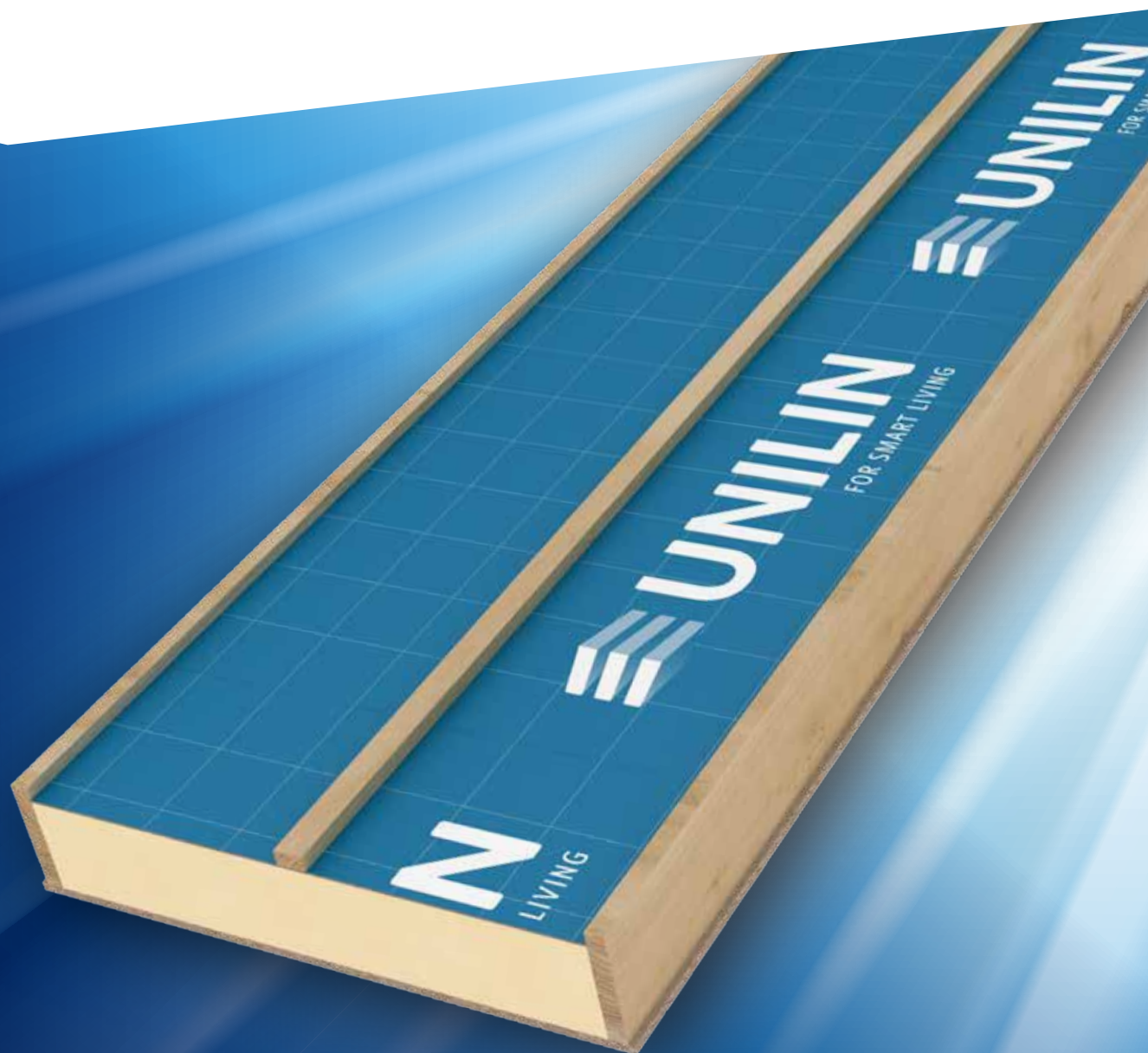


SANDWICH PLUS

DIVISION INSULATION

Dakelementen

Voor hellende daken



Berekening gevelbekleding regelwerk

Datum: 7-4-2015

Postcode: 9711 SG

Project: W04 - wand dakkapel

Datum:

Opmerking:

Contactpersoon: W. Grevink

Bedrijfsnaam: O/80 Adviesburo Bouw

Laag	materiaal	dikte mm	Lambda W/m.K	R-waarde m ² .K/W
binnenmuur	Metselwerk	100	1,000	0,100
isolatie	Kooltherm K12 (50 - 120 mm)	100	0,020	5,000
stijlen	Houten stijl en regelwerk	100	0,130	0,769
houtpercentage	8			
luchtspouw tussen isolatie en folie	Geen luchtlaag	0		0,000
folie	Waterkerende dampopen folie	0,1	1,000	0,000
luchtspouw	Luchtlaag sterk geventileerd	20		0,000
buitenbekleding	Rabatdelen	18	0,150	0,000
Rsi	0,13		Rc (m ² K/W)	3,56
Rse	0,14		U (W/m ² K)	0,261

Houtpercentage wordt bij Lambda waarde van isolatie opgeteld.

Mocht uw constructie niet in het rekenprogramma voorkomen of heeft u vragen over uw berekening neem dan contact op met onze Technical Service Department

Kingspan Insulation B.V.

Lorentzstraat 1, 7102 JH Winterswijk, Nederland - Lingewei 8, 4004 LL Tiel, Nederland

Algemeen: T: +31 (0)543 543 210 / Fax: +31 (0)344 675 215

Technische Service: T: +31 (0)800 25 25 252 (gratis), M: technical@kingspaninsulation.nl



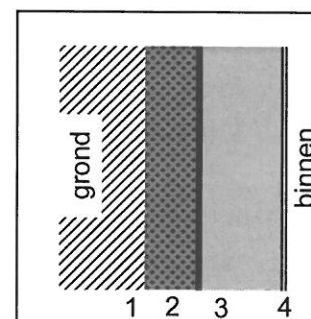
KELDERWANDEN - PERIMETER

Geïsoleerde kelderwand – **volledig** gekleefd
ROOFMATE™ SL Kelderwandisolatie plaat

	d [mm]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
1 ROOFMATE	--	--	
2 bitumen / kleefpasta	--	--	0,06
3 beton	250	2,00	0,13
4 geen afwerking	0	--	--
R _m = 0,19			

Waarden volgens NEN 1068 (2012)

R_{si} = 0,17 NEN1068 § A2
R_{se} = 0,00 NEN1068 § A2
 β_w = 0,05 NEN 1068 §6.2.2.2.1
F_M = 1,00 NEN 1068 §C.2.1.3.2



Rekenwaarden vlg NEN 1068

R_D = gedeclareerde Rwaarde

R_{reken} = d/($\lambda_D \cdot F_M$)

Isolatiewaarden				isolatiedata-cs="3" data-kind="parent">constructie		
	d [mm]	λ_D [W/mK]	R _D [m²K/W]	R _{reken} [m²K/W]	R _m [m²K/W]	ΣR_m [m²K/W]
1 ROOFMATE SL-A	60	0,033	1,80	1,82	0,19	2,00
1 ROOFMATE SL-A	80	0,033	2,40	2,42	0,19	2,61
1 ROOFMATE SL-A	90	0,034	2,65	2,65	0,19	2,84
1 ROOFMATE SL-A	100	0,034	2,95	2,95	0,19	3,14
1 ROOFMATE SL-A	120	0,034	3,55	3,55	0,19	3,74
1 ROOFMATE SL-X	70	0,029	2,45	2,45	0,19	2,64
1 ROOFMATE SL-X	80	0,029	2,80	2,80	0,19	2,99
1 ROOFMATE SL-X	90	0,029	3,15	3,15	0,19	3,34
1 ROOFMATE SL-X	100	0,029	3,50	3,50	0,19	3,69
1 ROOFMATE SL-X	120	0,029	4,15	4,15	0,19	4,34
1 ROOFMATE SL-X	140	0,029	4,80	4,83	0,19	5,01
1 ROOFMATE SL-X	160	0,029	5,50	5,52	0,19	5,70
1 ROOFMATE SL-X	180	0,029	6,20	6,21	0,19	6,39
1 ROOFMATE SL-X	200	0,029	6,85	6,90	0,19	7,08

R _c [m²K/W]
1,90
2,48
2,69
2,98
3,55
2,50
2,83
3,17
3,50
4,12
4,77
5,42
6,08
6,74

U [W/m²K]
0,48
0,38
0,35
0,32
0,27
0,37
0,33
0,30
0,27
0,23
0,20
0,18
0,16
0,14

6,74

0,14

Alternatief
De informatie is uitsluitend bedoeld als service.
Aan dit document geen rechten worden ontleend

200 0,029 6,90 0,19 7,08

Berekening spouwmuur

Datum: 7-4-2015

Postcode: 9711 SG

Project: W01 - spouwmuur

Datum:

Opmerking:

Contactpersoon: W. Grevink

Bedrijfsnaam: O/80 Adviesburo Bouw

Laag	materiaal	dikte mm	Lambda W/m.K	R-waarde m ² .K/W
binnenspouwblad	Metselwerk	100	1,000	0,100
isolatie	Kooltherm K8 (2-laags)	126	0,020	6,300
ankers	RVS	aantal per m ² : 4	15,000	
		diameter in mm: 4		
spouw	Zwak gevent. 20mm	35		0,090
buitenspouwblad	Metselwerk	100	1,000	0,100
Rsi	0,13		Rc (m ² K/W)	6,10
Rse	0,04		U (W/m ² K)	0,159
			Totale dikte constructie (mm)	361

Mocht uw constructie niet in het rekenprogramma voorkomen of heeft u vragen over uw berekening neem dan contact op met onze Technical Service Department

Kingspan Insulation B.V.

