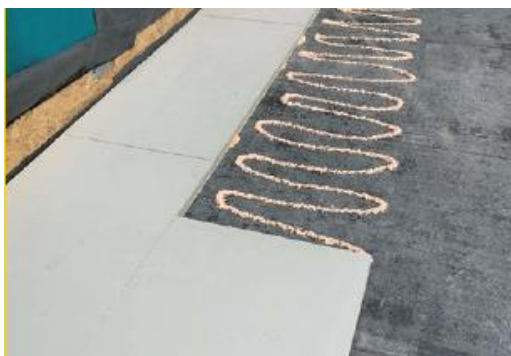


Verwerkingsvoorschriften

DECK-VQ®



FEEL
GOOD
INSIDE

RECTICEL
insulation

DECK-VQ® INSTALLATIEINSTRUCTIES

1.	Algemeen	03
2.	Veiligheid	03
3.	Toepassing	03
4.	Opslag en bescherming	03
5.	Beschrijving van het product: Deck-VQ®	04
6.	Installatie en bevestiging	05
	6.1. Algemene overwegingen	05
	6.2. Installatie van het platdakstelsel	07
	6.2.1. <i>Gelijmde toepassing</i>	07
	6.2.1.1. Algemeen	07
	6.2.1.2. Lijmen - Isolatie op de ondergrond	08
	6.2.1.3. Lijmen - waterdichtingsmembraan op isolatie	10
	6.2.2. <i>Gevlamlaste waterdichtingsmembranen</i>	10
	6.2.2.1. Installatie van de isolatie	10
	6.2.2.2. Installatie van het waterdichtingsmembraan	10
	6.2.3. <i>Geballaste toepassing</i>	11
	6.2.3.1. Installatie van de isolatie	11
	6.2.3.2. Installatie van het waterdichtingsmembraan	11
	6.2.3.3. Ballast	11
7.	Opslag en bescherming	

1 Algemeen

Lees deze verwerkingsvoorschriften zorgvuldig door voordat u Deck-VQ panelen installeert. Onjuiste montage en/of het gebruik van ongeschikt gereedschap kan ongewenste effecten hebben op de eigenschappen van de panelen of op het gehele systeem.

Panelen met duidelijke zichtbare gebreken mogen niet verwerkt worden. Stop In desbetreffende geval de montage en neem contact op met Recticel Insulation. Recticel Insulation aanvaardt geen aansprakelijkheid voor panelen met duidelijke visuele defecten die toch zijn aangebracht .

2 Veiligheid

Bij het hanteren en monteren van de panelen moeten de juiste veiligheidsmaatregelen worden getroffen. Het is de verantwoordelijkheid van de verwerker om ervoor te zorgen dat de veiligheidsvoorschriften van de bouwplaats worden gerespecteerd en dat persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar zijn voor en gebruikt worden door alle mensen die bij de werkzaamheden` betrokken zijn.

3 Toepassing

Deck-VQ vacuümisolatie wordt gebruikt als thermische isolatie voor **terrassen en platte daken** die onderhevig zijn aan licht voetverkeer. Als hogere belastingen of veelvuldig voetverkeer (bijv. regelmatig onderhoud) te verwachten zijn, moet er voor afdoende bescherming worden gezorgd .

4 Opslag en bescherming

Om de uitstekende thermische prestaties te behouden, dienen de panelen met zorg behandeld te worden. Neem daartoe de volgende richtlijnen in beschouwing:

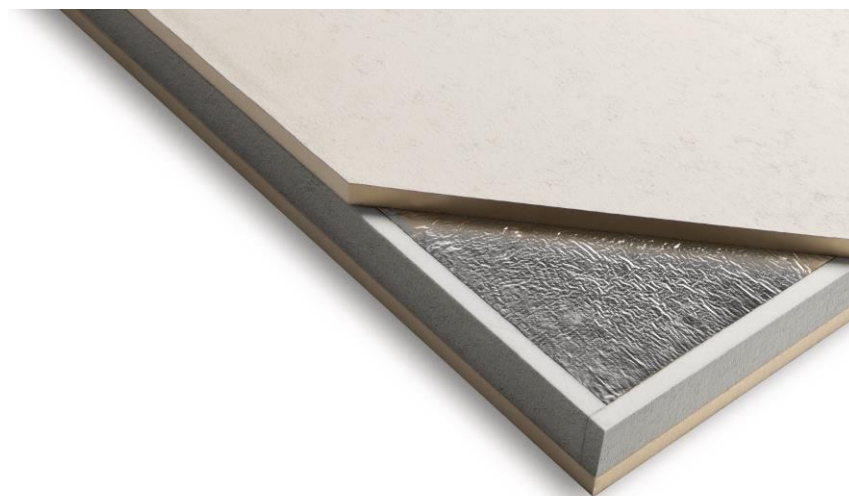
- Deck-VQ panelen moeten op een beschutte locatie worden opgeslagen of volledig worden afgedekt (bijv. door een plastic hoes) in een droge, goed geventileerde ruimte. We adviseren een minimale afstand van 100 mm tussen het maaiveld en het laagste paneel. Als er aanwijzingen zijn dat deze afstand niet voldoende is, neem dan passende maatregelen.
- De pallets (ca. 1200 mm x 1200 mm) worden ondersteund door ten minste drie steunpunten. De pallets kunnen worden gestapeld, maar om veiligheidsredenen raden wij u aan de stapelhoogte te beperken tot twee pallets.
- De verpakking moet intact blijven tot op het moment van montage. De verpakking zelf wordt niet beschouwd als een voldoende beschermende of waterdichte afdekking.
- Bewaar geen brandbare voorwerpen op of naast de panelen. Het is ook verboden om de panelen naast een warmtebron op te slaan (bijvoorbeeld radiatoren, kachels, een open vlam etc.).
- Er mogen geen (scherpe) objecten op de isolatiepanelen worden gelegd om schade te voorkomen.
- De isolatiepanelen moeten **ten allen tijde droog** worden gehouden! Dit geldt zowel voor **opslag** als **montage van de panelen** . Aan het einde van de werkdag of wanneer de werkzaamheden moeten worden stopgezet, moeten de verwerkte panelen worden afgedekt en beschermd tegen regen, sneeuw en ijs (bijvoorbeeld door het aanbrengen van een tijdelijk waterdicht membraan).
- Beschadigde panelen kunnen niet worden gebruikt in de dakopbouw.

5 Beschrijving van het product: Deck-VQ

Deck-VQ is een vacuümisolatiepaneel (VIP) met een kern uit pyrogeen kiezelzuur. De kern wordt omhuld door een meerlagenfolie en het vacuümisolatiepaneel wordt aan alle zijden beschermd door een thermische isolatie (PIR) met hoge dichtheid. De Deck-VQ panelen zijn bekleed met een mineraal gecoat glasvlies.

	<u>Dikte</u>	<u>R_D (m²K/W)</u>	<u>λ_D(W/mK)</u>
Warmteweerstand en thermische geleidbaarheid (kan variëren met de afmetingen van de panelen)	40 mm	4,00 - 4,40	0,010 – 0,009
	45 mm	5,00	0,009
	50 mm	5,55 - 6,25	0,009 – 0,008
	60 mm	7,50	0,008
	70 mm	8,75 - 10,00	0,008 – 0,007
Druksterkte	CS(10\Y)150		
Reactie bij brand (product als dusdanig)	Euroclass E		
Afmetingen (standaard)	600 x 1200 mm 300 x 1200 mm 600 x 600 mm 300x 600 mm		
Dikte	40 – 70 mm		
Randafwerking	Rechte kanten		
Productieplant	Šoštanj (Slovenia)		

Het volledige technische datablad en de DoP (Declaration of Performance / Prestatieverklaring) zijn te vinden op de website van Recticel onder button 'technische documentatie' op de home page.



Figuur 1: Deck-VQ

6 Montage en bevestiging¹

Vacuïsolatiepanelen moeten met zorg worden behandeld. Het innovatieve concept van Deck-VQ houdt in dat de VIP aan alle kanten wordt beschermd door een PIR-isolatieplaat met hoge dichtheid om schade tijdens de werkzaamheden te voorkomen.

6.1 Algemene overwegingen

- 1) De isolatiepanelen worden aangebracht op een nieuwe dampremmende laag² of een bestaand waterdicht membraan bovenop betonnen, houten en metalen ondergrond. De waterdichting wordt gerealiseerd met ballast- of verlijmde waterdichtingsystemen.
- 2) De ondergrond moet vlak, droog (geen water, geen ijs en geen sneeuw) en vrij van afval en stof zijn. Controleer bij renovaties altijd de staat van het bestaande waterdichtingsmembraan.

