

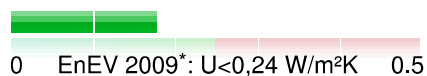


Beispiel: Dampfbremse von außen eingebracht: Decke, $U=0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$ (erstellt am 20.2.2013 12:48)

$U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$
(Wärmedämmung)

Kein Tauwasser
(Feuchteschutz)

TA-Dämpfung: 43.5
(Hitzeschutz)



Raumluft: $20^\circ\text{C} / 50\%$
Außenluft: $-10^\circ\text{C} / 80\%$

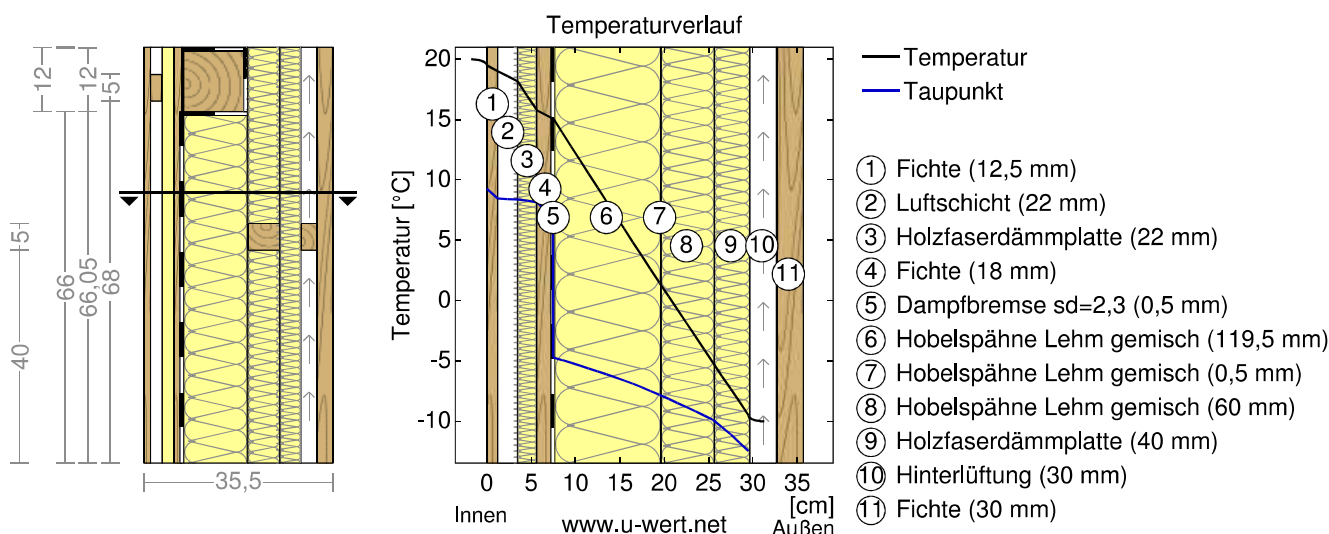


Tauwasser: 0.00 kg/m^3
sd-Wert: 4.2 m



Gewicht: 67 kg/m^2
Dicke: 35.5 cm

Temperaturverlauf / Tauwasserzone



Links: Maßstäbliche Zeichnung des Bauteils. Rechts: Verlauf von Temperatur und Taupunkt an der in der linken Abbildung markierten Stelle. Der Taupunkt kennzeichnet die Temperatur, bei der Wasserdampf kondensieren und Tauwasser entstehen würde. Solange die Temperatur der Konstruktion an jeder Stelle über der Taupunkttemperatur liegt, entsteht kein Tauwasser. Falls sich die beiden Kurven berühren, fällt an den Berührungspunkten Tauwasser aus.

Schichten (von innen nach außen)

Folgende Tabelle enthält die wichtigsten Daten aller Schichten der Konstruktion:

#	Material	λ [W/mK]	R [m²K/W]	Temperatur [$^\circ\text{C}$]		Gewicht [kg/m²]	Tauwasser [Gew%]
				min	max		
	Wärmeübergangswiderstand		0,100	19,3	20,0		
1	1,25 cm Fichte	0,130	0,096	18,7	19,5	5,6	0,0
2	2,2 cm Luftschicht (ruhend) (68 cm)	0,129	0,170	17,5	19,1	0,0	
	2,2 cm Fichte (5 cm)	0,130	0,169	17,5	18,7	0,7	0,0
3	2,2 cm Holzfaserdämmplatte	0,045	0,489	14,1	18,2	3,5	0,0
4	1,8 cm Fichte	0,130	0,138	13,1	15,9	8,1	0,0
5	0,05 cm Dampfbremse $sd=2,3$ (66,05 cm)	0,220	0,002	13,6	15,2	0,1	0,0
	0,05 cm Fichte (12 cm)	0,130	0,004	13,1	13,7	0,0	0,0
6	11,95 cm Hobelspähne Lehm gemisch (66 cm)	0,042	2,845	-0,3	15,2	11,1	0,0
	11,95 cm Dampfbremse $sd=2,3$ (0,05 cm)	0,220	0,543	5,2	13,6	0,0	0,0
	11,95 cm Fichte (12 cm)	0,130	0,919	5,2	13,6	8,3	0,0
	11,95 cm Dampfbremse $sd=2,3$ (0,05 cm)	0,220	0,543	5,2	13,7	0,0	0,0
7	0,05 cm Hobelspähne Lehm gemisch (66 cm)	0,042	0,012	-0,4	5,2	0,0	0,0
	0,05 cm Dampfbremse $sd=2,3$ (12 cm)	0,220	0,002	5,2	5,7	0,0	0,0
8	6 cm Hobelspähne Lehm gemisch (40 cm)	0,042	1,429	-5,3	5,7	5,9	0,0