



Buildwise

CATALOGUS VAN U-WAARDEN

Berekening van de ontwerpwarmteverliezen van gebouwen

Catalogus van indicatieve U-waarden voor een aantal gangbare wanden

April 2015



De berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt van wanden moet uitgevoerd worden in overeenstemming met de geldende normen. Wanneer de samenstelling van de wanden echter niet voldoende nauwkeurig gekend is, kan deze catalogus indicatieve waarden bieden.

Indien de nodige gegevens niet beschikbaar zijn, baseert de catalogus zich op de waarden bij ontstentenis uit de norm NBN B62-002:2008.

De figuren zijn louter illustratief.

Het WTCB kan niet verantwoordelijk gesteld worden voor fouten of onzekerheden die uit het gebruik van deze catalogus zouden voortkomen.

Symbol / Symbole	Betekenis	Signification
d	dikte	épaisseur
Ext	buiten	extérieur
Int	binnen	intérieur
LC	verwarmde ruimte	local chauffé
LNC	onverwarmde ruimte	local non chauffé
R	warmteweerstand van een gebouwelement	résistance thermique d'un élément de construction
R _g	warmteweerstand van een luchtlaag in wand	résistance thermique d'une lame d'air dans la paroi
R _{isol}	totale warmteweerstand door isolatie	résistance thermique totale à travers l'isolation
R _T	totale warmteweerstand van een wand	résistance thermique totale d'une paroi
R _{ui}	warmteweerstand van de niet homogene materialen	résistance thermique des matériaux non homogènes
U	warmtedoorgangscoefficiënt	coefficient de transmission thermique
U _c	verbeterde U-waarde	valeur U corrigée
U _D	warmtedoorgangscoefficiënt van een deur	coefficient de transmission thermique d'une porte
U _w	warmtedoorgangscoefficiënt van een venster	coefficient de transmission thermique d'une fenêtre
λ	warmtegeleidingscoefficient van een bouw materiaal	coefficient de transmission thermique d'un matériau de construction

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 01
Wandtype: Ondoorschijnend buitendeuren



Indien geen verdere informatie gekend is, kunnen de volgende waarden bij ontstentenis aangenomen worden, naar gelang het materiaal van het deurprofiel en het deurpaneel waartussen zich een isolatiemateriaal kan bevinden.

	Niet-geïsoleerde deuren of poorten		Geïsoleerde deuren of poorten (1)	
	in metaal	andere materialen	in metaal	andere materialen
U_D (W/m²K)	6.0	4.0	5.0	3.0
	(*) Minstens 70 % van de totale deuropervlakte voorzien van een isolatie met $R_{min} = 0.4$ m ² K/W			

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 01
Wandtype: Vensters



Indien geen verdere informatie gekend is, kunnen de volgende waarden bij ontstentenis aangenomen worden, naar gelang het materiaal van het raamprofiel en het type beglazing.

Raamprofiel	Type beglazing	U_w (W/m ² K)
Loofhout (dikte 50 - 99 mm)	Enkelvoudige beglazing (5 mm)	5.11
	Gewone dubbele beglazing (4-12-4 lucht)	2.73
	Gewone drievoudige beglazing (4-12-4-12-4 lucht)	2.22
Loofhout (dikte 100 - 149 mm)	Enkelvoudige beglazing (5 mm)	4.99
	Gewone dubbele beglazing (4-12-4 lucht)	2.61
	Gewone drievoudige beglazing (4-12-4-12-4 lucht)	2.05
Loofhout (dikte \geq 150 mm)	Enkelvoudige beglazing (5 mm)	4.91
	Gewone dubbele beglazing (4-12-4 lucht)	2.53
	Gewone drievoudige beglazing (4-12-4-12-4 lucht)	1.97
PVC 2 kamers	Enkelvoudige beglazing (5 mm)	5.08
	Gewone dubbele beglazing (4-12-4 lucht)	2.70
	Gewone drievoudige beglazing (4-12-4-12-4 lucht)	2.17
PUR	Enkelvoudige beglazing (5 mm)	5.20
	Gewone dubbele beglazing (4-12-4 lucht)	2.84
	Gewone drievoudige beglazing (4-12-4-12-4 lucht)	2.35
Metaal zonder thermische onderbreking	Enkelvoudige beglazing (5 mm)	5.83
	Gewone dubbele beglazing (4-12-4 lucht)	3.65
	Gewone drievoudige beglazing (4-12-4-12-4 lucht)	3.16

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 01
Wandtype: Buitenwanden



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Gelijmde cellenbetonblokken 600-699 kg/m ³	0.15	0.22		0.68			
Thermische isolatie							
Matig geventileerde luchtlag	0.30		0.09	0.09			
Bakstenen van gebakken aarde 1500-1599 kg/m ³	0.10	1.59		0.06			
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand zonder of met niet- of matig geventileerde luchtlag			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.17			
Som van de partiele weerstanden				1.03			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype: Minerale wol (platen of dekens)			0.00	0.00	1.03	0.97	0.97
Geëxpandeerd polystyreen (platen)			0.03	0.60	1.63	0.61	0.66
Geëxtrudeerd polystyreen (platen)			0.04	0.80	1.83	0.55	0.59
Geëxtrudeerd polystyreen (platen)			0.06	1.20	2.23	0.45	0.48
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)			0.08	1.60	2.63	0.38	0.41
			0.10	2.00	3.03	0.33	0.35
Mechanische bevestiging: Ja			0.12	2.40	3.43	0.29	0.31
Houtfractie:			0.15	3.00	4.03	0.25	0.26

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 02
Wandtype: Buitenwanden



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Blokken van gebakken aarde 1200-1299 kg/m ³	0.14	0.51		0.27			
Thermische isolatie							
Matig geventileerde luchtlag	0.30		0.09	0.09			
Bakstenen van gebakken aarde 1500-1599 kg/m ³	0.09	1.59		0.06			
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand zonder of met niet- of matig geventileerde luchtlag			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.17			
Som van de partiele weerstanden				0.62			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype: Minerale wol (platen of dekens)			0.00	0.00	0.62	1.62	1.62
Geëxpandeerd polystyreen (platen)			0.03	0.60	1.22	0.82	0.92
Geëxtrudeerd polystyreen (platen)			0.04	0.80	1.42	0.71	0.78
Geëxtrudeerd polystyreen (platen)			0.06	1.20	1.82	0.55	0.60
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)			0.08	1.60	2.22	0.45	0.49
			0.10	2.00	2.62	0.38	0.41
Mechanische bevestiging: Ja			0.12	2.40	3.02	0.33	0.36
Houtfractie:			0.15	3.00	3.62	0.28	0.30

