

ŘEŠENÍ PRO DŘEVĚNOU HRÁZDĚNOU STĚNU

DŘEVĚNÁ HRÁZDĚNÁ STĚNA S OMÍTNUTOU
NEBO PŘEDSAZENOU FASÁDOU



ISOCELL

IZOLAČNÍ PRÁCE V PRAXI



Dřevěné hrázděné stěny se podle stupně prefabrikace plní celulózovou izolací již ve výrobním závodě nebo také přímo v místě výkonu práce.

Nákladní auto firmy ISOCELL pak přijede přímo na stavbu a přiveze s sebou vše potřebné. Ekologická celulóza ISOCELL a strojní technika ISOCELL.

GENIÁLNÍ LEHKÁ KONSTRUKCE

- Rychlý průběh stavby díky krátké době schnutí
- Úspora místa díky tenkým konstrukcím, velkých tloušťkách izolace
- Trvalá a šetrná vůči klimatu z ekologického a ekonomického hlediska
- Výhody v realizaci současné architektury



Celulóza se do dutých prostor fouká pod tlakem - beze spár a beze švů. Odborný pracovník zde používá speciální foukací trysky, které umožňují rychlé a čisté **plnění**.



Celulózová vlákna v konstrukční části zplstnatí a vytvoří se z nich kompaktní, rozměrově přesná izolační rohož. Jakmile se duté prostory zcela zaplní, vyfukávací otvory se neprodyšně uzavřou těsnicími náplastmi AIRSTOP FLEX.

Celulózová izolace **optimalizuje** vzduchotěsnost obvodového pláště budovy. Při srovnatelných měřeních byl naměřen dvakrát vyšší odpor vzduchu než u vláknitých rohoží.

STAVBA Z DŘEVĚNÝCH PRVKŮ



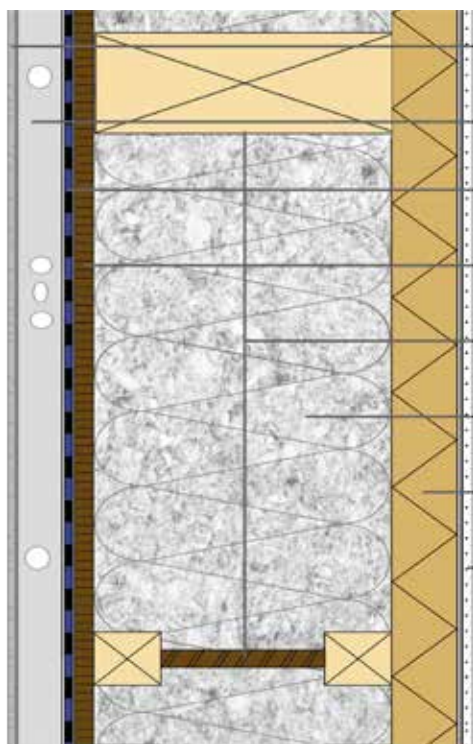
Moderní dřevostavby umožňují díky prefabrikovaným prvkům výstavbu budov v kratším čase. Nezávisle na počasí se stěnové a střešní konstrukce vyrábějí ve výrobním závodě a sestavují se na staveništi.

Pro provozy s vysokým stupněm prefabrikace vyvinula firma ISOCELL zařízení ISOBLOW pro plnění z velkých balíků. Celulóza je dodávána ve velkých balících o hmotnosti 300 kg a plní se do dřevěných rámových prvků pomocí takzvané trysky.

ŘEŠENÍ V DETAILU

POHLEDU Z BOKU A ŘEZU

DŘEVĚNÁ HRÁZDĚNÁ STĚNA S OMÍTNUTOU FASÁDOU



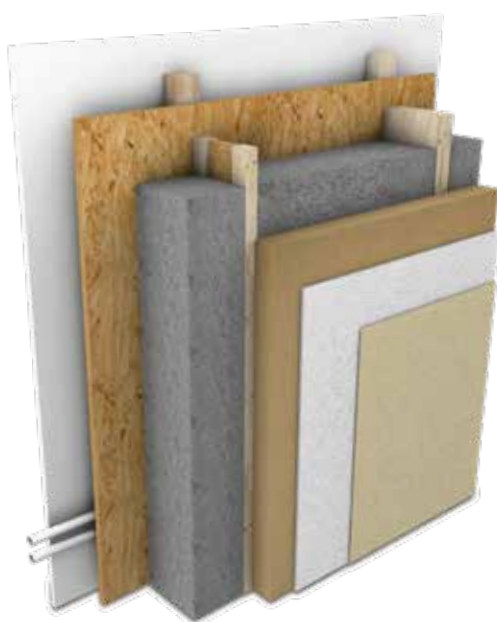
- ① Sádroláknitá deska
- ② Úroveň instalace (laťování $e = 62,5$ cm)
- ③ AIRSTOP SD18 Parozábrana
- ④ Deska OSB
- ⑤ Varianty: Konstrukční dřevo / dvojité T nosníky
- ⑥ Celulózová izolace ISOCELL
- ⑦ Dřevovláknitá izolační deska
- ⑧ Omítkový systém