Lorentzstraat 1, 7102 JH Winterswijk, Nederland - Lingewei 8, 4004 LL Tiel, Nederland

Algemeen: T: +31 (0)543 543 210 / Fax: +31 (0)344 675 215

Technische Service: T: +31 (0)800 25 25 252 (gratis), M: technical@kingspaninsulation.nl



Disclaimer: www.kingspaninsulation.nl/algemeen/disclaimer.aspx

OMKEERDAK (standaard)

ROOFMATE™ SL Standaard uitvoering met grindballast / tegels op tegeldragers

ROOFMATE™ LG Isolatieplaat met geïntegreerde ballastlaag

	d [mm]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
1 ballastlaag	50	—	—
2 ROOFMATE	—	—	—
3 dakbedekking (NPR 2009 §7.1.1.4)	—	—	0,060
4 afschot / dekplaat	0	1,00	0,000
5 beton	180	2,00	0,090
6 geen afwerking	—	—	—
ΣR (constructie) 0,150			

Waarden volgens NEN 1068:2012

$R_{se} = 0,10$ NEN 1068 § A.2

$R_{se} = 0,04$ NEN 1068 § A.2

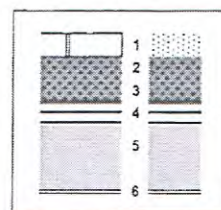
neerslag 100,0% bereikt dakbedekking

$p = 2,105$ NEN 1068 § 6.2.2.2.4

$f_x = 0,03$ NEN 1068 § 6.2.2.2.4

$\beta_a = 0,05$ NEN 1068 § 6.2.2.2.1

$F_M = 1,02$ NEN 1068 § C.2.1.3.2



Rekenwaarden vlg NEN 1068

R_0 = gedeclareerde R-waarde

$R_1 = R_{reken} = d/(\lambda_0 \cdot F_M)$

$R_1 = R_{reken} = R_0/F_M$

		Gedeclareerde waarden			isotie	constructie	ΔU afronding op 3 decimalen			
		d	λ ₀	R ₀	R ₁	ΣR	R ₁	U ₀	ΔU	U ¹
		[mm]	[W/mK]	[m²K/W]	[m²K/W]	[m²K/W]	[m²K/W]	[W/m²K]	[W/m²K]	[W/m²K]
2	ROOFMATE SL-A	40	0,033	1,20	1,19	0,150	1,478	0,676	0,040	0,75
2	ROOFMATE SL-A	50	0,033	1,50	1,49	0,150	1,775	0,563	0,044	0,64
2	ROOFMATE SL-A	60	0,033	1,80	1,78	0,150	2,073	0,483	0,046	0,55
2	ROOFMATE SL-A	80	0,033	2,40	2,38	0,150	2,667	0,375	0,050	0,44
2	ROOFMATE SL-A	100	0,034	2,95	2,89	0,150	3,182	0,314	0,052	0,38
2	ROOFMATE SL-A	120	0,034	3,55	3,48	0,150	3,770	0,265	0,053	0,33
2	ROOFMATE SL-A	140	0,036	3,90	3,82	0,150	4,114	0,243	0,054	0,31
2	ROOFMATE SL-A	160	0,036	4,45	4,36	0,150	4,653	0,215	0,055	0,28
2	ROOFMATE SL-A	180	0,036	5,00	4,90	0,150	5,192	0,193	0,056	0,26
2	ROOFMATE LG-X	50	0,029	1,75	1,72	0,150	2,006	0,499	0,046	0,57
2	ROOFMATE SL-X, LG-X	60	0,029	2,10	2,06	0,150	2,349	0,426	0,048	0,50
2	ROOFMATE SL-X	70	0,029	2,45	2,40	0,150	2,692	0,371	0,050	0,44
2	ROOFMATE SL-X, LG-X	80	0,029	2,80	2,75	0,150	3,035	0,329	0,051	0,40
2	ROOFMATE SL-X	90	0,029	3,15	3,09	0,150	3,378	0,296	0,052	0,36
2	ROOFMATE SL-X, LG-X	100	0,029	3,50	3,43	0,150	3,721	0,269	0,053	0,34
2	ROOFMATE SL-X, LG-X	120	0,029	4,15	4,07	0,150	4,359	0,229	0,055	0,30
2	ROOFMATE SL-X	140	0,029	4,80	4,73	0,150	5,023	0,199	0,056	0,27
2	ROOFMATE SL-X, LG-X	160	0,029	5,50	5,41	0,150	5,699	0,175	0,056	0,24
2	ROOFMATE SL-X	180	0,029	6,20	6,09	0,150	6,375	0,157	0,057	0,22
2	ROOFMATE SL-X	200	0,029	6,85	6,76	0,150	7,051	0,142	0,058	0,21

Niet geïsoleerde constructie:

2				0,00	0,150	0,290	3,4483	0,000	3,621			
---	--	--	--	------	-------	-------	--------	-------	-------	--	--	--

0,15	3,45
------	------

Productdatablad

Isolatieplaatvloer 200



Flexibel
comfort

www.vbi.nl

CONSOLIS

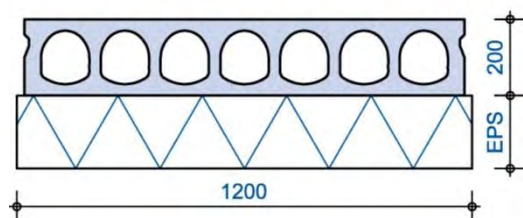
VBI

Isolatieplaatvloeren zijn vrijdragende voorgespannen systeemvloeren voor toepassing als begane grondvloer boven kruipruimten in woning- en utiliteitsbouw. Het VBI vloerenassortiment is opgebouwd uit vloertypen die aansluiten op de (Bouwbesluit) vereisten. Daar is niet alleen materiaalbesparing maatgevend (Duurzaam Bouwen), maar ook de kwaliteit van de vloeroplossing

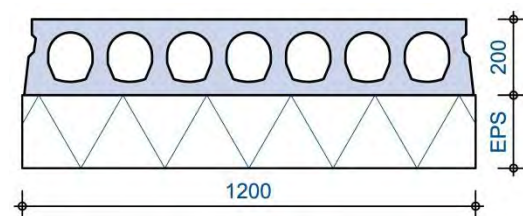
Productomschrijving

De systeemvloeren zijn samengesteld uit geprefabriceerde voorgespannen kanaalplaten met een thermische isolatielaag aan de onderzijde. In het betonnen element bevinden zich in de lengterichting 7 kanalen en voorspanwapening.

Sparingen kunnen fabrieksmatig in de plaat worden opgenomen.



Doorsnede licht



Doorsnede standaard

De vloeren worden geleverd vanaf de minimum vereiste isolatiewaarde uit het Bouwbesluit.

De leverbare warmteweerstanden zijn:

Warmteweerstand
$R_c (m^2K/W)$
3,5
4,0
5,0
6,5

N.B. R_c 8,0 en 10,0 m^2K/W op aanvraag leverbaar.

Samenstelling

Voorgespannen kanaalplaat: beton met voorspanstaal FeP 1770 en/of FeP1860

Isolatielaag: geëxpandeerd polystyreen (EPS)

Voegvulling: zandcementmortel of spramex, kwaliteit min. C12/15

Afwerklaag: minimaal 50 mm zandcementmortel

Toebehoren

- Pasplaat
- EPS-passtrook, standaard zaagplaat of afbreekbaar
- Raveelijzers, thermisch verzinkt
- Kruipgat Ø540 inclusief isolerende deksel
- Kanaaldeksels
- Luchtdichte kanaalafdichting

Afwerking

De bovenzijde kan normaal of opgeruwd worden geleverd.

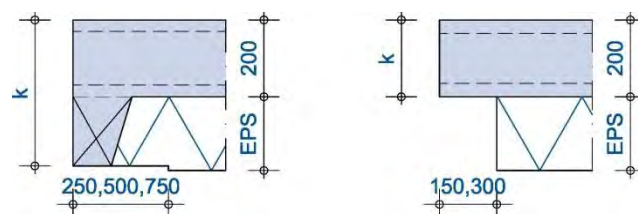
Bouwfysische eigenschappen

Warmteweerstanden

De warmteweerstanden zijn bepaald volgens NEN 1068: 2012. De bijbehorende isolatiedikten staan vermeld in de volgende tabel. De warmtegeleidingcoëfficiënten van het isolatiemateriaal staan vermeld in het attest.

Oplegging

De isolatieplaatvloer is standaard voorzien van een geïsoleerde oplegging, met deze geïsoleerde oplegging wordt eenvoudig voldaan aan de eis van de temperatuur factor (f-factor) volgens het Bouwbesluit. Vochtophoping als gevolg van condensatie door koudebruggen treedt hierdoor niet op en een opgemetselde funderingsbalk is niet nodig. Voor toepassing in de utiliteitsbouw is desgewenst ook een ongeïsoleerde oplegging mogelijk. De opleghoogte "K" (exclusief stelruimte) is afhankelijk van de vloerdikte en de isolatiedikte, zie onderstaande tabel.



Warmte-weerstand	Isolatiedikte EPS	Opleghoogte k	
		geïsoleerd	ongeïsoleerd
$R_c (m^2K/W)$	mm	mm	mm
3,5	132	320	200
4,0	152	340	200
5,0	192	380	200
6,5	213	400	200

Pasplaten en scheurbare EPS-passtroken

De indeling van het vloerveld kan worden geoptimaliseerd door het toepassen van pasplaten (600 mm) en de unieke scheurbare EPS-passtroken van VBI.

De EPS-passtrook met scheurbare lamellen, kan eenvoudig met de hand op elke breedte gemaakt worden. Dit werkt eenvoudiger, arbeidsvriendelijker en sneller dan u gewend was. De warmteweerstand is altijd groter dan of gelijk aan de vloer.

Warmteweerstand	Uitvoering	Dikte EPS passtrook
$R_c (m^2K/W)$	kleur	mm
3,5	wit	132
4,0	wit	152
5,0	grijs	213
6,5	grijs	213

Kruipgat afdichting

Ten behoeve van de bereikbaarheid van de kruipruimte wordt een rond kruipgat aangebracht. De afdichting van het kruipgat vindt plaats door middel van een prefab EPS kruipgatdeksel.



Factor van de binnenoppervlakte temperatuur

De factor van de binnenoppervlakte temperatuur (f-factor) indiceert de kans op condensatie aan de binnenzijde (koudebrug). De f-factor geeft de verhouding weer tussen enerzijds het temperatuurverschil tussen de binnenoppervlakte en de buitenlucht, en anderzijds het temperatuurverschil tussen de binnenlucht en de buitenlucht. De vereiste f-factor is $f \geq 0,65$ bij woonfuncties en $f \geq 0,50$ bij overige functies. Met de geïsoleerde opleggingen wordt hier ruimschoots aan voldaan (zie attest).

Lineaire warmteverliezen

De geïsoleerde opleggingen in het bouwkundige detail hebben een gunstige invloed op het reduceren van de lineaire warmteverliezen door de constructie (psi-waarde).

Geluidsisolatie

Het Bouwbesluit geeft de eisen voor het minimum niveau dat gesteld is door de overheid. Voor de geïsoleerde kanaalplaatvloeren zijn vooral de eisen die worden gesteld aan naast elkaar gelegen ruimten van belang. Bij het weren van geluid worden twee 'soorten' geluid onderscheiden namelijk: luchtgeluid zoals radio, televisie, muziek of stemmen, en contactgeluid zoals voetstappen, boren of slaan met deuren.

In het attest van de VBI Plaatvloer worden afhankelijk van de uitvoering en de massa van de bouwmuur voorwaarden gegeven voor het gewicht en het oplegdetail van de vloer. De VBI geïsoleerde kanaalplaatvloer voldoet in combinatie met een dubbele bouwmuur zonder aanvullende voorwaarden al aan de eisen van het Bouwbesluit.