- 3) In Deck-VQ panelen mag **niet worden gesneden, gezaagd of geboord**, omdat dit de thermische prestaties in grotendeels te niet doet. Ook obstakels op het dak of terras moeten in een vroeg stadium worden bekeken om een correcte montage te verzekeren. Daarom raden we aan om met volgende zaken rekening te houden:



- a) Maak **een legplan om te een optimale paneelverdeling te verzekeren**. Bij de paneelverdeling moet rekening worden gehouden met de plekken van de verschillende obstakels zoals

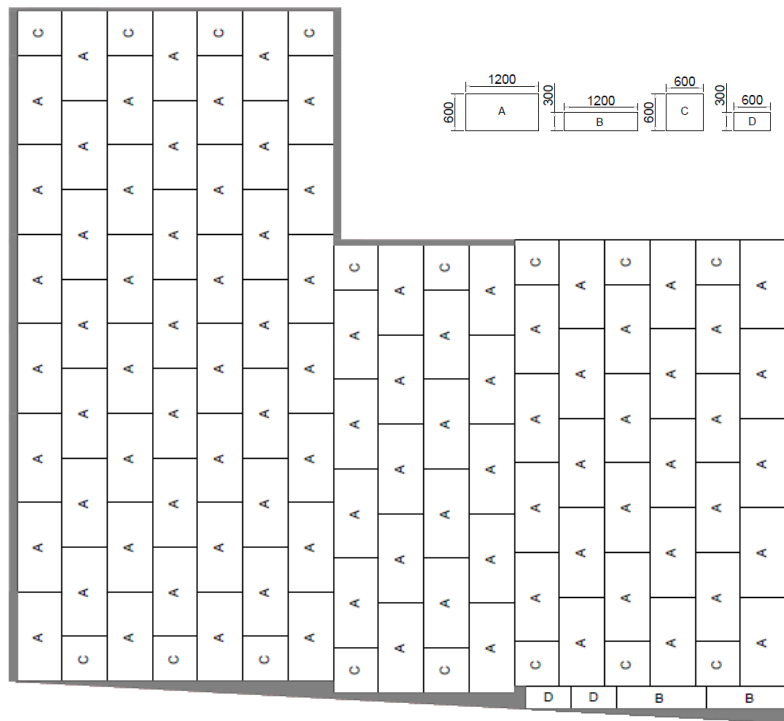


Figure 2: Voorbeeld van een legplan met de diverse paneelafmetingen en de opvulstroken (grijs)

¹ De opdrachtgever dient ervoor te zorgen dat de montage van de panelen, en bij uitbreiding de volledige platdakopbouw, in overeenstemming is met alle toepasselijke wet- en regelgeving, richtlijnen en nationale/internationale eisen. De montage moet gebeuren volgens de code van goede praktijk.

² Een Rc-waardeberekening en condensatierisicoanalyse (CRA) worden aanbevolen om een correcte opbouw en de minimaal toe te passen kwaliteit van het dampremmende laag te bepalen. Recticel Insulation biedt deze service op aanvraag, neem voor meer informatie contact op met de technische afdeling.

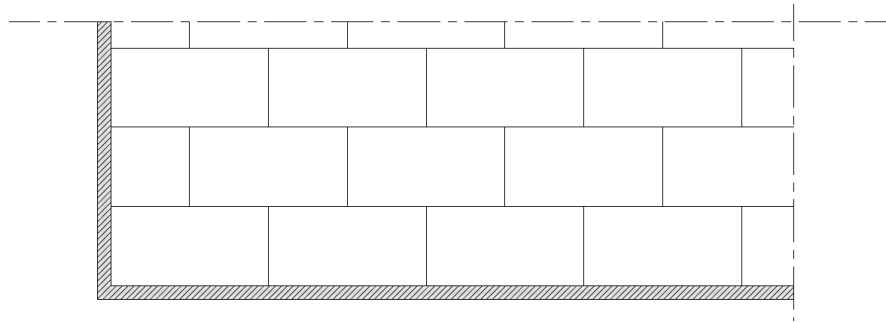
lichtstraten HWA's, schoorstenen ... Deze service wordt op verzoek aangeboden door de technische afdeling van Recticel Insulation.

- b) Het Deck-VQ-concept bevat “Opvul” **PIR panelen** die kunnen worden aangepast aan constructiedetails om zo een volledige dekking van het te isoleren oppervlak te verkrijgen. Powerdeck F panelen worden gebruikt als opvulling omdat de bekleding een compatibiliteit met lijmen biedt die vergelijkbaar is met de bekleding van de Deck-VQ panelen.

