ISOCELL

# Holzriegelwand

## Holzriegelwand mit verputzter oder vorgehängter Fassade

Engagement, das begeistert.

www.isocell.com

# Dämmarbeiten in der Praxis

Holzriegelwände werden je nach Vorfertigungsgrad bereits im Werk oder auch vor Ort mit der Zellulosedämmung befüllt.

Der ISOCELL LKW kommt dann direkt an die Baustelle und bringt alles mit was er braucht: Die ökologische ISOCELL Zellulose und die ISOCELL Maschinentechnik.

## Genialer Leichtbau

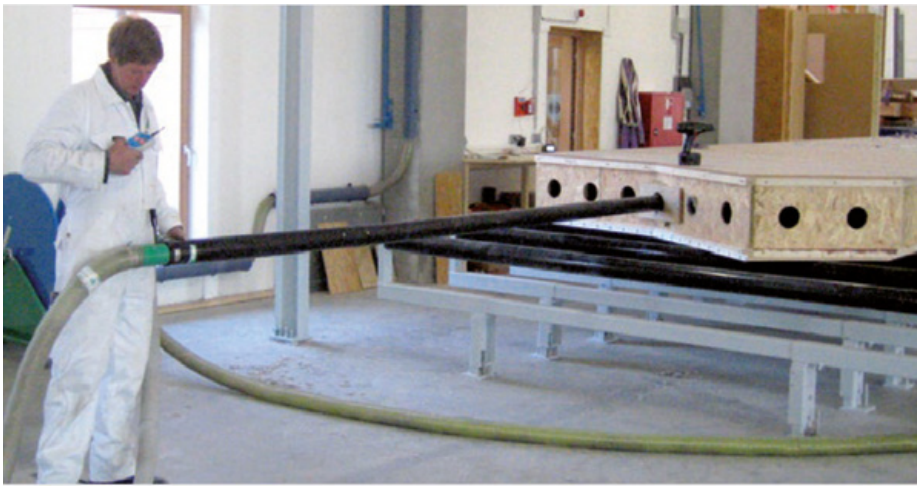
- Rascher Baufortschritt durch kurze Trocknungszeiten
- Raumgewinn durch schlanke Konstruktionen, selbst bei hohen Dämmstärken
- Nachhaltig und klimafreundlich aus ökologischer und ökonomischer Sicht
- Vorteile in der Umsetzung zeitgenössischer Architektur

Mit Druck wird die Zellulose in die Hohlräume eingebracht - fugenlos und verschnittfrei. Der Fachmann arbeitet hier mit speziellen Einblasdüsen, die ihm ein rasches und sauberes**Verfüllen** ermöglichen.

Die Zellulosefasern verfilzen sich im Bauteil zu einer kompakten passgenauen Dämmmatte. Sind die Hohlräume vollständig gefüllt, werden die Einblaslöcher mit den Airstop FLEX Dichtpflastern luftdicht verschlossen.

Zellulosedämmung **optimiert** die Luftdichtheit der Gebäudehülle. In vergleichbaren Messungen wurde ein doppelt so hoher Luftwiderstand gemessen wie bei Fasermatten.

## Holzelementebau



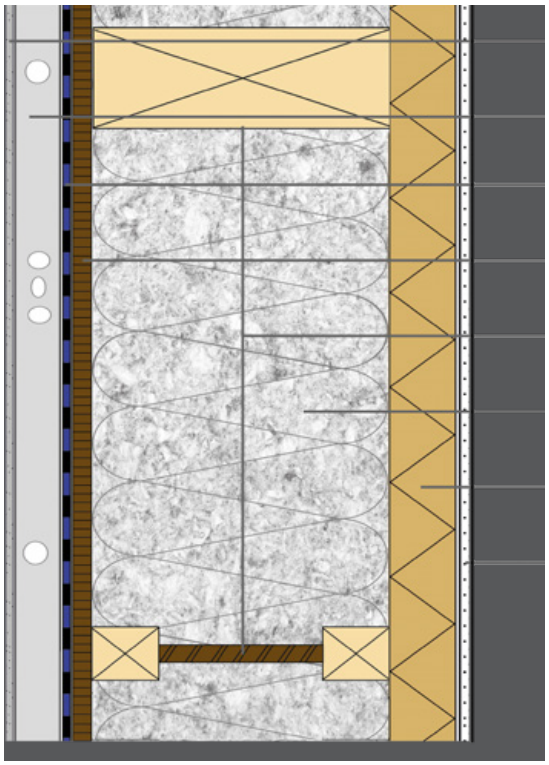
Der moderne Holzbau errichtet ein Gebäude in kürzester Zeit mit vorgefertigten Elementen. Unabhängig von der Witterung werden Wand- und Dachkonstruktionen im Werk hergestellt und auf der Baustelle zusammengesetzt.

ISOCELL hat für Betriebe mit hohem Vorfertigungsgrad die Isoblow Großballenanlage entwickelt. Die Zellulose wird in Großballen von 300 kg angeliefert und in die Holzrahmenelemente mit sogenannten Lanzen gefüllt.

