

Thermische isolatie volgens NTA 8800

VAN BOKHORST ARCHITECTEN BNA
Westkadijk 10 ■ Postbus 118 ■ 3860 AC Nijkerk
T 033 - 246 11 80 ■ E info@vanbokhorstarchitecten.nl
I www.vanbokhorstarchitecten.nl

Projectnummer	: 21027	Datum	: 22-10-2021
Project	: Nieuwbouw geschakelde recreatiewoningen op Harderwold Villa Resort te Zeewolde	Gewijzigd	:
Opdrachtgever	: PWZ Vastgoed B.V. Hugo de Grootlaan 37, 3771 HK Barneveld	Fase	: technisch ontwerp
		Status	: definitief

Invoer

Gebruiksfunctie : logiefunctie

Omschrijving	Materiaal	dikte	λ	R_c	$R_{se} + R_{si}$	R_T	U_T	R_c BB
vloeropbouw (met kruipruimte)								
R_{se}	-				0,000			
isolatie	EPS	0,200	0,038	5,263				
waterkerende laag	folie	-	-	-				
vloerconstructie	i.h.w.g. beton	0,200	1,900	0,105				
dekvloer	cement	0,060	1,200	0,050				
R_{si}					0,170			
				5,418	0,170	5,588	0,17	5,5

wandopbouw 1 (houtskeletbouw)

R_{se}					0,040			
gevelbekleding	baksteen steenstrips	0,020	0,450	0,044				
plaatmateriaal	vezelcementplaat	0,020	0,340	0,059				
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			
		0,327		4,865	0,170	5,035	0,19	5,0

wandopbouw 2 (houtskeletbouw)

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)

R_{se}					0,040			
dakbedekking	bitumineus	0,002	-	-				
isolatie ³	PIR (mechanisch bevestigd)	0,210	0,029	7,365				
dampremmende laag	-	0,000	0,330	0,001				
dakbeschot	underlayment	0,018	0,130	0,138				
R_{si}					0,100			
				7,504	0,140	7,644	0,13	7,6

Toelichting

dikte	dikte materiaal in meters
λ (W/m ¹ 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)	warmtedoorgangcoëfficiënt 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))