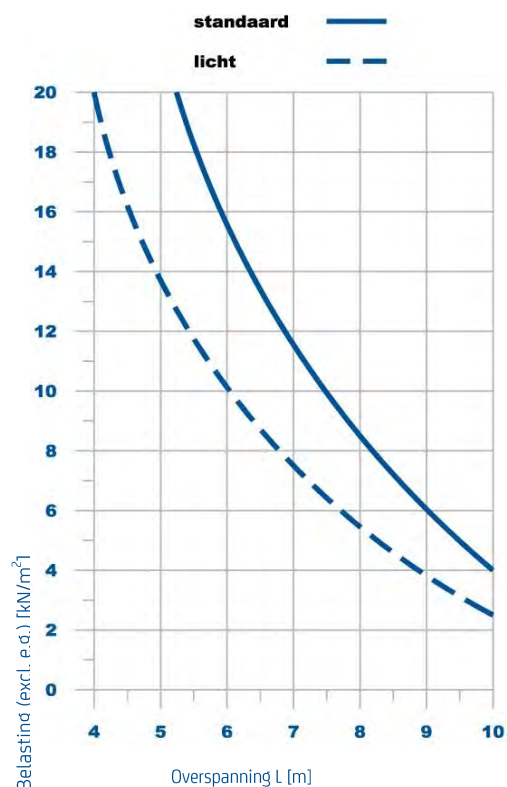
Privaatrechtelijk kan de opdrachtgever een hoger niveau vragen. Veelal worden daarvoor de eisen volgens de comfortklasse, namelijk $DnT_{A,k} \geq 57$ dB voor luchtgeluid en $LnT_{A,k} \leq 49$ dB voor contactgeluid, aangehouden.

Luchtdicht bouwen

Luchtdicht bouwen is belangrijk om energieverliezen, waterdoorlatendheid, tocht, geluid, branddoorslag en inwendige condensatie en de vochtschade die daardoor kan ontstaan, tegen te gaan. Ook helpt luchtdicht bouwen om de hygiëne en het comfort te verbeteren ten gunste van het kwaliteitsniveau van de woning (zie verwerkingsadvies: ("luchtdicht bouwen met kanaalplaatvloeren"). VBI levert speciaal ontwikkelde kanaalafdichtingen.

Constructieve eigenschappen

Het draagvermogen kan worden afgeleid uit onderstaande grafiek.



In de grafiek zijn de uitgangspunten:

- Berekening volgens NEN-EN 1992-1-1 en NEN-EN 1992-1-2
- Representatieve waarde van de belastingen
- Afwerking 1,2 kN/m²
- Maximale bijkomende doorbuiging $0,003 \times L$
- Milieuklasse XC1
- Geen spelingen, geconcentreerde belastingen en constructieve druklaag gerekend

Vrije indeelbaarheid

Ten aanzien van vrije indeelbaarheid kunnen lichte scheidingswanden in rekening worden gebracht als een gelijkmatig verdeelde belasting van maximaal 1,2 kN/m. Zwaardere wanden worden separaat in rekening gebracht.

Brandbaarheid

De isolatielaag bestaat uit brandvertragend gemodificeerd EPS.

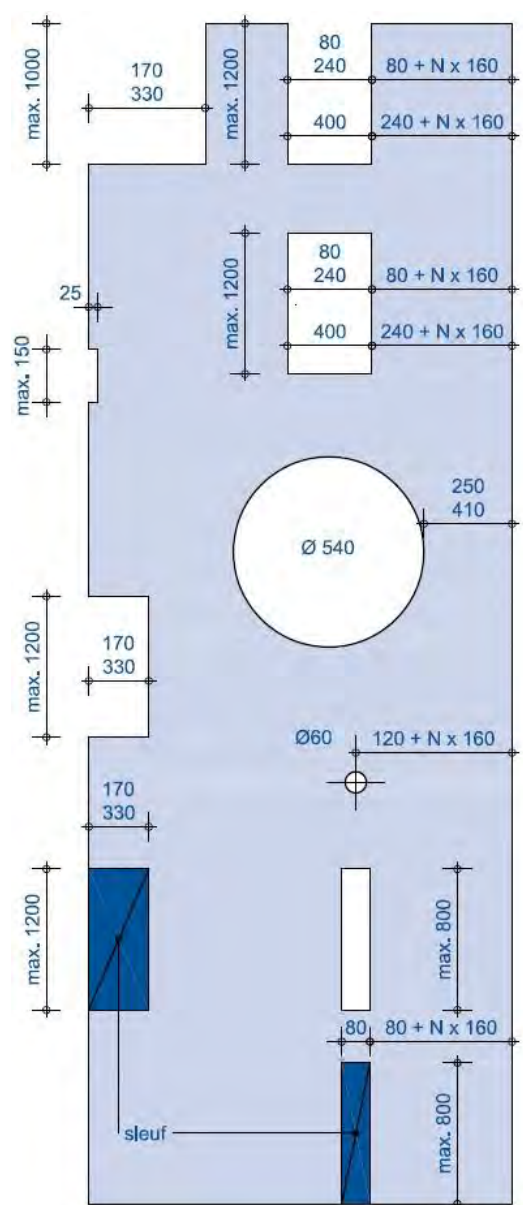
Specificaties

In de onderstaande tabel staan de technische specificaties.

Technische specificaties		standaard	licht
Gewicht incl. voegvulling	kg/m ²	302	270
Gewicht incl. 50 mm afwerklaag	kg/m ²	≥ 350	
Milieuklasse		XC1	
Maximum plaatlengte	meter	10,0	
Plaatbreedte	meter	1,20	
Pasplaat breedte	mm	600	
PS-passtrook breedte	mm	≤ 300	
Voegvulling	liter/m	8,3	9,7
Sterkteklasse		C45/55	C35/45
Betondoorsnede	mm ²	143823	126177
Zwaartepunt van de doorsnede	mm	99,4	102,3
Kwadratisch oppervlaktemoment	mm ⁴	677×10^6	634×10^6
Bovenzijde van het element		normaal of ruw	

Sparingen

Sparingen kunnen volgens onderstaande richtlijnen fabrieksmatig worden aangebracht. Grotere sparingen kunnen worden gemaakt met behulp van een raveelijzer. Kleine sparingen tot 25 mm kunnen zonder meer in het hart van het kanaal worden geboord. Ter plaatse van de lijven (dammen) is dit niet mogelijk vanwege de aanwezigheid van de voorspanwapening.



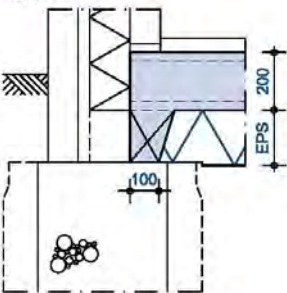
Sparingsmogelijkheden

Certificering

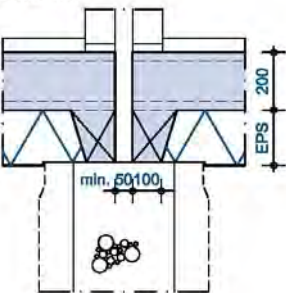
De elementen worden geleverd met CE markering. Het EPS isolatiemateriaal is ook voorzien van CE-markering. VBI is gecertificeerd volgens het kwaliteitsmanagement-systeem ISO 9001 en het milieumanagementsysteem ISO 14001.

Details

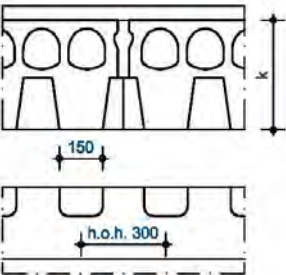
DETAIL 1 - KOPOPLEGGING
Kopgevel



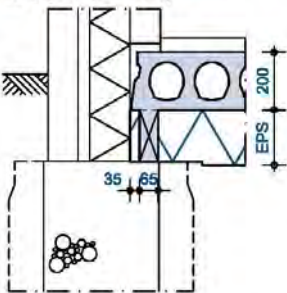
Bouwmuur



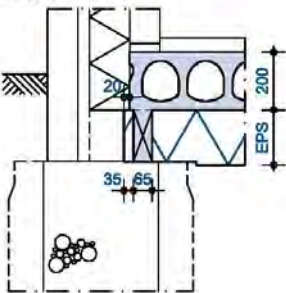
AANZICHTEN KOPOPLEGGING



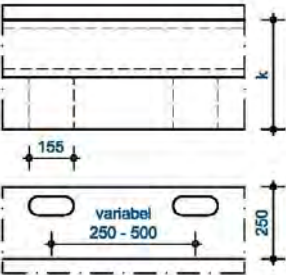
DETAIL 2a - RANDOPLEGGING
Langsgevel (standaard)



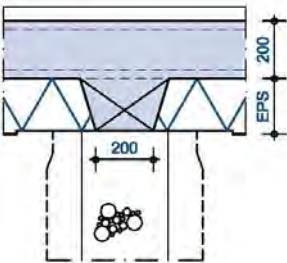
DETAIL 2b - RANDOPLEGGING
Langsgevel (licht)



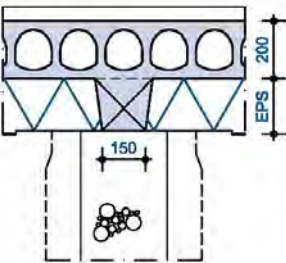
AANZICHTEN RANDOPLEGGING



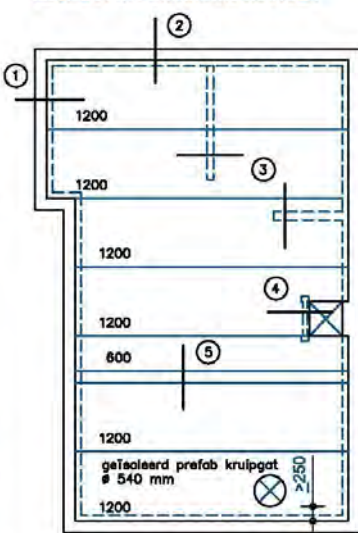
DETAIL 3 - TUSSENOPLEGGING
Standaard



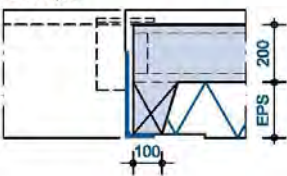
Plaatselijk



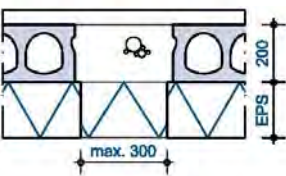
LEGPLAN en DETAIL AANDUIDINGEN



DETAIL 4 - RAVEELOPLEGGING
Raveelijzer



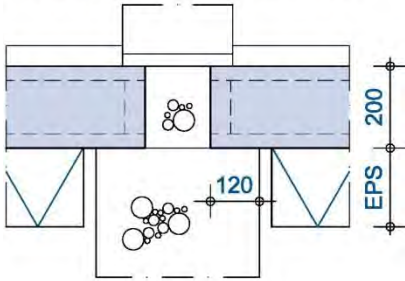
DETAIL 5 - EPS PASSTROOK



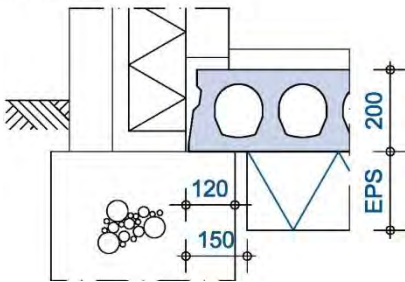
Details ongeïsoleerde oplegging

ONGEÏSOLEERDE OPLEGGINGEN

Kopoplegging massieve bouwmuur



Randoplegging



Verwerkingskenmerken

Transport

Door VBI, per vrachtauto.

