

projectnummer **21-1119**
project Oosteinde 241 tm 245, Voorburg
betreft RC waardes
referentie **21-1131_DO.46_rc-waarde**
datum **29-08-2024 (DO omgevingsvergunning-set)**



DO.46 – Rc waarde



Spouwmuur

Oosteinde 241 tm 245 Voorburg

Rc-waarde

4,88 m²·K/W

Laag	Materiaal	Dikte mm	Lambda W/(m·K)	R-waarde m ² ·K/W
Interne oppervlakteweerstand				0,130
Binnenmuur	Kalkzandsteen (λ 1,000)	100	1,000	0,100
Isolatie	Kooltherm K15 plaat (λ 0.021)	100	0,021	4,524
Ankers	RVS		17,000	
	Aantal ankers per m ² Diameter van Ankers (mm)	4 4 mm		
Spouw	slightly-ventilated	50		0,160
Buitenspouwblad	Metselwerk (λ 1,000)	100	1,000	0,100
Externe oppervlakteweerstand				0,040
			Totale dikte	345 mm

BENG



Plat dak

Oosteinde 241 tm 245 Voorburg

Rc-waarde

6,65 m²·K/W

Laag	Materiaal	Dikte mm	Lambda W/(m·K)	R-waarde m ² ·K/W
Externe oppervlakteweerstand				0,040
Dakbedekking	Dakbedekking	1,5	0,020	0,075
Isolatie	Therma TR26 Platdak Plaat (λ 0,022)	142	0,022	6,455
Bevestigingsmiddelen	Kunststof + gegalvaniseerde schroef		50,000	
	Aantal ankers per m ² Diameter van Ankers (mm) Ankerpenetratie (mm)	6 4,8 mm 20 mm		
Dampremmende laag	Dampremmer/Dampdicht	0,2	0,170	0,001
Onderconstructie	Betondak	240	2,000	0,120
Interne oppervlakteweerstand				0,100
			Totale dikte	383,7 mm

BENG 

Hellend dak

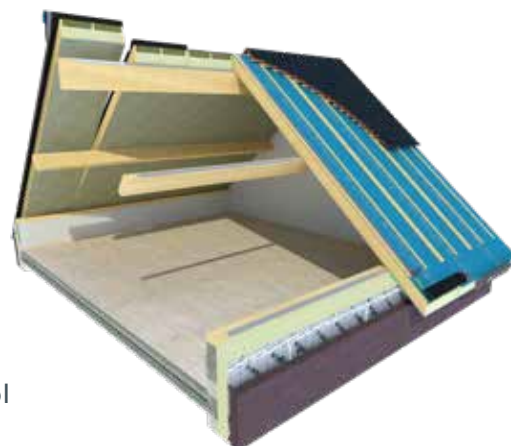
Oosteinde 241 tm 245 Voorburg

USYSTEM

Roof OS Comfort

Openschalig
dakelement met
extra
geluidwering

De openschalige geluidwerende dakelementen OS COMFORT zijn samengesteld uit een basisplaat naar keuze, een combinatie van PIR-isolatie en 3 vurenhouten ribben en een flexibel onderdakfolie met zelfklevende stroken



Toepassing Dakelementen voor hellende daken met geventileerde dakbedekkingen zoals pannen, leien .

Plaatsing Op gordingen

Isolatie Polyisocyanuraat (PIR) & Steenwol

SPECIFIEKE EIGENSCHAPPEN



Attesten	
CE	λ 0,023 W/m .K
ETA	ETA 10/0019 en ETA 15/0773

PRODUCTGAMMA

R -waarde [m ² K/W]	Rib-afmetingen [mm] (C, B)	Geluid- wering Ra;t [db]	Isolatie- dikte [mm] (A)	Min./Max. gewicht [kg/m ²]	Totale dikte [mm]				
					CB Green, CB White, PLY F	PLY P	Wood	Wood Shelf	Wood Origin
4,3	28x153	31 tot 42 (-3;-10)	93+60	18,6/26,7	185	193	202	199	195
5,0	28x172		118+54	19,6/27,7	204	212	221	218	214
5,5	28x196		136+60	21,3/29,4	228	236	245	242	238
6,3	28x215		161+54	22,8/30,9	247	255	264	261	257



Op zowel rechte en getoogde daken, en bestaande als te renoveren daken kan eenvoudig een **ruwbouw dakkapel** geplaatst worden. Ook de prefaboplossingen van Unilin Insulation breid je makkelijk uit Usystem Roof PR RBD.

