

ROZWIĄZANIE DLA ŚCIAN O SZKIELECIE DREWNIANYM



ŚCIANA O SZKIELECIE DREWNIANYM Z FASADĄ OTYNKOWANĄ LUB ZAWIESZANĄ

PRACE IZOLACYJNE W PRAKTYCE



Ściany o drewnianym szkielecie w zależności od stopnia prefabrykacji są już wypełnione fabrycznie izolacją celulozową.

Samochód ISOCELL przyjeżdża na budowę i przywozi wszystko, co będzie potrzebne: urządzenie nadmuchowe i materiał.

GENIALNA LEKKA KONSTRUKCJA

- Szybki postęp w budowie dzięki krótkim czasom schnięcia
- Zysk przestrzeni dzięki smukłej konstrukcji, nawet przy grubej izolacji
- Trwała i przyjazna dla klimatu z warstwy ekologicznej i ekonomicznej
- Zalety w stosowaniu współczesnej architektury.



Celuloza umieszczana jest w pustych przestrzeniach pod ciśnieniem – bezspoinowo i bez docinania. Specjalista pracuje za pomocą specjalnych dysz umożliwiających mu szybką i czystą pracę.



Włókna celulozowe spilśniają się w elemencie w kompaktową, dopasowaną matę izolacyjną. Po kompletnym wypełnieniu pustych przestrzeni zamyka się szczelnie otwory wtryskowe za pomocą plastrów uszczelniających Airstop.

Izolacja celulozowa wspomaga powietrzoszczelność budynku. W porównywalnych pomiarach uzyskiwano dwukrotnie wyższy opór powietrza, niż przy matach fasadowych.

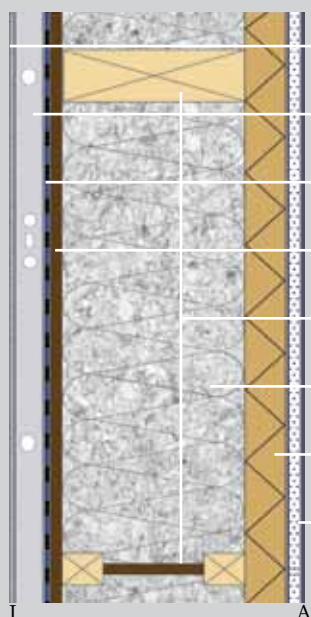
BUDOWANIE Z ELEMENTÓW DREWNIANYCH

Nowoczesne budownictwo drewniane to stawianie budynków w krótkim czasie z prefabrykowanych elementów. Niezależnie od pogody konstrukcje ścian i dachu produkuje się w fabryce, a następnie składa na miejscu budowy. ISOCELL stworzyło system dużych bel ISO-BLOW specjalnie dla elementów o wysokim stopniu prefabrykacji. Celulozę dostarcza się w dużych belach po 270 kg, a następnie umieszcza w elementach drewnianych za pomocą tak zwanych lancy.



ROZWIĄZANIA W SZCZEGÓŁACH, W RZUCIE POZIOMYM I W PRZEKROJU

Ściana o szkieletcie drewnianym z otynkowaną fasadą



Płyta gipsowo-wiórowa

Płaszczyzna instalacyjna (łączenie $e = 62,5$ cm)

Izolacja przeciwwilgociowa (np. Izolacja przeciwwilgociowa AIROSTOP)

