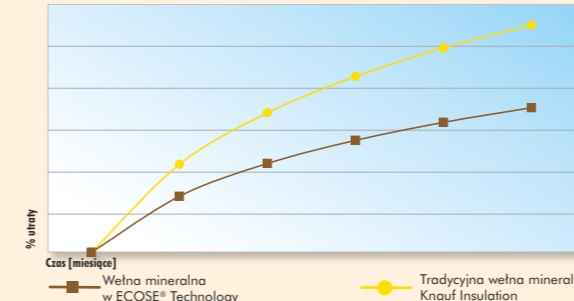
Grubość rozprężona po składowaniu (EN 823)



Właściwości szklanej wełny mineralnej w ECOSE® Technology pod względem rozprężania są takie same lub lepsze w porównaniu z tradycyjną szklaną wełną mineralną Knauf Insulation.

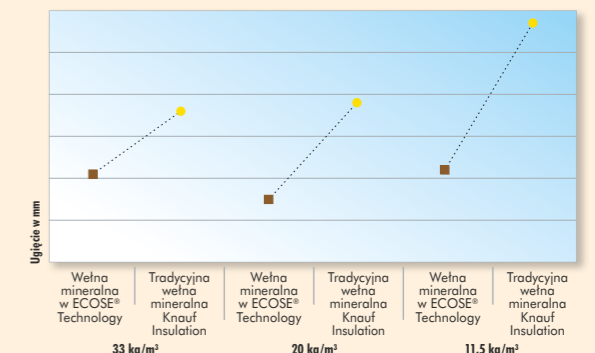
Zwiększona trwałość

Utrata zdolności do rozprężania z upływem czasu składowania



Spadek grubości po rozprężeniu jest wolniejszy dla szklanej wełny mineralnej w ECOSE® Technology w porównaniu z tradycyjną szklaną wełną mineralną Knauf Insulation, co poprawia trwałość składowanego produktu.

Utrata wytrzymałości na rozciąganie po przyspieszonym starzeniu (test Florydy*) (EN 1608)



Utrata wytrzymałości na rozciąganie szklanej wełny mineralnej w ECOSE® Technology staje się z czasem znacznie mniejsza w porównaniu z tradycyjną wełną mineralną Knauf Insulation, zwłaszcza w przypadku produktów o mniejszej gęstości.

* Test Florydy: 21 cykli po 8 godzin przy wilgotności względnej 18-98% i w temperaturze 25-55°C

Zgodność z europejskimi oraz krajowymi normami i standardami

Naturalna wełna mineralna w ECOSE® Technology to wełna mineralna nowej generacji. Nowe produkty firmy Knauf Insulation charakteryzują się lepszymi parametrami w porównaniu z tradycyjną wełną mineralną Knauf Insulation, a jednocześnie spełniają wszystkie wymagane europejskie oraz krajowe normy i standardy dotyczące izolacji z wełny mineralnej.

Europejskie normy i standardy



Oznaczenie CE

Wełna mineralna firmy Knauf Insulation w ECOSE® Technology została przetestowana pod kątem wszystkich obowiązujących norm europejskich. Wszystkie nasze produkty są zgodne z główną normą dla izolacji z wełny mineralnej EN 13162:2008 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie – Specyfikacja”.



Zdrowie i bezpieczeństwo

Wełna mineralna firmy Knauf Insulation w ECOSE® Technology spełnia także wymagania dobrowolnej certyfikacji EUCEB i noty Q dyrektywy 67/548/EWG zmieniającej dyrektywę 97/69/WE, a zatem nie posiada działania kancerogennego i ewentualnych związanych z tym zagrożeń. Nasze włókna szklane i kamienne zostały zgłoszone do wstępnej rejestracji na podstawie rozporządzeń REACH (WE 1907:2006). REACH reguluje kwestie rejestracji, oceny oraz dopuszczania do użytku i zakazu używania substancji chemicznych.



