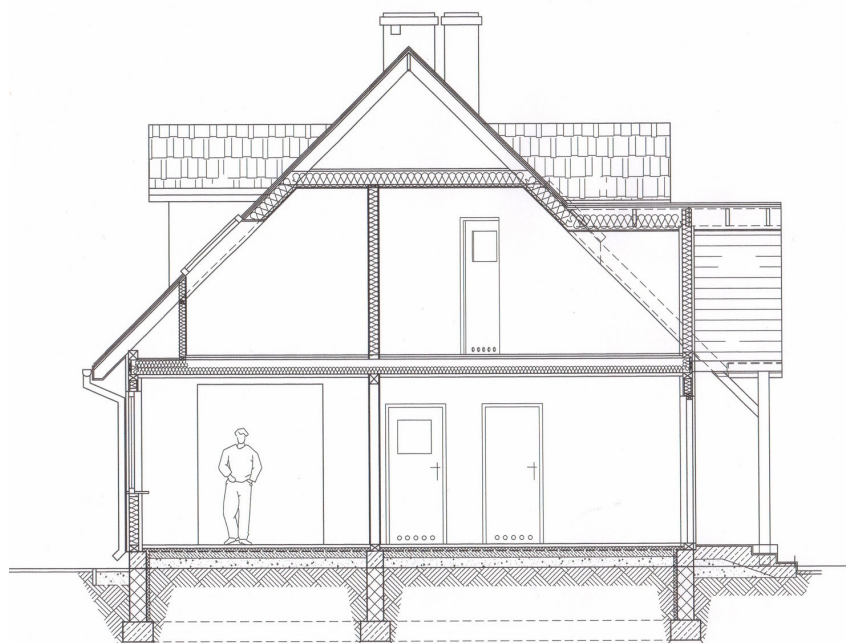




EKOFIBER®  Isolering

Nordiska Ekofiber Polska Sp. z o.o.



TERMOIZOLACJA

z celulozy



Aby odpowiedzialnie wykorzystywać dobre materiały budowlane, najpierw trzeba je poznać. Temu celowi ma służyć niniejsze krótkie opracowanie.

Zamiarem naszym jest przybliżenie Państwu produkowanego przez nas doskonałego celulozowego materiału termoizolacyjnego o nazwie EKOFIBER, który potrafi również bardzo skutecznie obniżyć dokuczliwość wynikającą z nadmiaru hałasu.

Warto poznać zalety EKOFIBRU i technologii jego montażu.

Zapraszamy do lektury.

EKOFIBER I W DOMU CIEPŁO

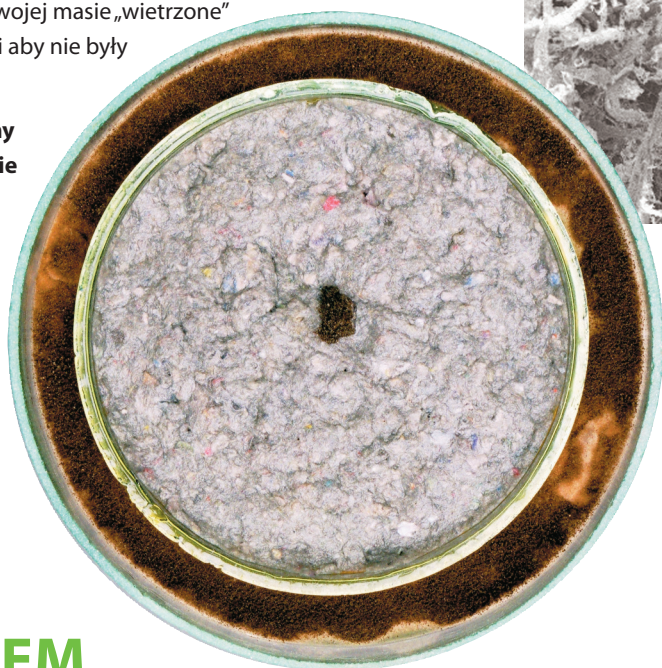
EKOFIBER - co to jest?

„Podglądanie” przyrody jest najbardziej naturalnym sposobem poznawania świata. Obserwacja niektórych owadów (osy, dzikie pszczoły) doprowadziły angielskich badaczy, pod koniec XIX wieku, do „wymyślenia” celulozowego materiału termoizolacyjnego.

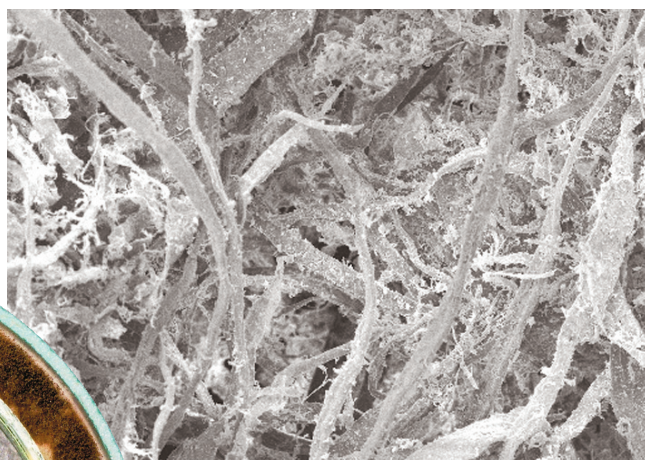
EKOFIBER - celulozowy materiał termoizolacyjny produkowany jest w Polsce od 1994 roku przez firmę Nordiska Ekofiber Polska sp. z o.o.

