

## DŁUGOWIECZNA IZOLACJA CELULOZOWA

WCZORAJSZE GAZETY WCALE SIĘ NIE  
STARZEJĄ

bo powstaje z nich odporna na starzenie wełna celulozowa.

Firma Doppler & Spannring z miejscowości Inzell w Bawarii jesienią 2022 roku podwyższała budynek mieszkalny, który wcześniej, w 2005 roku, ociepliła celulozowym materiałem izolacyjnym ISOCELL. Celulozę odessano i wykorzystano ponownie do ocieplenia nowego dachu.

Obok swojego wysokiego oporu cieplnego, celuloza ISOCELL zyskuje uznanie dzięki dokładnemu dopasowaniu i solidnemu wbudowaniu. Już w 2013 roku przy rozbiórce 21-letniego domu wykonanego z prefabrykatów, stojącego w parku domów wzorcowych „Blaue Lagune” w wiedeńskim Neudorf, okazało się, że materiał wykazał się wspaniałą niezawodnością i żywotnością jako izolacja cieplna. Celuloza nie wykazywała żadnych śladów osiadania lub deformacji i po tych ponad dwudziestu latach działała jak „świeżo wdmuchnięta”. W budynku w Tyrolu w 2014 roku dokonano przebudowy dachu. Dach ten 17 lat wcześniej został zaizolowany celulozą ISOCELL i przy przebudowie dachu wyglądał tak samo, jak w dniu montażu.



18  
LAT





## GĘSTOŚĆ WDMUCHIWANIA IZOLACJI JEST ADAPTO- WANA DO SPECYFIKI BUDYNKU

*Gabriele Leibetseder, Prezes ds. technicznych w firmie ISOCELL:  
„Krytycy uważają, że izolacja celulozowa wdmuchnięta w przegrodę budynku osiadzie lub się rozwarstwí, a więc spowoduje powstanie mostków termicznych. Jest to oczywistą nieprawdą, ponieważ niezliczone testy i badania dowodzą czegoś zupełnie innego. Przykłady z praktyki budowlanej, takie jak ten 21-letni dom pokazowy lub otwarta po 17 latach konstrukcja dachu, dostarczają dowodów uzupełniających badania.”*

W przypadku izolacji wełną celulozową decydującą rolę odgrywa jakość i ilość materiału, a także gęstość jego wdmuchiwania. Dobierane są one w zależności od konstrukcji i wymiarów przegrody przeznaczonej do zaizolowania. Wymagana gęstość ustalana jest na podstawie tzw. „testu wibracyjnego”. Celem jego przeprowadzenia elementy wzorcowe zostają wypełnione izolacją celulozową, po czym, przez pół godziny, są poddawane silnym drganiom na płycie wibracyjnej. Po zakończeniu testu element wzorcowy jest otwierany w celu przeprowadzenia oględzin materiału. Kryterium dopuszczające jest jedno: wdmuchnięty w element wzorcowy materiał nie ma prawa wykazywać jakiegokolwiek osiadania. Badania te są podstawą dla precyzyjnego określenia parametrów gęstości wdmuchiwania, wykorzystywanych następnie na placu budowy przez firmy wykonawcze.

## CELULOZA – INTELIGENTNA IZOLACJA Z MAKU- LATURY GAZETOWEJ

Celuloza jest ekologicznym materiałem izolacyjnym o bardzo niskim współczynniku przewodzenia ciepła ( $\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$ ) oraz bardzo efektywnym i czystym procesie wytwarzania. Celuloza w równej mierze nadaje się do izolowania dachów, ścian, jak i stropów.

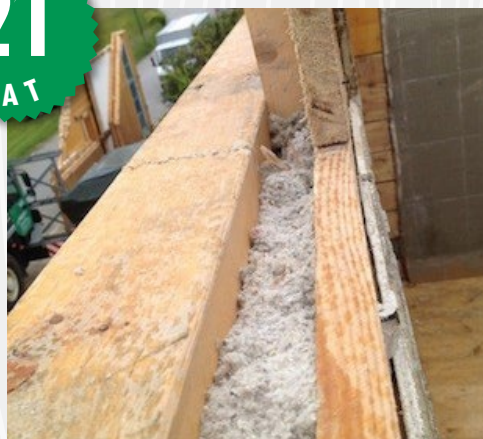
Zasada montażu jest następująca: włókna celulozy są wdmuchiwane maszynowo do przeznaczonych do wypełnienia przestrzeni, po czym zostają w nich zagęszczane, tworząc dokładnie dopasowane, szczelninowe i solidnie osadzone warstwy izolacyjne. Zimą doskonale zatrzymują ciepło, a latem nie wpuszczają gorąca. Dzięki specjalnej technologii wdmuchiwania, izolacja wypełnia całą wolną przestrzeń i nie zostawia szczelin, dociera aż do najdalszych zakątków i zakamarków. Izolacja celulozowa pozyskiwana jest z makulatury gazetowej; w tym celu jest ona sortowana, następnie rozdrabniania na płatki o długich włóknach i, w celu ochrony przed pleśnią i insektami, impregnowana solami mineralnymi. Ten ostatni proces również zabezpiecza materiał przed rozkładem biologicznym oraz nadaje mu odporność ogniową.

17  
LATA



Konstrukcja dachu otwarta po 17 latach (dom w tyrolu)  
Celuloza ISOCELL funkcjonuje tak, jakby była świeżo

21  
LAT



Po 21 latach nastąpiła rozbiórka domu z prefabrykatów.  
(Dolna Austria / Wr. Neustadt).



Celuloza wdmuchnięta jako izolacja ścian szkieletowych nie wykazuje nawet po wieloletniej eksploatacji jakichkolwiek oznak osiadania czy deformacji