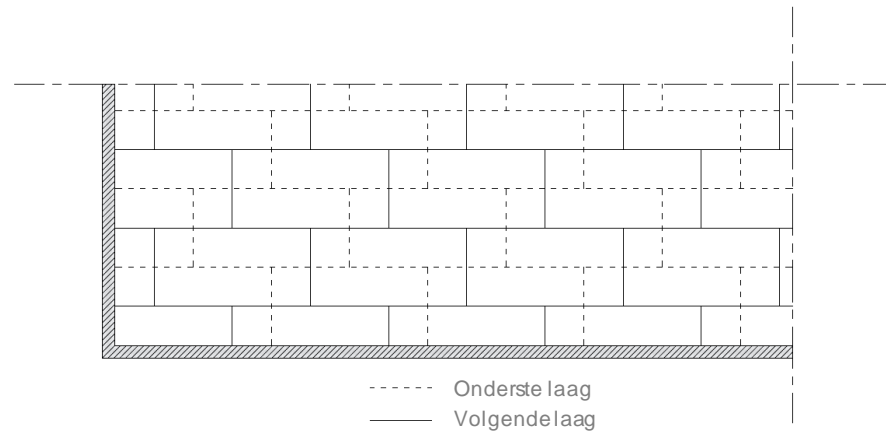


Figuur 3: Powerdeck F wordt gebruikt als opvulling

- c) Als extra **mechanische bevestigingen** nodig zijn in de randzones van het dak (bijv. na een berekening van de windkracht) , moet deze informatie **duidelijk worden gecommuniceerd** . Aangezien de Deck-VQ-panelen niet mogen worden doorboord, zal de paneelverdeling in het legplan rekening moeten houden met extra opvulpanelen die mechanische bevestiging van het waterdichtingsmembraan mogelijk maken.
- d) Hetzelfde geldt voor constructies die door isolatielaag mechanisch in de ondergrond moeten worden bevestigd (bv. vaste valbeveiliging). Indien vooraf bekend, kunnen **bevestigingszones opgenomen worden in het legplan** . Recticel Insulation kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor het niet opnemen van deze gebieden in het schema als dit niet duidelijk is meegedeeld door de aanvrager (klant / installateur) .
- e) Houd er rekening mee dat voor bestaande daken mogelijks bredere opvulgebieden rondom het dak nodig zijn om rekening te houden met de schuine dakafwerking richting de dakrand. .
- 4) De isolatiepanelen worden op een continue, strakke manier geplaatst (zonder openingen) om thermische bruggen te vermijden en zo een doorlopend isolatieschil te creëren.
- 5) Deck-VQ kan zowel enkellaags als meerlaags toegepast worden, steeds met inachtneming van een minimale verspringen van de naden (zowel binnen één laag als tussen de lagen) .
- a) Idealiter worden verspringen de naden met een half paneel.
- b) Indien dit niet mogelijk is, moeten de panelen minimaal 200 mm verspringen



Figuur 4: Verspringend patroon binnen één enkele isolatielaag



Figuur 5: Verspringend patroon in meerlaagse opbouw en

- 6) Opmerking: De dampremmende laag moet worden omhoog getrokken bij bv. dakopstanden, om een verbinding te maken met het waterdichtingsmembraan, waardoor een volledige en gesloten omhulling rond de isolatiepanelen ontstaat ..
- 7) Om voor een goede waterafvoer te zorgen, moet de dak- of terrasopbouw voorzien zijn van een afschot richting goten en HWA's. Om dit te bereiken, moet het afschot ofwel in de constructie geïntegreerd zijn, ofwel kan Deck-VQ worden gecombineerd met de afschotisolatie van Recticel Insulation. Voor meer informatie over onze afschotisolatieoplossingen, zie onze website of neem contact op met Recticel Insulation.

6.2 Montage van het platdaksysteem

In wat volgt, wordt aangenomen dat de dampremmende laag correct is aangebracht en geschikt is voor montage van de andere onderdelen van het platte daksysteem.