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 03
Wandtype: Buitenwanden



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Blokken van gebakken aarde 1200-1299 kg/m ³	0.19	0.51		0.37			
Thermische isolatie							
Matig geventileerde luchtlag	0.05		0.09	0.09			
Bakstenen van gebakken aarde 1500-1599 kg/m ³	0.09	1.59		0.06			
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand zonder of met niet- of matig geventileerde luchtlag			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.17			
Som van de partiele weerstanden				0.71			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype: Minerale wol (platen of dekens)			0.00	0.00	0.71	1.40	1.40
Geëxpandeerd polystyreen (platen)			0.03	0.60	1.31	0.76	0.84
Geëxtrudeerd polystyreen (platen)			0.04	0.80	1.51	0.66	0.73
Geëxtrudeerd polystyreen (platen)			0.06	1.20	1.91	0.52	0.57
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)			0.08	1.60	2.31	0.43	0.47
			0.10	2.00	2.71	0.37	0.40
Mechanische bevestiging: Ja			0.12	2.40	3.11	0.32	0.34
Houtfractie:			0.15	3.00	3.71	0.27	0.29

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 04
Wandtype: Buitenwanden



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Volle betonblokken van geëxpandeerde klei	0.14	0.57		0.24			
Thermische isolatie							
Matig geventileerde luchtlag	0.30		0.09	0.09			
Bakstenen van gebakken aarde 1500-1599 kg/m ³	0.09	1.59		0.06			
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand zonder of met niet- of matig geventileerde luchtlag			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.17			
Som van de partiele weerstanden				0.59			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype: Minerale wol (platen of dekens)			0.00	0.00	0.59	1.70	1.70
Geëxpandeerd polystyreen (platen)			0.03	0.60	1.19	0.84	0.94
Geëxtrudeerd polystyreen (platen)			0.04	0.80	1.39	0.72	0.80
Geëxtrudeerd polystyreen (platen)			0.06	1.20	1.79	0.56	0.61
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)			0.08	1.60	2.19	0.46	0.50
			0.10	2.00	2.59	0.39	0.42
Mechanische bevestiging: Ja			0.12	2.40	2.99	0.33	0.36
Houtfractie:			0.15	3.00	3.59	0.28	0.30

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 05
Wandtype: Buitenwanden



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)				
Gipspleister	0.015	0.56		0.03				
Volle blokken van halfzwaar beton 1700-1799 kg/m ³	0.14	1.19		0.12				
Thermische isolatie								
Matig geventileerde luchtlag	0.30		0.09	0.09				
Bakstenen van gebakken aarde 1500-1599 kg/m ³	0.09	1.59		0.06				
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken								
Wand zonder of met niet- of matig geventileerde luchtlag			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.17				
Som van de partiele weerstanden					0.46			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)	
Isolatietype: Minerale wol (platen of dekens)			0.00	0.00	0.46	2.17	2.17	
Geëxpandeerd polystyreen (platen)			0.03	0.60	1.06	0.94	1.07	
Geëxtrudeerd polystyreen (platen)			0.04	0.80	1.26	0.79	0.89	
Geëxtrudeerd polystyreen (platen)			0.06	1.20	1.66	0.60	0.66	
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)			0.08	1.60	2.06	0.49	0.53	
			0.10	2.00	2.46	0.41	0.44	
Mechanische bevestiging: Ja			0.12	2.40	2.86	0.35	0.38	
Houtfractie:			0.15	3.00	3.46	0.29	0.31	

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 06
Wandtype: Buitenwanden



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Holle betonblokken van geëxpandeerde klei $\leq 1200 \text{ kg/m}^3$ 14 cm	0.14		0.30	0.30			
Thermische isolatie							
Matig geventileerde luchtlaag	0.30		0.09	0.09			
Bakstenen van gebakken aarde 1500-1599 kg/m ³	0.09	1.59		0.06			
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand zonder of met niet- of matig geventileerde luchtlaag			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.17			
Som van de partiele weerstanden				0.64			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	0.64	1.55	1.55
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.03	0.60	1.24	0.80	0.89
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)		0.04	0.80	1.44	0.69	0.76
			0.06	1.20	1.84	0.54	0.59
Mechanische bevestiging: Ja			0.08	1.60	2.24	0.45	0.48
			0.10	2.00	2.64	0.38	0.41
Houtfractie:			0.12	2.40	3.04	0.33	0.35
			0.15	3.00	3.64	0.27	0.29

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 07
Wandtype: Buitenwanden



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Holle betonblokken van geëxpandeerde klei ≤ 1200 kg/m ³ 14 cm	0.14		0.30	0.30			
Thermische isolatie							
Matig geventileerde luchtlaag	0.30		0.09	0.09			
Bakstenen van gebakken aarde 1500-1599 kg/m ³	0.09	1.59		0.06			
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand zonder of met niet- of matig geventileerde luchtlaag			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.17			
Som van de partiele weerstanden				0.64			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Polyurethaan (platen)		0.00	0.00	0.64	1.55	1.55
			0.03	0.86	1.50	0.67	0.74
			0.04	1.14	1.79	0.56	0.62
			0.06	1.71	2.36	0.42	0.47
Warmtegeleidbaarheid:	0.035 (W/mK)		0.08	2.29	2.93	0.34	0.37
			0.10	2.86	3.50	0.29	0.31
Mechanische bevestiging:	Ja		0.12	3.43	4.07	0.25	0.27
Houtfractie:			0.15	4.29	4.93	0.20	0.22

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 08
Wandtype: Buitenwanden



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Holle betonblokken van geëxpandeerde klei $\leq 1200 \text{ kg/m}^3$ 19 cm	0.19		0.35	0.35			
Thermische isolatie							
Matig geventileerde luchtlaag	0.30		0.09	0.09			
Bakstenen van gebakken aarde 1500-1599 kg/m ³	0.09	1.59		0.06			
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand zonder of met niet- of matig geventileerde luchtlaag			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.17			
Som van de partiele weerstanden				0.69			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	0.69	1.44	1.44
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.03	0.60	1.29	0.77	0.86
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)		0.04	0.80	1.49	0.67	0.74
			0.06	1.20	1.89	0.53	0.58
Mechanische bevestiging: Ja			0.08	1.60	2.29	0.44	0.47
			0.10	2.00	2.69	0.37	0.40
Houtfractie:			0.12	2.40	3.09	0.32	0.35
			0.15	3.00	3.69	0.27	0.29

