



## OBZARY ZASTOSOWANIA

Jako termoizolacja pustych przestrzeni wdmuchiwana bezpośrednio na placu budowy.

Termoizolacja ścian i dachów prefabrykowanych.

Idealny materiał izolacyjny do termomodernizacji ścian, dachów i stropów.

- bezspoinowa warstwa termoizolacji nie wymagająca przycinania
- perfekcyjna ochrona przed utratą ciepła w zimie
- perfekcyjna ochrona przed przegrzewaniem budynku w lecie
- materiał otwarty dyfuzyjnie – trwała ochrona konstrukcji przed wilgocią
- najwyższa jakość gwarantowana przez wieloletnie doświadczenie produkcyjne
- długotrwałe zabezpieczenie przed osiadaniem dzięki klinowaniu się włókien drzewnych
- wysoka jakość dzięki wykwalifikowanym wykonawcom
- sortowane włókna ze świeżego, nieprzetworzonego drewna iglastego
- dostępne certyfikaty izolacyjności akustycznej oraz odporności ogniowej
- produkt ekologiczny, nadaje się do powtórnego przetworzenia podobnie jak naturalne drewno

Więcej informacji znajdą Państwo w odpowiednich broszurach konstrukcyjnych lub na naszej stronie internetowej [www.steico.com](http://www.steico.com)



## Elastyczna i *bezsypinowa*

STEICOzell – termoizolacja z naturalnych włókien drzewnych do wypełniania pustych przestrzeni w przegrodach budowlanych.

Każde z włókien drzewnych koncentruje w sobie najważniejsze zalety naturalnego drewna: trwałość, stabilność i bardzo dobre właściwości termoizolacyjne.

W celu uzyskania warstwy termoizolacyjnej włókna są wdmuchiwane pod wysokim ciśnieniem do zamkniętych przestrzeni. Podczas aplikacji przestrzenie te zostają dokładnie wypełnione materiałem termoizolacyjnym. Dzięki temu STEICOzell sprawdza się zarówno przy perfabrykacji (np. elementów ściennych), jak i podczas prac wykonawczych bezpośrednio na placu budowy.



Znak odpowiedzialnej gospodarki leśnej

Dbalność o ekologię niezależnie potwierdzona: drewno wykorzystywane w produkcji STEICOzell pochodzi z odpowiedzialnie zarządzanych lasów i jest niezależnie certyfikowane zgodnie z przepisami FSC®.





## MATERIAŁ TERMOIZOLACYJNY O NIEOGRANICZONYCH MOŻLIWOŚCIACH

Przy termoizolacji budynku z STEICOzell nie ma znaczenia, czy elementy konstrukcyjne są dostosowane do standardowych rozmiarów materiałów izolacyjnych. Także elementy instalacji znajdujące się wewnątrz przegród budowlanych można zaizolować cieplnie bez większego nakładu pracy, poprzez wdmuchiwanie materiału izolacyjnego. Podczas wdmuchiwania materiału powstaje homogeniczne i bezspoinowe wypełnienie, nawet przy najbardziej skomplikowanych konstrukcjach. STEICOzell można stosować zarówno jako termoizolację wdmuchiwaną, jak i nadmuchiwaną. Z izolacją nadmuchiwaną mamy do czynienia wtedy, gdy STEICOzell jest aplikowane jako swobodnie ułożony materiał termoizolacyjny na poziomych, sklepionych lub lekko pochylonych powierzchniach, między więzarami lub belkami dachu. Niezależnie od tego, czy jest to nowe, czy stare budownictwo, szachulcowe czy drewniane – STEICOzell pozwala na termoizolację korzystną pod względem kosztów i zarazem ekologiczną.

## SZYBKA OBRÓBKA I TRWAŁA JAKOŚĆ

Wykonaniem termoizolacji wdmuchiwanej STEICOzell zajmują się wyłącznie odpowiednio przeszkoleni partnerzy i licencjonowani wykonawcy. Profesjonalne szkolenia oraz stała kontrola jakości MPA NRW są gwarancją niezmiennie wysokiej jakości uzyskiwanej zarówno podczas produkcji, jak i podczas prac wykonawczych.