Do produkcji EKOFIBRU stosowana jest czarnobiła makulatura gazetowa. Obecnie używane farby drukarskie nie zawierają metali ciężkich a tym samym są bezpieczne dla środowiska. Do impregnacji włókna celulozowego używany jest kwas borowy i boraks 10-wodny w postaci granulatu. EKOFIBER to zupełnie inny sposób widzenia przegrody budowlanej. Ściany, stropy i dachy powinny być tym dla budynku czym skóra dla człowieka. Przegrody zewnętrzne budynku powinny być w swojej masie „wietrzone” aby nie ulegały niszczeniu i aby nie były siedliskiem grzybów.

Dlatego tam gdzie chcemy użyć EKOFIBER stosowanie paroizolacji jest niedopuszczalne.



Celulozowy materiał termoizolacyjny **EKOFIBER**



Włókna celulozowe – powiększenie x200

Próbka EKOFIBRU po 6-ciu tygodniach działania pleśni.

Brak śladów rozwoju pleśni na EKOFIBRZE (ITB)

**NASZ
DOM
NASZYM
PRZYJACIELEM**

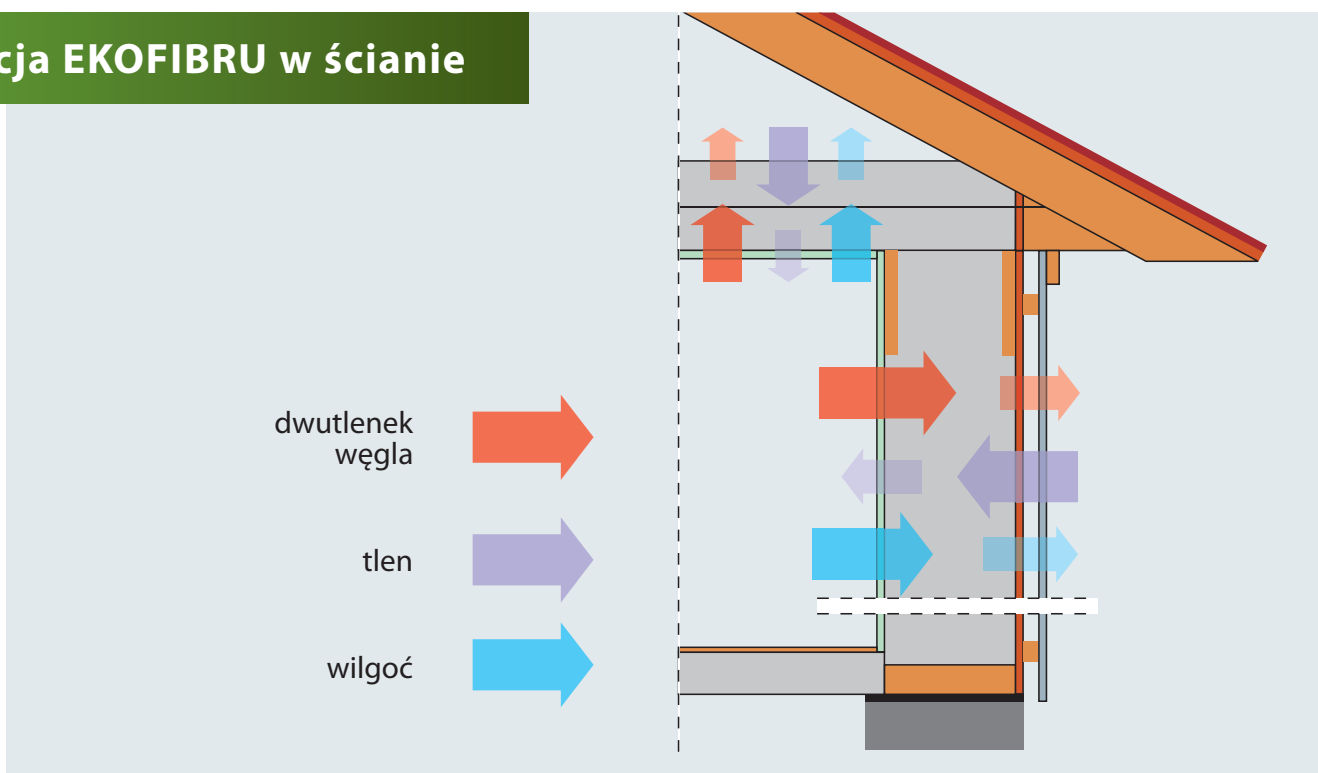


- JEST DOBRYM TERMOIZOLATOREM
- ZAPOBIEGA ROZWOJOWI GRZYBÓW I PLEŚNI
- UMOŻLIWIA DYFUZJĘ GAZÓW - „ODDYCHA”
- JEST ODPORNY NA DZIAŁANIE OGNI
- CHRONI KONSTRUKCJE PRZED KOROZJĄ
- JEST NIEPRZYJAZNY DLA GRYZONI I INSEKTÓW
- JEST DOBRYM IZOLATOREM AKUSTYCZNYM

EKOFIBER
montowany jest metodą wdmuchiwania.

