

przyjazne środowisku systemy
termoizolacyjne z włókna drzewnego

Czyste włókna drzewne

Wszystkie zalety naturalnego drewna:
trwałość, stabilność i
bardzo dobre właściwości
termoizolacyjne



Ekologiczna termoizolacja wdmuchiwana z naturalnych włókien drzewnych.



Obszary zastosowania

Termoizolacja zamkniętych
pustych przestrzeni w konstruk-
cjach ścian, stropów i dachów.



- termoizolacja pustek o zróżnicowanych kształtach - bez spoin, bez przycinania, bez odpadów
- trwała ochrona konstrukcji budynku dzięki dużej otwartości dyfuzyjnej
- bardzo dobra izolacyjność termiczna w zimie, doskonała ochrona przed upałami w lecie
- długotrwałe zabezpieczenie przed osiadaniem nawet przy małej gęstości zasypowej
- dostępne certyfikaty izolacyjności akustycznej oraz odporności ogniowej



Elastyczna i **bezsponinowa**

STEICOzell – izolacja z czystych włókien drzewnych

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

Materiał termoizolacyjny o nieograniczonych możliwościach

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 prefabrykacji (np. elementów ściennych), jak i podczas prac wykonawczych bezpośrednio na placu budowy.

Przy termoizolacji z STEICOzell nie ma znaczenia, czy pustki są dostosowane do standardowych rozmiarów materiałów izolacyjnych. Także elementy instalacji znajdujące się wewnątrz przegród budowlanych można zaizolować ciepłnie bez

większego nakładu pracy, poprzez wdmuchiwanie materiału izolacyjnego. Podczas wdmuchiwania materiału powstaje homogeniczne i bezsponinowe wypełnienie, nawet przy najbardziej skomplikowanych konstrukcjach. STEICOzell można stosować zarówno jako termoizolację wdmuchiwaną, jak i nadmuchiwaną. Z termoizolacją nadmuchiwaną mamy do czynienia wtedy, gdy STEICOzell jest aplikowane jako swobodnie ułożony materiał na poziomych powierzchniach np. między więzarami dachowymi. Niezależnie od tego, czy jest to nowe, czy stare budownictwo – STEICOzell umożliwia szczególnie ekonomiczną i ekologiczną termoizolację.



STEICOzell – izolacja z czystych włókien drzewnych

Szybka aplikacja i trwała jakość

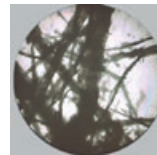


Wykonaniem termoizolacji wdmuchiwanej STEICOzell zajmują się wyłącznie odpowiednio przeszkoleni partnerzy i licencjonowani wykonawcy. Profesjonalne szkolenia oraz stała zewnętrzna kontrola jakości MPA NRW są gwarancją niezmiennie wysokiej jakości uzyskiwanej zarówno podczas produkcji, jak i podczas prac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

STEICOzell dostarczane jest w sprasowanej postaci, w workach. Zagęszczone włókna rozdrabniane są w odpowiednich agregatach do wdmuchiwania termoizolacji i za pomocą elastycznych węży transportowane bezpośrednio do miejsca ich przeznaczenia. Zaleta: zarówno agregat, 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. Przy odpowiednim wykonaniu, STEICOzell nawet po wielu latach nadaje się do dalszego zastosowania. Materiał punktuje także w recyklingu - utylizacja STEICOzell odbywa się na tych samych zasadach co w przypadku naturalnego drewna. Z tego też powodu STEICOzell różni się od zwyczajnych materiałów termoizolacyjnych, których utylizacja wiąże się z przestrzeganiem surowych przepisów dotyczących ochrony zdrowia i nierzadko z wysokimi kosztami.

Odporność na osiadanie



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.

Przyjemny mikroklimat pomieszczeń przez cały rok

STEICOzell jest materiałem otwartym dyfuzyjnie i jednocześnie sorpcyjnym (potrafi buforować nadmiar wilgoci). W efekcie termoizolacja przyczynia się do uzyskania optymalnego mikroklimatu wewnątrz pomieszczeń. Dzięki dużej

zdolności gromadzenia ciepła, STEICOzell przeciwdziała przenikaniu ciepła do budynku podczas letnich upałów. **Efekt:** przyjemny chłód w najgorętsze dni lata, przytulne ciepło w środku zimy.