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 09
Wandtype: Buitenwanden



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Holle blokken van zwaar beton > 1200 kg/m ³ 14 cm	0.14		0.11	0.11			
Thermische isolatie							
Matig geventileerde luchtlag	0.30		0.09	0.09			
Bakstenen van gebakken aarde 1500-1599 kg/m ³	0.09	1.59		0.06			
Warmteovergangswaarde aan de oppervlakken							
Wand zonder of met niet- of matig geventileerde luchtlag			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.17			
Som van de partiele weerstanden				0.45			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	0.45	2.21	2.21
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.03	0.60	1.05	0.95	1.08
	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)		0.04	0.80	1.25	0.80	0.89
Warmtegeleidbaarheid:	0.05 (W/mK)		0.06	1.20	1.65	0.60	0.67
			0.08	1.60	2.05	0.49	0.53
			0.10	2.00	2.45	0.41	0.44
Mechanische bevestiging:	Ja		0.12	2.40	2.85	0.35	0.38
Houtfractie:			0.15	3.00	3.45	0.29	0.31

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 10
Wandtype: Buitenwanden



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Holle blokken van zwaar beton > 1200 kg/m ³ 14 cm	0.14		0.11	0.11			
Thermische isolatie							
Matig geventileerde luchtlaag	0.30		0.09	0.09			
Bakstenen van gebakken aarde 1500-1599 kg/m ³	0.09	1.59		0.06			
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand zonder of met niet- of matig geventileerde luchtlaag			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.17			
Som van de partiele weerstanden				0.45			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Polyurethaan (platen)		0.00	0.00	0.45	2.21	2.21
			0.03	0.86	1.31	0.76	0.86
			0.04	1.14	1.60	0.63	0.70
			0.06	1.71	2.17	0.46	0.51
Warmtegeleidbaarheid:	0.035 (W/mK)		0.08	2.29	2.74	0.37	0.40
			0.10	2.86	3.31	0.30	0.33
Mechanische bevestiging:	Ja		0.12	3.43	3.88	0.26	0.28
Houtfractie:			0.15	4.29	4.74	0.21	0.23

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 11
Wandtype: Buitenwanden



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Gelijmde cellenbetonblokken 600-699 kg/m ³	0.15	0.22		0.68			
Thermische isolatie							
Matig geventileerde luchtlag	0.30		0.09	0.09			
Volle blokken van halfzwaar beton 1800-1899 kg/m ³	0.09	1.69		0.05			
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand zonder of met niet- of matig geventileerde luchtlag			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.17			
Som van de partiele weerstanden				1.02			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	1.02	0.98	0.98
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.03	0.60	1.62	0.62	0.67
	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)		0.04	0.80	1.82	0.55	0.59
Warmtegeleidbaarheid:	0.05	(W/mK)	0.06	1.20	2.22	0.45	0.48
			0.08	1.60	2.62	0.38	0.41
			0.10	2.00	3.02	0.33	0.35
Mechanische bevestiging:	Ja		0.12	2.40	3.42	0.29	0.31
Houtfractie:			0.15	3.00	4.02	0.25	0.26

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 12
Wandtype: Buitenwanden



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Holle betonblokken van geëxpandeerde klei $\leq 1200 \text{ kg/m}^3$ 14 cm	0.14		0.30	0.30			
Thermische isolatie							
Matig geventileerde luchtlaag	0.30		0.09	0.09			
Volle blokken van halfzwaar beton 1800-1899 kg/m ³	0.09	1.69		0.05			
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand zonder of met niet- of matig geventileerde luchtlaag			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.17			
Som van de partiele weerstanden				0.64			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	0.64	1.56	1.56
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.03	0.60	1.24	0.81	0.90
	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)		0.04	0.80	1.44	0.69	0.77
Warmtegeleidbaarheid:	0.05 (W/mK)		0.06	1.20	1.84	0.54	0.59
			0.08	1.60	2.24	0.45	0.48
			0.10	2.00	2.64	0.38	0.41
Mechanische bevestiging:	Ja		0.12	2.40	3.04	0.33	0.35
Houtfractie:			0.15	3.00	3.64	0.27	0.29

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 13
Wandtype: Buitenwanden



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Holle blokken van zwaar beton > 1200 kg/m ³ 14 cm	0.14		0.11	0.11			
Thermische isolatie							
Matig geventileerde luchtlag	0.30		0.09	0.09			
Volle blokken van halfzwaar beton 1800-1899 kg/m ³	0.09	1.69		0.05			
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand zonder of met niet- of matig geventileerde luchtlag			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.17			
Som van de partiele weerstanden				0.45			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	0.45	2.22	2.22
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.03	0.60	1.05	0.95	1.08
	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)		0.04	0.80	1.25	0.80	0.90
Warmtegeleidbaarheid:	0.05 (W/mK)		0.06	1.20	1.65	0.61	0.67
			0.08	1.60	2.05	0.49	0.53
			0.10	2.00	2.45	0.41	0.44
Mechanische bevestiging:	Ja		0.12	2.40	2.85	0.35	0.38
Houtfractie:			0.15	3.00	3.45	0.29	0.31

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 14
Wandtype: Buitenwanden



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Gelijmde cellenbetonblokken 600-699 kg/m ³	0.15	0.22		0.68			
Thermische isolatie							
Sterk geventileerde luchtlaag	0.30						
Gevelbekleding							
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand met een sterk geventileerde luchtlaag			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.26			
Som van de partiele weerstanden				0.97			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	0.97	1.03	1.03
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.03	0.48	1.45	0.69	0.74
	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)		0.04	0.65	1.61	0.62	0.66
Warmtegeleidbaarheid:	0.05	(W/mK)	0.06	0.97	1.94	0.52	0.54
			0.08	1.29	2.26	0.44	0.46
			0.10	1.61	2.58	0.39	0.40
Mechanische bevestiging:	Nee		0.12	1.94	2.90	0.34	0.36
Houtfractie:	15%		0.15	2.42	3.39	0.30	0.30

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 15
Wandtype: Buitenwanden



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56	0.30	0.03			
Holle betonblokken van geëxpandeerde klei $\leq 1200 \text{ kg/m}^3$ 14 cm	0.14			0.30			
Thermische isolatie							
Sterk geventileerde luchtlaag	0.30						
Gevelbekleding							
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.26			
Wand met een sterk geventileerde luchtlaag							
Som van de partiele weerstanden				0.59			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	0.59	1.70	1.70
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.03	0.48	1.07	0.93	1.03
	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)		0.04	0.65	1.23	0.81	0.88
Warmtegeleidbaarheid:	0.05 (W/mK)		0.06	0.97	1.55	0.64	0.69
			0.08	1.29	1.88	0.53	0.56
			0.10	1.61	2.20	0.45	0.48
Mechanische bevestiging:	Nee		0.12	1.94	2.52	0.40	0.41
Houtfractie:	15%		0.15	2.42	3.01	0.33	0.34