Levering

Levering in Nederland door VBI, in volle vrachten van ongeveer 31,5 ton. Franco werk gelost naast de wagon, of vanwege transporttechnische redenen franco op de wagon just-in-time geleverd.

Losplaats

Bij aanvang van het lossen van de platen is het product voor risico van de afnemer. De losplaatsen dienen door de afnemer te worden aangegeven, van voldoende grootte en vlak te zijn. De losplaatsen dienen over de verharde weg of goede rijplaatbaan bereikbaar te zijn voor een 50-tons truck-oplegger en een draaicirkel van 24 meter.

Opslag

Opslag op stabiele, vlakke ondergrond, zodanig dat de platen niet scheef kunnen zakken.

Voorbereiding montage

Oplegvlakken vlak en schoon afwerken.

Verwerking

Bij onvoldoende vlakheid van de oplegging (vooral bij 3 oplegpunten) de platen onderstoppen. Hijsen, laten zakken en neerleggen dient zonder schokken of stoten plaats te vinden. Bij het monteren van de elementen het legplan aanhouden.

Voor het vullen van de voegen:

- controleren of elementen volgens het legplan zijn gemonteerd;
- voegen en opleggingen goed met water nat maken;
- voegen vullen met zandcementmortel of spramex;
- de elementen niet belasten zolang voegvullingen niet zijn verhard.

Uitgebreid verwerkingsadvies is apart beschikbaar.

Hulpstukken

- Vloerenklem (te huur of te koop bij fabrikant of kraanbedrijf)
- Hijssleutels voor pasplaten (te koop bij fabrikant)

Technische service

De Technisch Adviseurs van VBI staan ter beschikking voor het geven van adviezen en inlichtingen bij voorbereiding en uitvoering. Tekeningen en statische berekeningen worden voor elk project vervaardigd en kunnen digitaal ter beschikking worden gesteld aan Bouw- en Woningtoezicht.

Duurzaam bouwen

Besparen in materiaal en transport

Volgens de Nationale Milieu Database heeft de kanaalplaatvloer een bijna 25% lagere milieubelasting (kg CO₂/m²) dan vergelijkbare vloersystemen. Dat komt onder andere doordat een kanaalplaatvloer 40% lichter is dan een massieve vloer. Daarnaast resulteert voorgespannen wapening in ongeveer 50% minder staalgebruik. Dit leidt tot minder transportbewegingen én een lichtere draagconstructie.

Afval voorkomen

Door het gecontroleerde proces gaat er geen materiaal verloren. Wij hebben daarvoor al tientallen jaren een uniek recyclingproces waarin uitval en restbeton uit het productieproces weer volledig worden hergebruikt.

Water- en energiebesparing

Door middel van grote bezinkbassins en gesloten watersystemen is (regen)water steeds opnieuw te gebruiken. Prefab bouwen betekent ook zo droog mogelijk bouwen op de bouwplaats, wat het water- en energiegebruik voor droogstoken beperkt.

De structurele monitoring van emissies, afvalstromen, grondstoffen, water, energie en overige milieuaspecten doen wij op basis van ISO 9001 en 14001.

Recyclebaarheid en hergebruik

Aan het einde van de levensduur kan VBI de kanaalplaatvloer terugnemen, verwerken en als granulaat opnieuw toevoegen aan de productie van nieuwe kanaalplaatvloeren. Een boeiend vooruitzicht is om volledig demontabel te bouwen met de elementen van VBI. Gebruikt EPS is eenvoudig te verwerken als grondstof voor nieuw EPS. VBI heeft locaties waar u het gebruikte EPS gratis kunt aanbieden.

BREEAM-NL

VBI voldoet met haar leveranciers proactief aantoonbaar en royaal aan de BREEAM- eisen inzake MAT5 (voor ISO14001) en WST2. VBI is founding partner van het Dutch Green Building Council en ondersteunt projecten met duurzaamheidsambities volgens BREEAM.

VBI kanaalplaatvloer GROEN

Zowel voor het meten van duurzaam vastgoed volgens BREEAM-NL, bij duurzaam inkopen als volgens het Bouwbesluit 2012 wordt een berekening volgens de 'Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken' gevraagd. Deze bepalingmethode bepaalt op een eenduidige en controleerbare wijze de prestatie van het gebouw of bouwwerk en kijkt daarbij naar de producten en elementen waaruit het bouwwerk is opgebouwd.

De Stichting Bouwkwaliteit (SBK) beheert de bepalingmethode 'Materiaal gebonden milieuprestatie van gebouwen en GWW-werken' en de daaraan verbonden Nationale Milieu Database. In alle bestaande 'groene' rekeninstrumenten is de bepalingmethode inmiddels geïntegreerd.

Volgens de Nationale Milieu Database heeft de kanaalplaat een bijna 25% lagere milieubelasting (kg CO₂/m²) dan vergelijkbare vloersystemen. Dat komt onder andere doordat een kanaalplaatvloer 40% lichter is dan een massieve vloer.

Door toepassing van nieuwe bindmiddelen is VBI in staat de milieubelasting met **nóg eens 25% te verlagen**.

De vloer vormt slechts een klein deel van de stichtingskosten van een gebouw, maar de vloer vormt een aanzienlijk deel van de CO₂ last. Het verlagen van de CO₂ last per m² geeft een gunstig hefboomeffect en biedt daarmee grote vrijheid aan opdrachtgevers en ontwerpers om de milieumambitie in het ontwerp te realiseren.

De **VBI kanaalplaatvloer GROEN** is leverbaar als geïsoleerde beganegrondvloer (KL200, Rc = 4,0) en als verdiepingvloer (A200) en onderscheidt zich door een lage milieulast en bijgevolg een lagere schaduwprijs.

Meer weten?

Wilt u meer informatie? Bel dan met +31 (0)26 379 79 79 of stuur een e-mail naar vbi@vbi.nl

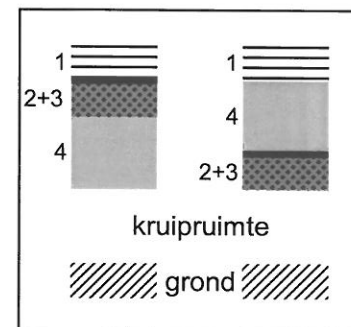
VLOEREN

Betonnen vloeropbouw – isolatie op of onder draagvloer

FLOORMATE™ 200 voor woningen en utiliteitsgebouwen⁺⁾

⁺⁾ Afhankelijk van belasting kan gekozen worden voor een ander STYROFOAM product type.

	d [mm]	λ [W/mK]	R [m²K/W]	Waarden volgens NEN 1068 (2012)
1 afwerking / dekvloer	70	1,00	0,07	R _{si} = 0,17 NEN1068 § A2
2 scheidingslaag PE folie	0,2	0,20	0,01	R _{se} = 0,17 NEN1068 § A2
3 FLOORMATE	--	--	--	β_w = 0,05 NEN 1068 §6.2.2.2.1
4 beton	220	2,00	0,11	
$\Sigma R_m = 0,19$				



Rekenwaarden vlg NEN 1068

$$R_{\text{reken}} = d/\lambda_D$$

$$R_{\text{reken}} = R_D$$

Isolatiewaarden				isolatie	constructie	
d [mm]	λ_D [W/mK]	R_D [m²K/W]	R_{reken} [m²K/W]	R_m [m²K/W]	ΣR_m [m²K/W]	
3 STYROFOAM BE200-A	30	0,033	0,90	0,91	0,19	1,10
3 STYROFOAM BE200-A	40	0,033	1,20	1,21	0,19	1,40
3 STYROFOAM BE200-A	50	0,033	1,50	1,52	0,19	1,71
3 FLOORMATE 200 SL-X	60	0,029	2,10	2,11	0,19	2,30
3 FLOORMATE 200 SL-X	70	0,029	2,45	2,45	0,19	2,64
3 FLOORMATE 200 SL-X	80	0,029	2,80	2,80	0,19	2,99
3 FLOORMATE 200 SL-X	90	0,029	3,15	3,15	0,19	3,34
3 FLOORMATE 200 SL-X	100	0,029	3,50	3,50	0,19	3,69
3 FLOORMATE 200 SL-X	120	0,029	4,15	4,15	0,19	4,34

⁺⁾ Afhankelijk van belasting kan gekozen worden voor een ander STYROFOAM product type.

Niet geïsoleerde constructie:

3				0,00	0,19	0,19
---	--	--	--	------	------	------

R _c [m²K/W]
1,03
1,32
1,61
2,17
2,50
2,83
3,16
3,50
4,12

U _c [W/m²K]
0,73
0,60
0,51
0,40
0,35
0,32
0,29
0,26
0,22

0,16

1,98

De informatie is uitsluitend bedoeld als service.
Aan dit document geen rechten worden ontleend

™ Handelsmerk van The Dow Chemical Company (Dow)
of van een tot de Dow groep behorende vennootschap

Berekening plat dak

Datum: 7-4-2015

Postcode: 9711 SG

Project: D02 - dak dakkapel

Datum:

Opmerking:

Contactpersoon: W. Grevink

Bedrijfsnaam: O/80 Adviesburo Bouw

Laag	materiaal	dikte mm	Lambda W/m.K	R-waarde m ² .K/W
dakbedekking	Dakbedekking	1,5		0,060
isolatie	Therma TR26 FM (dubbellaags)	140	0,022	6,364
bevestigings	RVS + kunststof tule	aantal per m ² : 6	15,000	
		diameter in mm: 4,8		
		indringingsdiepte bevestiging in mm: 20		
dampremmende laag	Dampremmer	0,2	0,170	0,001
onderconstructie	Multiplex	18	0,130	0,138
Rsi	0,10		Rc (m ² K/W)	6,20
Rse	0,04		U (W/m ² K)	0,158

Mocht uw constructie niet in het rekenprogramma voorkomen of heeft u vragen over uw berekening neem dan contact op met onze Technical Service Department

Kingspan Insulation B.V.