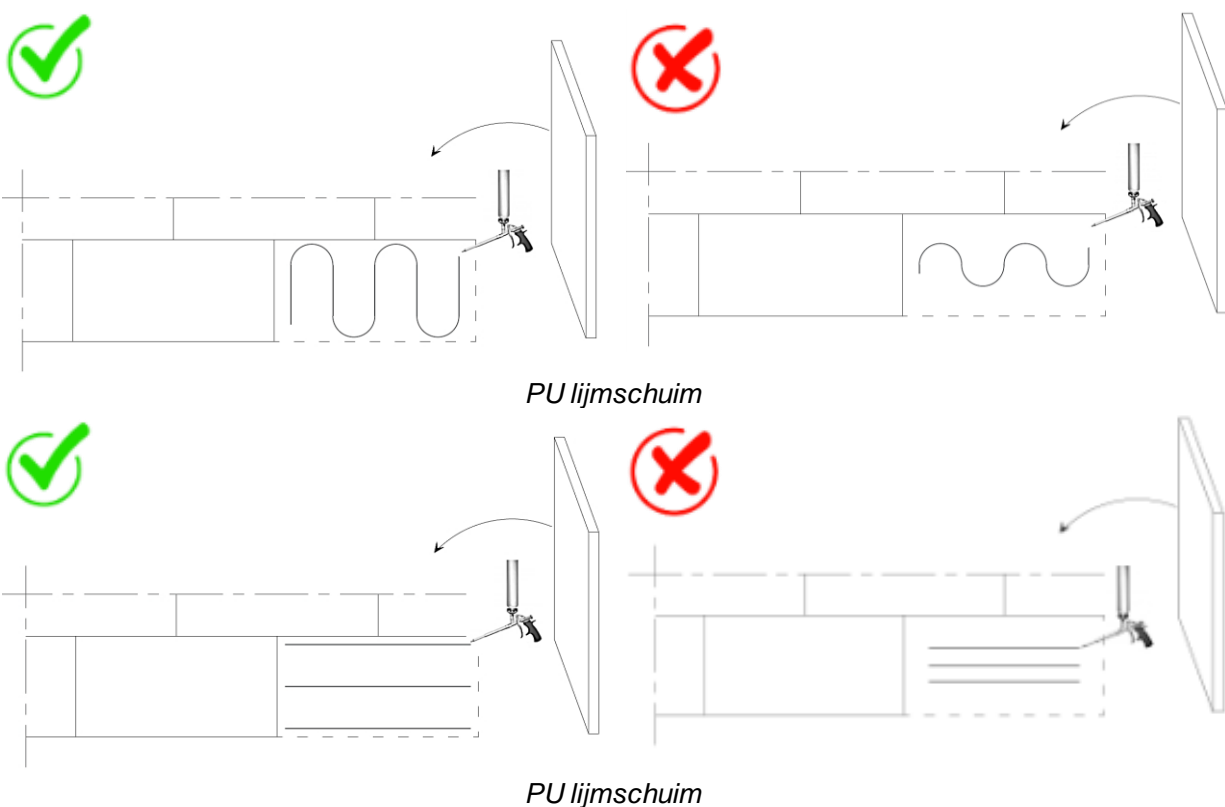
6.2.1 Gelijmde toepassing

6.2.1.1 *Algemeen*

- De verlijming in een plat daksysteem is tweeledig:
 - o Verlijmen van de isolatiepanelen op de ondergrond (dwz draagconstructie, dampremmende laag, bestaande dakbedekking, overige isolatiepanelen).
 - o Verlijmen van het waterdicht membraan op de isolatieplaat (zie "Lijmen - waterdichtingsmembraan op isolatie" **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** op p. 10).
- Volgende soorten lijm zijn veelal compatibel met de Deck-VQ isolatiepanelen:
 - o PU - lijm (ééncomponent of tweecomponenten), vloeibaar of schuim
 - o Bitumineuze koudlijm
 - o Opmerkingen:
 - (1) De compatibiliteit van de lijm met de isolatiepanelen moet worden bevestigd door de fabrikant van de lijm en / of Recticel Insulation. Neem bij twijfel contact op met de technische afdeling van Recticel Insulation via recticelinsulation@recticel.com
 - (2) Lijmen op basis van oplosmiddelen die de bekleding of het schuim van de isolatiepanelen kunnen beschadigen, mogen niet worden gebruikt!
 - (3) De lijm moet ook compatibel zijn met de ondergrond en / of waterdichtingsmembraan. Controleer bij renovatie altijd de staat van het bestaande waterdichtingsmembraan waarop wordt verder gewerkt. Zorg ervoor dat dit geschikt is voor verlijmen.
 - (4) In geval van oneffenheden in de ondergrond (bv. oud bitumineus waterdichtingsmembraan met overlappingsen) wordt aangeraden om een opschuimende lijm te gebruiken om deze onvolkomenheden te egaliseren.
- De verwerkingsinstructies van de lijmfabrikant moeten te allen tijde worden opgevolgd! Dit betreft de benodigde hoeveelheid lijm, lijmpatroon, minimale aanbrengtemperatuur, bewaartemperatuur, openingstijd, uithardingstijd etc.
- Verlijming van panelen is sowieso niet toegestaan bij koude temperaturen (<5 ° C) of bij vochtige ondergronden.
- Het is niet toegestaan om direct na het verlijmen van de panelen over de panelen te lopen. De instructies van de fabrikant moeten worden gerespecteerd.