Płyta mocująca

Warianty: drewno konstrukcyjne lub wsporniki TJI

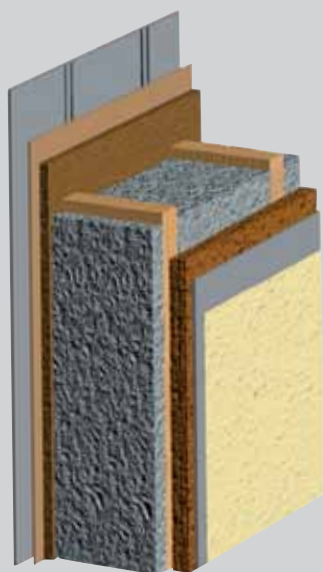
Izolacja celulozowa ISOCELL



Płyta wiórowa porowata

Tynk silikatowy zbrojony

BADANIE AKUSTYCZNE ŚCIANY DOMU PASYWNEGO

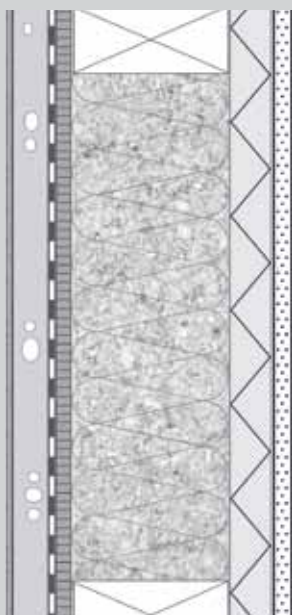
Wsporniki TJI 400 mm zaizolowane celulozą ISOCELL



Detal	Przedmiot kontroli	masa do izolacji dźwiękowej
	Na zewnątrz: drewniana ściana sumikowo-łatkowa 400 mm otynkowana; Wewnątrz: płaszczyzna instalacyjna 40 mm, płyta OSB i 2 x płyta gipsowo – wiórowa á 12,5 mm na profilu;	$R_w (C; C_{tr})$ 58 (-1;-6)
	Na zewnątrz: drewniana ściana sumikowo-łatkowa 400 mm otynkowana; Wewnątrz: płaszczyzna instalacyjna 40 mm, płyta OSB i 1 x płyta gipsowo – wiórowa á 12,5 mm na profilu metalowym;	$R_w (C; C_{tr})$ 63 (-4;-8)

DANE TECHNICZNE PRZEDSTAWIONEGO ELEMENTU

Ściana o szkieletcie drewnianym z otynkowaną fasadą

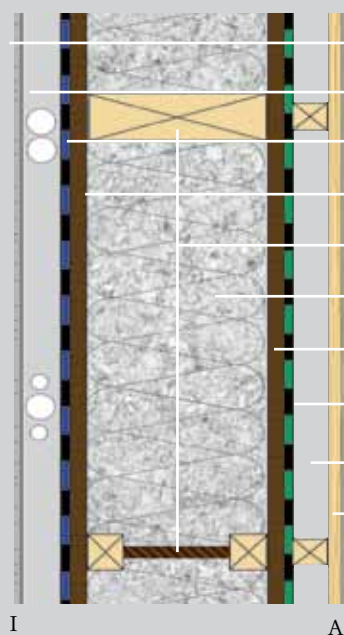


Materiał	Grubość warstwy (mm)	λ (W/m K)	Klasa palności (EN)
Płyta gipsowo-wiórowa	12,5	0,27	A2
Płaszczyzna instalacyjna	40	0,13	D
Izolacja przeciwwilgociowa	1	0,2	E
Płyta mocująca	16	0,13	D
Izolacja celulozowa ISOCELL	160	0,039 (EU) 0,040 (D)	B-s2,d0
Drewno konstrukcyjne	160	0,13	D
Płyta wiórowa porowata	60	0,05	E
Podłoże pod tynk (silikat)	10	0,8	A1
Tynk silikatowy zbrojony	3	0,8	A1

Grubość izolacji (mm)	Gęstość izolacji (kg/m³)	GWP (kg CO ₂ äqv./m²)	Przesunięcie fazy PHI w godzinach	Wartość U (W / m² K)
160	50	-29,92	13,2	0,194
200	52	-34,60	14,9	0,167
240	54	-39,42	16,6	0,146
280	54	-43,91	18,1	0,130
320	58	-49,45	20,1	0,117
360	60	-54,67	22,0	0,107
400	60	-59,35	23,6	0,098

ROZWIĄZANIA W SZCZEGÓŁACH, W RZUCIE POZIOMYM I W PRZEKROJU

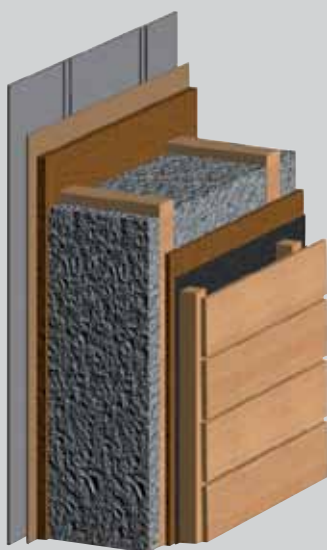
Ściana o szkieletie drewnianym z zawieszoną fasadą