STEICOzell dostarczane jest w sprasowanej postaci, w workach. Zagęszczone włókna przetwarzane są w odpowiednich maszynach do wdmuchiwania termoizolacji i za pomocą elastycznych węży transportowane bezpośrednio do miejsca ich przeznaczenia. Zaleta: zarówno maszyna, jak i materiał termoizolacyjny mogą być składowane na zewnątrz budynku, co ułatwia szybkie wykonanie prac nawet w wąskich pomieszczeniach.



Przy obróbce STEICOzell nie powstają odpady. Niewielkie pozostałości można kompostować. Przy odpowiednim wykonaniu, STEICOzell nawet po wielu latach nadaje się do dalszego stosowania. A jeżeli pojawi się konieczność utylizacji termoizolacji, np. w związku z późniejszą przebudową, można to zrobić w ramach systemu odzysku materiałów. Z tego też powodu STEICOzell różni się od zwyczajnych materiałów termoizolacyjnych, których utylizacja wiąże się z przestrzeganiem surowych przepisów dotyczących ochrony zdrowia i niekiedy z wysokimi kosztami.

## PRZYJEMNY KLIMAT POMIESZCZEŃ PRZEZ CAŁY ROK

Dzięki otwartej dyfuzyjnie strukturze STEICOzell posiada właściwości regulujące wilgotność i przyczynia się do uzyskania optymalnego pod względem biologii budowli klimatu mieszkalnego. Dzięki dużej zdolności gromadzenia ciepła STEICOzell przeciwdziała przenikaniu ciepła do budynku podczas letnich upałów. Efekt: przyjemny chłód w najgorętsze dni, przytulne ciepło w środku zimy.



### Termoizolacja dobra dla domu oraz środowiska

Wykorzystując drewno jako termoizolację przyczyniamy się do ochrony środowiska. Drewno mianowicie skutecznie magazynuje CO<sub>2</sub>. Podczas wzrostu drzewa pobierają z atmosfery duże ilości gazu cieplarnianego jakim jest dwutlenek węgla i magazynują go w postaci węgla w swoich włóknach. W jednym metrze sześciennym drewna zmagazynowana jest niemal tona dwutlenku węgla, a jednocześnie wytwarzane jest 0,7t tlenu.

Zastosowanie drewna poprawia jednocześnie mikroklimat wewnątrz budynku. Jako materiał higroskopijny drewno przyczynia się do regulacji poziomu wilgotności powietrza, dbając o zdrowy klimat pomieszczeń.

Dodatkowo materiały termoizolacyjne z włókien drzewnych są otwarte dyfuzyjnie. Jeżeli dojdzie do nieplanowanego zawilgocenia termoizolacji, nadmiar wilgoci może z łatwością zostać odprowadzony na zewnątrz ściany czy dachu. To z kolei gwarancją bezpieczeństwa i trwałości całej konstrukcji budynku.



### ZABEZPIECZENIE PRZED OSIADANIEM

Aby uzyskać stałe właściwości termoizolacyjne przez dziesiątki lat, materiał musi zachować swoją formę i objętość. Podczas wdmuchiwania STEICOzell dochodzi do trójwymiarowego zaklinowania się poszczególnych włókien drzewnych (zdjęcie spod mikroskopu). Nawet przy niewielkiej gęstości objętościowej daje to gwarancję braku osiadania przy bardzo dużej elastyczności.



## MATERIAŁ

Włókna drzewne produkowane zgodnie z niemiecką aprobatą techniczną AbZ Z-23.11-1120 z bieżącą kontrolą jakości.

Drewno wykorzystywane w produkcji STEICOzell pochodzi z odpowiedzialnie zarządzanych lasów i jest niezależnie certyfikowane zgodnie z przepisami FSC® (Forest Stewardship Council®).