Zowel de zijwangen als het dak van de dakkapellen zijn opgebouwd uit een binnen- en buitenbeplating van **12 mm multiplex** met daartussen **PIR hardschuim isolatie**.

De kopse kanten van de wangen en het dak zijn van **randhout (24 mm dikte)** voorzien. De dakkapellen worden volgens een standaardopbouw en -detailering

DE VOORDELEN VAN USYSTEM ROOF PR RBD

- › Op maat gemaakt
- › Praktisch en eenvoudig te plaatsen
- › Tijd- en kostenbesparend
- › Online tool met duidelijke prijsindicatie doorheen de verschillende stappen
- › Industrieel vervaardigd
- › Korte voorbereidingstijd dankzij configurator

Plafond tpv parkeren

Oosteinde 241 tm 245 Voorburg

Rc-waarde

6,23 m²·K/W



Brabant Totaal Afbouw B.V.

Nieuwstraat 114

6021HW Budel

T: 06 - 40 76 51 11

E: info@brabanttotaalafbouw.nl

W: www.brabanttotaalafbouw.nl

Sonotex Isolatiepakket.

Sonotex is een isolerend plafond, met zeer goede akoestische en brandveilige eigenschappen. Het wordt toegepast in zowel woningbouw, appartementen als utiliteitsbouw. De opbouw bestaat uit een thermische isolatielaag, met daarop een akoestische, onbrandbare spuitmortel als afwerking. We hebben dit ontwikkeld als alternatief op traditionele isolerende plafondsystemen zoals houtwolcement, cellulose vlokken en Multipor.

Akoestiek:

Wanneer er aan een ruimte geen thermische, maar uitsluitend akoestische eisen worden gesteld, kan de afwerklaag direct op beton worden aangebracht. Wanneer de ondergrond niet uit beton bestaat kan een verlaagd plafond met metalstud regelwerk en watervaste gipsplaten worden toegepast, eventueel met glas- of steenwolisolatie. De akoestische waarde wordt niet beïnvloed door de ondergrond, maar door de dikte van het spuitwerk. De akoestische waardes bij verschillende diktes vindt u terug in de tabel onder akoestiek.

Thermische Isolatie:

Door de toepassing van hardschuim isolatieplaten als ondergrond voor de spuitmortel, kan nagenoeg elke Rd-waarde worden behaald met het Sonotex isolatiepakket. Wanneer er voldoende hoogte beschikbaar is, zal er om prijstechnische redenen meestal voor polystyreen isolatie gekozen worden. Deze platen worden gesneden uit dikke blokken en zijn daarom op elke gewenste dikte leverbaar. Omdat polystyreen (EPS60SE) na productie nog enkele procenten krimpt, wordt minimaal 4 weken oude isolatie toegepast in het systeem. Hiermee wordt scheurvorming in de afwerklaag voorkomen. Bij beperkt beschikbare hoogte wordt meestal resolschuim isolatie toegepast. Dit is een hoogwaardige isolatie, waardoor met iets meer dan de helft van de pakketdikte dezelfde isolatiewaarde behaald kan worden. Zowel EPS als resolschuim isolatie worden door middel van verlijming op de ondergrond bevestigd. Hiermee worden geluidsoverlast tijdens het aanbrengen en koudebruggen in het eindproduct voorkomen. Tevens worden alle plaatnaden onderling verlijmd om koudebruggen en scheurvorming uit te sluiten.

keuze

Brandveiligheid:

Polystyreen isolatie smelt en druipt bij brand, dit maakt het een minder populair product voor toepassing in plafonds. Omdat Sonotex spuitmortel onbrandbaar is, wordt deze vervelende eigenschap teniet gedaan en voldoet het pakket aan brandklasse B-s1,d0 volgens Efectis rapport 2009-Efectis-R0046. Bij toepassing van resolschuim isolatie geldt dezelfde brandklasse, ook al is resolschuim op zich minder brandgevoelig. Wanneer het spuitwerk direct tegen beton of op gipsplaten wordt aangebracht is het volledig onbrandbaar en valt het in Euro brandklasse A1.