ve vnitřním prostoru

ve vnějším prostoru

ZKOUŠKA HLUKU PRO STĚNU PASIVNÍHO DOMU

Dvojitý T nosník 400 mm izolovaný celulózou ISOCELL

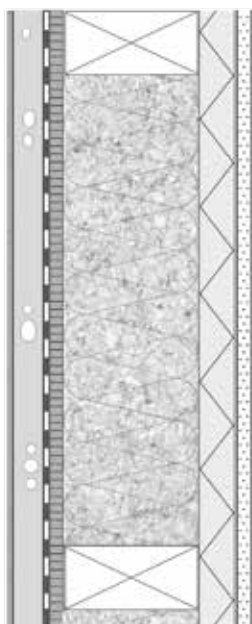


Detail	Předmět kontroly	Míra zvukové izolace
	Stěna z dřevěných sloupků 400 mm, izolační dřevovláknitá deska omítnutá; Interiér: OSB deska a 2× sádroláknité desky po 12,5 mm na profilu HUT;	R_w (C;C _{tr}) 58 (-1;-6)
	Stěna z dřevěných sloupků 400 mm, izolační dřevovláknitá deska omítnutá; Interiér: OSB deska, instalační úroveň 60 mm (s minerálními vlákny), 1× sádroláknitá deska 12,5 mm na akustickém kovovém profilu;	R_w (C;C _{tr}) 63 (-4;-12)

TECHNICKÉ ÚDAJE

PRO ZNÁZORNĚNOU KONSTRUKČNÍ ČÁST

DŘEVĚNÁ HRÁZDĚNÁ STĚNA SOMÍTNUTOU FASÁDOU



Stavební materiál	Tloušťka vrstvy (mm)	λ (W/m K)	Třída požáru (EN)
Sádrovláknitá deska	12,5	0,27	A2
Úroveň instalace	40	0,13	D
AIRSTOP SD18 Parobrzdňá fólie	1	0,2	E
Deska OSB	16	0,13	D
Celulóznová izolace ISOCELL	160	0,038 0,039 (D)	B-s2,d0
Konstrukční dřevo	160	0,13	D
Dřevovláknitá izolační deska	60	0,05	E
Podkladová armovaná omítka	7	0,8	A1
Lící omítka	3	0,8	A1

Tloušťka izolační hmoty (mm)	Hustota izolační hmoty (kg/m ³)	GWP* (kg CO ₂ ekv./m ²) Celá stavba	PH (fázový posun v hodinách)	Hodnota U** (W / m ² K)
160	50	-29,92	13,2	0,19
200	52	-34,60	14,9	0,164
240	54	-39,42	16,6	0,144
280	54	-43,91	18,1	0,128
320	58	-49,45	20,1	0,116
360	60	-54,67	22,0	0,105
400	60	-59,35	23,6	0,097

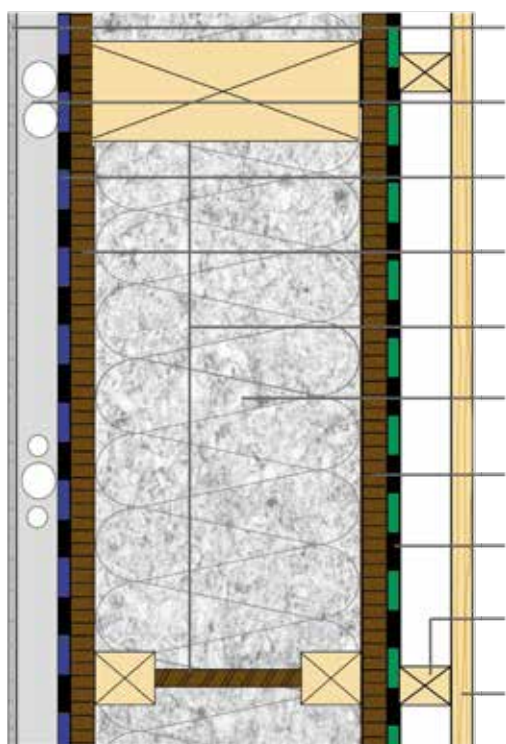
* Veškerý GWP (Global Warming Potential)

