

Messergebnisse für Wärmedurchgangszahlen u

Im Auftrag der Bundesregierung haben das Fraunhofer - Institut für Bauphysik in Stuttgart und andere firmenneutrale Forschungsinstitute die Wärmedurchgangszahlen von Wänden aus verschiedenen Materialien und verschiedenen Dicken bei verschiedenen Lagen gemessen. Sie fanden dabei Naturgesetze d.h. Formeln, die durch Messungen bestätigt wurden, mit denen man die Wärmedurchgangszahlen aus Lage, Material und Dicke einer Wand in guter Näherung berechnen kann.

Dach, Dachboden	u	-Wert in W/(m ² K)
Dacheindeckung, Sparren, Gipskartonplatte + Tapete		2,5
" mit 10 cm Mineralfaserdämmstoff zwischen den Sparren		0,45
" mit 30 cm Mineralfaserdämmstoff z.T. zwischen den Sparren zum Teil davor kreuzweise verlegt		0,13
Oberster Geschoßdecke (30 cm Kiesbeton + 3 cm Holzfaserplatte + 4 cm Zementestrich) (In vielen Stuttgarter Schulen)		1,0
" mit 24 cm Styropor dicht belegt		0,15
Flachdach (30 cm Kiesbeton + 3 cm Holzfaserplatte + 4 cm Zementestrich) (In vielen Stuttgarter Schulen)		1,0
" mit Begrünung		0,92
" mit 25 cm Styropor		0,14
Kellerdecke		
Betondecke		2,27
" mit 10 cm Styropor		0,34
" mit 32 cm Styropor		0,12
Außenwände		
24 cm Vollziegel verputzt		2,05
50 cm Sandstein		2,58
24 cm Hochlochziegel verputzt		1,58
" mit Wandbegrünung		1,44
" mit 18 cm Styropor		0,20
Holzständerkonstruktion mit 20 cm Mineralfaserdämmstoff ("Leichtbauwand")		0,20
" mit 40 cm "		0,10
Fenster	Gesamtenergiedurchlaßgrad g	u in W/(m²K)
Einfachverglasung Rahmenanteil "normal"	0,9	5,2
" Rahmenanteil unter 5%	0,9	5,8
" zusätzlich Folie > 20mm Luftzw.raum	0,8	2,6
" mit 10 cm Styropor		0,37
Zweischeibenisoliertglas Scheibenabstand 10-16mm Holzrahmenant."normal"	0,8	2,6
" mit dichtem Kunstst.-Rolladen		1,9
" " zusätzlich Vorhang		1,5
" mit flexiblem Dämmelement		0,61
Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung mit Metallbeschichtung und Schwergasfüllung	0,66	1,3
Dreischeiben-Wärmeschutzverglasung 2 mal metallbeschichtet und schwergasgefüllt	0,51	0,7