

# Wełna izolacyjna z konopi FS60



Dla zimnych dachów, strychów i dachów płaskich

## Izolacja termiczna i akustyczna z wysokim momentem sprężystości

Konopna wełna izolacyjna to materiał wysokiej jakości, który jest wytwarzany zgodnie z obowiązującymi normami Europejskiego Zezwolenia Technicznego. Jest ekologicznym, certyfikowanym materiałem budowlanym, produkowanym z włókna konopnego, który stanowi zamiennik dla standardowych izolacji.

Wełna izolacyjna FS60 to produkt w 100% naturalny, nie zawiera żadnych toksycznych dla zdrowia pierwiastków i dodatków. Jest sprężysta, odporna na pleśnie i grzyby oraz paroprzepuszczalna. Wyklucza się także negatywny wpływ na zdrowie podczas produkcji oraz przy montażu. Wełna izolacyjna potrafi poradzić sobie z wilgocią - nie skrapla się w nich woda. Jest w stanie przyjąć aż 20% wilgotności bez zmiany swoich właściwości cieplnych i izolacyjnych. W ten sposób zagwarantowana jest naturalna regulacja wilgotności powietrza, która powoduje powstanie zdrowego i przyjemnego klimatu w pomieszczeniach. Materiał bardzo trwały - żywotność 100lat.



- Wełna konopna o średniej długości włóknach
- Wysoka zdolność powrotu do pierwotnego kształtu (wysokie momenty przywracające)
- Tendencja do filcowania się
- Brak konieczności cięcia, brak odpadów
- Brak konieczności cięcia, brak odpadów
- Klasa ogniowa **C-s2,d0** oraz **C-s3,d0** – zgodne z normą B1 „ciężko zapalne”



## Właściwości fizyczne

Certyfikowany materiał budowlany

Przewodność cieplna

Przewodność cieplna (statyczna)

Wartość strat ciepła (dynamiczna)

Ciepło właściwe

Klasa ochrony przeciwpożarowej

Współczynnik pochłaniania dźwięku przy 3,5 cm

Sorpcja wilgoci

Opór przepływu związany z długością

Opór dyfuzji pary wodnej wg EN

Absorpcja wody wg EN 1609 /A

Odporność na atak grzybów pleśniowych:

Współczynnik przewodzenia ciepła - wartość nominalna

Krótko-terminowa absorpcja wody

Zachowanie przy osiadaniu w wyniku wstrząsów

Zachowanie przy osiadaniu w wyniku wibracji

Skład

Gęstość

EAD-ETA-01/0016

$\alpha = 0,341 \text{ mm}^2/\text{s}$

$\lambda = 0,046 \text{ W/mK}$

$1/b = 0,013 \text{ m}^2\text{K/W}\sqrt{\text{s}}$

$c = 2,2 \text{ kJ/kgK}$

C-s2.d0 i C-s3.d0

$a = 0,55 \text{ (H)}$

$3,89 \text{ kg/m}^2$

$1,2 \text{ kPa s/m}^2$

$12086 \mu = 4$

$W_p = 2,64 \text{ kg/m}^2 \text{ (w 10 cm)}$

Klasa 3

$0,049 \text{ W/mK}$

$60 \text{ kg/m}^3 - 3,89 \text{ kg/m}^2$

$sv = 0 \%$

$sc = 0 \%$

100% konopi (bez dodatków)

$\rho = 60 \text{ kg/m}^3$

## Obróbka



Aby zapewnić odpowiednią gęstość przetworzenia wełny konopnej FS60, najpierw należy określić powierzchnię, którą chcemy zaizolować. Na podstawie poniższej tabeli oblicza się liczbę potrzebnych bali.

Za pomocą jednej bali o wadze ok. 30 kg można ocieplić:

Grubość izolacji	16cm	18cm	20cm	22cm	24cm	28cm
1 bala na ok.	3,1m <sup>2</sup>	2,8m <sup>2</sup>	2,5m <sup>2</sup>	2,3m <sup>2</sup>	2,1m <sup>2</sup>	1,8m <sup>2</sup>

Obszar izolacyjny musi być wyraźnie widoczny i łatwo dostępny. Bale należy przygotować, otworzyć, a następnie rozpocząć pracę. Bale są wstępnie sprasowane. Materiał z bali należy wcisnąć bezpośrednio w pustą przestrzeń. Praca musi przebiegać bez użycia nadmiernej siły! Przestrzeń izolacyjną należy wypełnić estetycznie! Dokładnie wypełnić kąty! W razie potrzeby należy delikatnie rozluźnić zbite fragmenty. Do kontroli: Jeśli gęstość wypełnienia jest zbyt mała, będą widoczne puste miejsca. Jeśli jest zbyt wysoka, wełna konopna FS60 może wystawać. Jeśli materiał jest wkładany za paroizolację, przy dociskaniu do paroizolacji powinien być wyczuwalny opór na całej powierzchni. Przy izolowaniu zamkniętych przestrzeni, należy stosować metodę „warstwa po warstwie”. Do wypełniania można używać pomocniczych listew, ale należy to robić bez nadmiernego nacisku!

**Podczas rozprowadzania włókna nie powinny być rozdzielane, ponieważ w przeciwnym razie powstaje pozorne objętość, która w ciągu 4 tygodni zredukuje się do zaplanowanej wartości osiadania. Tego rodzaju osiadanie jest wykluczone przy prostym rozprowadzaniu.**

Objętość przy wymaganej gęstości będzie utrzymywana przez wiele dziesięcioleci. Odpowiedzialny za to jest wysoki moment powrotny. Zaleca się przyniesienie całego wcześniej obliczonego materiału izolacyjnego na strych. Gdy cały materiał zostanie równomiernie rozprowadzony, stanowi to natychmiastową kontrolę dla trwałej, stabilnej izolacji cieplnej.

#### Zalecenia dotyczące BHP:

Podczas wkładania wełny konopnej ST50 należy nosić maskę przeciwpyłową. Konopie mają naturalne substancje gorzkie, które odstraszają bakterie, grzyby, pasożyty i inne szkodniki. Dlatego należy zawsze nosić maskę przeciwpyłową. Według naszego zdania wystarczająca będzie zwykła maseczka lub materiałowa chustka podczas samej pracy przy izolacji. Na własne ryzyko można zrezygnować z maski, jeżeli prace wykonywane są poza zamkniętymi pomieszczeniami lub przy wysokiej wilgotności powietrza. Bale są połączone drutami z ostrymi końcami. Należy nosić rękawice ochronne.

#### Uwagi:

- Zawartość gorzkich substancji w konopiach jest naturalnym mechanizmem ochronnym, który ma na celu zapobieganie rozwojowi bakterii, grzybów i pasożytów.
- Ważnym elementem pracy z tym materiałem jest dbałość o bezpieczeństwo – zarówno w kwestii ochrony dróg oddechowych, jak i zabezpieczenia rąk przed ostrymi drutami.