Dzięki temu minimalizowane są mostki cieplne i eliminowane straty materiałowe.

Funkcja EKOFIBRU w ścianie



METODA BADAWCZA

W nowo wybudowanym domu, w którym jedynym materiałem termoizolacyjnym jest EKOFIBER, na okres 2 lat zostały zamontowane czujniki temperatury i wilgotności.

Po trzy czujniki zamontowane zostały w **ścianie zewnętrznej, połaci dachowej oraz w podłodze wentylowanej** budynku.

W każdej przegrodzie czujniki usytuowane były w warstwie EKOFIBRU w następujący sposób:

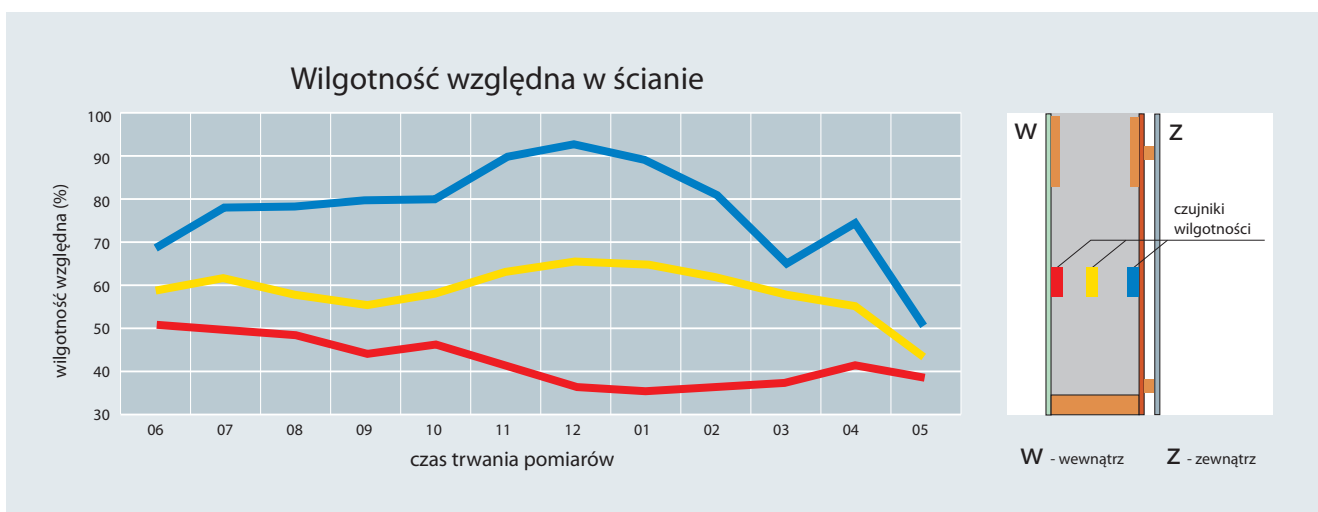
- – pierwszy ok. 1 cm od zewnętrznej strony termoizolacji,
- – drugi w środku warstwy EKOFIBRU,
- – trzeci ok. 1 cm od strony wewnętrznej ocieplenia.

Dodatkowo mierzone były temperatura i wilgotność powietrza wewnątrz i na zewnątrz budynku.

Wykonane przez Politechnikę Świętokrzyską długotrwałe badania ocieplonego EKOFIBREM domu jednorodzinnego wykazały ponad wszelką wątpliwość, że wilgotność EKOFIBRU wewnątrz warstwy przyjmuje wartości pośrednie w stosunku do wilgotności po obydwu stronach przegrody.

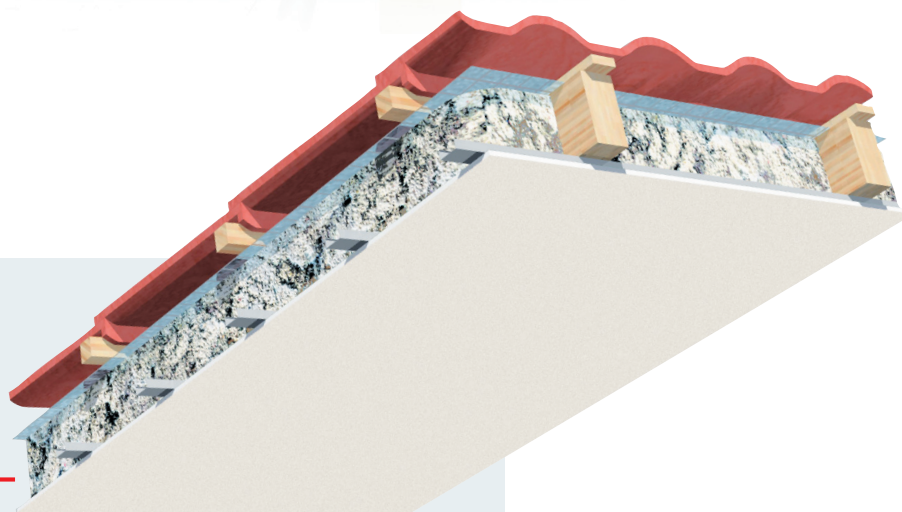
Wniosek z tego badania jest oczywisty:

