

Thermische isolatie volgens NTA 8800

VAN BOKHORST architecten+ingenieurs
Westkadijk 10D Bel 033 246 11 80
Postbus 118 Mail info@vbai.nl
3860 AC Nijkerk Bezoek www.vbai.nl

Projectnummer	: 20014	Datum	: 11-01-2023
Project	: Nieuwbouw receptie	Gewijzigd	:
Opdrachtgever	: PWZ Vastgoed B.V.	Fase	: technisch ontwerp
	Hugo de Grootlaan 37, 3771 HK Barneveld	Status	: definitief

Invoer

Gebruiksfunctie : kantoor

Omschrijving	Materiaal	dikte	λ	R_c	$R_{se} + R_{si}$	R_T	U_T	R_c BB
vloeropbouw (boven kelder, boven aangrenzende onverwarmde ruimte)								
R_{se}	-				0,170			
kanaalplaatvloer	beton	0,200	-	0,000				
isolatie	EPS	0,200	0,035	5,714				
dekvloer	cement	0,060	1,200	0,050				
R_{si}					0,170			
				5,764	0,340	6,104	0,16	6,1

wandopbouw (houtskeletbouw, grenzend aan buitenlucht)

R_{se}					0,040			
gevelbekleding	houten delen, open	0,020	-	-				
waterkerend en dampopen laag		-	-	-				
luchtsponw	sterk geventileerd	0,028	-	0,13				
dampdoorlatende en waterkerende laag		-	-	-				
isolatie + regels ²	minerale wol	0,235	0,052	4,519				
dampremmende laag	-	0,000	0,330	0,001				
binnenplaat	OSB	0,012	0,140	0,086				
binnenafwerking	gipsvezelplaat	0,012	0,460	0,026				
R_{si}					0,130			
		0,307		4,762	0,170	4,932	0,20	4,9

dakopbouw (plat dak, grenzend aan buitenlucht)

R_{se}					0,040			
dakbedekking	bitumineus	-	-	-				
isolatie ³	PIR (mechanisch bevestigd)	0,180	0,029	6,313				
dampremmende laag	-	0,000	0,330	0,001				
dakbeschoot	underlayment	0,018	0,130	0,138				
R_{si}					0,100			
				6,452	0,140	6,592	0,15	6,5

Toelichting

dikte	dikte materiaal in meters
λ (W/m ² K)	warmtegeleidingscoëfficiënt van een materiaal
R_c (m ² K/W)	warmteweerstand van de constructie $R_c = \sum(R_m)$
R_T (m ² K/W)	warmteweerstand van de totale constructie $R_T = R_{si} + \sum(R_m) + R_{se}$
R_m (m ² K/W)	warmteweerstand van afzonderlijke lagen in de constructie, $R_m = d / \lambda$
R_{si}	warmteweerstand van de oppervlakteuitwisseling binnen
R_{se}	warmteweerstand van de oppervlakteuitwisseling buiten
R_a	warmteweerstand van de luchtlagen
U_T (W/m ² K)	warmtedoorgangscoefficiënt van de constructie
R_c BB	warmteweerstand van de constructie voor toetsing Bouwbesluit

¹ gecorrigeerde λ -waarde isolatie van 1 m² = (0,000050265 x 17 (λ -rvs)) + (0,999949 x ... (λ -isolatie)), uitgaande van 4 spouwankers in 1 m²

² gecorrigeerde λ -waarde isolatie van 1 m² = (0,15 x 0,17 (λ -hout)) + (0,85 x ... (λ -isolatie))

³ gecorrigeerde λ -waarde isolatie van 1 m² = (0,000050265 x 50 (λ -staal)) + (0,999949 x ... (λ -isolatie))