# Lösungen im Detail

## Seitenansicht und Schnitt

## Holzriegelwand mit verputzter Fassade



innen außen

**Gipsfaserplatte**

**Installationsebene (Lattung e = 62,5 cm)**

**AIRSTOP SD18 Dampfbremse**

**OSB-Platte**

**Varianten: Konstruktionsholz / Doppel - T - Träger**

**ISOCELL Zellulosedämmung**

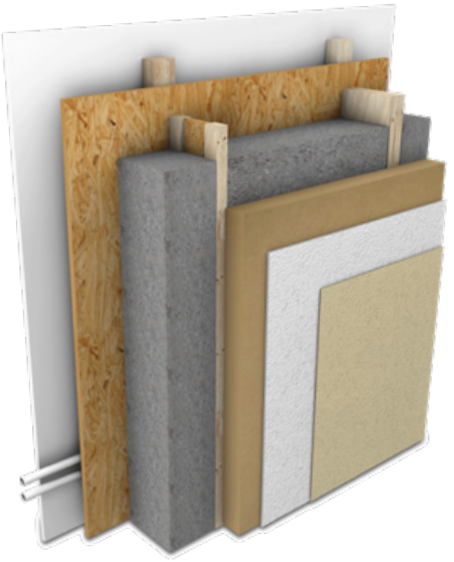
**Holzfaserdämmplatte**

**Putzsystem**

## Schallprüfung für Passivhauswand

Doppel-T Träger 400 mm mit ISOCELL Zellulose gedämmt

| Detail | Prüfgegenstand | Schall-dämm-Maß |
|---|---|---|
| | Außen: Holzständerwand 400 mm, Holzfaserdämmplatte verputzt; Innen: OSB-Platte und 2 x Gipsfaserplatten á 12,5 mm auf Hutprofil; | $R_W$ ($C;C_{tr}$) 58 (-1;-6) |
| | Außen: Holzständerwand 400 mm, Holzfaserdämmplatte verputzt; Innen: OSB-Platte, Installationsebene 60 mm (mit Mineralfaser), 1x Gipsfaserplatte 12,5 mm auf einem Akustik - Metallprofil; | $R_W$ ($C;C_{tr}$) 63 (-4;-12) |

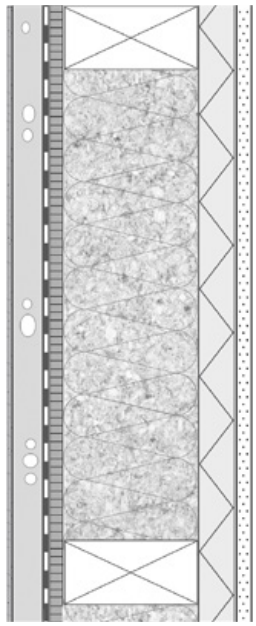


# Technische Daten

## Für das dargestellte Bauteil

## Holzriegelwand mit verputzter Fassade

| Baustoff | Schichtdicke (mm) | λ (W/m K) | Brandklasse (EN) |
|---|---|---|---|
| Gipsfaserplatte | 12,5 | 0,27 | A2 |
| Installationsebene | 40 | 0,22 | D |
| AIRSTOP SD18 Dampfbremse | 1 | 0,2 | E |
| OSB-Platte | 16 | 0,13 | D |
| ISOCELL Zellulosedämmung | 160 | 0,038<br>0,039 (D) | B-s2,d0 |
| Konstruktionsholz | 160 | 0,13 | D |
| Holzfaserdämmplatte | 60 | 0,05 | E |
| Unterputz armiert | 7 | 0,8 | A1 |
| Oberputz | 3 | 0,8 | A1 |



| Dämmstoffstärke (mm) | Dämmstoff-dichte (kg/m³) | GWP* (kg $CO_2$ äqv./m²) Gesamtaufbau | PHI (Phasenver-schiebung in Stunden) | U-Wert** (W / m² 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 |

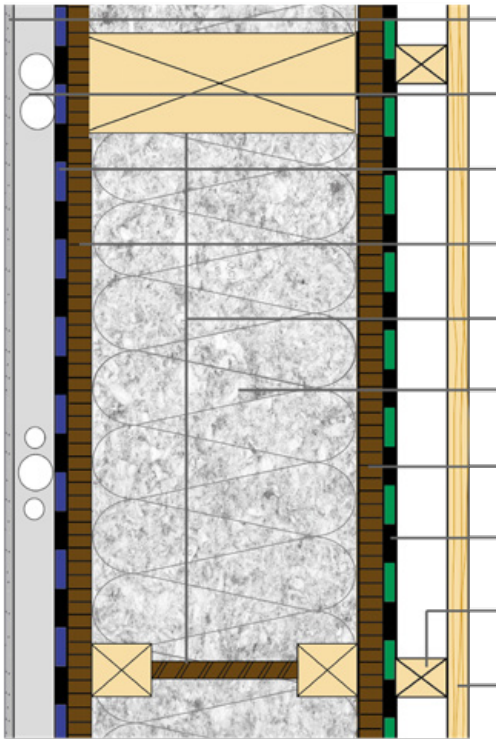
* GWP (Global Warming Potential)