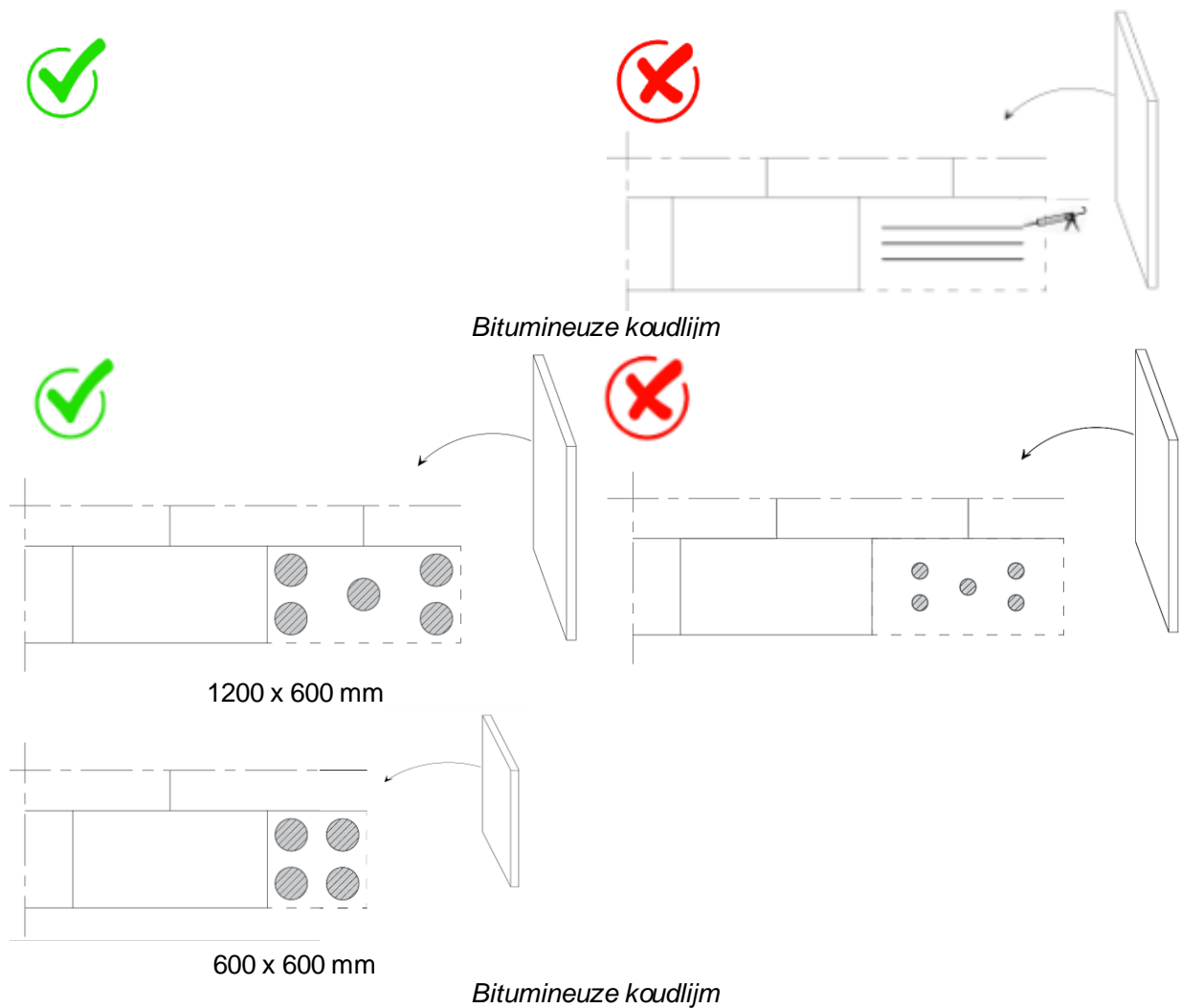
6.2.1.2 Lijmen - Isolatie op de ondergrond

