

Technisches Datenblatt

Wand Optimale

Das **Optimaal Wall System** wurde entwickelt, um Effizienz und Komfort in **gemäßigten Klimazonen zu gewährleisten**.

Die Konstruktion basiert auf einem Holzrahmen mit **200 Millimetern Primärdämmung**, geschützt durch eine innenliegende Dampfsperrbahn. Diese Konfiguration sorgt ganzjährig für ein stabiles und angenehmes Raumklima.

Die Integration einer speziellen Dampfsperrbahn ist unerlässlich, um den Feuchtigkeitstransport zu kontrollieren, Bauteile vor möglichen Schäden zu schützen und die langfristige Integrität und Haltbarkeit des Gebäudes zu gewährleisten.

Das System bietet eine zuverlässige und wirtschaftliche Lösung für Regionen mit milden Wintern.

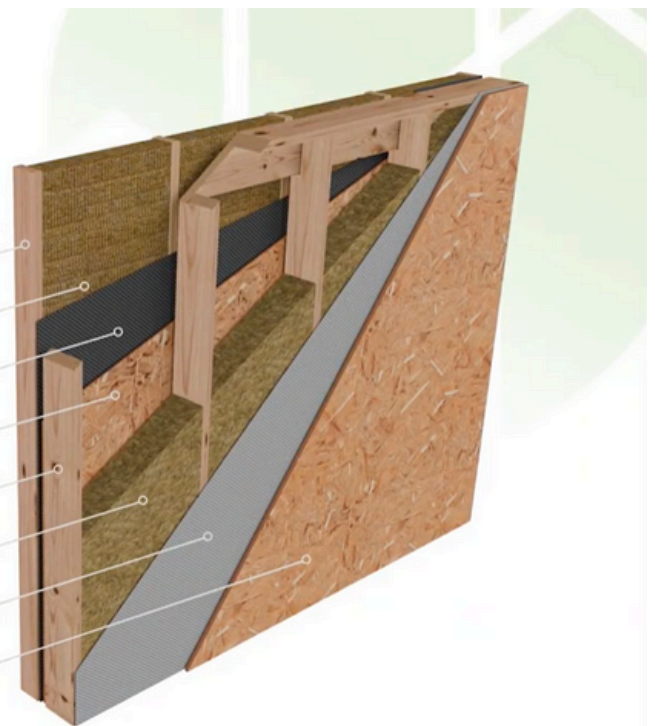
Zusammensetzung der Mauer



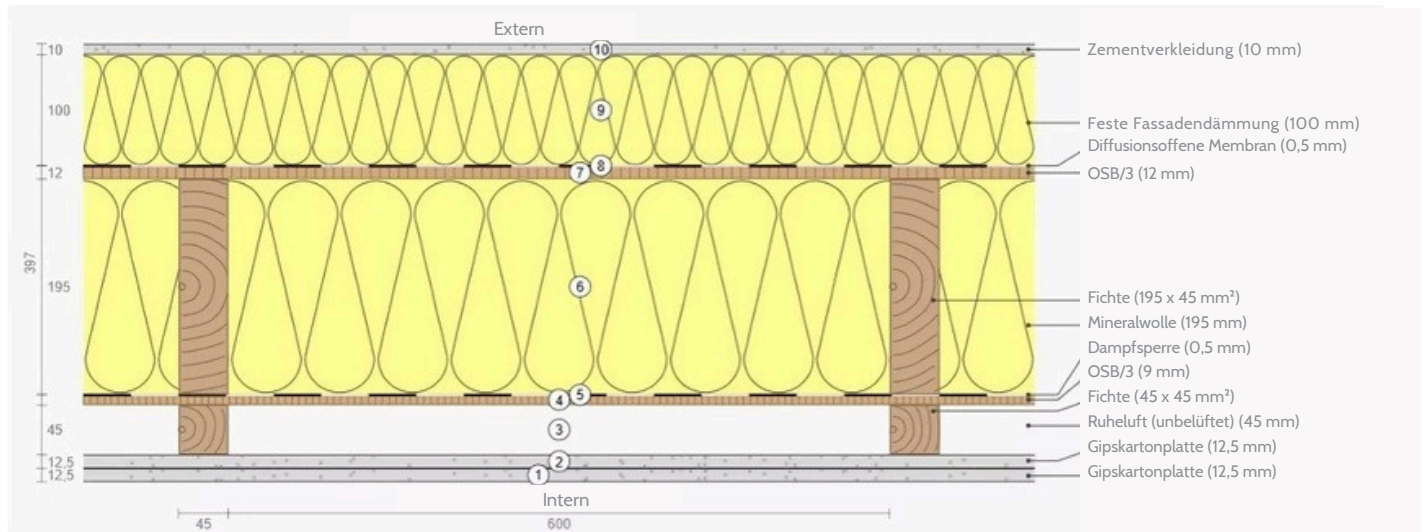
Passive Konfiguration / Stärke: 337mm

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/Dampfsperrmembran	0.2 mm
8. OSB-Platte	9 mm

Bausystem / Wandvorgabe



Wärmeleistungsmessungen



U-Wert: Wärmedurchgangskoeffizient

Der U-Wert gibt an, wie gut ein Bauteil (z. B. eine Wand, ein Dach oder ein Fenster) den Wärmedurchgang blockiert. Er gibt die Wärmeübertragungsrate 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 W/(m²K)

Kondensat: 100 kg/m²

Dicke: 39,7 cm
Gewicht: 72 kg/m²

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



Holzfeuchtegehalt: +100,0 %

Innentemperatur: 19,1°C (53%)

Phasenverschiebung: 12h

Beitrag zum Treibhauseffekt:

Trocknungszeit: -

Trocknungsreserve: 356 g/m²a

Wärmespeicherfähigkeit: 42 kJ/m²K



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 verhindert Wärmedurchgang effektiver. Dies ist für die Gebäudedämmung von entscheidender Bedeutung, da es dazu beiträgt, Häuser im Winter wärmer und im Sommer kühler zu halten, was Energieverbrauch und -kosten senkt.

R-Wert: 7,829 W/(m²K)

Kondensat: 100 kg/m²

Dicke: 39,7 cm
Gewicht: 72 kg/m²

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



Holzfeuchtegehalt: +100,0 %

Innentemperatur: 19,1°C (53%)

Phasenverschiebung: 12h

Beitrag zum Treibhauseffekt:

Trocknungszeit: -

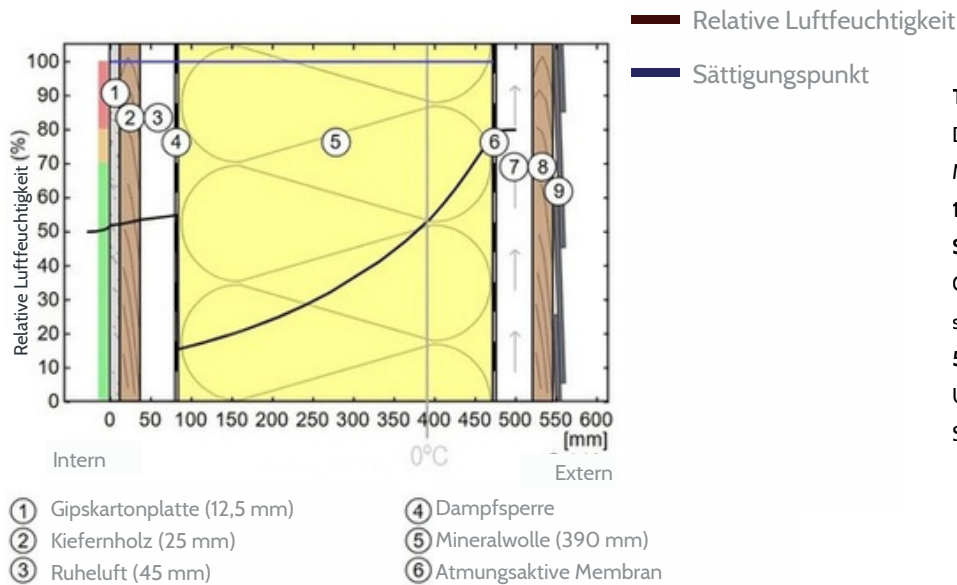
Trocknungsreserve: 356 g/m²a

Wärmespeicherfähigkeit: 42 kJ/m²K



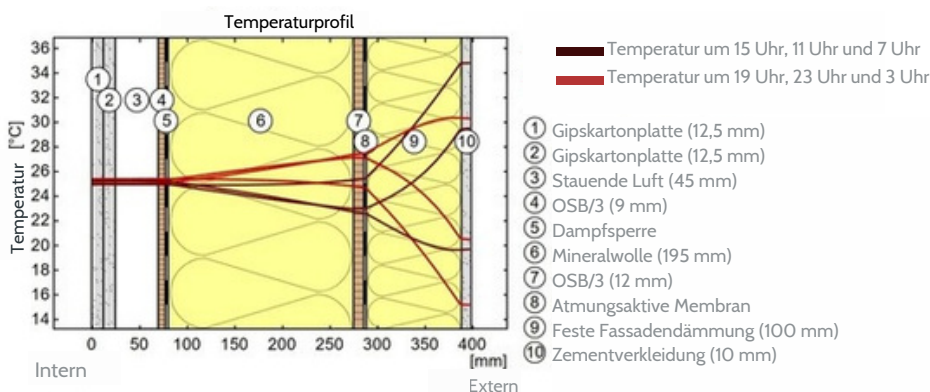
Hygrothermische Analyse

Relative Luftfeuchtigkeit und Luftfeuchtigkeitskontrolle



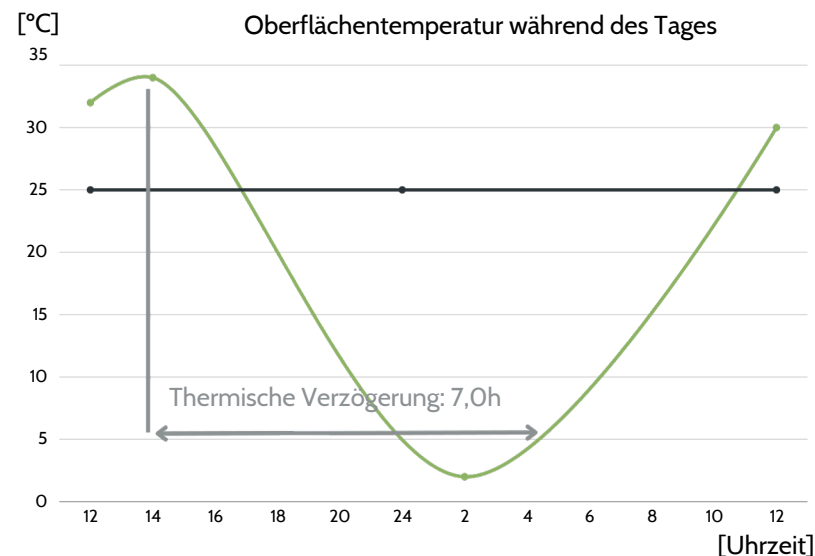
Trocknungsreserve nach
DIN 4108-3:2018: **248 g/(m²a)**
Mindestanforderung nach DIN 68800-2:
100 g/(m²a)
Schimmelschutz: Die innere
Oberflächentemperatur beträgt **18,7 °C**, woraus
sich eine relative Oberflächenfeuchtigkeit von
54 % ergibt.
Unter diesen Bedingungen ist kein
Schimmelwachstum zu erwarten.

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



- Thermische Verzögerung: **7,0 h**
- Wärmespeicherkapazität (komplettes Bauteil): **54 kJ/m²K**
- Amplitudendämpfung: **10,0**
- Wärmekapazität der Innenschichten: **33 kJ/m²K**
- TAD: **0,092**