

Bauteil Außenwand

U-Wert Tabellen



Dämmung von außen mit einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade

Mindestanforderung an den U-Wert des Bauteils bei Durchführung einer förderfähigen Einzelmaßnahme: $\leq 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
Gilt für Wohngebäude und Zonen von Nichtwohngebäuden mit Raum-Solltemperatur $\geq 19^\circ\text{C}$

Hinweis: Bei den Berechnungen wurde der Einfluss von Wärmebrücken berücksichtigt.

- In der Tabelle sind Mindest-Dämmdicken angegeben in Abhängigkeit einer Wärmebrückeneffizienzklasse bzw. eines maximal möglichen Wärmebrückenzuschlages, welche sich durch die Unterkonstruktion ergeben. Informationen dazu gibt der Hersteller der Unterkonstruktion. **Merke:** Je geringer der Einfluss der Unterkonstruktion als Wärmebrücke, desto geringer kann die Dämmdicke ausfallen.
- Bei der Berechnung wurde ebenfalls ein zusätzlicher Korrekturfaktor von $0,01 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ z.B. für die Ausbildung von Gebäudeecken und Fensterlaibungen berücksichtigt.

Mit folgenden Dämmdicken wird bei einer Bestandswand mit einem vorhandenen Dämmwert die Mindestanforderung erfüllt:

U-Wert Bestandswand* in $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$	URSA Fassadendämmplatte FDP 32/Vs $\lambda_B = 0,032 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$				URSA Fassadendämmplatte FDP 2/Vs $\lambda_B = 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$			
	Wärmebrückeneffizienzklasse maximal möglicher Wärmebrückenzuschlag der Unterkonstruktion ΔU in $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$				Wärmebrückeneffizienzklasse maximal möglicher Wärmebrückenzuschlag der Unterkonstruktion ΔU in $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$			
	A 0,01	B 0,03	C 0,045	D 0,06	A 0,01	B 0,03	C 0,045	D 0,06
	Mindest-Dämmdicke in mm				Mindest-Dämmdicke in mm			
0,60	120	160	180	200	140	160	180	220
0,80	140	160	180	200	160	180	200	220
1,00	140	180	200	220	160	180	200	240
1,20	160	180	200	220	180	200	220	240
1,40	160	180	200	220	180	200	220	240
1,60	160	180	200	220	180	200	220	260
1,80	160	180	200	240	180	200	220	260
2,00	160	180	200	240	180	200	220	260
2,20	160	180	200	240	180	200	220	260
2,40	180	200	220	240	180	200	240	260
2,60	180	200	220	240	180	200	240	260
2,80	180	200	220	240	180	200	240	260
3,00	180	200	220	240	180	220	240	260
3,20	180	200	220	240	200	220	240	260

Die Berechnungen erfolgten mit Hilfe des Effizienztools des FVHF - Fachverband für vorgehängte hinterlüftete Fassaden - www.fvhf.de

Bauteil Außenwand

U-Wert Tabellen



Dämmung von innen

mit einer Vorsatzschale im Trockenbau mit Metallständerwerk

Mindestanforderung an den U-Wert des Bauteils bei Durchführung einer förderfähigen Einzelmaßnahme bei einem Baudenkmal: $\leq 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
Gilt für Wohngebäude und Zonen von Nichtwohngebäuden mit Raum-Solltemperatur $\geq 19^\circ\text{C}$

Hinweis: Die Wand besteht aus einem Metallständerwerk mit 0,6 mm Blechdicke, gedämmt mit Trennwandplatten. Der Einfluss der Wärmebrücke des Metallständerwerks wurde berücksichtigt.