Polystyreen (EPS60SE)		
Dikte:	Opbouw:	Isolatiewaarde:
55 mm	40+15	1,28 m ² ·K/W
65 mm	50+15	1,55 m ² ·K/W
75 mm	60+15	1,81 m ² ·K/W
85 mm	70+15	2,07 m ² ·K/W
95 mm	80+15	2,34 m ² ·K/W
105 mm	90+15	2,60 m ² ·K/W
115 mm	100+15	2,86 m ² ·K/W
125 mm	110+15	3,12 m ² ·K/W
135 mm	120+15	3,39 m ² ·K/W
145 mm	130+15	3,65 m ² ·K/W
155 mm	140+15	3,91 m ² ·K/W
165 mm	150+15	4,18 m ² ·K/W

Resolschuim (kooltherm K10)		
Dikte:	Opbouw:	Isolatiewaarde:
55 mm	40+15	2,13 m ² ·K/W
65 mm	50+15	2,73 m ² ·K/W
75 mm	60+15	3,23 m ² ·K/W
85 mm	70+15	3,73 m ² ·K/W
95 mm	80+15	4,23 m ² ·K/W
105 mm	90+15	4,73 m ² ·K/W
115 mm	100+15	5,23 m ² ·K/W
135 mm	120+15	6,23 m ² ·K/W
155 mm	140+15	7,23 m ² ·K/W

Akoestische prestaties:				
Frequentie:	Dikte:			
	13	25	37	50
250 Hz	0,10	0,30	0,46	0,64
500 Hz	0,28	0,80	0,79	0,85
1000 Hz	0,70	1,00	0,80	0,81
2000 Hz	0,94	0,88	0,81	0,86
4000 Hz	0,88	0,93	0,87	0,92
NRC:	0,50	0,75	0,70	0,80

Plafond tpv parkeren (controle berekening Sonotex met 120mm K10)

Oosteinde 241 tm 245 Voorburg

Rc-waarde

6,92 m²·K/W

Dikte Laag	Lambda	R-waarde Materiaal	mm	W/(m·K)	m ² ·K/W
Interne oppervlakteweerstand					0,170
Dekvloer		Dekvloer steenachtig	60	1,000	0,060
Folie		PE-Folie	0,2	0,170	0,001
Isolatie		Kooltherm K3 Vloerplaat (λ 0,021)	20	0,021	0,952
Druklaag		Stortbeton (2,00)	180	2,000	0,090
Verdieping		Breedplaat	200	2,000	0,100
Isolatie		Kooltherm K10 Plafondplaat (λ 0,021)	120	0,021	5,714
Onverwarmde kamer		highly-ventilated	0		0,000
Externe oppervlakteweerstand					0,170
Totale dikte					580,2 mm

BENG 

Begane grond

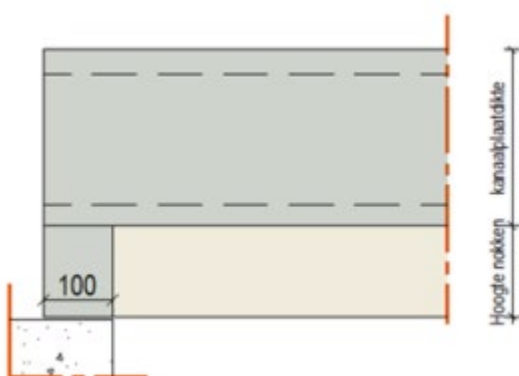
Oosteinde 241 tm 245 Voorburg

Rc-waarde

3,7 m²·K/W

Geïsoleerde kanaalplaten 200+110mm isolatie.

- **Geïsoleerde kanaalplaten met oplegnokken.** De hoogte van de oplegnokken is afhankelijk van de isolatiewaarde van de kanaalplaat. Hoogte oplegnokken = dikte EPS.



Geïsoleerde kanaalplaat met oplegnokken

Isolatie dikte (excl. elementdikte)	3,7 m²K/W 110 mm	4,2 m ² K/W 125 mm	5,0 m ² K/W 150 mm	6,5 m ² K/W 200 mm
-------------------------------------	--	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------