EKOFIBER nie jest magazynem wilgoci – jest jej regulatorem

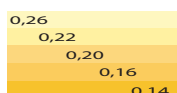
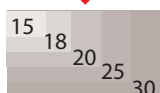


POŁĄC DACHU

Ocieplanie EKOFIBREM
połaci dachowej
polega na wdmuchaniu
tego rewelacyjnego
materiału w przestrzeń
między folię o wysokiej
paroprzepuszczalności
(min. 1200G/m² x 24h) a np.
płyty gipsowo - kartonowe.



WSPÓŁCZYNNIK
PRZENIKANIA
CIEPŁA [W/m²K]



Ważna informacja:
szpachlowanie spoin płyt gipsowo - kartonowych
należy wykonać po wdmuchaniu EKOFIBRU.

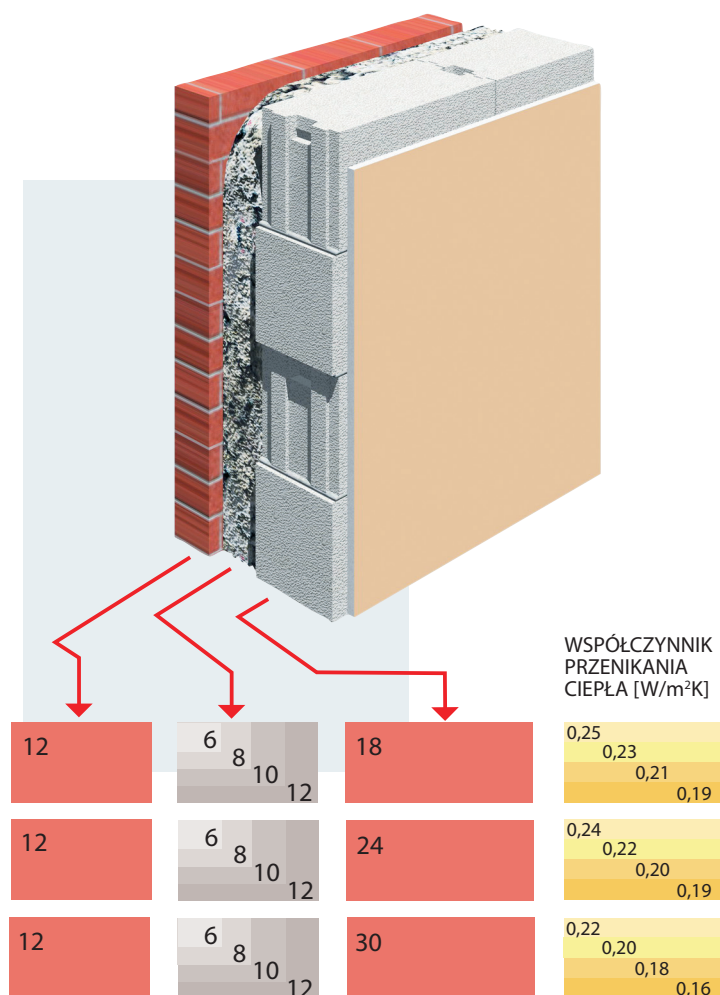
EKOFIBER W DACHU – MIESZKAMY BEZ STRACHU

