



Berechnung von U und Gewicht

Holzanteil, durchgehende Schicht und Zusatzmasse

Papierfassung. Die Tabellenfassung rechnet R, den U-Wert mit Holzanteil und die Zusatzmasse. Sie beantwortet die einzige Frage, die zählt: was ist meine Wand wirklich wert?

Die Anforderung, zuerst

Kanton

Für das Projekt geltende Anforderung ($\text{W/m}^2\text{K}$)

Quelle oder kontaktierte Stelle, und Datum

Der oft genannte Grenzwert für opake Bauteile liegt bei rund $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$. Der Kanton entscheidet, nicht dieser Leitfaden.

Aufbau der Wand

Zeile	Wert
Lambda der Dämmung zwischen den Ständern	
Dicke zwischen den Ständern (mm)	
Lambda der durchgehenden Schicht	
Durchgehende Dicke (mm)	
Holzanteil der Fassade (%)	
R des Dämmwegs ($\text{m}^2\text{K/W}$)	
R des Holzwegs ($\text{m}^2\text{K/W}$)	
Erhaltener U-Wert ($\text{W/m}^2\text{K}$)	
Abweichung von der Anforderung	

Anhalt: bei einem kleinen Haus mit Ecken, Schwellen und Leibungen erreicht der Holzanteil üblich 15 %.



Was der Holzanteil verändert

Dämmung mit Lambda 0,036, ohne durchgehende Schicht. U-Werte in W/m²K.

Dicke	0 % Holz	10 %	15 %	20 %
100 mm	0,339	0,412	0,448	0,484
145 mm	0,238	0,292	0,319	0,346
195 mm	0,179	0,221	0,242	0,263

Was die durchgehende Schicht verändert

145 mm zwischen Ständern, 15 % Holz, durchgehende Schicht mit Lambda 0,040.

Durchgehende Schicht	U-Wert	Wanddicke	Innenbreite bei 2 500 fertig
keine	0,319	195 mm	2 110 mm
40 mm	0,229	235 mm	2 030 mm
60 mm	0,203	255 mm	1 990 mm
100 mm	0,167	295 mm	1 910 mm

Von 0,32 auf 0,17 zu kommen kostet rund 200 mm Innenbreite. Diese Abwägung fällt in Kapitel 5, vor der Holzbestellung.

Gewicht der Dämmung

Bauteil	Fläche (m²)	Flächenmasse (kg/m²)	Masse (kg)
Wände, zwischen Ständern			
Wände, durchgehende Schicht			
Dach			
Boden			
Total, in THS-03A zu übertragen			

Dokument von Tiny House Schweiz — freie Vervielfältigung für den privaten Gebrauch.