## ZALECENIA

STEICOzell należy przechowywać w suchym miejscu.

Opakowanie transportowe należy usunąć dopiero po ustawieniu palety na stabilnym podłożu.

Należy uwzględnić przepisy dotyczące odpylania powietrza.

Wskazówka: wstępna kalkulacja ilości materiału 40 kg/m<sup>3</sup> lub 2,5 - 3,0 worków/m<sup>3</sup>.

STEICOzell może być stosowane w elementach zewnętrznych o klasie zagrożenia 0, w budownictwie drewnianym i przy produkcji prefabrykatów zgodnie z warunkami niemieckiej aprobaty technicznej Z-23.11-1120.

Kontrola jakości zgodnie z niemiecką aprobatą techniczną Z-23.11-1120



allows Moisture Control Design compliant with  
 ✓ EN 15026  
 ✓ ASHRAE 160  
 ✓ DIN 4108



## DOSTAWA W FORMIE PORĘCZNYCH WORKÓW

Dostawa w workach polietylenowych o wadze do 15 kg  
 21 worków na palecie = 315 kg/paleta  
 Wymiary palety = ok. 0,80 \* 1,20 \* 2,60 m (dł. \* ser. \* wys.)

## DOSTAWA W OPAKOWANIU PRZEMYSŁOWYM

Baloty do 15/20 kg, sztaplowane na palecie, ostreczowane i zabezpieczone kapturem termokurczliwym.

18 balotów na palecie = 270 kg/paleta (baloty do 15 kg) / 360 kg/paleta (baloty do 20 kg)  
 Wymiary palety = ok. 0,80 \* 1,20 \* 2,30 m (dł. \* ser. \* wys.)

Istnieje możliwość uzgodnienia innego sposobu pakowania.

## WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE STEICOzell

luźne włókna drzewne dopuszczone do stosowania jako termoizolacja	
niemiecka aprobaty techniczna	Niemiecki Instytut Techniki Budowlanej Z-23.11-1120
Europejska Ocena Techniczna (ETA)	12/0011
klasyfikacja ogniowa wg PN EN 13501-1	E
klasyfikacja wydana przez Instytut Techniki Budowlanej ITB (EN13501-1+A1:2010) (raporty 02039/18/Z00N2P)	B-s2,d0
deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ <sub>D</sub> [W/(m*K)]	0,038 (wg ETA-12/0011)
obliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła λ <sub>B</sub> [W/(m*K)]	0,040 (wg niemiecką aprobatą techniczną AbZ Z-23.11-1120)
alecana gęstość ρ [kg/m <sup>3</sup> ]	
• luźny zasyp:	
poddasze nieużytkowe	ok. 32 - 38
• przegrody zamknięte:	
dach, strop, ściana	ok. 35 - 45
współczynnik oporu dyfuzyjnego μ	1 - 2
ciepło właściwe c [J/(kg*K)]	2.100
kod odpadu (EAK)	030105/170201

## MINIMALNE GĘSTOŚCI OBJĘTOŚCIOWE STEICOzell

grubość termoizolacji	[kg/m <sup>3</sup> ]		
≤ 16 cm			
≤ 22 cm			
≤ 28 cm	32	35	35
≤ 34 cm			
≤ 40 cm			

Warunkiem braku osiadania włókien jest prawidłowe zagęszczenie (zgodnie z tabelą) oraz równomierne rozprzodzenie materiału w przegrodzie.

W przypadku elementów prefabrykowanych, które będą transportowane na plac budowy, do podanych wartości zagęszczenia należy doliczyć 7 kg/m<sup>3</sup>. Kontrola wypełnionej przegrody jest niezbędna, aby spełnić najwyższe standardy jakości.

02/2019 | Zmiany techniczne zastrzeżone. Obowiązuje aktualne wydanie. Możliwość wystąpienia błędów.



Dystrybutor:

www.steico.com