Ekologia i ochrona klimatu



Drewno wykorzystywane do produkcji wszystkich materiałów termoizolacyjnych STEICO pochodzi z odpowiedzialnie zarządzanych lasów, certyfikowanych zgodnie z surowymi

normami FSC® (Forest Stewardship Council®). Celem FSC® jest ekonomiczne i odpowiedzialne społecznie zarządzanie lasami. Pozyskiwanie drewna z takich lasów polega na jednoczesnym odnawianiu drzewostanu.

Drewo - surowiec i materiał budowlany

Surowcem do produkcji STEICOzell jest tylko świeże drewno z naszych pobliskich lasów sosnowych. Zawartość produktów STEICO podlega stałej, wewnętrznej oraz zewnętrznej kontroli. Na jej podstawie produkty STEICO są certyfikowane jako materiały budowlane nie emitujące substancji szkodliwych oraz jako nieszkodliwe dla zdrowia człowieka.



Budowanie i izolowanie z drewna jest prostym ale jednocześnie bardzo efektywnym środkiem ochrony klimatu:



W wyniku fotosyntezy drzewa odkładają CO₂: tlen jest oddawany do atmosfery, węgiel pozostaje związany trwale w strukturze drewna. Wykorzystanie drewna w budownictwie np. płyt drewnopochodnych, pomaga zatem obniżyć koncentrację CO₂ w atmosferze. Każdy metr sześcienny STEICOzell oczyszcza atmosferę z 85 kg CO₂.



Dostępne formaty STEICOzell

Poręczne worki

| ciężar [kg/szt.] | ilość [szt./pal.] |
|------------------|-------------------|
| 15 | 21 (worków) |

Format palety: ok. 0,8*1,2*2,60 m; 33 pal./TIR

Duże baloty (pakowanie przemysłowe)

| | |
|-----|----------------------------------|
| 270 | duży balot (18 balotów po 15 kg) |
| 360 | duży balot (18 balotów po 20 kg) |

Format palety: ok. 0,8*1,2*2,30 m; 33 pal./TIR

Właściwości techniczne STEICOzell

| Luźne włókna drzewne dopuszczone do stosowania jako termoizolacja | |
|--|--|
| Europejska Aprobata Techniczna (ETA) | 12/0011 |
| klasa reakcji na ogień wg PN EN 13501-1 | E |
| klasyfikacja wydana przez Instytut Techniki Budowlanej ITB (EN13501-1+A1:2010) (raporty 02039/18/Z00NZP) | B-s2,d0 |
| deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ_D [W/(m*K)] | 0,038 |
| zalecana gęstość ρ [kg/m ³] | ok. 32 |
| • luźny zasyp: poddasze nieużytkowe | ok. 35 - 45 |
| • przegrody zamknięte: dach, strop, ściana | |
| współczynnik oporu dyfuzyjnego μ | 1 - 2 |
| ciepło właściwe c [J/(kg*K)] | 2.100 |
| surowce | włókno drzewne, siarczan amonu jako środek antypalny |
| kod odpadu (EAK) | 030105/170201 |

Minimalne gęstości objętościowe STEICOzell

| | | ✘ 0° - 20° | ✘ 20° - 60° | ✘ > 60° |
|-----------------------|----------------------|------------|-------------|---------|
| grubość termoizolacji | [kg/m ³] | | | |
| ≤ 16 cm | 32 | 35 | 35 | 35 |
| ≤ 22 cm | | | | |
| ≤ 28 cm | | | | |
| ≤ 34 cm | | | | |
| ≤ 40 cm | | | | |

Wskazówka: wstępna kalkulacja ilości materiału 40 kg/m³ lub 2,5 - 3,0 worków/m³.

Wskazówki: STEICOzell należy przechowywać w suchym miejscu. Opakowanie transportowe należy usunąć dopiero po ustawieniu palety na stabilnym podłożu.

Warunkiem braku osiadania włókien jest prawidłowe zagęszczenie oraz równomierne rozprowadzenie materiału w przegrodzie.

W przypadku elementów prefabrykowanych, które będą transportowane na plac budowy, do podanych wartości zagęszczenia należy doliczyć 7 kg/m³.



Für digitalen Feuchteschutz-Nachweis nach
 ✓ DIN 4108
 ✓ DIN EN 15026
 ✓ ASHRAE 160



dystrybutor

www.steico.com

STEICO CEE Sp. z o.o. | ul. Przemysłowa 2 | 64-700 Czarnków, Poland
 Tel.: +48 (0) 67 35 66 29 3 | Fax: +48 (0) 67 35 60 90 1 | E-mail: infocee@steico.pl