** Hodnota U (W/m²K) – ISOCELL celuloza – λ 0,039 W/mK a předpokládaným podílem dřeva (konstrukční dřevo) 9,6 %.

ŘEŠENÍ V DETAILU

POHLEDU Z BOKU A ŘEZU

DŘEVĚNÁ HRÁZDĚNÁ STĚNA S PŘEDSAZENOU FASÁDOU



- ① Sádroláknitá deska
- ② Úroveň instalace (laťování e = 62,5 cm)
- ③ Optional: Parozábrana (např. AIRSTOP SD 18 parozábrana)
- ④ Deska OSB (vzduchotěsně slepená)
- ⑤ Varianty: Konstrukční dřevo / dvojité T nosníky
- ⑥ Celulózová izolace ISOCELL
- ⑦ Konstrukční dřevěná deska
- ⑧ Utěsnění před větrem (např. utěsnění před větrem OMEGA)
- ⑨ Zadní odvětrávání, smrkové laťování přesazené
- ⑩ Modřínové obložení

ve vnitřním prostoru

ve vnějším prostoru

ZKOUŠKA HLUKU PRO STĚNU PASIVNÍHO DOMU

Dvojitý T nosník 400 mm izolovaný celulózou ISOCELL

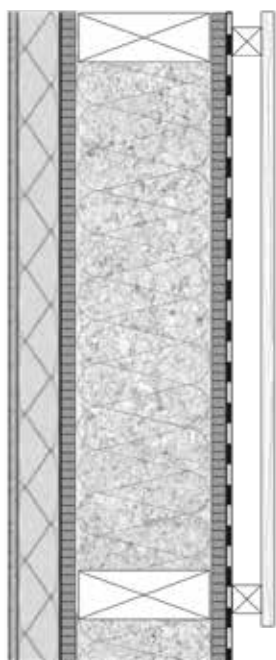


Detail	Předmět kontroly	Míra zvukové izolace
	Ve vnějším prostoru: Stěna z dřevěných sloupků 400 mm s fasádou se zadním odvětráváním;	$R_w (C;C_{tr})$
	Ve vnitřním prostoru: Deska OSB, Úroveň instalace 47 mm, a 1 x sádroláknitá deska á 12,5 mm;	46 (-2;-5)
	Ve vnějším prostoru: Stěna z dřevěných sloupků 400 mm s fasádou se zadním odvětráváním;	$R_w (C;C_{tr})$
	Ve vnitřním prostoru: Deska OSB a 2 x sádroláknité desky á 12,5 mm na kloboučkovém profilu;	54 (-2;-7)

TECHNICKÉ ÚDAJE

PRO ZNÁZORNĚNOU KONSTRUKČNÍ ČÁST

DŘEVĚNÁ HRÁZDĚNÁ STĚNA S PŘEDSAZENOU FASÁDOU



Stavební materiál	Tloušťka vrstvy (mm)	λ (W/m K)	Třída požáru (EN)
Sádrovláknitá deska	12,5	0,27	A2
Úroveň instalace	40	0,22	B2
AIRSTOP SD18 Parobrzdná fólie	1	0,2	E
OSB (vzduchotěsně slepená)	16	0,13	D
Konstrukční dřevo	160	0,13	D
Celulózová izolace ISOCELL	160	0,038 0,039 (D)	B-s2,d0
Konstrukční dřevěná deska	16	0,13	D
Utěsnění před větrem	1	0,5	E
Kontralaťování	30	0,13	D
Modřínové obložení	24	0,15	D

Tloušťka izolační hmoty (mm)	Hustota izolační hmoty (kg/m ³)	GWP* (kg CO ₂ ekv./m ²) Celá stavba	PHI (fázový posun v hodinách)	Hodnota U** (W / m ² K)
160	50	-64,15	9,9	0,242
200	52	-68,83	11,5	0,201
240	54	-73,65	13,2	0,172
280	54	-78,14	14,7	0,15
320	58	-83,68	16,7	0,133
360	60	-88,89	18,7	0,12
400	60	-93,58	20,2	0,109

* Veškerý GWP (Global Warming Potential)

** Hodnota U (W/m²K) – ISOCELL celuloza → λ 0,039 W/mK a předpokládaným podílem dřeva (konstrukční dřevo) 9,6 %.

REFERENCE

OBYTNÝ KOMPLEX SAMERMÖSL



Obytný komplex Samermösl je největším vícepodlažním pasivním domem v Rakousku - obytný komplex s dřevěnou konstrukcí.

Architekt DI Simon Speigner z Thalgau vsadil při výběru materiálů na šetrné ekologické stavební produkty.

Projektanti a realizující firmy se také při provádění úrovně vzduchotěsnosti spoléhají na vysoce kvalitní produkty od firmy ISOCELL.

STUDENTSKÁ UBYTOVNA MATADOR



„Největší výzvou u tohoto projektu byla realizace třípodlažní budovy s tak vysokým energetickým standardem, jaký má pasivní dům“, říká realizující architekt Alexander Treichl.

„Matador“ je první studentskou ubytovnou v Rakousku s dřevěnou konstrukcí, která dosahuje kvality pasivního domu a příjemného obytného klimatu mimo jiné díky celulózové izolaci ISOCELL.

ISOCELL GmbH & Co KG

Gewerbestraße 9 | A-5202 Neumarkt am Wallersee

Tel.: +43 6216 4108-0 | Fax: +43 6216 7979

E-Mail: office@isocell.at | WWW.ISOCELL.COM

ISOCELL