ŚCIANY

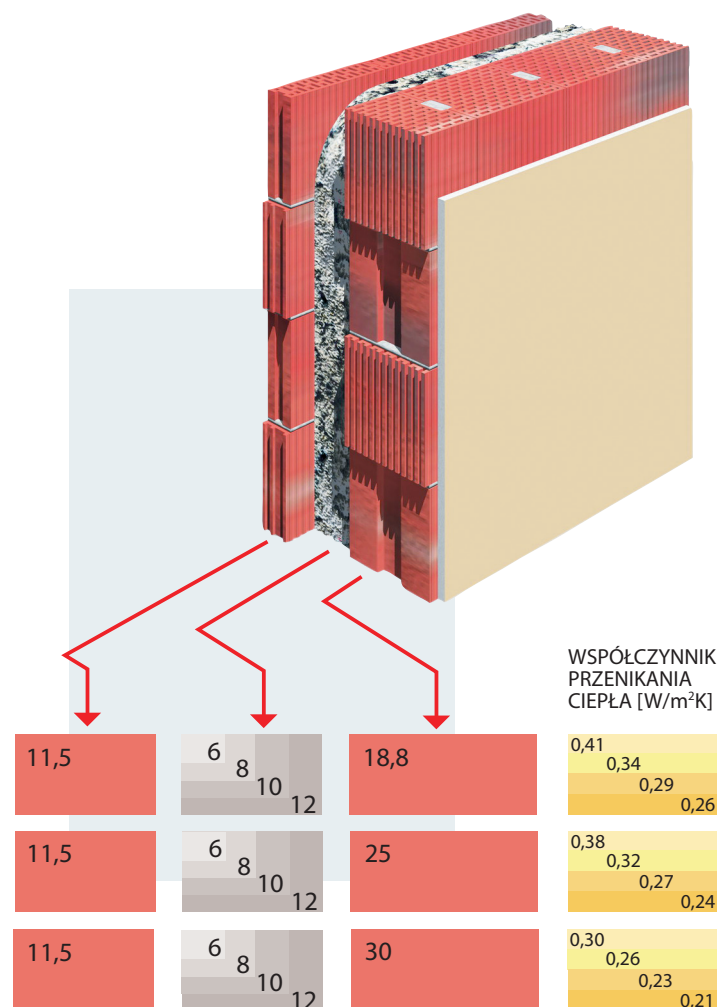
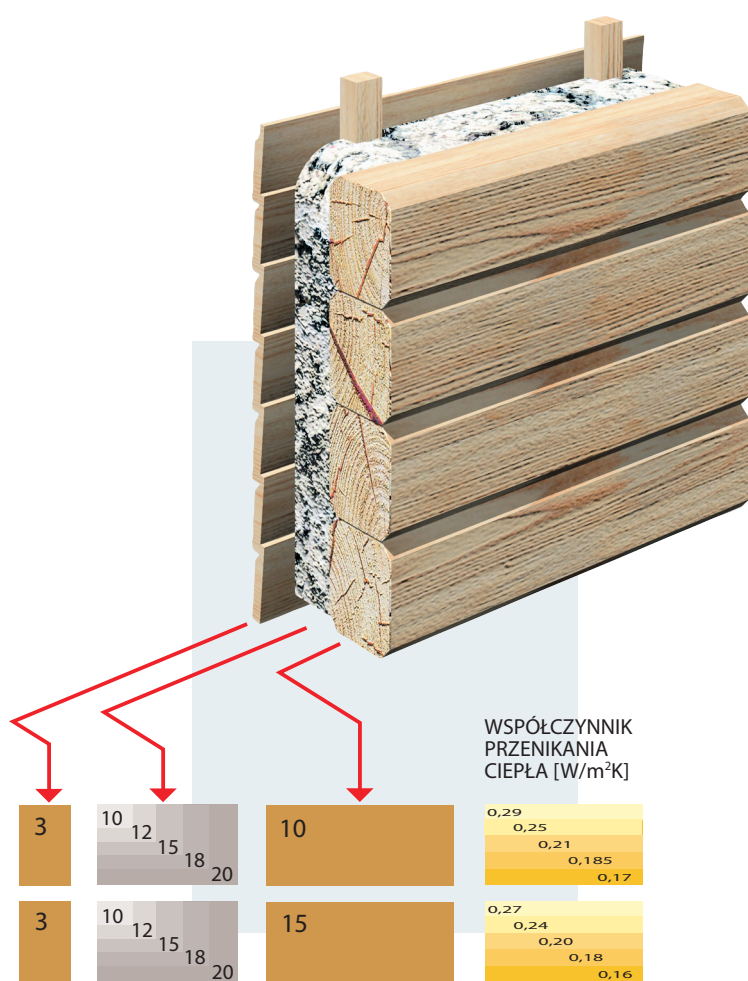
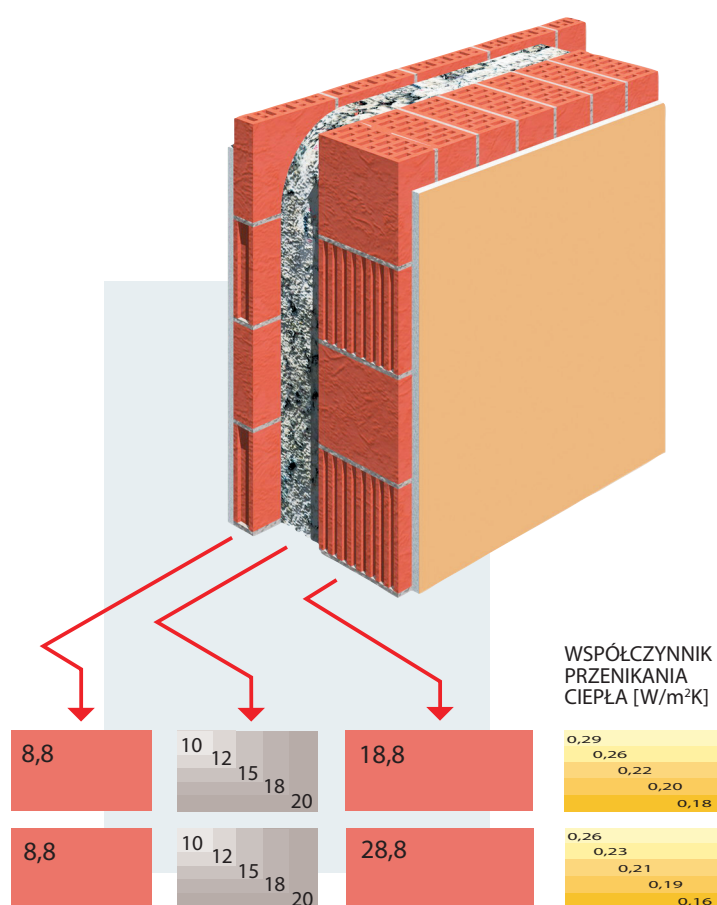
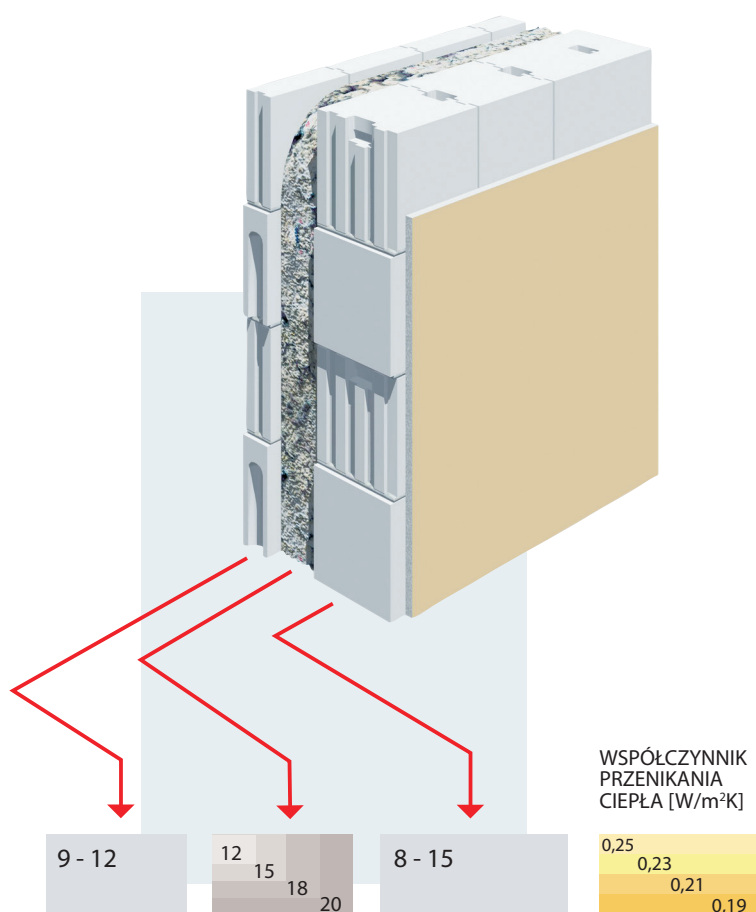