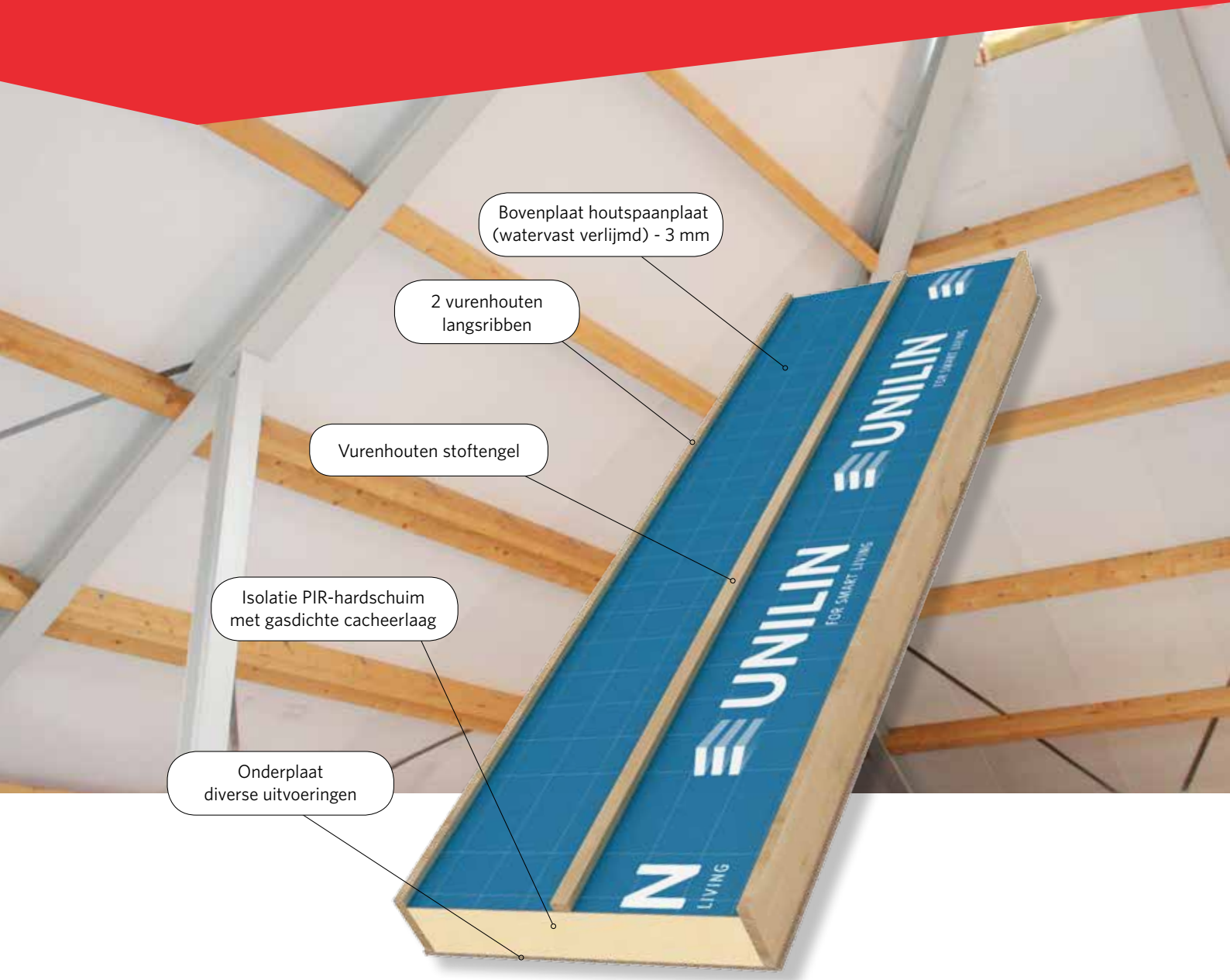
Lorentzstraat 1, 7102 JH Winterswijk, Nederland - Lingewei 8, 4004 LL Tiel, Nederland

Algemeen: T: +31 (0)543 543 210 / Fax: +31 (0)344 675 215

Technische Service: T: +31 (0)800 25 25 252 (gratis), M: technical@kingspaninsulation.nl



Disclaimer: www.kingspaninsulation.nl/algemeen/disclaimer.aspx



Wat?

Isolerende, zelfdragende dakelementen voor hellende daken met een onderconstructie van gordingen en muurplaten. De elementen zijn geschikt voor toepassing onder schubvormige ventilerende dakbedekking, zoals pannen en leien.

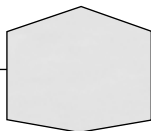
Kenmerken

- Isolatie PIR-hardschuim en 2-zijdig gasdichte cacheerlaag, hoge isolatiewaarde dus slank element
- Leverbaar in Rc-waarden 3,5 t/m 6,5
- 2 vurenhouten langsribben inspringend aan beide zijden waardoor grote overspanningen mogelijk zijn
- Leverbaar tot 8000 mm lengte
- Leverbaar met 9 typen onderplaten
- Bovenplaat 3 mm watervast verlijmd houtspaanplaat
- Bovenplaat voorzien van ruitmotief
- Brandveilig: PIR-hardschuim is door de structuur van het materiaal zeer goed bestand tegen hoge temperaturen en heeft een zeer hoge weerstand tegen brand
- Duurzaam: PIR-hardschuim is vochtongevoelig en veroudert nauwelijks waardoor de isolatiewaarde tijdens de gehele levensduur van het gebouw behouden blijft

UITVOERINGEN

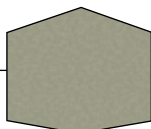
SW PLUS UNIVISION 12 3

P 4



SW PLUS UNIGREEN 12 3

P 5



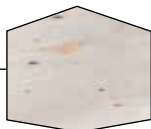
SW PLUS UNILAMBRIS 21 3

P 6



SW PLUS UNIPLEX (F) 12 3

P 7



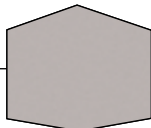
SW PLUS UNIOSB 12 3

P 8



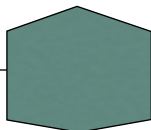
SW PLUS UNIFER 12 3

P 9



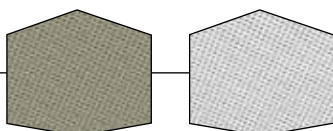
SW PLUS UNIGIPS 12 3

P 10

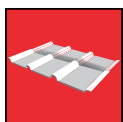


SW PLUS UNISONE 22 3
SW PLUS UNISONE WIT 22 3

P 11

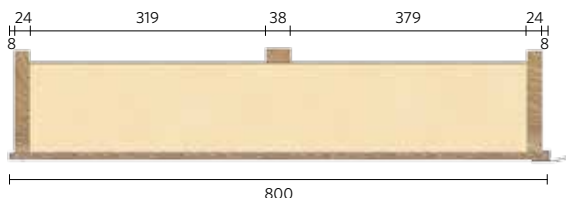
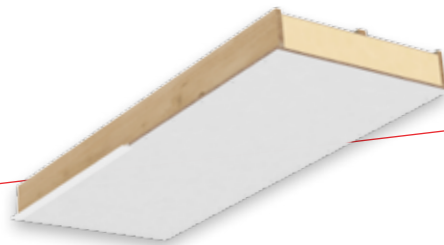


GESCHIKT VOOR VOLGENDE DAKBEDEKKING



DAKPANNEN
& LEIEN

swplus UNIVISION^{12 3}



Productkenmerken: SW PLUS UNIVISION 12 3

uitvoering		Rc waarde	geluid- wering	type isolatie	isolatie- dikte	ribaf- metingen	totale dikte	gewicht	onder- plaat	boven- plaat	breedte	lengte
		m ² K/W	Ra;t [dB]		mm	mm	mm	kg/m ²	mm	mm	mm	mm
3,5	120	3,5	25	PIR	96	24 x 120	132	18	12	3	800	2000 > 6650
4,0	130	4,0	25	PIR	111	24 x 130	142	19	12	3	800	2000 > 6650
4,5	148	4,5	25	PIR	125	24 x 148	160	20	12	3	800	2000 > 6650
5,0	160	5,0	25	PIR	140	24 x 160	172	21	12	3	800	2000 > 6650
5,5	175	5,5	25	PIR	155	24 x 175	187	22	12	3	800	2000 > 6650
6,0	195	6,0	25	PIR	175	28 x 195	207	24	12	3	800	2000 > 6650
6,5	215	6,5	25	PIR	190	28 x 215	227	25	12	3	800	2000 > 6650

Maximale overspanningen en oversteklengte in mm *

type		type	dakhelling							
		overspanning	15°	25°	35°	40°	45°	50°	55°	65°
SW PLUS UNIVISION 12 3	3,5	meervelds	3540	3860	3870	3830	3800	3780	3830	3960
SW PLUS UNIVISION 12 3	4,0	meervelds	3790	4130	4140	4100	4070	4040	4100	4240
SW PLUS UNIVISION 12 3	4,5	meervelds	4230	4610	4620	4580	4540	4510	4580	4730
SW PLUS UNIVISION 12 3	5,0	meervelds	4520	4930	4940	4900	4860	4830	4900	5060
SW PLUS UNIVISION 12 3	5,5	meervelds	4880	5320	5340	5290	5250	5210	5290	5470
SW PLUS UNIVISION 12 3	6,0	meervelds	5570	6000	6000	6000	5980	5940	6000	6000
SW PLUS UNIVISION 12 3	6,5	meervelds	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000

* windgebied 2 onbebouwd, dakbedekking 50 kg/m², veiligheidsklasse 2 / éénveldsoverspanning = meerveldsoverspanning x 0,50 (indicatief) /

overstek = meerveldsoverspanning x 0,25 met een maximum van 1500 mm

Zie www.unilininsulation.nl voor de volledige overspanningstabel.

Technische gegevens

Toepassing

Zelfdragend isolerend dakelement voor hellend dak met onderconstructie van gordingen.

De elementen zijn geschikt voor toepassing van een geventileerde dakbedekking zoals pannen en leien.

Samenstelling

- Onderplaat: 12 mm watervast verlijmde houtspaanplaat met witte zichtzijde
- Isolatie: PIR-hardschuim met 2-zijdig gasdichte cacheerlaag
- Bovenplaat: 3 mm watervast verlijmde houtspaanplaat
- 2 vurenhouten langsribben inspringend aan beide zijden
- 1 vurenhouten stoftengel

Afmetingen

- Lengte: op maat tussen 2000 en 8000 mm, lengtes > 6600 mm met lasnaad op gording
- Breedte: 800 mm
- Aan de goot- en/of nokzijde kunnen de elementen worden afgeschuind tot een dakhelling van 58°

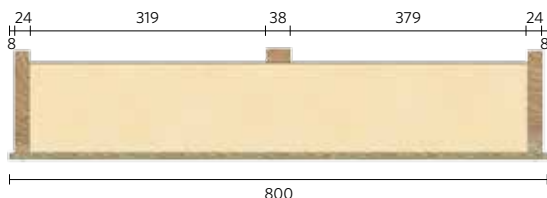
Verwerking

Bevestiging conform de verwerkingsvoorschriften.

De langsnaden aan de binnenzijde worden afgewerkt met een wit kunststof afdekprofiel.

De horizontale stuiknaden tussen de elementen onderling worden afgedicht met een elastisch blijvende bitumenkit.

De verticale langsnaden tussen de elementen onderling worden volledig afgedicht met montageschuim.



