

Technisches Datenblatt

Passive Wand

Eine fortschrittliche Gebäudehüllenslösung **mit hervorragender Wärmeleistung.**

Das Passivwandsystem ist eine speziell entwickelte Gebäudehülle, die für hervorragende Wärmedämmung und Schutz der Gebäudestruktur sorgt. Herzstück des Systems ist eine mehrschichtige Konstruktion mit einer umfassenden Außendämmung, deren Dicke sich nach den regionalen Klimaanforderungen richtet.

Der wichtigste technische Vorteil liegt in der Optimierung der thermischen Gebäudehülle, wodurch Wärmebrücken minimiert und die Energieeffizienz deutlich verbessert werden. Dies führt zu einer geringeren Wärmezufuhr in den Sommermonaten und einem geringeren Wärmeverlust im Winter, was zu messbaren Einsparungen bei Energieverbrauch und Betriebskosten über den gesamten Lebenszyklus des Gebäudes führt.

Das System ist so konzipiert, dass es auch in Klimazonen mit starken Temperaturschwankungen – von strengen Wintern bis hin zu heißen, trockenen Bedingungen – eine robuste Leistung gewährleistet.

Zusammensetzung der Mauer

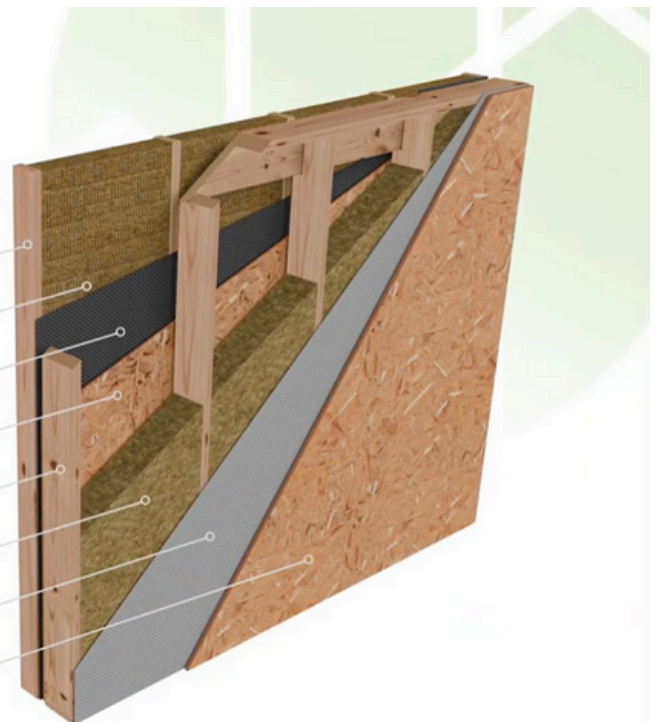


SENMAR

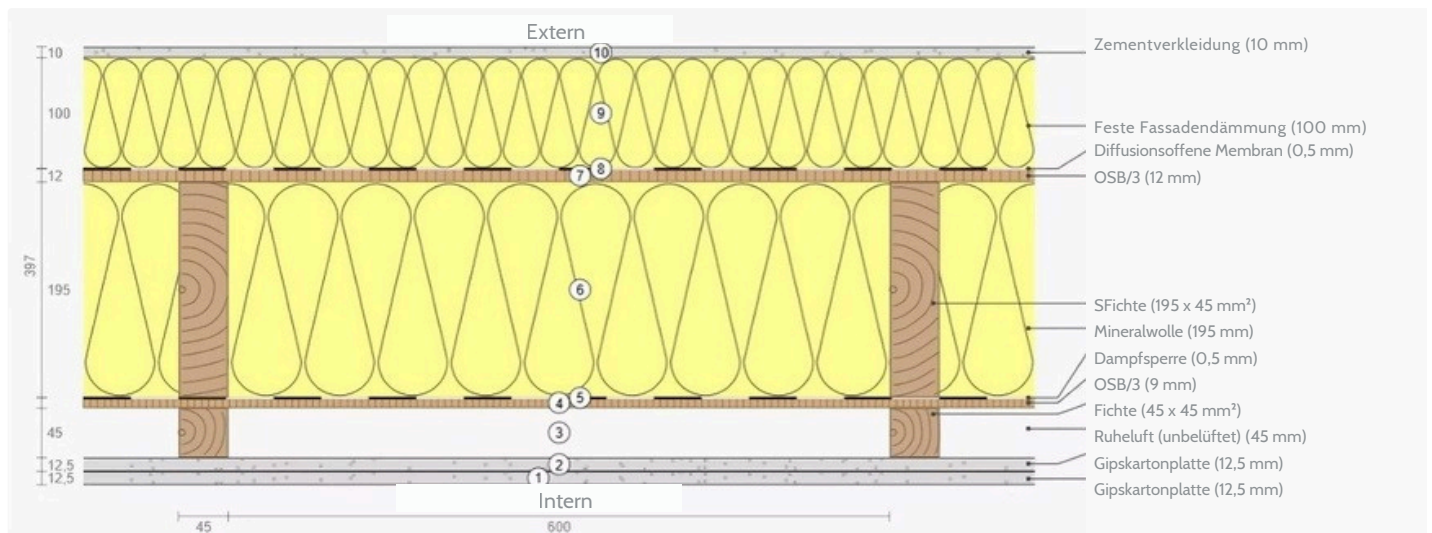
Passive Konfiguration / Stärke: 337mm

1. Vertikale Holzlatten	120 mm
2. Außendämmung/Harte Mineralwolle	100 mm
3. Wind-Feuchtigkeitsschutzmembran	0.2 mm
4. Externe OSB-Platte	12 mm
5. Holzrahmenstruktur	195 mm
6. Kerndämmung/Weiche Mineralwolle	200 mm
7. Diffusionsmembran/Dampfspermembran	0.2 mm
8. OSB-Platte	9 mm

Bausystem / Wandvorgabe



Wärmeleistungsmessungen



U-Wert: Wärmedurchgangskoeffizient