Eurofins GOLD

Eurofins Gold to prestiżowy Certyfikat Indoor Air Comfort Gold Standard który przyznawany jest przez międzynarodową grupę laboratoriów Eurofins produktom spełniającym najsurowsze normy w zakresie emisyjności szkodliwych substancji, zawarte między innymi w niemieckim standardzie Blau Engel czy francuskim AFSSET. Certyfikat wydawany tylko dla najwyższej jakości produktów pod względem braku emisyjności i gwarantuje konsumentom pewność poprawy jakości powietrza wewnętrznego.

Krajowe normy i standardy

Oprócz testowania pod kątem europejskich norm i standardów nasze produkty poddawane są także testom zgodności według obowiązujących krajowych wymagań zgodnie z oznaczeniami na etykietach produktów.



Francja



Niemcy



Niemcy



Wielka Brytania



Belgia



Hiszpania



Holandia

Szwajcaria



“W moich badaniach analizuję związki między używaniem paliw kopalnych a zmianami klimatu. Emisja dwutlenku węgla – najważniejszego gazu powodującego efekt cieplarniany – ma szczególne znaczenie. Jedną z najlepszych metod ograniczenia emisji dwutlenku węgla jest bardziej efektywne korzystanie z energii. A jedną z najbardziej opłacalnych metod jest w tym przypadku stosowanie odpowiedniej izolacji naszych domów i budynków. Firma Knauf Insulation widzi potrzebę i docenia znaczenie produkowania materiałów, które realizują ideę rozwoju zrównoważonego i są przyjazne dla klimatu. Jestem bardzo ciekaw, jaki wpływ na ograniczenie zmian klimatu będzie miała wełna mineralna w ECOSE® Technology firmy Knauf Insulation.”

Kevin Guernsey, wykładowca

Purdue University College of Science, Stany Zjednoczone
Członek IPCC, współlaureat Pokojowej Nagrody Nobla w 2007 r.

“Zmiana klimatu jest faktem, wszystkie działania na rzecz zmniejszenia emisji są koniecznością. Najbardziej efektywnym sposobem przeciwdziałaniu zmianom klimatycznym jest oszczędność energii.”

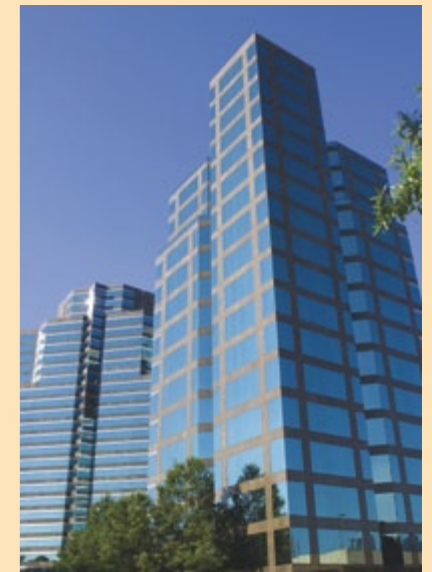
Dr inż. Aleksander Panek

Narodowa Agencja Poszanowania Energii
(Politechnika Warszawska, Wydział Inżynierii Środowiska)

“Materiały budowlane przyjazne środowisku, wykorzystujące surowce naturalne i odnawialne są alternatywą której nie można zignorować.”

Dr inż. Arkadiusz Węglarz

Zrzeszenie Auditorów Energetycznych
(Politechnika Warszawska, Wydział Inżynierii Lądowej)



Wybór należy do Państwa...

Wybór między tradycyjną wełną mineralną a nową wełną mineralną firmy Knauf Insulation w ECOSE® Technology, którą charakteryzuje taka sama wyjątkowa jakość, niewiarygodna łatwość montażu oraz większa trwałość przy jeszcze lepszych parametrach środowiskowych, a w dodatku jest dostępna w konkurencyjnej cenie...