** U-Wert (W/m²K) wurde mit λ = 0,039 W/mK und einem angenommenen Holzanteil (Konstruktionsholz) von 9,6 % berechnet.

# Lösungen im Detail

## Seitenansicht und Schnitt

## Holzriegelwand mit vorgehängter Fassade



**Gipsfaserplatte**

**Installationsebene (Lattung e = 62,5 cm)**

**Optional: AIRSTOP SD18 Dampfbremse**

**OSB-Platte, luftdicht verklebt (z. B. AIRSTOP SOLO Klebeband)**

**Varianten: Konstruktionsholz / Doppel - T - Träger**

**ISOCELL Zellulosedämmung**

**Holzwerkstoffplatte (MDF)**

**Winddichtung (z.B. OMEGA Winddichtung)**

**Hinterlüftung, Fichtenlattung versetzt**

**Lärchenverkleidung**

innen außen

## Schallprüfung für Passivhauswand

Doppel-T Träger 400 mm mit ISOCELL Zellulose gedämmt

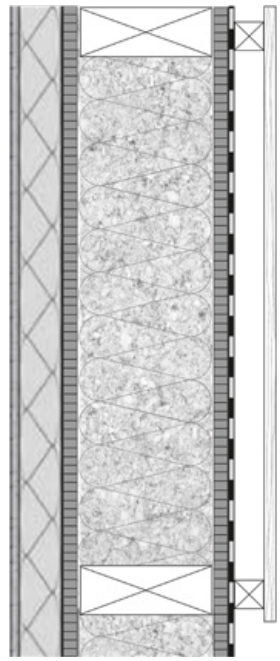
| Detail | Prüfgegenstand | Schall-dämm-Maß |
|---|---|---|
| | Außen: Holzständerwand 400 mm mit hinterlüfteter Fassade; Innen: OSB-Platte, Installationsebene 47mm, und 1 x Gipsfaserplatte 12,5 mm; | Rw (C;Ctr) 46 (-2;-5) |
| | Außen: Holzständerwand 400 mm mit hinterlüfteter Fassade; Innen: OSB-Platte und 2 x Gipsfaserplatten á 12,5 mm auf Hutprofil; | Rw (C;Ctr) 54 (-2;-7) |

# Technische Daten

## Für das dargestellte Bauteil

## Holzriegelwand mit vorgehängter Fassade

| Baustoff | Schichtdicke (mm) | λ (W/m K) | Brandklasse (EN) |
|---|---|---|---|
| Gipsfaserplatte | 12,5 | 0,27 | A2 |
| Installationsebene ausgedämmt | 40 | 0,22 | D |
| Optional: AIRSTOP SD18 Dampfbremse | 1 | 0,2 | E |
| OSB (luftdicht verklebt) | 16 | 0,13 | D |
| Konstruktionsholz | 160 | 0,13 | D |
| ISOCELL Zellulosedämmung | 160 | 0,038<br>0,039 (D) | B-s2,d0 |
| Holzwerkstoffplatte (MDF) | 16 | 0,13 | D |
| OMEGA WD Winddichtung | 1 | 0,5 | E |
| Konterlattung | 30 | 0,13 | D |
| Lärchenverkleidung | 24 | 0,15 | D |



| Dämmstoffstärke (mm) | Dämmstoff-dichte (kg/m³) | GWP * (kg $CO_2$ äqv./m²) Gesamtaufbau | PHI (Phasenver-schiebung in Stunden) | U-Wert ** (W / m² 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 |

* GWP (Global Warming Potential)

** U-Wert (W/m²K) wurde mit λ = 0,039 W/mK und einem angenommenen Holzanteil (Konstruktionsholz) von 9,6 % berechnet.

# Referenzen



## Wohnanlage Samermösl

Die Wohnanlage Samermösl ist Österreichs größte, mehrgeschossige Passivhaus - Wohnanlage in Holzbauweise.

Der Architekt DI Simon Speigner aus Thalgau setzte bei der Auswahl der Materialien auf bauökologisch einwandfreie Produkte.

Planer und ausführende Unternehmen vertrauen auch bei der Ausführung der Luftdichtheitsebene auf die hochwertigen Produkte aus dem Hause ISOCELL.

## Studentenwohnheim Matador

„Die größte Herausforderung bei diesem Projekt war es, ein dreigeschossiges Gebäude mit einem derart hohen energetischen Standard als Passivhaus zu realisieren“, so der ausführende Architekt Alexander Treichl.

„Matador“ ist Österreichs erstes Studentenheim in Holzbauweise, dass seine Passivhausqualität und das angenehme Wohnraumklima unter anderem dank der ISOCELL Zellulosedämmung erreicht.

ISOCELL GmbH & Co KG
5202 Neumarkt am Wallersee
+43 6216 4108–0 | office@isocell.at
www.isocell.com

ISOCELL