

Wand EUROMAC2 Typ: M100/45, M20/45

U-Wert-Berechnung nach EN ISO 6946

#	Material	Dicke [cm]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
	Wärmeübergangswiderstand innen (Rsi)			0,130
1	Gipsputz	1,50	0,350	0,043
2	Euromac 2 Innenelement	4,50	0,033	1,364
3	Beton armiert 1% Stahl	16,00	2,300	0,070
4	Euromac 2 Aussenelement	24,50	0,033	7,424
5	Armierungsmörtel	0,80	0,520	0,015
6	Oberputz	0,30	1,070	0,003
	Wärmeübergangswiderstand außen (Rse)			0,040
	Gesamtes Bauteil	47,6		9,088

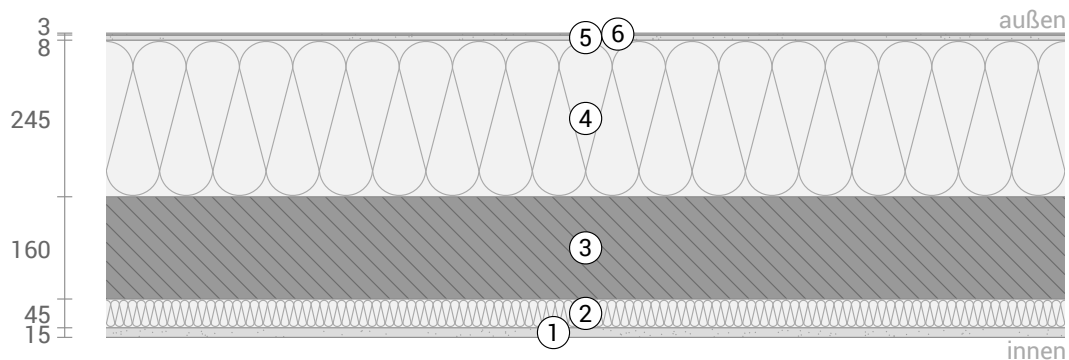
Die Wärmeübergangswiderstände wurden gemäß DIN 6946 Tabelle 1 gewählt.

Rsi: Wärmestromrichtung horizontal

Rse: Wärmestromrichtung horizontal, außen: Direkter Übergang zur Außenluft

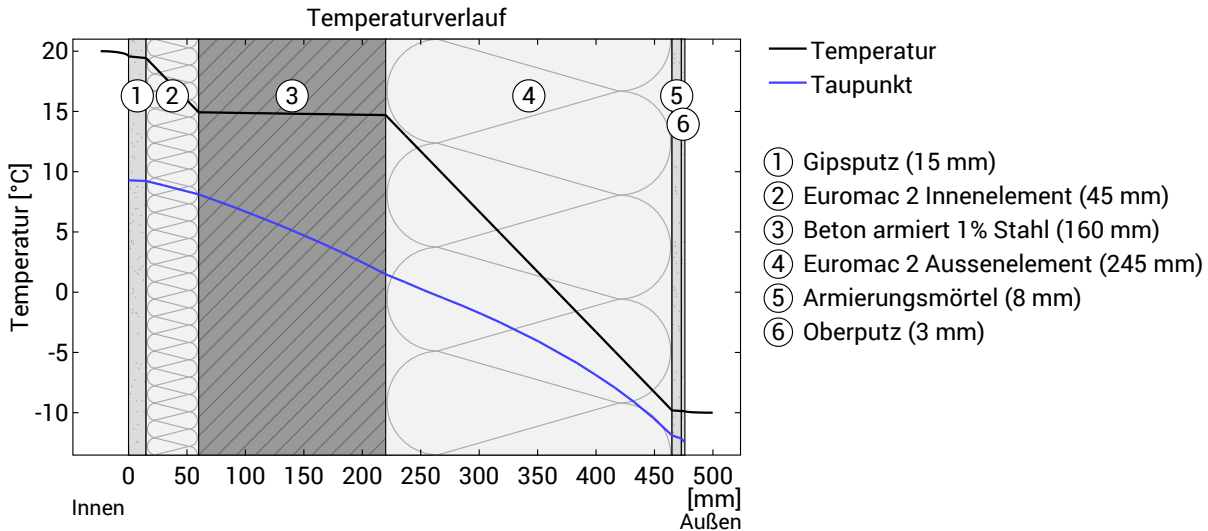
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = 9,088 \text{ m}^2\text{K/W}$

Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1/R_T = 0,11 \text{ W/m}^2\text{K}$



Wand EUROMAC2 Typ: M100/45, M20/45, U=0,110 W/m²K

Temperaturverlauf



Verlauf von Temperatur und Taupunkt innerhalb des Bauteils. Der Taupunkt kennzeichnet die Temperatur, bei der Wasserdampf kondensieren und Tauwasser entstehen würde. Solange die Temperatur des Bauteils 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)

#	Material	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	Temperatur [°C]		Gewicht [kg/m ²]
				min	max	
	Wärmeübergangswiderstand*		0,130	19,6	20,0	
1	1,5 cm Gipsputz	0,350	0,043	19,4	19,6	15,0
2	4,5 cm Euromac 2 Innenelement	0,033	1,364	14,9	19,4	1,4
3	16 cm Beton armiert 1% Stahl	2,300	0,070	14,7	14,9	368,0
4	24,5 cm Euromac 2 Aussenelement	0,033	7,424	-9,8	14,7	7,4
5	0,8 cm Armierungsmörtel	0,520	0,015	-9,9	-9,8	10,4
6	0,3 cm Oberputz	1,070	0,003	-9,9	-9,9	4,5
	Wärmeübergangswiderstand*		0,040	-10,0	-9,9	
	47,6 cm Gesamtes Bauteil		9,088			406,6

*Annahme: Freie Luftzirkulation auf der Bauteilinnenseite.

Oberflächentemperatur innen (min / mittel / max): 19,6°C 19,6°C 19,6°C

Oberflächentemperatur außen (min / mittel / max): -9,9°C -9,9°C -9,9°C