- De lijm moet worden aangebracht volgens de instructies van de lijmfabrikant. PU-lijmen worden aangebracht in een S-vormig patroon of in rechte lijnen (zie Figuur 6).
- Bitumineuze koudlijmen kunnen worden aangebracht door middel van dotted of rechte lijnen zoals weergegeven in de onderstaande tekening (zie Figuur 7). In het geval van dotted, zorg ervoor dat er voor een paneel van 1200 x 600 mm en 1200 x 300 mm minstens 5 voldoende grote dotted zijn, verspreid over het isolatiepaneel (1 in elke hoek + 1 in het midden van het paneel). Voor de panelen van 600 x 600 en 600 x 300 mm zijn vier dotted voldoende. Respecteer altijd de door de fabrikant van de lijm voorgeschreven minimale dekking.
- lijm moet worden aangebracht zodanig dat alle rand- en hoekzones van de isolatiepanelen worden gelijmd. Leg niet alleen lijm in het midden van de panelen!
- De hoeveelheid lijm en het bijbehorende lijmpatroon wordt voorgeschreven door de fabrikant van de lijm. In zones van het dak met een hogere windbelasting (bijv. randen en hoeken), dient een grotere hoeveelheid lijm aangebracht te worden (bijv. door het lijmpatroon te verdichten). Bij een te hoge windbelasting kunnen extra mechanische bevestigingen of ballast nodig zijn. Deze informatie moet duidelijk worden gecommuniceerd, zodat er rekening mee kan worden gehouden bij de opmaak van het legplan (zie "Algemene overwegingen" op p.5).
- Bij meerlaagse opbouw moeten alle lagen voldoende op de ondergrond / onderliggende isolatielaag worden verlijmd, alsof deze lagen de enige lagen in de opbouw zijn.



Figuur 6: Verkleefde opbouw - Lijmpatroon - PU-lijmschuim (principetekeningen³)

³ De juiste hoeveelheid lijm en het lijmpatroon moeten in overeenstemming zijn met de instructies van de lijmfabrikant.



Figuur 7: Verkleefde opbouw - Lijmpatroon - bitumineuze koudlijm (principetekeningen⁴)

6.2.1.3 Lijmen - waterdichtingsmembraan op isolatie

- Recticel Insulation adviseert partieel verlijmd e enkellaagse membranen (koud verlijmd of zelfklevend) of meerlaagse systemen (gedeeltelijk zelfklevend basislaag en gevamlaste toplaag).
- Volledig zelfklevende membranen zijn niet toegestaan in combinatie met Deck-VQ.

Opmerkingen:

- De instructies van de fabrikant van het waterdichtingsmembraan moeten worden gevolgd en de lijm moet compatibel zijn met zowel het isolatiepaneel als het waterdichtingsmembraan.
- Zorg ervoor dat bij het gebruik van lijmen op basis van oplosmiddelen, de oplosmiddelen voldoende zijn verdampt voordat het waterdichtingsmembraan op de isolatiepanelen wordt aangebracht.
- In het geval van naakte synthetische (zonder dampdrukverdelende onderlaag) membranen, raadt Recticel aan om ze slechts gedeeltelijk aan te brengen op de isolatieplaat om blaasvorming te

⁴ De juiste hoeveelheid lijm en het lijmpatroon moeten in overeenstemming zijn met de instructies van de lijmfabrikant.

voorkomen. Vliesgecacheerde synthetische membranen kunnen ook worden gebruikt als het vlies (veelal polyester) wordt beschouwd als een dampdrukverdelende onderlaag .

6.2.2 Gevlamlaste waterdichtingsmembranen

6.2.2.1 *Installatie van de isolatie*

De Deck-VQ panelen worden geïnstalleerd volgens de richtlijnen in “Gelijmde toepassing” op p.8.

6.2.2.2 *Installatie van het waterdichtingsmembraan*

Bitumineuze waterdichtingsmembranen kunnen niet rechtstreeks op de Deck-VQ-panelen worden gebrand, er moet een (zelfklevende) basislaag worden aangebracht voordat de gevamlaste toplaag wordt aangebracht.

- De eerste laag die op de plaat wordt aangebracht, wordt partieel verlijmd (dampdrukverdeling mogelijk). De tweede laag kan volledig gevamlast worden op deze eerste laag.
- Richt de vlam nooit rechtstreeks op de isolatiepanelen, maar richt hem altijd op het waterdichtingsmembraan dat wordt afgerold!
- Vlamlassen is niet toegestaan op isolatiepanelen die door bitumineuze koudlijm aan de ondergrond zijn bevestigd vanwege de langere uithardingstijd van dat type lijm.