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 16
Wandtype: Buitenwanden



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipsplaat tussen twee lagen karton	0.015		0.08	0.08			
Thermische isolatie							
OSB-plaat	0.02	0.13		0.15			
Matig geventileerde luchtlag	0.30		0.09	0.09			
Bakstenen van gebakken aarde 1500-1599 kg/m ³	0.09	1.59		0.06			
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand zonder of met niet- of matig geventileerde luchtlag			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.17			
Som van de partiele weerstanden				0.55			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.04	0.65	1.20	0.84	0.91
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.05	0.81	1.36	0.74	0.80
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)		0.06	0.97	1.52	0.66	0.71
			0.07	1.13	1.68	0.60	0.63
Mechanische bevestiging: Nee			0.08	1.29	1.84	0.54	0.57
			0.10	1.61	2.16	0.46	0.48
Houtfractie: 15%			0.12	1.94	2.49	0.40	0.42
			0.15	2.42	2.97	0.34	0.35

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 17
Wandtype: Buitenwanden



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipsplaat tussen twee lagen karton	0.015	0.13	0.08	0.08			
Thermische isolatie							
OSB-plaat	0.02			0.15			
Sterk geventileerde luchtlaag Gevelbekleding	0.30						
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.26			
Wand met een sterk geventileerde luchtlaag							
Som van de partiele weerstanden				0.49			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.04	0.65	1.14	0.88	0.96
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.05	0.81	1.30	0.77	0.83
	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)		0.06	0.97	1.46	0.68	0.73
Warmtegeleidbaarheid:	0.05	(W/mK)	0.07	1.13	1.62	0.62	0.66
			0.08	1.29	1.78	0.56	0.59
			0.10	1.61	2.11	0.47	0.50
Mechanische bevestiging:	Nee		0.12	1.94	2.43	0.41	0.43
Houtfractie:	15%		0.15	2.42	2.91	0.34	0.36

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 18
Wandtype: Buitenwanden



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Blokken van gebakken aarde 1200-1299 kg/m ³	0.14	0.51		0.27			
Thermische isolatie							
Bakstenen van gebakken aarde 1500-1599 kg/m ³	0.09	1.59		0.06			
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand zonder of met niet- of matig geventileerde luchtlaag			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.17			
Som van de partiele weerstanden				0.53			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype: Minerale wol (platen of dekens)		0.03	0.60	1.13	0.89	1.00	
		0.04	0.80	1.33	0.75	0.84	
		0.05	1.00	1.53	0.66	0.72	
		0.06	1.20	1.73	0.58	0.64	
		0.08	1.60	2.13	0.47	0.51	
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)		0.10	2.00	2.53	0.40	0.43	
Mechanische bevestiging: Ja		0.12	2.40	2.93	0.34	0.37	
Houtfractie:		0.15	3.00	3.53	0.28	0.30	

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 19
Wandtype: Buitenwanden



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Holle betonblokken van geëxpandeerde klei ≤ 1200 kg/m ³ 14 cm	0.14		0.30	0.30			
Thermische isolatie							
Bakstenen van gebakken aarde 1500-1599 kg/m ³	0.09	1.59		0.06			
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand zonder of met niet- of matig geventileerde luchtlaag			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.17			
Som van de partiele weerstanden				0.55			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype: Minerale wol (platen of dekens)		0.03	0.60	1.15	0.87	0.97	
		0.04	0.80	1.35	0.74	0.82	
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)		0.05	1.00	1.55	0.64	0.71	
		0.06	1.20	1.75	0.57	0.63	
Mechanische bevestiging: Ja		0.08	1.60	2.15	0.46	0.50	
		0.10	2.00	2.55	0.39	0.42	
Houtfractie:		0.12	2.40	2.95	0.34	0.36	
		0.15	3.00	3.55	0.28	0.30	

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 20
Wandtype: Buitenwanden



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Gelijmde cellenbetonblokken 600-699 kg/m ³	0.24	0.22		1.09			
Thermische isolatie							
Cementbepleistering	0.02	1.55		0.01			
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand zonder of met niet- of matig geventileerde luchtlaag			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.17			
Som van de partiele weerstanden				1.30			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	1.30	0.77	0.77
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.03	0.60	1.90	0.53	0.57
	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)		0.04	0.80	2.10	0.48	0.51
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)			0.06	1.20	2.50	0.40	0.43
			0.08	1.60	2.90	0.35	0.37
			0.10	2.00	3.30	0.30	0.32
Mechanische bevestiging: Ja			0.12	2.40	3.70	0.27	0.29
Houtfractie:			0.15	3.00	4.30	0.23	0.25

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 21
Wandtype: Buitenwanden



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Volle betonblokken van geëxpandeerde klei	0.29	0.57		0.51			
Thermische isolatie							
Cementbepleistering	0.02	1.55		0.01			
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand zonder of met niet- of matig geventileerde luchtlaag			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.17			
Som van de partiele weerstanden				0.71			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	0.71	1.40	1.40
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.03	0.60	1.31	0.76	0.84
	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)		0.04	0.80	1.51	0.66	0.73
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)			0.06	1.20	1.91	0.52	0.57
			0.08	1.60	2.31	0.43	0.47
			0.10	2.00	2.71	0.37	0.40
Mechanische bevestiging: Ja			0.12	2.40	3.11	0.32	0.34
Houtfractie:			0.15	3.00	3.71	0.27	0.29

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 22
Wandtype: Buitenwanden



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)									
Gipspleister	0.015	0.56		0.03									
Thermische isolatie													
Blokken van gebakken aarde 1500-1599 kg/m ³	0.29	0.62		0.47									
Sterk geventileerde luchtlaag	0.03												
Gevelbekleding													
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken													
Wand met een sterk geventileerde luchtlaag			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.26									
Som van de partiele weerstanden				0.75									
Weerstand van verschillende isolatiediktes		d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)				U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)				
Isolatietype:	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)	0.00	0.00	0.75				1.33	1.33				
		0.03	0.60	1.35				0.74	0.82				
		0.04	0.80	1.55	0.64	0.71							
		0.06	1.20	1.95	0.51	0.56							
Warmtegeleidbaarheid:	0.05 (W/mK)	0.08	1.60	2.35	0.42	0.46							
		0.10	2.00	2.75	0.36	0.39							
Mechanische bevestiging:	Ja	0.12	2.40	3.15	0.32	0.34							
Houtfractie:		0.15	3.00	3.75	0.27	0.28							