Productkenmerken: SW PLUS UNIGREEN 12 3

uitvoering		Rc waarde	geluid- wering	type isolatie	isolatie- dikte	ribaf- metingen	totale dikte	gewicht	onder- plaat	boven- plaat	breedte	lengte
		m ² K/W	Ra;t [dB]		mm	mm	mm	kg/m ²	mm	mm	mm	mm
3,5	120	3,5	25	PIR	96	24 x 120	132	18	12	3	800	2000 > 8000
4,0	130	4,0	25	PIR	111	24 x 130	142	19	12	3	800	2000 > 8000
4,5	148	4,5	25	PIR	125	24 x 148	160	20	12	3	800	2000 > 8000
5,0	160	5,0	25	PIR	140	24 x 160	172	21	12	3	800	2000 > 8000
5,5	175	5,5	25	PIR	155	24 x 175	187	22	12	3	800	2000 > 8000
6,0	195	6,0	25	PIR	175	28 x 195	207	24	12	3	800	2000 > 8000
6,5	215	6,5	25	PIR	190	28 x 215	227	25	12	3	800	2000 > 8000

Maximale overspanningen en oversteklengte in mm *

type		type	dakhelling							
		overspanning	15°	25°	35°	40°	45°	50°	55°	65°
SW PLUS UNIGREEN 12 3	3,5	meervelds	3540	3860	3870	3830	3800	3780	3830	3960
SW PLUS UNIGREEN 12 3	4,0	meervelds	3790	4130	4140	4100	4070	4040	4100	4240
SW PLUS UNIGREEN 12 3	4,5	meervelds	4230	4610	4620	4580	4540	4510	4580	4730
SW PLUS UNIGREEN 12 3	5,0	meervelds	4520	4930	4940	4900	4860	4830	4900	5060
SW PLUS UNIGREEN 12 3	5,5	meervelds	4880	5320	5340	5290	5250	5210	5290	5470
SW PLUS UNIGREEN 12 3	6,0	meervelds	5570	6000	6000	6000	5980	5940	6000	6000
SW PLUS UNIGREEN 12 3	6,5	meervelds	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000

* windgebied 2 onbebouwd, dakbedekking 50 kg/m², veiligheidsklasse 2 / éénveldoverspanning = meerveldoverspanning x 0,50 (indicatief) /

overstek = meerveldoverspanning x 0,25 met een maximum van 1500 mm

Zie www.unilininsulation.nl voor de volledige overspanningstabel.

Technische gegevens

Toepassing

Zelfdragend isolerend dakelement voor hellend dak met onderconstructie van gordingen.

De elementen zijn geschikt voor toepassing van een geventileerde dakbedekking zoals pannen en leien.

Samenstelling

- Onderplaat: 12 mm watervast verlijmd houtspaanplaat met lasnaad
- Isolatie: PIR-hardschuim met 2-zijdig gasdichte cacheerlaag
- Bovenplaat: 3 mm watervast verlijmd houtspaanplaat
- 2 vurenhouten langsribben inspringend aan beide zijden
- 1 vurenhouten stoftengel

Afmetingen

- Lengte: op maat tussen 2000 en 8000 mm
- Breedte: 800 mm
- Aan de goot- en/of nokzijde kunnen de elementen worden afgeschuind tot een dakhelling van 58°

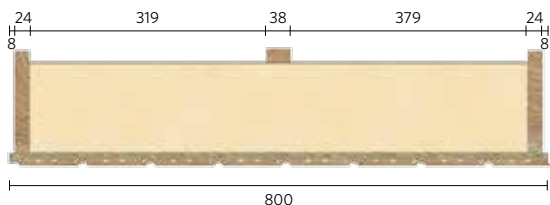
Verwerking

Bevestiging conform de verwerkingsvoorschriften.

De horizontale stuiknaden tussen de elementen onderling worden afgedicht met een elastisch blijvende bitumenkit.

De verticale langsnaaden tussen de elementen onderling worden volledig afgedicht met montageschuim.

swplus UNILAMBRIS^{21 3}



Productkenmerken: SW PLUS UNILAMBRIS 21 3

uitvoering		Rc waarde	geluid-wering	type isolatie	isolatie-dikte	ribaf-metingen	totale dikte	gewicht	onder-plaat	boven-plaat	breedte	lengte
		m ² K/W	Ra; t [dB]		mm	mm	mm	kg/m ²	mm	mm	mm	mm
3,5	120	3,5	25	PIR	96	24 x 120	141	26	12 + 9	3	800	2000 > 8000
4,0	130	4,0	25	PIR	111	24 x 130	151	27	12 + 9	3	800	2000 > 8000
4,5	148	4,5	25	PIR	125	24 x 148	169	28	12 + 9	3	800	2000 > 8000
5,0	160	5,0	25	PIR	140	24 x 160	181	29	12 + 9	3	800	2000 > 8000
5,5	175	5,5	25	PIR	155	24 x 175	196	30	12 + 9	3	800	2000 > 8000
6,0	195	6,0	25	PIR	175	28 x 195	216	32	12 + 9	3	800	2000 > 8000
6,5	215	6,5	25	PIR	190	28 x 215	236	33	12 + 9	3	800	2000 > 8000

Maximale overspanningen en oversteklengte in mm *

type		type	dakhelling							
		overspanning	15°	25°	35°	40°	45°	50°	55°	65°
SW PLUS UNILAMBRIS 21 3	3,5	meervelds	3540	3860	3870	3830	3800	3780	3830	3960
SW PLUS UNILAMBRIS 21 3	4,0	meervelds	3790	4130	4140	4100	4070	4040	4100	4240
SW PLUS UNILAMBRIS 21 3	4,5	meervelds	4230	4610	4620	4580	4540	4510	4580	4730
SW PLUS UNILAMBRIS 21 3	5,0	meervelds	4520	4930	4940	4900	4860	4830	4900	5060
SW PLUS UNILAMBRIS 21 3	5,5	meervelds	4880	5320	5340	5290	5250	5210	5290	5470
SW PLUS UNILAMBRIS 21 3	6,0	meervelds	5570	6000	6000	6000	5980	5940	6000	6000
SW PLUS UNILAMBRIS 21 3	6,5	meervelds	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000

* windgebied 2 onbebouwd, dakbedekking 50 kg/m², veiligheidsklasse 2 / éénveldoverspanning = meerveldoverspanning x 0,50 (indicatief) / overstek = meerveldoverspanning x 0,25 met een maximum van 1500 mm
Zie www.unilininsulation.nl voor de volledige overspanningstabel.

Technische gegevens

Toepassing

Zelfdragend isolerend dakelement voor hellend dak met onderconstructie van gordingen.

De elementen zijn geschikt voor toepassing van een geventileerde dakbedekking zoals pannen en leien.

Samenstelling

- Onderplaat: 12 mm watervast verlijmde houtspaanplaat voorzien van 9 mm dikke vuren schrootjes
- Isolatie: PIR-hardschuim met 2-zijdig gasdichte cacheerlaag
- Bovenplaat: 3 mm watervast verlijmde houtspaanplaat
- 2 vuren houten langsribben inspringend aan beide zijden
- 1 vuren houten stoftengel

Afmetingen

- Lengte: op maat tussen 2000 en 8000 mm
- Breedte: 800 mm
- Aan de goot- en/of nokzijde kunnen de elementen worden afgeschuind tot een dakhelling van 58°

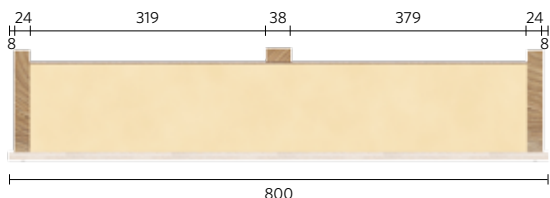
Verwerking

Bevestiging conform de verwerkingsvoorschriften.

De horizontale stuiknaden tussen de elementen onderling worden afgedicht met een elastisch blijvende bitumenkit.

De verticale langsribben tussen de elementen onderling worden volledig afgedicht met montageschuim.

swplus UNIPLEX(F) 12 3



Productkenmerken: SW PLUS UNIPLEX (F) 12 3

uitvoering		Rc waarde	geluid-wering	type isolatie	isolatie-dikte	ribaf-metingen	totale dikte	gewicht	onder-plaat	boven-plaat	breedte	lengte
		m ² K/W	Ra,t [dB]		mm	mm	mm	kg/m ²	mm	mm	mm	mm
3,5	120	3,5	25	PIR	96	24 x 120	132	18	12	3	800	2000 > 8000
4,0	130	4,0	25	PIR	111	24 x 130	142	19	12	3	800	2000 > 8000
4,5	148	4,5	25	PIR	125	24 x 148	160	20	12	3	800	2000 > 8000
5,0	160	5,0	25	PIR	140	24 x 160	172	21	12	3	800	2000 > 8000
5,5	175	5,5	25	PIR	155	24 x 175	187	22	12	3	800	2000 > 8000
6,0	195	6,0	25	PIR	175	28 x 195	207	24	12	3	800	2000 > 8000
6,5	215	6,5	25	PIR	190	28 x 215	227	25	12	3	800	2000 > 8000

Maximale overspanningen en oversteklengte in mm *

type		type overspanning	dakhelling							
			15°	25°	35°	40°	45°	50°	55°	65°
SW PLUS UNIPLEX (F) 12 3	3,5	meervelds	3540	3860	3870	3830	3800	3780	3830	3960
SW PLUS UNIPLEX (F) 12 3	4,0	meervelds	3790	4130	4140	4100	4070	4040	4100	4240
SW PLUS UNIPLEX (F) 12 3	4,5	meervelds	4230	4610	4620	4580	4540	4510	4580	4730
SW PLUS UNIPLEX (F) 12 3	5,0	meervelds	4520	4930	4940	4900	4860	4830	4900	5060
SW PLUS UNIPLEX (F) 12 3	5,5	meervelds	4880	5320	5340	5290	5250	5210	5290	5470
SW PLUS UNIPLEX (F) 12 3	6,0	meervelds	5570	6000	6000	6000	5980	5940	6000	6000
SW PLUS UNIPLEX (F) 12 3	6,5	meervelds	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000

* windgebied 2 onbebouwd, dakbedekking 50 kg/m², veiligheidsklasse 2 / éénveldoverspanning = meerveldoverspanning x 0,50 (indicatief) /

overstek = meerveldoverspanning x 0,25 met een maximum van 1500 mm

Zie www.unilininsulation.nl voor de volledige overspanningstabel.

Technische gegevens

Toepassing

Zelfdragend isolerend dakelement voor hellend dak met onderconstructie van gordingen.

De elementen zijn geschikt voor toepassing van een geventileerde dakbedekking zoals pannen en leien.