NIEPOTRZEBNE GRZANIE GDY EKOFIBER W ŚCIANIE

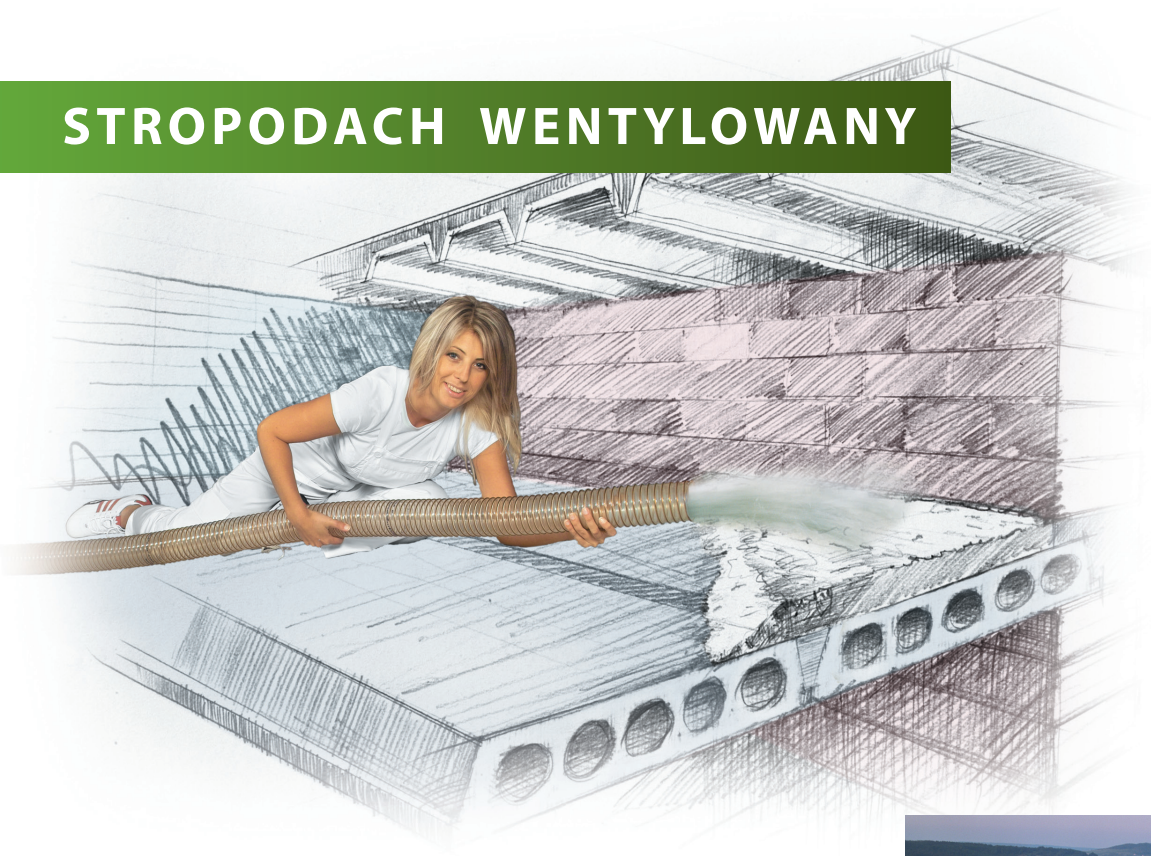
Ocieplanie ścian warstwowych EKOFIBREM wykonujemy po zmontowaniu i pokryciu dachu a przed montażem okien i drzwi. Przestrzeń między warstwami ściany całkowicie wypełniana jest zagęszczonym EKOFIBREM.