Der U-Wert gibt an, wie gut ein Bauelement (z. B. eine Wand, ein Dach oder ein Fenster) die Wärmeübertragung blockiert. Er gibt den Wärmedurchgang durch ein Material oder eine Struktur bei einem bestimmten Temperaturunterschied an. Ein niedrigerer U-Wert bedeutet eine bessere Isolierung, was zu weniger Wärmeverlust oder -gewinn führt.

U-Wert: $0,125 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Kondensat: 100 kg/m^2

Dicke: $39,7 \text{ cm}$
Gewicht: 72 kg/m^2

Dämpfung der thermischen Amplitude
(1/TAV): $40,0$



Beitrag zum Treibhauseffekt:

Holzfeuchtegehalt: $+100,0 \%$

Innentemperatur: $19,1^\circ\text{C}$ (53%)

Phasenverschiebung: 12h



Trocknungszeit: -

Trocknungsreserve: $356 \text{ g/m}^2\text{a}$

Wärmespeicherfähigkeit:
 $42 \text{ kJ/m}^2\text{K}$

scheitern exzellent

scheitern exzellent

scheitern exzellent

scheitern exzellent

R-Wert: Technischer Widerstand

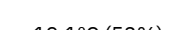
Der R-Wert misst den Wärmedurchgangswiderstand eines Materials. Ein höherer R-Wert weist auf eine bessere Isolierung hin, d. h. das Material blockiert die Wärmeübertragung effektiver. Dies ist für die Gebäudedämmung unerlässlich, da es dazu beiträgt, Häuser im Winter wärmer und im Sommer kühler zu halten und so Energieverbrauch und -kosten zu senken.

R-Wert: $7,829 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Kondensat: 100 kg/m^2

Dicke: $39,7 \text{ cm}$
Gewicht: 72 kg/m^2

Dämpfung der thermischen Amplitude
(1/TAV): $40,0$



Beitrag zum Treibhauseffekt:

Holzfeuchtegehalt: $+100,0 \%$

Innentemperatur: $19,1^\circ\text{C}$ (53%)