Samenstelling

- Onderplaat: 12 mm multiplex Fins vuren klasse II met lasnaad
- Isolatie: PIR-hardschuim met 2-zijdig gasdichte cacheerlaag
- Bovenplaat: 3 mm watervast verlijmde houtspaanplaat
- 2 vurenhouten langsribben inspringend aan beide zijden
- 1 vurenhouten stoftengel

Afmetingen

- Lengte: op maat tussen 2000 en 8000 mm
- Breedte: 800 mm
- Aan de goot- en/of nokzijde kunnen de elementen worden afgeschuind tot een dakhelling van 58°

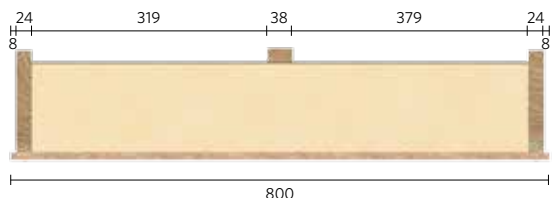
Verwerking

Bevestiging conform de verwerkingsvoorschriften.

De horizontale stuiknaden tussen de elementen onderling worden afgedicht met een elastisch blijvende bitumenkit.

De verticale langsribben tussen de elementen onderling worden volledig afgedicht met montageschuim.

swplus UNIOSB^{12 3}



Productkenmerken: SW PLUS UNIOSB 12 3

uitvoering		Rc waarde	geluid-wering	type isolatie	isolatie-dikte	ribaf-metingen	totale dikte	gewicht	onder-plaat	boven-plaat	breedte	lengte
		m²K/W	Ra;t [dB]		mm	mm	mm	kg/m²	mm	mm	mm	mm
3,5	120	3,5	25	PIR	96	24 x 120	132	18	12	3	800	2000 > 8000
4,0	130	4,0	25	PIR	111	24 x 130	142	19	12	3	800	2000 > 8000
4,5	148	4,5	25	PIR	125	24 x 148	160	20	12	3	800	2000 > 8000
5,0	160	5,0	25	PIR	140	24 x 160	172	21	12	3	800	2000 > 8000
5,5	175	5,5	25	PIR	155	24 x 175	187	22	12	3	800	2000 > 8000
6,0	195	6,0	25	PIR	175	28 x 195	207	24	12	3	800	2000 > 8000
6,5	215	6,5	25	PIR	190	28 x 215	227	25	12	3	800	2000 > 8000

Maximale overspanningen en oversteklengte in mm *

type		type	dakhelling							
		overspanning	15°	25°	35°	40°	45°	50°	55°	65°
SW PLUS UNIOSB 12 3	3,5	meervelds	3540	3860	3870	3830	3800	3780	3830	3960
SW PLUS UNIOSB 12 3	4,0	meervelds	3790	4130	4140	4100	4070	4040	4100	4240
SW PLUS UNIOSB 12 3	4,5	meervelds	4230	4610	4620	4580	4540	4510	4580	4730
SW PLUS UNIOSB 12 3	5,0	meervelds	4520	4930	4940	4900	4860	4830	4900	5060
SW PLUS UNIOSB 12 3	5,5	meervelds	4880	5320	5340	5290	5250	5210	5290	5470
SW PLUS UNIOSB 12 3	6,0	meervelds	5570	6000	6000	6000	5980	5940	6000	6000
SW PLUS UNIOSB 12 3	6,5	meervelds	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000

* windgebied 2 onbebouwd, dakbedekking 50 kg/m², veiligheidsklasse 2 / éénveldoverspanning = meerveldoverspanning x 0,50 (indicatief) /

overstek = meerveldoverspanning x 0,25 met een maximum van 1500 mm

Zie www.unilininsulation.nl voor de volledige overspanningstabel.

Technische gegevens

Toepassing

Zelfdragend isolerend dakelement voor hellend dak met onderconstructie van gordingen.

De elementen zijn geschikt voor toepassing van een geventileerde dakbedekking zoals pannen en leien.

Samenstelling

- Onderplaat: 12 mm OSB klasse III, geen schoon werk, met lasnaad
- Isolatie: PIR-hardschuim met 2-zijdig gasdichte cacheerlaag
- Bovenplaat: 3 mm watervast verlijmd houtspaanplaat
- 2 vurenhouten langsribben inspringend aan beide zijden
- 1 vurenhouten stoftengel

Afmetingen

- Lengte: op maat tussen 2.000 en 8.000 mm
- Breedte: 800 mm
- Aan de goot- en/of nokzijde kunnen de elementen worden afgeschuind tot een dakhelling van 58°

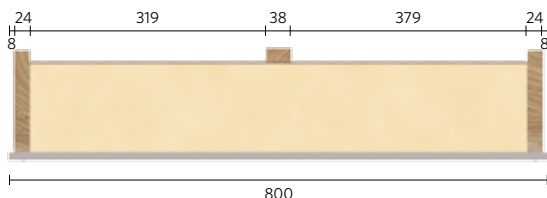
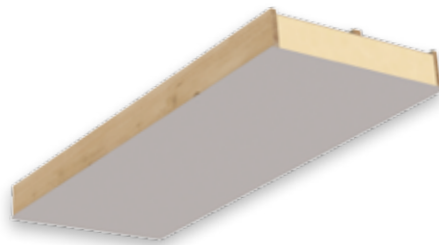
Verwerking

Bevestiging conform de verwerkingsvoorschriften.

De horizontale stuiknaden tussen de elementen onderling worden afgedicht met een elastisch blijvende bitumenkit.

De verticale langsnaaden tussen de elementen onderling worden volledig afgedicht met montageschuim.

swplus UNIFER^{12 3}



Productkenmerken: SW PLUS UNIFER 12 3

uitvoering		Rc waarde	geluid-wering	type isolatie	isolatie-dikte	ribaf-metingen	totale dikte	gewicht	onder-plaat	boven-plaat	breedte	lengte
		m ² K/W	Ra;t [dB]		mm	mm	mm	kg/m ²	mm	mm	mm	mm
3,5	120	3,5	25	PIR	96	24 x 120	132	24	12	3	800	2000 > 8000
4,0	130	4,0	25	PIR	111	24 x 130	142	25	12	3	800	2000 > 8000
4,5	148	4,5	25	PIR	125	24 x 148	160	26	12	3	800	2000 > 8000
5,0	160	5,0	25	PIR	140	24 x 160	172	27	12	3	800	2000 > 8000
5,5	175	5,5	25	PIR	155	24 x 175	187	28	12	3	800	2000 > 8000
6,0	195	6,0	25	PIR	175	28 x 195	207	30	12	3	800	2000 > 8000
6,5	215	6,5	25	PIR	190	28 x 215	227	31	12	3	800	2000 > 8000

Maximale overspanningen en oversteklengte in mm *

type		type	dakhelling							
		overspanning	15°	25°	35°	40°	45°	50°	55°	65°
SW PLUS UNIFER 12 3	3,5	meervelds	2790	3060	3060	3020	2990	2960	3000	3080
SW PLUS UNIFER 12 3	4,0	meervelds	3020	3310	3310	3270	3240	3200	3250	3330
SW PLUS UNIFER 12 3	4,5	meervelds	3440	3760	3760	3720	3680	3640	3690	3800
SW PLUS UNIFER 12 3	5,0	meervelds	3720	4060	4060	4010	3970	3940	3990	4100
SW PLUS UNIFER 12 3	5,5	meervelds	4050	4430	4430	4390	4340	4300	4360	4480
SW PLUS UNIFER 12 3	6,0	meervelds	4740	5180	5190	5130	5080	5030	5100	5250
SW PLUS UNIFER 12 3	6,5	meervelds	5220	5700	5700	5640	5590	5550	5620	5790

* windgebied 2 onbebouwd, dakbedekking 50 kg/m², veiligheidsklasse 2 / éénveldsoverspanning = meerveldsoverspanning x 0,50 (indicatief) /

overstek = meerveldsoverspanning x 0,25 met een maximum van 1500 mm

Zie www.unilininsulation.nl voor de volledige overspanningstabel.

Technische gegevens

Toepassing

Zelfdragend isolerend dakelement voor hellend dak met onderconstructie van gordingen.

De elementen zijn geschikt voor toepassing van een geventileerde dakbedekking zoals pannen en leien.

Samenstelling

- Onderplaat: 12 mm gipsvezelplaat, met lasnaad
- Isolatie: PIR-hardschuim met 2-zijdig gasdichte cacheerlaag
- Bovenplaat: 3 mm watervast verlijmde houtspaanplaat
- 2 vuren houten langsribben inspringend aan beide zijden
- 1 vuren houten stoftengel

Afmetingen

- Lengte: op maat tussen 2000 en 8000 mm
- Breedte: 800 mm
- Aan de goot- en/of nokzijde kunnen de elementen worden afgeschuind tot een dakhelling van 58°

Verwerking

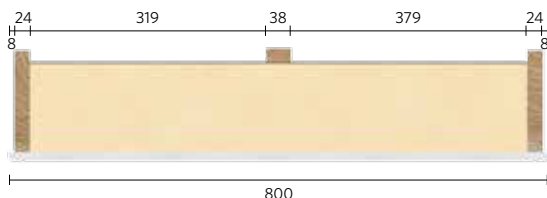
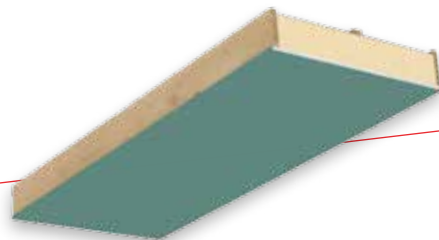
Bevestiging conform de verwerkingsvoorschriften.

De horizontale stuiknaden tussen de elementen onderling worden afgedicht met een elastisch blijvende bitumenkit.

De verticale langsnaad tussen de elementen onderling worden volledig afgedicht met montageschuim.