Figuur 8: Aanbrengen met brander op een PIR-isolatieplaat om goede praktijk aan te geven (links: partieel gekleefde basislaag met brander op rol; rechts: brander op isolatieplaat)

6.2.3 Geballaste toepassing

Deck-VQ-panelen kunnen los geplaatst worden in een systeem met ballast. Houd er rekening mee dat het aanbrengen van de isolatie, het waterdichtingsmembraan en de ballast elkaar snel moeten volgen om een goede prestatie te garanderen.

6.2.3.1 *Montage van de isolatie*

Houd rekening met de richtlijnen onder “Algemene overwegingen” op p.5.

6.2.3.2 *Montage van het waterdichtingsmembraan*

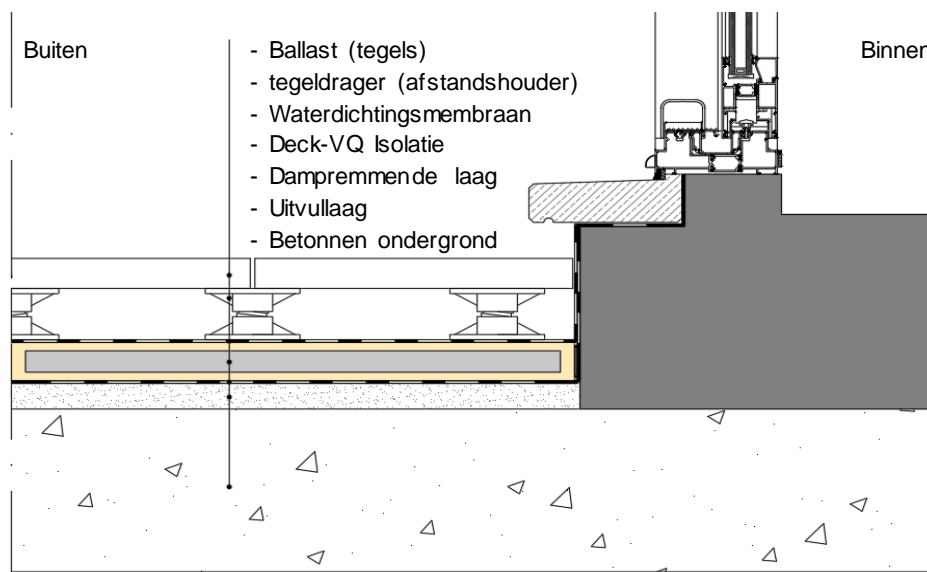
Het waterdichtingsmembraan moet worden aangebracht volgens de instructies van de leverancier/fabrikant. Raadpleeg de documentatie van de leverancier/fabrikant voor meer informatie en zorg ervoor dat het waterdichtingsmembraan geschikt is voor geballaste toepassingen.

6.2.3.3 *Ballast*

De kenmerken (bijvoorbeeld soort, gewicht, diameter ...) van de ballast moeten overeenstemmen met de vereiste weerstand tegen windbelasting. De ballast dient zo spoedig mogelijk te worden aangebracht na het aanbrengen van het waterdichtingsmembraan.

Over het algemeen onderscheiden we de volgende twee soorten ballast die op Deck-VQ worden aangebracht:

- Grind : afhankelijk van het type grind kan het nodig zijn om een beschermende laag aan te brengen tussen het waterdichtingsmembraan en het grind om beschadiging van het waterdichtingsmembraan te voorkomen .
- Tegels: in combinatie met tegeldragers (afstandshouders) moet het minimale draagoppervlak bovenop het waterdichtingsmembraan groter zijn dan 100 cm² . Neem voor zware bealstingen contact op met onze technische afdeling voor hulp.



Figuur 9: Voorbeeld van een opbouw met ballast

7 Vrijwaring

Er is voor gezorgd dat de inhoud van dit document zo nauwkeurig mogelijk is. Houd er rekening mee dat technische specificaties van land tot land kunnen verschillen. Recticel Insulation aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor administratieve fouten en behoudt zich het recht voor om informatie zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen. Dit document creëert, specificceert, wijzigt of vervangt geen nieuwe of eerdere contractuele verplichtingen die schriftelijk zijn overeengekomen tussen Recticel Insulation en de gebruiker.