Naturalna wełna mineralna w ECOSE® Technology

	Wykonawcy	Architekci i konsultanci	Handlowcy i dystrybutorzy	Właściciele i użytkownicy budynków	Społeczności lokalne
Poprawa jakości powietrza wewnątrz budynków		✓		✓	
Wygodny montaż	✓	✓	✓		
Doskonała charakterystyka środowiskowa	✓	✓	✓	✓	✓
Doskonała trwałość	✓	✓	✓	✓	
Sprawdzone parametry i jakość produktu	✓	✓	✓	✓	
Konkurencyjna cena	✓	✓	✓	✓	

Wszystkie zakłady firmy Knauf Insulation produkujące wełnę mineralną pracują zgodnie z rygorystycznymi wymaganiami normy ISO 9001:2000. Ponadto większość zakładów jest certyfikowana w zakresie norm ISO 14001:2004 i OHSAS 18001:2007. Tworzenie bezpiecznych dla środowiska najwyższej jakości produktów wiąże się z pokonywaniem kolejnych barier technologicznych. Wierzymy w to, że zawsze jest szansa na udoskonalenie. Produkty tworzone w ECOSE® Technology spełniają najwyższe wymagania budownictwa zrównoważonego, są bezpieczne i przyjazne dla środowiska.



Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie i modyfikacja materiałów zawartych w dokumencie, w tym również przechowywanie kopii na elektronicznych nośnikach, jest zabronione. Rozpowszechnianie lub wykorzystywanie przedstawionych w dokumencie rozwiązań i technologii w celach komercyjnych jest zabronione. Dokument wraz z zawartymi w nim informacjami oraz materiałami graficznymi, został poddany podczas opracowywania wnikliwej analizie, niemniej jednak istnieje możliwość wystąpienia ewentualnych nieścisłości sformułowań. Wydawca oraz redakcja nie ponoszą jakiegokolwiek odpowiedzialności, w tym prawnej, za występujące w dokumencie ewentualne nieścisłości sformułowań lub ich konsekwencje. Wszelkie sugestie i uwagi dotyczące zawartości dokumentu lub ewentualnych nieścisłości sformułowań będą mile widziane.



Knauf Insulation Sp. z o.o.
ul. 17 Stycznia 56
02-146 Warszawa

Tel.: +48 22 369 59 00
Faks: +48 22 369 59 10

www.knaufinsulation.pl

E-mail: biuro@knaufinsulation.com

O firmie Knauf Insulation

Firma Knauf Insulation jest jednym z czołowych i najszybciej rozwijających się producentów materiałów izolacyjnych. Naszą misją jest zostać liderem w kreowaniu energooszczędnych rozwiązań dla budownictwa. Nasze wartości – Zorientowanie na klienta, Przedsiębiorczość, Otwartość i Zaangażowanie – determinują sposób prowadzenia naszej działalności.

Bazując na ponad trzydziestoletnim doświadczeniu w dziedzinie efektywności energetycznej, oferujemy kompleksowe rozwiązania przeznaczone dla budynków mieszkalnych, niemieszkalnych oraz dla obiektów przemysłowych. Nasze zaangażowanie w dostarczaniu materiałów wspierających zrównoważony rozwój w budownictwie potwierdza wprowadzenie wełny mineralnej nowej generacji w ECOSE® Technology.

Firma Knauf Insulation działa w ponad 50 krajach. W 30 zakładach produkcyjnych firmy na całym świecie zatrudnionych jest prawie 5000 pracowników.

Firma, należąca do Grupy Knauf - niemieckiego rodzinnego przedsiębiorstwa, ma od lat stabilną pozycję rynkową i rozwija się dynamicznie pod względem operacyjnym i finansowym, a w 2008 roku odnotowała obroty przekraczające miliard euro.

**BUDOWLANA
FIRMA
ROKU 2009**

Firma Knauf Insulation za dynamiczny rozwój i osiągniętą pozycję na rynku została uhonorowana prestiżowym tytułem Budowlanej Firmy Roku 2009.