**Metoda montażu
EKOFIBRU
w przegrodzie
sprawia,
że nie występują
straty
materiałowe.**



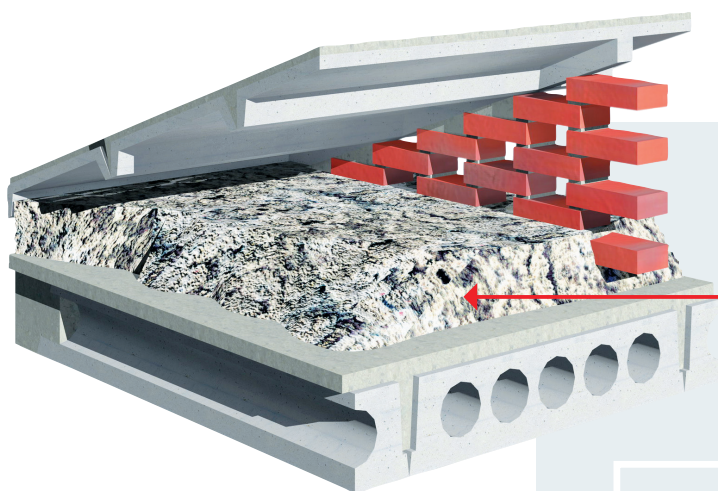
STROPODACH WENTYLOWANY



Pracownik wykonujący ocieplenie musi dostać się do niskiej przestrzeni stropodachu.

Po wdmuchaniu EKO-FIBRU otwór technologiczny jest zamykany i pokrywany papą termozgrzewalną. Niezbędne jest zamontowanie dodatkowych kominków wentylacyjnych.

Stropodachy wentylowane w budynkach wielorodzinnych najczęściej są słabo ocieplone. Docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją jest więc konieczne. Ocieplenie stropu przy użyciu EKO-FIBRU polega na ułożeniu warstwy materiału o zaprojektowanej grubości.