Die Berechnungen erfolgten mit dem URSA U-Wert Tool 3.2.0.0

U-Wert Bestandswand* in $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	URSA Trennwandplatte TWP 1 $\lambda_B = 0,039 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$	
	Dämmdicke in mm	U-Wert in $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
1,60	100	0,41
1,80	100	0,42
2,00	100	0,43
2,20	120	0,45

* Bauteilkonstruktionen

Die Übersicht enthält eine Auswahl gängiger Außenwandkonstruktionen, sortiert nach Baujahr aus dem Bauteilkatalog der dena (Deutschen Energie-Agentur) und nach Baustoffen mit dem jeweils dazugehörigen U-Wert in $\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$

dena 1984 - 1994	EFH	Porenbeton 24 cm, $\lambda = 0,13$ zzgl. Putz	0,49
dena 1984 - 1994	EFH/MFH	Standard-Hochlochziegel (Wärmedämmziegel) 30 cm, $\lambda = 0,20$ zzgl. Putz	0,59
dena 1979 - 1983	EFH/MFH	Porenbeton 30 cm; $\lambda = 0,21$ zzgl. Putz	0,61
dena 1979 - 1983	EFH/MFH	Leichts Mauerwerk - Hochlochziegel 30 cm, $\lambda = 0,28$ zzgl. Putz	0,79
dena 1979 - 1983	EFH	Fertighausbauweise; Ständerwerk mit 8 cm MiWo $\lambda = 0,04$, beidseitig beplankt	0,48
dena 1969 - 1978	EFH/MFH	leichtes Mauerwerk, Hochlochziegel 365 mm, $\lambda = 0,45$	0,98
dena 1969 - 1978	EFH	Fertighausbauweise; Ständerwerk mit 6 cm MiWo $\lambda = 0,04$, beidseitig beplankt	0,59
dena 1949 - 1968	EFH/MFH	leichtes Mauerwerk, Hochblocksteine 330 mm, $\lambda = 0,65$	1,40
dena 1949 - 1968	EFH/MFH	Bimsstein Vollstein; 365 mm, $\lambda = 0,41$ zzgl. Putz	0,90
dena 1880 - 1948	EFH/MFH	Mauerwerk Ziegel; Vollklinker, Keramikklinker 300 mm, $\lambda = 0,81$	1,72
dena 1880 - 1948	EFH/MFH	Mauerwerk verbessert zweischalig, Vollklinker 24 cm, $\lambda = 0,96 + 11,5 \text{ cm}$, $\lambda = 1,4$	1,41
dena bis 1918	EFH/MFH	Mauerwerk Ziegel/Bruchstein 400 mm, $\lambda = 1,4$	2,19
dena bis 1918	EFH/MFH	Fachwerk mit Lehm, Lehmbaustoff 120 mm, $\lambda = 0,47$ zzgl. Putz	2,03
		Hochlochziegel 240 mm, $\lambda = 0,58$	1,59
		Leichthochlochziegel 300 mm, $\lambda = 0,33$	0,89
		Kalksandvollstein 240 mm, $\lambda = 0,99$	2,18
		Kalksandlochstein 240 mm, $\lambda = 0,70$	1,79
		Leichtbetonvollstein 240 mm, $\lambda = 0,46$	1,36
		Stahlbeton 240 mm, $\lambda = 2,33$	3,14
		Vollziegel 260 mm, $\lambda = 0,70$	1,70
		Leichtbetonhohlblockstein 240 mm, $\lambda = 0,49$	1,42
		Porenbeton 300 mm, $\lambda = 0,22$	0,63
		Vollziegel, Hochlochziegel 380 mm, $\lambda = 0,68$	1,29
		Fachwerk ausgemauert 150 mm $\lambda = 0,40$ zzgl. Putz	1,55

Bei allen Maßnahmen ist auf eine wärmebrückenminimierte und luftdichte Ausführung und auf Mindestwärmeschutz und Mindestluftwechsel zur Vermeidung von Tauwasserausfall und Schimmelpilzbildung zu achten.

Hinweise: Die Berechnungen erfolgten auf Basis der genannten Rechenprogramme. Die Auswahl und die Lage einer notwendigen Dampfbremse ist objektbezogen zu treffen. Falls erforderlich ist ein rechnerischer Nachweis des Tauwasserausfalls separat zu führen. Alle Angaben ohne Gewähr! Es wird keine Haftung übernommen.