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 23
Wandtype: Buitenwanden



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Thermische isolatie							
Blokken van gebakken aarde 1500-1599 kg/m ³	0.29	0.62		0.47			
Sterk geventileerde luchtlaag	0.03						
Gevelbekleding							
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand met een sterk geventileerde luchtlaag			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.26			
Som van de partiele weerstanden				0.75			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype: Polyurethaan (platen)			0.00	0.00	0.75	1.33	1.33
			0.03	0.86	1.61	0.62	0.69
			0.04	1.14	1.90	0.53	0.58
			0.06	1.71	2.47	0.41	0.44
Warmtegeleidbaarheid: 0.035 (W/mK)			0.08	2.29	3.04	0.33	0.36
			0.10	2.86	3.61	0.28	0.30
Mechanische bevestiging: Ja			0.12	3.43	4.18	0.24	0.26
Houtfractie:			0.15	4.29	5.04	0.20	0.22

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 01
Wandtype: Horizontale of hellende daken of plafonds



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Dakbedekking Sterk geventileerde luchtlaag Thermische isolatie Multiplexplaat	0.015	0.13		0.12			
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.20			
Som van de partiele weerstanden				0.32			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	0.32	3.17	3.17
			0.03	0.50	0.82	1.22	1.39
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.06	1.01	1.32	0.76	0.82
			0.08	1.34	1.66	0.60	0.64
Warmtegeleidbaarheid:	0.05 (W/mK)		0.10	1.68	1.99	0.50	0.53
			0.12	2.01	2.33	0.43	0.45
			0.15	2.52	2.83	0.35	0.37
			0.20	3.36	3.67	0.27	0.28
Houtfractie:	12%						

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 02
 Wandtype: Horizontale of hellende daken of plafonds



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Dakbedekking Sterk geventileerde luchtlaag Thermische isolatie Gipsplaat tussen twee lagen karton	0.015		0.08	0.08			
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.20			
Horizontaal of hellend buitendak							
Som van de partiele weerstanden				0.28			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	0.28	3.57	3.57
			0.03	0.50	0.78	1.28	1.46
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.06	1.01	1.29	0.78	0.84
			0.08	1.34	1.62	0.62	0.66
Warmtegeleidbaarheid:	0.05 (W/mK)		0.10	1.68	1.96	0.51	0.54
			0.12	2.01	2.29	0.44	0.46
			0.15	2.52	2.80	0.36	0.37
			0.20	3.36	3.64	0.28	0.28
Houtfractie:	12%						

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 03
 Wandtype: Horizontale of hellende daken of plafonds



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)														
Dakbedekking																		
Sterk geventileerde luchtlaag																		
Thermische isolatie																		
Matig geventileerde luchtlaag	0.03		0.08	0.08														
Gipsplaat tussen twee lagen karton	0.015		0.08	0.08														
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken																		
Horizontaal of hellend buitendak			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.20														
Som van de partiele weerstanden				0.36														
Weerstand van verschillende isolatiediktes		d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)													U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype: Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	0.36	2.78	2.78												
Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.03	0.50	0.86	1.16	1.31												
Geëxtrudeerd polystyreen (platen)		0.06	1.01	1.37	0.73	0.79												
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)		0.08	1.34	1.70	0.59	0.62												
		0.10	1.68	2.04	0.49	0.52												
		0.12	2.01	2.37	0.42	0.44												
		0.15	2.52	2.88	0.35	0.36												
Houtfractie: 12%		0.20	3.36	3.72	0.27	0.28												

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 04
Wandtype: Horizontale of hellende daken of plafonds



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)				
Waterdichtheid								
Thermische isolatie								
Multiplexplaat	0.02	0.13		0.15				
Matig geventileerde luchtlaag	0.15		0.08	0.08				
Gipsplaat tussen twee lagen karton	0.015		0.08	0.08				
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken								
Horizontaal of hellend buitendak			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.14				
Som van de partiele weerstanden					0.45			
Weerstand van verschillende isolatiediktes					R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)	
			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)				
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	0.45	2.20	2.20	
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.06	1.02	1.47	0.68	0.73	
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)			0.08	1.36	1.81	0.55	0.58	
			0.10	1.70	2.15	0.46	0.49	
			0.12	2.04	2.49	0.40	0.42	
			0.14	2.38	2.83	0.35	0.37	
			0.15	2.55	3.00	0.33	0.34	
Houtfractie: 11%			0.16	2.72	3.17	0.31	0.33	

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 05
Wandtype: Horizontale of hellende daken of plafonds



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Waterdichtheid							
Thermische isolatie							
Hellingsbeton 1800-1999 kg/m ³	0.07	1.35	0.11	0.05			
Vooraf vervaardigde ruwe vloerplaat van zwaar beton 12 cm	0.12			0.11			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Horizontaal of hellend buitendak			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.14			
Som van de partiele weerstanden					0.33		
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	0.33	3.04	3.04
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.06	1.20	1.53	0.65	0.70
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)			0.08	1.60	1.93	0.52	0.55
			0.10	2.00	2.33	0.43	0.45
			0.12	2.40	2.73	0.37	0.38
			0.14	2.80	3.13	0.32	0.33
			0.15	3.00	3.33	0.30	0.31
Houtfractie:			0.16	3.20	3.53	0.28	0.29

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 06
 Wandtype: Horizontale of hellende daken of plafonds



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Thermische isolatie Multiplexplaat	0.015	0.13		0.12			
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Plafond onder een onverwarmde ruimte				$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}			0.20
Som van de partiele weerstanden				0.32			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype: Minerale wol (platen of dekens)			0.00	0.00	0.32	3.17	3.17
			0.03	0.51	0.83	1.21	1.38
			0.06	1.02	1.34	0.75	0.81
			0.08	1.36	1.68	0.60	0.63
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)			0.10	1.70	2.02	0.50	0.52
			0.12	2.04	2.36	0.42	0.44
			0.15	2.55	2.87	0.35	0.36
Houtfractie: 11%			0.20	3.40	3.72	0.27	0.28

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 07
Wandtype: Horizontale of hellende daken of plafonds



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Thermische isolatie Gipsplaat tussen twee lagen karton	0.015		0.08	0.08			
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.20			
Som van de partiele weerstanden				0.28			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype: Minerale wol (platen of dekens)			0.00	0.00	0.28	3.57	3.57
			0.03	0.51	0.79	1.27	1.45
			0.06	1.02	1.30	0.77	0.83
			0.08	1.36	1.64	0.61	0.65
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)			0.10	1.70	1.98	0.50	0.53
			0.12	2.04	2.32	0.43	0.45
			0.15	2.55	2.83	0.35	0.37
Houtfractie: 11%			0.20	3.40	3.68	0.27	0.28