Phasenverschiebung: 12h



Trocknungszeit: -

Trocknungsreserve: $356 \text{ g/m}^2\text{a}$

Wärmespeicherfähigkeit:
 $42 \text{ kJ/m}^2\text{K}$

scheitern exzellent

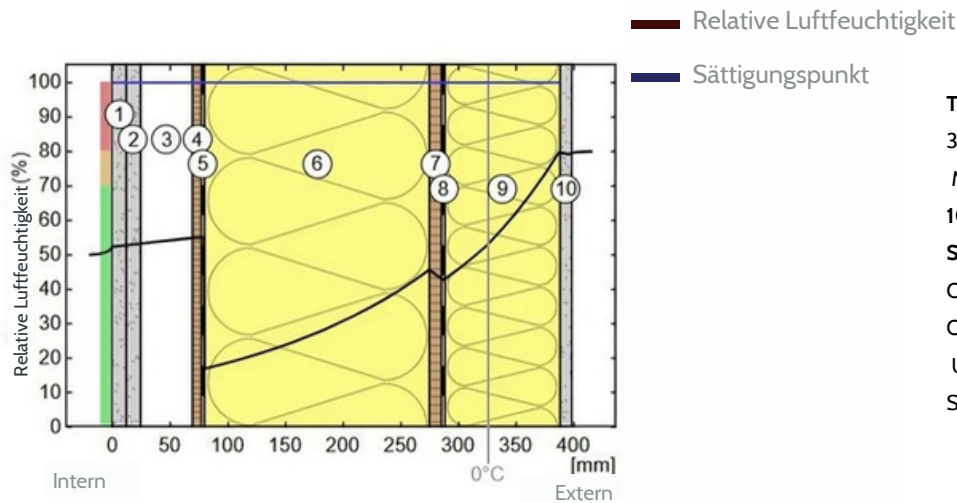
scheitern exzellent

scheitern exzellent

scheitern exzellent

Hygrothermische Analyse

Relative Luftfeuchtigkeit und Luftfeuchtigkeitskontrolle



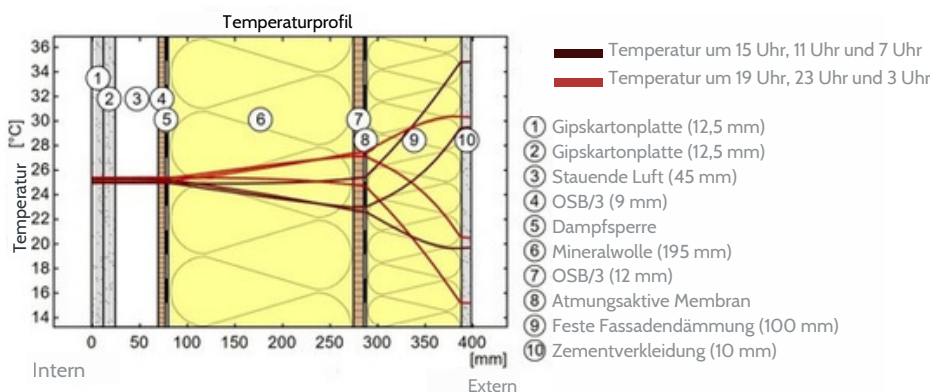
Trocknungsreserve: gemäß Norm DIN 4108-3:2018: **356 g/(m²a)**

Mindestanforderung nach Norm DIN 68800-2: **100 g/(m²a)**

Schutz vor Schimmel: Die Innentemperatur der Oberfläche beträgt **19,1 °C**, was zu einer relativen Oberflächenfeuchte von **53 %** führt.

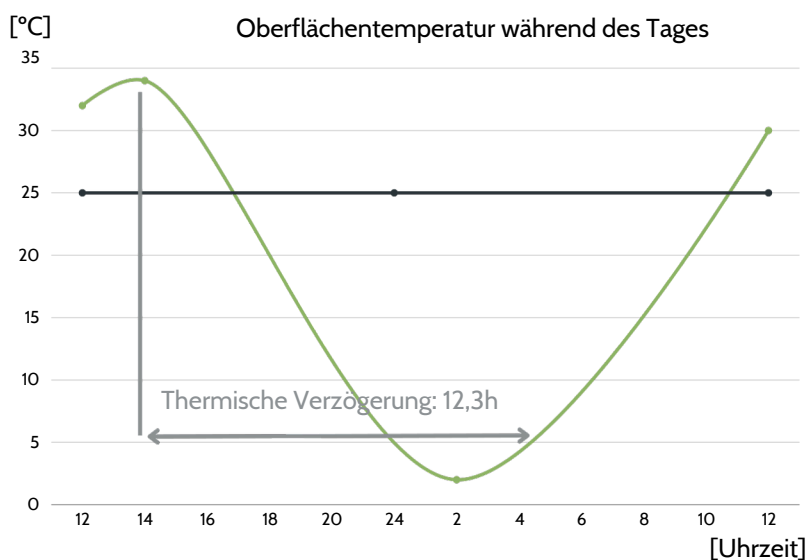
Unter diesen Bedingungen ist keine Schimmelbildung zu erwarten.

Temperatur- und Kondensationsrisiko



Die folgenden Ergebnisse stellen Eigenschaften der einzelnen getesteten Komponenten dar und stellen keine Bewertung der Wärmeleistung des gesamten Raums dar.

Analyse der Oberflächentemperatur



Extern

Intern

- Thermische Verzögerung: **12,3 h**
- Wärmespeicherkapazität (komplettes Bauteil): **82 kJ/m²K**
- Amplitudendämpfung: **40,0**
- Wärmekapazität der Innenschichten: **42 kJ/m²K**
- TAD: **0,025**