Deze elementen zijn niet geschikt om stucwerk op aan te brengen.

swplus UNIGIPS^{12 3}



Productkenmerken: SW PLUS UNIGIPS 12 3

uitvoering		Rc waarde	geluid-wering	type isolatie	isolatie-dikte	ribaf-metingen	totale dikte	gewicht	onderplaat	boven-plaat	breedte	lengte**
		m ² K/W	Ra;t [dB]		mm	mm	mm	kg/m ²	mm	mm	mm	mm
3,5	120	3,5	25	PIR	96	24 x 120	132	21	12	3	800	2400 > 6900
4,0	130	4,0	25	PIR	111	24 x 130	142	22	12	3	800	2400 > 6900
4,5	148	4,5	25	PIR	125	24 x 148	160	23	12	3	800	2400 > 6900
5,0	160	5,0	25	PIR	140	24 x 160	172	24	12	3	800	2400 > 6900
5,5	175	5,5	25	PIR	155	24 x 175	187	25	12	3	800	2400 > 6900
6,0	195	6,0	25	PIR	175	28 x 195	207	27	12	3	800	2401 > 6900
6,5	215	6,5	25	PIR	190	28 x 215	227	28	12	3	800	2402 > 6900

** lengtes oplopend per 300 mm, lengtes > 4800 mm met voeg

Maximale overspanningen en oversteklengte in mm *

type		type	dakhelling							
		overspanning	15°	25°	35°	40°	45°	50°	55°	65°
SW PLUS UNIGIPS 12 3	3,5	meervelds	2790	3060	3060	3020	2990	2960	3000	3080
SW PLUS UNIGIPS 12 3	4,0	meervelds	3020	3310	3310	3270	3240	3200	3250	3330
SW PLUS UNIGIPS 12 3	4,5	meervelds	3440	3760	3760	3720	3680	3640	3690	3800
SW PLUS UNIGIPS 12 3	5,0	meervelds	3720	4060	4060	4010	3970	3940	3990	4100
SW PLUS UNIGIPS 12 3	5,5	meervelds	4050	4430	4430	4390	4340	4300	4360	4480
SW PLUS UNIGIPS 12 3	6,0	meervelds	4740	5170	5170	5130	5080	5030	5100	5170
SW PLUS UNIGIPS 12 3	6,5	meervelds	5170	5170	5170	5170	5170	5170	5170	5170

* windgebied 2 onbebouwd, dakbedekking 50 kg/m², veiligheidsklasse 2 / éénveldsoverspanning = meerveldsoverspanning x 0,50 (indicatief) /

overstek = meerveldsoverspanning x 0,25 met een maximum van 1500 mm

Zie www.unilininsulation.nl voor de volledige overspanningstabel.

Technische gegevens

Toepassing

Zelfdragend isolerend dakelement voor hellend dak met onderconstructie van gordingen.

De elementen zijn geschikt voor toepassing van een geventileerde dakbedekking zoals pannen en leien.

Samenstelling

- Onderplaat: 12 mm gipskartonplaat
- Isolatie: PIR-hardschuim met 2-zijdig gasdichte cacheerlaag
- Bovenplaat: 3 mm watervast verlijmde houtspaanplaat
- 2 vurenhouten langsribben inspringend aan beide zijden
- 1 vurenhouten stoftengel

Afmetingen

- Lengte: 2400 mm tot 6900 mm oplopend per 300 mm, lengtes > 4800 mm met voeg
- Breedte: 800 mm
- Aan de goot- en/of nokzijde kunnen de elementen worden afgeschuind tot een dakhelling van 58°

Verwerking

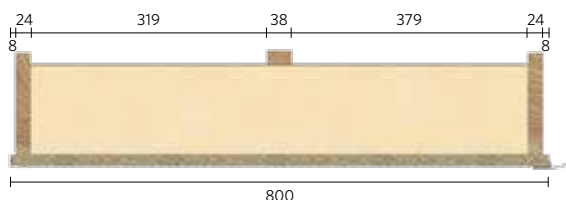
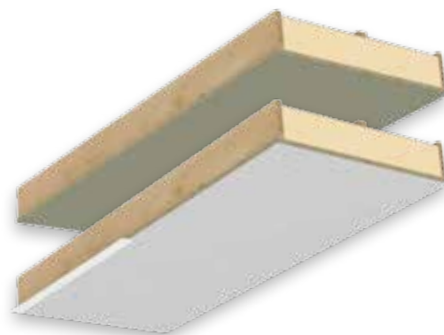
Bevestiging conform de verwerkingsvoorschriften.

De horizontale stuiknaden tussen de elementen onderling worden afgedicht met een elastisch blijvende bitumenkit.

De verticale langsnaaden tussen de elementen onderling worden volledig afgedicht met montageschuim.

Deze elementen zijn niet geschikt om stucwerk op aan te brengen.

swplus UNISONE^{22 3} swplus UNISONEWIT^{22 3}



Productkenmerken: SW PLUS UNISONE 22 3

uitvoering		Rc waarde	geluid-wering	type isolatie	isolatie-dikte	ribaf-metingen	totale dikte	gewicht	onder-plaat	boven-plaat	breedte	lengte**
		m ² K/W	Ra;t [dB]		mm	mm	mm	kg/m ²	mm	mm	mm	mm
3,5	120	3,5	25	PIR	96	24 x 120	142	23	18	3	800	2000 > 4100
4,0	130	4,0	25	PIR	111	24 x 130	152	24	18	3	800	2000 > 4100
4,5	148	4,5	25	PIR	125	24 x 148	170	25	18	3	800	2000 > 4100
5,0	160	5,0	25	PIR	140	24 x 160	182	26	18	3	800	2000 > 4100
5,5	175	5,5	25	PIR	155	24 x 175	197	27	18	3	800	2000 > 4100
6,0	195	6,0	25	PIR	175	28 x 195	217	29	18	3	800	2000 > 4100
6,5	215	6,5	25	PIR	190	28 x 215	237	30	18	3	800	2000 > 4100

meerprijs SW PLUS UNISONE WIT 22 3 (L 3000 - 4100 mm**) € 3,27m² / ** andere lengtes op aanvraag

Maximale overspanningen en oversteklengte in mm *

type		type	dakhelling							
		overspanning	15°	25°	35°	40°	45°	50°	55°	65°
SW PLUS UNISONE 22 3	3,5	meervelds	3540	3860	3870	3830	3800	3780	3830	3960
SW PLUS UNISONE 22 3	4,0	meervelds	3790	4130	4140	4100	4070	4040	4100	4240
SW PLUS UNISONE 22 3	4,5	meervelds	4230	4610	4620	4580	4540	4510	4580	4730
SW PLUS UNISONE 22 3	5,0	meervelds	4520	4930	4940	4900	4860	4830	4900	5060
SW PLUS UNISONE 22 3	5,5	meervelds	4880	5320	5340	5290	5250	5210	5290	5470
SW PLUS UNISONE 22 3	6,0	meervelds	5570	6000	6000	6000	5980	5940	6000	6000
SW PLUS UNISONE 22 3	6,5	meervelds	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000

* windgebied 2 onbebouwd, dakbedekking 50 kg/m², veiligheidsklasse 2 / éénveldoverspanning = meerveldoverspanning x 0,50 (indicatief) /

overstek = meerveldoverspanning x 0,25 met een maximum van 1500 mm

Zie www.unilininsulation.nl voor de volledige overspanningstabel.

Technische gegevens

Toepassing

Zelfdragend isolerend dakelement voor hellend dak met onderconstructie van gordingen.

De elementen zijn geschikt voor toepassing van een geventileerde dakbedekking zoals pannen en leien.

Samenstelling

- Onderplaat: 22 mm watervast verlijmde geperforeerde houtspaanplaat (op aanvraag verkrijgbaar met witte zichtzijde)
- Isolatie: PIR-hardschuim met 2-zijdig gasdichte cacheerlaag
- Bovenplaat: 3 mm watervast verlijmde houtspaanplaat
- 2 vurenhouten langsnribben inspringend aan beide zijden
- 1 vurenhouten stoftengel

Afmetingen

- Lengte: op maat tussen 2000 en 4100 mm (met witte zichtzijde 3000 of 4100 mm) andere lengtes op aanvraag
- Breedte: 800 mm
- Aan de goot- en/of nokzijde kunnen de elementen worden afgeschuind tot een dakhelling van 58°

Verwerking

Bevestiging conform de verwerkingsvoorschriften.

(met witte zichtzijde ; de langsnaden aan de binnenzijde worden afgewerkt met een wit kunststof afdekprofiel).

De horizontale stuiknaden tussen de elementen onderling worden afgedicht met een elastisch blijvende bitumenkit.

De verticale langsnaden tussen de elementen onderling worden volledig afgedicht met montageschuim.

Bevestigingsmiddelen

			geringde nagel Ø5,6 x 180	geringde nagel Ø5,6 x 200	geringde nagel Ø5,6 x 220	geringde nagel Ø5,6 x 240	geringde nagel Ø5,6 x 260	geringde nagel Ø5,6 x 280	volgnaak	volgplaat	verbruik
SW PLUS UNIVISION 12 3 SW PLUS UNIGREEN 12 3 SW PLUS UNIPLEX (F) 12 3 SW PLUS UNIOSB 12 3 SW PLUS UNIFER 12 3 SW PLUS UNIGIPS 12 3	Rc 3,5	gordingen	•						•		3/m ²
		muurplaat	•							•	2/el
	Rc 4,0	gordingen		•					•		3/m ²
		muurplaat		•						•	2/el
	Rc 4,5	gordingen			•				•		3/m ²
		muurplaat			•					•	2/el
	Rc 5,0	gordingen			•				•		3/m ²
		muurplaat			•					•	2/el
	Rc 5,5	gordingen				•			•		3/m ²
		muurplaat				•				•	2/el
	Rc 6,0	gordingen					•		•		3/m ²
		muurplaat					•			•	2/el
SW PLUS UNILAMBRIS 21 3	Rc 3,5	gordingen		•					•		3/m ²
		muurplaat		•						•	2/el
	Rc 4,0	gordingen		•					•		3/m ²
		muurplaat		•						•	2/el
	Rc 4,5	gordingen			•				•		3/m ²
		muurplaat			•					•	2/el
	Rc 5,0	gordingen				•			•		3/m ²
		muurplaat				•				•	2/el
	Rc 5,5	gordingen				•			•		3/m ²
		muurplaat				•				•	2/el
	Rc 6,0	gordingen					•		•		3/m ²
		muurplaat					•			•	2/el
SW PLUS UNISONE 22 3 SW PLUS UNISONE WIT 22 3	Rc 3,5	gordingen	•						•		3/m ²
		muurplaat	•							•	2/el
	Rc 4,0	gordingen		•					•		3/m ²
		muurplaat		•						•	2/el
	Rc 4,5	gordingen			•				•		3/m ²
		muurplaat			•					•	2/el
	Rc 5,0	gordingen			•				•		3/m ²
		muurplaat			•					•	2/el
	Rc 5,5	gordingen				•			•		3/m ²
		muurplaat				•				•	2/el
	Rc 6,0	gordingen					•		•		3/m ²
		muurplaat					•			•	2/el
	Rc 6,5	gordingen						•	•		3/m ²
		muurplaat						•		•	2/el

Toebehoren

PVC Koppelprofiel	lengte 5000 mm
Elastisch montageschuim	
- doos van 12 bussen t.b.v. spuitpistool (750ml)	
- losse bussen t.b.v. spuitpistool (750ml)	
Reparatielak	bus (300ml)

Bewerkingen

Afschuinen kopse zijde
- éézijdig
- tweede zijde
Passtrook * (op breedte zagen van het element)
Mini elementen * (op breedte zagen + nieuw spoor plaatsen)
lat 120
lat 130
lat 148
lat 160
lat 175
lat 195
lat 215
Diagonaal zagen (t.b.v. hoek-en kilkepers)

* de bruto plaatmaat wordt in rekening gebracht



Uw notities

[illegible]



UNILIN INSULATION bv

Beneluxstraat 1, Postbus 3 - 5060 AA Oisterwijk

T +31(0)13 523 13 13 - F +31(0)13 528 39 39

info.nl@unilin.com - www.unilininsulation.nl