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 08
 Wandtype: Horizontale of hellende daken of plafonds



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Thermische isolatie Matig geventileerde luchtlag Gipsplaat tussen twee lagen karton	0.03 0.015		0.08 0.08	0.08 0.08			
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.20			
Som van de partiele weerstanden			0.36				
Weerstand van verschillende isolatiediktes	d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)		
Isolatietype: Minerale wol (platen of dekens)	0.00	0.00	0.36	2.78	2.78		
	0.03	0.51	0.87	1.15	1.30		
	0.06	1.02	1.38	0.72	0.78		
	0.08	1.36	1.72	0.58	0.62		
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)	0.10	1.70	2.06	0.49	0.51		
	0.12	2.04	2.40	0.42	0.43		
	0.15	2.55	2.91	0.34	0.36		
Houtfractie: 11%	0.20	3.40	3.76	0.27	0.27		

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 09
 Wandtype: Horizontale of hellende daken of plafonds



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Multiplexplaat	0.02	0.13		0.15			
Matig geventileerde luchtlag	0.03		0.08	0.08			
Thermische isolatie							
Gipsplaat tussen twee lagen karton	0.015		0.08	0.08			
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Plafond onder een onverwarmde ruimte			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.20			
Som van de partiele weerstanden				0.51			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	0.51	1.95	1.95
			0.03	0.51	1.02	0.98	1.08
			0.06	1.02	1.53	0.65	0.70
			0.08	1.36	1.87	0.53	0.56
Warmtegeleidbaarheid:	0.05	(W/mK)	0.10	1.70	2.21	0.45	0.47
			0.12	2.04	2.55	0.39	0.41
			0.15	2.55	3.06	0.33	0.34
Houtfractie:	11%		0.20	3.40	3.92	0.26	0.26

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 10
Wandtype: Horizontale of hellende daken of plafonds



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)						
Multiplexplaat	0.02	0.13		0.15						
Matig geventileerde luchtlag	0.03		0.08	0.08						
Thermische isolatie										
Matig geventileerde luchtlag	0.03		0.08	0.08						
Gipsplaat tussen twee lagen karton	0.015		0.08	0.08						
Warmteovergangswaarde aan de oppervlakken										
Plafond onder een onverwarmde ruimte			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.20						
Som van de partiele weerstanden				0.59						
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)			
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	0.59	1.68	1.68			
			0.03	0.51	1.10	0.91	1.00			
			0.06	1.02	1.61	0.62	0.66			
			0.08	1.36	1.95	0.51	0.54			
Warmtegeleidbaarheid:	0.05	(W/mK)	0.10	1.70	2.29	0.44	0.46			
			0.12	2.04	2.63	0.38	0.39			
			0.15	2.55	3.14	0.32	0.33			
Houtfractie:	11%		0.20	3.40	4.00	0.25	0.26			

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 11
 Wandtype: Horizontale of hellende daken of plafonds



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Thermische isolatie Gewapend beton 2301-2400 kg/m ³ Gipspleister	0.12 0.015	2.50 0.56		0.05 0.03			
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.20			
Som van de partiele weerstanden				0.27			
Weerstand van verschillende isolatiediktes	d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)		
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)	0.00	0.00	0.27	3.64	3.64	
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)	0.03	0.60	0.87	1.14	1.29	
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)	0.06	1.20	1.47	0.68	0.73	
		0.08	1.60	1.87	0.53	0.56	
Houtfractie:		0.10	2.00	2.27	0.44	0.46	
		0.12	2.40	2.67	0.37	0.39	
		0.15	3.00	3.27	0.31	0.31	
		0.20	4.00	4.27	0.23	0.24	

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 12
Wandtype: Horizontale of hellende daken of plafonds



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)					
Thermische isolatie Vooraf vervaardigde ruwe vloerplaat van zwaar beton 12 cm Gipspleister	0.12 0.015	0.56	0.11	0.11 0.03					
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken									
Plafond onder een onverwarmde ruimte				$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}				0.20	
Som van de partiele weerstanden				0.34					
Weerstand van verschillende isolatiediktes					d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	2.97	2.97
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.03	0.60	0.03	0.60	0.94	1.07	1.20
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)		0.06	1.20	0.06	1.20	1.54	0.65	0.70
			0.08	1.60	0.08	1.60	1.94	0.52	0.54
Houtfractie:			0.10	2.00	0.10	2.00	2.34	0.43	0.45
			0.12	2.40	0.12	2.40	2.74	0.37	0.38
			0.15	3.00	0.15	3.00	3.34	0.30	0.31
			0.20	4.00	0.20	4.00	4.34	0.23	0.24

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 13
 Wandtype: Horizontale of hellende daken of plafonds



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)				
Vloerbekleding								
Licht beton in deklaag $\geq 1600 \text{ kg/m}^3$	0.06	1.30		0.05				
Thermische isolatie								
Vooraf vervaardigde ruwe vloerplaat van zwaar beton 12 cm Gipspleister	0.12 0.015	0.56	0.11	0.11 0.03				
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken								
Plafond onder een onverwarmde ruimte			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.20				
Som van de partiele weerstanden					0.38			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)	
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	0.38	2.61	2.61	
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.02	0.40	0.78	1.28	1.46	
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)		0.03	0.60	0.98	1.02	1.13	
			0.04	0.80	1.18	0.85	0.92	
Houtfractie:			0.05	1.00	1.38	0.72	0.78	
			0.06	1.20	1.58	0.63	0.67	
			0.08	1.60	1.98	0.50	0.53	
			0.10	2.00	2.38	0.42	0.44	

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 14
Wandtype: Horizontale of hellende daken of plafonds



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)				
Vloerbekleding								
Licht beton in deklaag $\geq 1600 \text{ kg/m}^3$	0.06	1.30		0.05				
Thermische isolatie								
Vooraf vervaardigde ruwe vloerplaat van zwaar beton 12 cm Gipspleister	0.12 0.015	0.56	0.11	0.11 0.03				
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken								
Plafond onder een onverwarmde ruimte			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.20				
Som van de partiele weerstanden					0.38			
Weerstand van verschillende isolatiediktes				d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Polyurethaan (platen)			0.00	0.00	0.38	2.61	2.61
				0.02	0.57	0.95	1.05	1.17
				0.03	0.86	1.24	0.81	0.88
				0.04	1.14	1.53	0.66	0.70
Warmtegeleidbaarheid:	0.035 (W/mK)			0.05	1.43	1.81	0.55	0.58
				0.06	1.71	2.10	0.48	0.50
				0.08	2.29	2.67	0.37	0.39
Houtfractie:				0.10	2.86	3.24	0.31	0.32