- Płyta gipsowo-wiórowa
- Płaszczyzna instalacyjna (łączenie $e = 62,5$ cm)
- Izolacja przeciwwilgociowa (np. Izolacja przeciwwilgociowa z włókny FH)
- Płyta mocująca
- Warianty:** drewno konstrukcyjne lub wsporniki TJI
- Izolacja celulozowa ISOCELL
- Płyta mocująca
- Uszczelnienie przed wiatrem (np. uszczelnienie przed wiatrem OMEGA)
- Wentylacja pustki powietrznej, łączenie świerkowe wbudowane
- Okładzina z modrzewia

BADANIE AKUSTYCZNE ŚCIANY DOMU PASYWNEGO

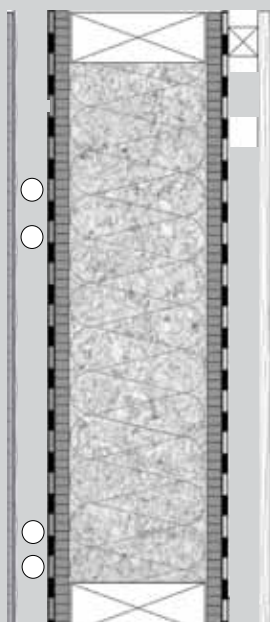
Wsporniki TJI 400 mm zaizolowane celulozą ISOCELL



Detal	Przedmiot kontroli	masa do izolacji dźwiękowej
	Na zewnątrz: drewniana ściana sumikowo-łątkowa 400 mm z fasadą wentylowaną; Wewnątrz: płaszczyzna instalacyjna 40 mm, płyta OSB i 1 x płyta gipsowo – wiórowa 12,5 mm;	$R_w (C; C_{tr})$ 46 (-2;-5)
	Na zewnątrz: drewniana ściana sumikowo-łątkowa 400 mm z fasadą wentylowaną; Wewnątrz: płaszczyzna instalacyjna 40 mm, płyta OSB i 2 x płyta gipsowo – wiórowa á na profilu;	$R_w (C; C_{tr})$ 54 (-2;-7)

DANE TECHNICZNE PRZEDSTAWIONEGO ELEMENTU

Ściana o szkieletcie drewnianym z zawieszoną fasadą



Material	Grubość warstwy (mm)	λ (W/m K)	Klasa palności (EN)
Płyta gipsowo-wiórowa	12,5	0,27	A2
Płaszczyzna instalacyjna	40	0,13	B2
Izolacja przeciwwilgociowa	1	0,2	E
Płyta mocująca	16	0,13	D
Drewno konstrukcyjne	160	0,13	D
Izolacja celulozowa ISOCELL	160	0,039 (EU) 0,040 (D)	B-s2,d0
Płyta mocująca	16	0,13	D
Uszczelnienie przed wiatrem	1	0,5	E
Kontrłacenie	30	0,13	D
Okładzina z modrzewia	24	0,15	D

Grubość izolacji (mm)	Gęstość izolacji (kg/m ³)	GWP * (kg CO ₂ äqv./m ²)	Przesunięcie fazy PHI w godzinach	Wartość U (W / m ² K)
160	50	-64,15	9,8	0,249
200	52	-68,83	11,4	0,206
240	54	-73,65	13,1	0,176
280	54	-78,14	14,6	0,154
320	58	-83,68	16,6	0,136
360	60	-88,89	18,5	0,123
400	60	-93,58	20,1	0,111

REFERENCJE



Budynek mieszkalny w Samermsösl

Budynek mieszkalny w Samermsösl w Austrii jest największym, wielopiętrowym budynkiem pasywnym w konstrukcji drewnianej. Architekt DI Simon Speigner z Thalgau przy wyborze materiałów postawił na produkty ekologiczne. Wykonawca zaufał wysokowartościowym produktom firmy ISOCELL także przy wykonywaniu systemu uszczelniania.



Matador

„Największym wyzwaniem przy tym projekcie była realizacja trzykondygnacyjnego budynku o jak najwyższym standardzie energetycznym jako domu pasywnego“, mówi główny architekt, Alexander Treichl. „Matador“ jest pierwszym akademikiem w Austrii w konstrukcji drewnianej, w jakim zachowano jakość domu pasywnego i przyjemny klimat pomieszczeń mieszkalnych, między innymi dzięki izolacji celulozowej ISOCELL.