Płyty stropowe kanałowe

15	20	25	0,26
			0,20
			0,16

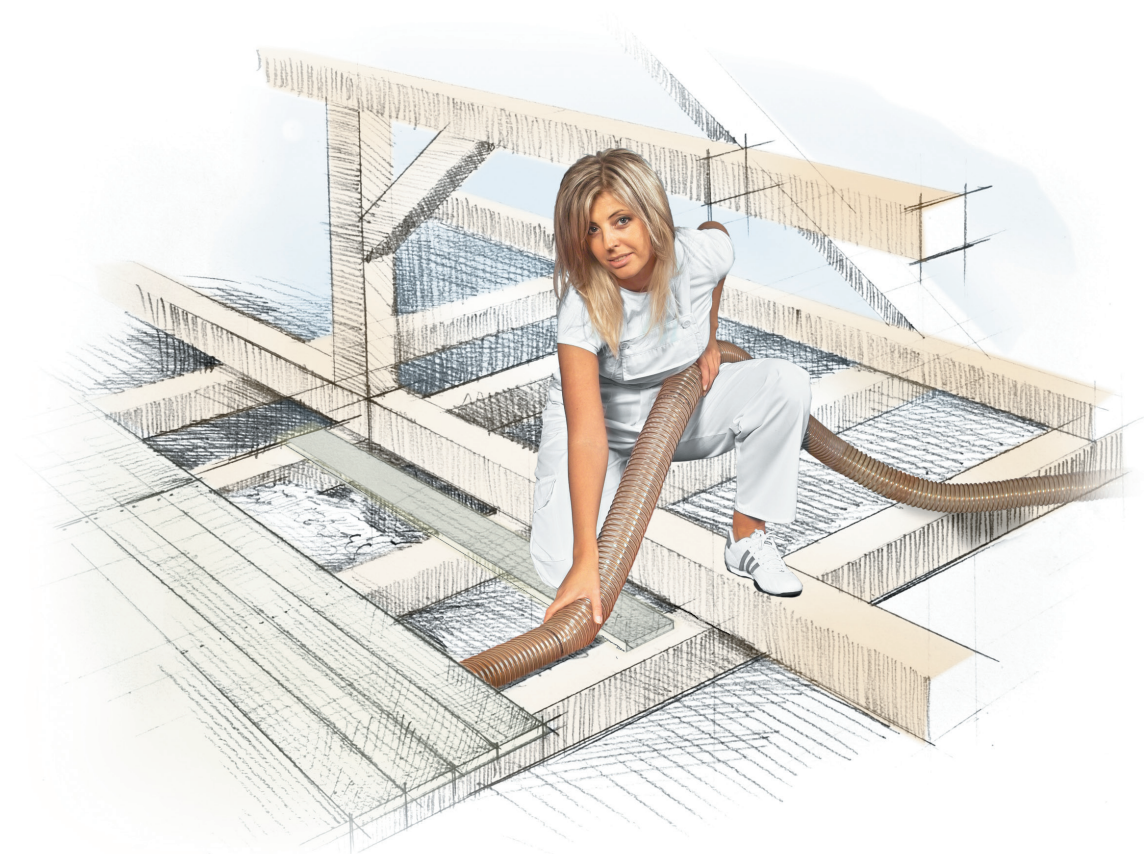
Strop żelbetowy pełny, grubość 15 cm

15	20	25	0,27
			0,20
			0,16

Strop gęstożebrowy – ceramiczny z betonową płytą górną o grubości 3 cm przy wysokości pustaków:

15	20	25	0,26
			0,20
			0,16
15	20	25	0,26
			0,20
			0,16
15	20	25	0,26
			0,19
			0,16

WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA [W/m²K]



EKO-FIBER wdmuchany pod podłogę na stropie nad ostatnią kondygnacją (przy poddaszach użytkowych) lub ułożony na stropie (poddasze nieużytkowe) stanowi doskonałą izolację termiczną i akustyczną tej przegrody.



STROP NA BELKACH DREWNIANYCH

WSPÓŁCZYNNIK
PRZENIKANIA
CIEPŁA [W/m²K]

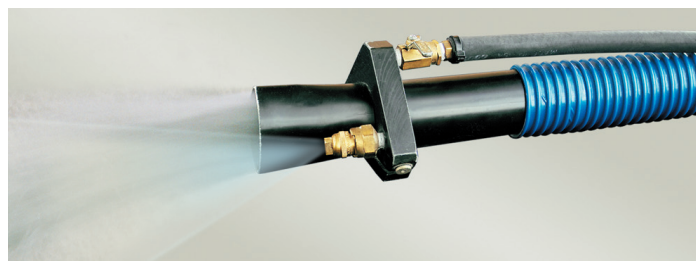
Płyty gipsowo - kartonowe	15 20 25 30	0,27 0,20 0,16 0,14
Płyty gipsowo - kartonowe z podłogą 32 ÷ 40 mm	15 20 25 30	0,26 0,20 0,16 0,14
Deski grubości 32 ÷ 40 mm	15 20 25 30	0,26 0,20 0,16 0,14
Deski gr. 32 ÷ 40 mm z podłogą 32 ÷ 40 mm	15 20 25 30	0,25 0,19 0,15 0,13

METODA MOKRA



Izolowanie ścian budynku „na mokro” polega na nadmuchu EKO FIBRU zwilżonego wodą lub wodnym roztworem kleju. Zwilżenie EKO FIBRU następuje na odcinku pomiędzy wylotem z dyszy a miejscem jego ułożenia.

Po naniesieniu na ścianę EKO FIBRU jego powierzchnia jest wyrównywana a ostatnią czynnością jest zamontowanie płyt gipsowo-kartonowych. Przy zastosowaniu specjalnego kleju możliwe jest pozostawienie EKO FIBRU bez zakrywania go czymkolwiek.



	Częstotliwość /Hz/	Izolacja (100 mm)
Pogłosowy współczynnik pochłaniania dźwięku przez EKO FIBER	125	0,42
	250	0,67
	500	0,71
	1000	0,75
	2000	0,83
	4000	0,83



Próbka EKO FIBRU naniesiona metodą mokrą na płytę gips-karton (ze źródeł amerykańskich)



Notatki:

Produkowany przez Nordiska Ekofiber Polska Sp. z o.o.
celulozowy materiał termoizolacyjny EKOFIBER
spełnia wymagania sformułowane
w następujących dokumentach:

Aprobata Techniczna ITB AT - 15 - 2021/2001

Raport Klasyfikacyjny Nr NP. - 867/P/04/MZ

Raport z Badań Nr LP - 867/34 - 10/04

Atest Higieniczny HK/B/0575/01/2005

Certyfikat Zgodności ITB 233/W

NORDISKA EKOFIBER POLSKA Sp. z o.o.
Bilcza, ul. Kielecka 21
26-026 Morawica
e-mail: office@ekofiber.com.pl

www.ekofiber.com.pl