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 01
Wandtype: Onderste vloeren



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)		
Vloerbekleding Licht beton in deklaag $\geq 1600 \text{ kg/m}^3$ Thermische isolatie Vooraf vervaardigde ruwe vloerplaat van zwaar beton 12 cm	0.08 0.12	1.30	0.11	0.06 0.11		
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken Vloer boven de buitenomgeving			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.21		
Som van de partiele weerstanden				0.38		
Weerstand van verschillende isolatiediktes	d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)	
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)	0.00	0.00	0.38	2.62	2.62
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)	0.02	0.40	0.78	1.28	1.47
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)	0.03	0.60	0.98	1.02	1.13
		0.04	0.80	1.18	0.85	0.92
		0.05	1.00	1.38	0.72	0.78
		0.06	1.20	1.58	0.63	0.67
		0.08	1.60	1.98	0.50	0.53
		0.10	2.00	2.38	0.42	0.44

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 02
Wandtype: Onderste vloeren



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)		
Vloerbekleding Licht beton in deklaag $\geq 1600 \text{ kg/m}^3$ Thermische isolatie Gewapend beton 2301-2400 kg/m^3	0.08 0.12	1.30 2.50		0.06 0.05		
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.34		
Som van de partiele weerstanden				0.45		
Weerstand van verschillende isolatiediktes		d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)	0.00	0.00	0.45	2.22	2.22
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)	0.02	0.40	0.85	1.18	1.33
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)	0.03	0.60	1.05	0.95	1.05
		0.04	0.80	1.25	0.80	0.87
		0.05	1.00	1.45	0.69	0.74
		0.06	1.20	1.65	0.61	0.65
		0.08	1.60	2.05	0.49	0.51
		0.10	2.00	2.45	0.41	0.43

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 0.3
Wandtype: Onderste vloeren



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)		
Vloerbekleding Licht beton in deklaag $\geq 1600 \text{ kg/m}^3$ Thermische isolatie Vooraf vervaardigde ruwe vloerplaat van zwaar beton 12 cm	0.08 0.12	1.30	0.11	0.06 0.11		
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken Vloer boven een onverwarmde ruimte			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.34		
Som van de partiele weerstanden				0.51		
Weerstand van verschillende isolatiediktes	d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)	
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)	0.00	0.00	0.51	1.95	1.95
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)	0.02	0.40	0.91	1.10	1.23
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)	0.03	0.60	1.11	0.90	0.99
		0.04	0.80	1.31	0.76	0.83
		0.05	1.00	1.51	0.66	0.71
		0.06	1.20	1.71	0.58	0.62
	0.08	1.60	2.11	0.47	0.50	
	0.10	2.00	2.51	0.40	0.41	

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 04
Wandtype: Onderste vloeren



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)		
Vloerbekleding Licht beton in deklaag $\geq 1600 \text{ kg/m}^3$ Thermische isolatie Gewapend beton 2301-2400 kg/m^3	0.08 0.10	1.30 2.50		0.06 0.04		
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.17		
Som van de partiele weerstanden				0.27		
Weerstand van verschillende isolatiediktes		d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)	0.00	0.00	0.27	3.68	3.68
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)	0.02	0.40	0.67	1.49	1.75
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)	0.03	0.60	0.87	1.15	1.30
		0.04	0.80	1.07	0.93	1.03
		0.05	1.00	1.27	0.79	0.85
		0.06	1.20	1.47	0.68	0.73
		0.08	1.60	1.87	0.53	0.56
		0.10	2.00	2.27	0.44	0.46

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 01
Wandtype: Wanden in contact met de grond



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)		
Gipspleister	0.015	0.56		0.03		
Holle blokken van zwaar beton > 1200 kg/m ³ 29 cm	0.29		0.20	0.20		
Cementbepleistering	0.015	1.55		0.01		
Thermische isolatie						
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken						
Wand in contact met de grond			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.13		
Som van de partiele weerstanden				0.37		
Weerstand van verschillende isolatiediktes		d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)	0.00	0.00	0.37	2.73	2.73
		0.03	0.60	0.97	1.03	1.19
		0.04	0.80	1.17	0.86	0.97
		0.06	1.20	1.57	0.64	0.71
Warmtegeleidbaarheid:	0.05 (W/mK)	0.08	1.60	1.97	0.51	0.56
		0.10	2.00	2.37	0.42	0.46
Mechanische bevestiging:	Ja	0.12	2.40	2.77	0.36	0.39
Houtfractie:		0.15	3.00	3.37	0.30	0.32

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 01
 Wandtype: Wanden tussen verwarmde en onverwarmde ruimten



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Blokken van gebakken aarde 1200-1299 kg/m ³	0.09	0.51		0.18			
Thermische isolatie							
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand in contact met een onverwarmde ruimte			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.26			
Som van de partiele weerstanden				0.46			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	0.46	2.16	2.16
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.03	0.60	1.06	0.94	1.07
	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)		0.04	0.80	1.26	0.79	0.89
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)			0.06	1.20	1.66	0.60	0.66
			0.08	1.60	2.06	0.48	0.53
			0.10	2.00	2.46	0.41	0.44
Mechanische bevestiging: Ja			0.12	2.40	2.86	0.35	0.38
Houtfractie:			0.15	3.00	3.46	0.29	0.31

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 02
 Wandtype: Wanden tussen verwarmde en onverwarmde ruimten



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Blokken van gebakken aarde 1200-1299 kg/m ³	0.14	0.51		0.27			
Thermische isolatie							
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand in contact met een onverwarmde ruimte			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.26			
Som van de partiele weerstanden				0.56			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	0.56	1.79	1.79
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.03	0.60	1.16	0.86	0.97
	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)		0.04	0.80	1.36	0.74	0.82
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)			0.06	1.20	1.76	0.57	0.62
			0.08	1.60	2.16	0.46	0.50
			0.10	2.00	2.56	0.39	0.42
Mechanische bevestiging: Ja			0.12	2.40	2.96	0.34	0.36
Houtfractie:			0.15	3.00	3.56	0.28	0.30

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 03
 Wandtype: Wanden tussen verwarmde en onverwarmde ruimten



