

BEGRIFFE WÄRMESCHUTZ:

U -[W/(m²K)]
= Wärmedurchgangs-
koeffizient
(alte Bezeichnung: k -Wert)

U-Wert:

$$\frac{1}{R_{si} + s_1/\lambda_1 + s_1/\lambda_1 + \dots + R_{se}}$$

R [m²K/W]
= Wärmedurchlasswiderst.

λ [W/(mK)]
= Wärmeleitfähigkeit

λ = in DIN 4108 Teil 4 und in
den Zulassungen veröffent-
lichte Rechenwerte für λ

Wärmeübergangswerte der
Wand:

außen:
 $R_{se} = 0,04$ m²K/W

innen:
 $R_{si} = 0,13$ m²K/W

gegen Erdreich:
 $R_{se} = 0,0$ m²K/W

Luftschicht (4 - 5 cm) bei
zweischaliger Wand:
 $R = 0,17$ m²K/W

Für die Wasserdampfdiffusions-
widerstandszahl μ gelten nach
DIN 4108 Teil 4 folgende Werte:

Mauerwerk aus Ziegeln (Voll-
ziegel, Lochziegel, hochfeste
Ziegel, Leichthochlochziegel):
5/10.

Mauerwerk aus Klinkern (Voll-
klinker, Hochlochklinker und
Keramikklinkern):
50/100.

Bei Diffusionsberechnungen ist
der für das Rechenergebnis un-
günstigere der beiden jeweils
genannten Werte einzusetzen.

Der Ziegel ist der Wandbau-
stoff mit der geringsten Her-
stellerfeuchte und verfügt über
eine kapillare Struktur und da-
mit ideale Voraussetzungen für
einen natürlichen Feuchteaus-
gleich der Wand.

Wärmeschutz:

Die Voraussetzungen für einen ausreichenden Wärmeschutz müssen in der Planung geschaffen sein. An der Baustelle ist darauf zu achten, dass die vorgesehenen λ - und U -Werte an allen Stellen eingehalten und Wärmebrücken vermieden werden.

Der Heizenergiebedarf eines Hauses hängt nicht allein vom U -Wert der Außenwand ab. Entscheidend ist das Zusammenspiel aller Faktoren – so sieht es auch die neue EnEV! Der gesamte Baukörper, die Architektur, die Materialien und die Gebäudetechnik müssen stimmen. Das bedeutet: auch Fenster, Türen, Dach und die gesamte Haustechnik müssen intelligent aufeinander abgestimmt sein.

U-Wert-Tabelle ohne zusätzliche Dämmung

Innen: 1,5 cm Gips- oder Kalkgipsputz / aussen: 2,0 cm Maschinenleichtputz

Mauerwerk	Wand- dicke cm	Artikel- nummer	Mörtel	Wärme- leitzahl W/(mK)	zul. Mauerwerks- druckspannung MN/m ²	Mineral. Leicht- putz (WLZ 0,31) U-Wert W/(m ² K)
ThermoPlan® MZ7	49,0	964/805	DBM*	0,07	0,55	0,14
	42,5	963/804	DBM*	0,07	0,55	0,16
	36,5	962/803	DBM*	0,07	0,55	0,18
	30,0	961/801	DBM*	0,07	0,55	0,22
ThermoPlan® MZ8	42,5	925/915	DBM*	0,08	0,65	0,18
	36,5	924/914	DBM*	0,08	0,65	0,21
	30,0	923/913	DBM*	0,08	0,65	0,25
ThermoPlan® S9	42,5	839/920	DBM*	0,09	0,7	0,20
	36,5	843/919	DBM*	0,09	0,7	0,23
ThermoPlan® MZ10	42,5	845/837	DBM*	0,10	1,15	0,22
	36,5	876/798	DBM*	0,10	1,15	0,26
	30,0	875/797	DBM*	0,10	1,15	0,31
ThermoPlan® T11	49,0	819/760	DBM*	0,11	1,0	0,21
	42,5	817/762	DBM*	0,11	1,0	0,24
	36,5	816/759	DBM*	0,11	1,0	0,28
	30,0	815/758	DBM*	0,11	1,0	0,34
ThermoPlan® TS13	42,5	867/293	DBM*	0,13	1,2	0,28
	36,5	829/292	DBM*	0,13	1,2	0,33
	30,0	828/291	DBM*	0,13	1,2	0,39
ThermoPlan® T14	36,5	831/283	DBM*	0,14	1,2	0,35
	30,0	830/282	DBM*	0,14	1,2	0,42
ThermoPlan® T16	36,5	836/244	DBM*	0,16	1,4	0,39
	30,0	835/243	DBM*	0,16	1,4	0,47
	24,0	834/297	DBM*	0,16	1,4	0,56
ThermoBlock® T11	49,0	249	LM 21	0,11	0,5	0,21
	42,5	248	LM 21	0,11	0,5	0,24
	36,5	949	LM 21	0,11	0,5	0,28
	30,0	948	LM 21	0,11	0,5	0,34
ThermoBlock® T14	42,5	956	LM 21	0,11	0,5	0,41
	36,5	779	LM 36	0,16	0,7	0,39
			NM IIa	0,18	0,8	0,44
ThermoBlock® T16	30,0	778	LM 21	0,14	0,6	0,42
			LM 36	0,16	0,7	0,47
			NM IIa	0,18	0,8	0,52
ThermoBlock® T16	36,5	287	LM 21	0,16	0,8	0,39
			LM 36	0,18	1,0	0,44
			NM IIa	0,21	1,2	0,50
ThermoBlock® T16	30,0	286	LM 21	0,16	0,8	0,47
			LM 36	0,18	1,0	0,52
			NM IIa	0,21	1,2	0,59
ThermoBlock® T16	24,0	391	LM 21	0,16	0,8	0,57
			LM 36	0,18	1,0	0,62
			NM IIa	0,21	1,2	0,71

*DBM = Dünnbettmörtel