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)				
Gipspleister	0.015	0.56		0.03				
Gelijmde cellenbetonblokken 600-699 kg/m ³	0.10	0.22		0.45				
Thermische isolatie								
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken								
Wand in contact met een onverwarmde ruimte			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.26				
Som van de partiele weerstanden				0.74				
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)	
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	0.74	1.35	1.35	
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.03	0.60	1.34	0.75	0.82	
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)		0.04	0.80	1.54	0.65	0.71	
			0.06	1.20	1.94	0.52	0.56	
Mechanische bevestiging: Ja			0.08	1.60	2.34	0.43	0.46	
			0.10	2.00	2.74	0.36	0.39	
Houtfractie:			0.12	2.40	3.14	0.32	0.34	
			0.15	3.00	3.74	0.27	0.29	

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 04
 Wandtype: Wanden tussen verwarmde en onverwarmde ruimten



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Gelijmde cellenbetonblokken 600-699 kg/m ³	0.20	0.22		0.91			
Thermische isolatie							
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand in contact met een onverwarmde ruimte			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.26			
Som van de partiele weerstanden				1.20			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	1.20	0.84	0.84
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.03	0.60	1.80	0.56	0.60
	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)		0.04	0.80	2.00	0.50	0.54
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)			0.06	1.20	2.40	0.42	0.45
			0.08	1.60	2.80	0.36	0.38
			0.10	2.00	3.20	0.31	0.33
Mechanische bevestiging: Ja			0.12	2.40	3.60	0.28	0.30
Houtfractie:			0.15	3.00	4.20	0.24	0.25

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 05
 Wandtype: Wanden tussen verwarmde en onverwarmde ruimten



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Volle blokken van halfzwaar beton 1700-1799 kg/m ³	0.09	1.19		0.08			
Thermische isolatie							
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand in contact met een onverwarmde ruimte			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.26			
Som van de partiele weerstanden				0.36			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	0.36	2.76	2.76
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.03	0.60	0.96	1.04	1.19
	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)		0.04	0.80	1.16	0.86	0.97
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)			0.06	1.20	1.56	0.64	0.71
			0.08	1.60	1.96	0.51	0.56
			0.10	2.00	2.36	0.42	0.46
			0.12	2.40	2.76	0.36	0.39
Mechanische bevestiging: Ja			0.15	3.00	3.36	0.30	0.32
Houtfractie:							

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 06
 Wandtype: Wanden tussen verwarmde en onverwarmde ruimten



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Holle betonblokken van geëxpandeerde klei ≤ 1200 kg/m ³ 14 cm	0.14		0.30	0.30			
Thermische isolatie							
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand in contact met een onverwarmde ruimte			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.26			
Som van de partiele weerstanden				0.59			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	0.59	1.70	1.70
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.03	0.60	1.19	0.84	0.94
	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)		0.04	0.80	1.39	0.72	0.80
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)			0.06	1.20	1.79	0.56	0.61
			0.08	1.60	2.19	0.46	0.50
			0.10	2.00	2.59	0.39	0.42
Mechanische bevestiging: Ja			0.12	2.40	2.99	0.33	0.36
Houtfractie:			0.15	3.00	3.59	0.28	0.30

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 07
 Wandtype: Wanden tussen verwarmde en onverwarmde ruimten



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipspleister	0.015	0.56		0.03			
Holle blokken van zwaar beton > 1200 kg/m ³ 14 cm	0.14		0.11	0.11			
Thermische isolatie							
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand in contact met een onverwarmde ruimte			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.26			
Som van de partiele weerstanden				0.40			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)		0.00	0.00	0.40	2.52	2.52
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)		0.03	0.60	1.00	1.00	1.15
	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)		0.04	0.80	1.20	0.84	0.94
Warmtegeleidbaarheid: 0.05 (W/mK)			0.06	1.20	1.60	0.63	0.69
			0.08	1.60	2.00	0.50	0.55
			0.10	2.00	2.40	0.42	0.45
Mechanische bevestiging: Ja			0.12	2.40	2.80	0.36	0.39
Houtfractie:			0.15	3.00	3.40	0.29	0.32

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 08
 Wandtype: Wanden tussen verwarmde en onverwarmde ruimten



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)			
Gipsplaat tussen twee lagen karton	0.015		0.08	0.08			
Thermische isolatie		0.57		0.16			
Volle betonblokken van geëxpandeerde klei	0.090						
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken							
Wand in contact met een onverwarmde ruimte			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.26			
Som van de partiele weerstanden				0.50			
Weerstand van verschillende isolatiediktes			d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)	U (W/m ² K)	U_c (W/m ² K)
Isolatietype:	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)		0.00	0.00	0.50	2.01	2.01
			0.03	0.60	1.10	0.91	1.03
			0.04	0.80	1.30	0.77	0.86
			0.06	1.20	1.70	0.59	0.65
Warmtegeleidbaarheid:	0.05	(W/mK)	0.08	1.60	2.10	0.48	0.52
			0.10	2.00	2.50	0.40	0.43
Mechanische bevestiging:	Ja		0.12	2.40	2.90	0.35	0.37
Houtfractie:			0.15	3.00	3.50	0.29	0.31

Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt

Fiche nr.: 09
Wandtype: Wanden tussen verwarmde en onverwarmde ruimten



Opbouw van de wand	d (m)	λ (W/mK)	R_g, R_{ui} (m ² K/W)	R (m ² K/W)						
Gipsplaat tussen twee lagen karton	0.015		0.08	0.08						
Thermische isolatie										
Gipsplaat tussen twee lagen karton	0.015		0.08	0.08						
Warmteovergangsweerstand aan de oppervlakken										
Wand in contact met een onverwarmde ruimte			$R_{si} + R_{se}$ $R_{si} + R_{si}$ R_{si}	0.26						
Som van de partiele weerstanden				0.42						
Weerstand van verschillende isolatiediktes		d (m)	R_{isol} (m ² K/W)	R_T (m ² K/W)						
Isolatietype:	Minerale wol (platen of dekens)	0.00	0.00	0.42	2.38	2.38				
	Geëxpandeerd polystyreen (platen)	0.03	0.48	0.90	1.11	1.24				
	Geëxtrudeerd polystyreen (platen)	0.04	0.65	1.07	0.94	1.04				
		0.06	0.97	1.39	0.72	0.78				
Warmtegeleidbaarheid:	0.05 (W/mK)	0.08	1.29	1.71	0.58	0.62				
		0.10	1.61	2.03	0.49	0.52				
Mechanische bevestiging:	Nee	0.12	1.94	2.36	0.42	0.44				
Houtfractie:	15%	0.15	2.42	2.84	0.35	0.37				