

UNIDEK Plat dak isolatie

Opbouw voor PV-panelen op het platte dak



Opbouw voor PV-panelen op het platte dak

PV-panelen zijn niet meer weg te denken voor het opwekken van duurzame energie. We zien dan ook steeds meer PV-panelen op platte daken. De extra belasting op het dak die PV-panelen met zich meebrengen, is van invloed op de constructie van het totale daksysteem. De keuze voor duurzaamheid stopt dus niet bij de keuze voor PV-panelen: de keuze bepaalt de hele dakconstructie.

Bij de toepassing van PV-panelen op een dak liggen verschillende eisen ten grondslag welke bepalen wat voor isolatie er toegepast dient te worden. PV-panelen hebben bijvoorbeeld ook onderhoud nodig.

Denk hierbij aan:

Beloopbaarheid

- Begaanbaarheid

- Statische belasting

- Windbelasting

- Brandeisen

Beloopbaarheid versus begaanbaarheid

Beloopbaarheid wordt getest middels een dynamische belasting.

Door het uitvoeren van dynamische belasting wordt voetgangersverkeer nagebootst. In onze catalogus staan deze vermeld met de noemer **Cd**.

Begaanbaarheid wordt getest middels een statische belasting.

Deze test bestaat uit een continue druk/punt belasting op de isolatie waarbij min of meer de druksterkte wordt bepaald. In onze catalogus staan deze vermeld met de noemer **Cs**.

Concreet heeft dit dus te maken met de installaties die op het dak komen welke veelal bepaald worden middels een berekening aan welke druksterkte de isolatie moet voldoen.

Voor Unidek EPS zijn voor de kale producten enkel statische testen uitgevoerd, die de begaanbaarheid indexeren. Statische testen blijken echter ontoereikend om isolatie op beloopbaarheid te beoordelen.

Voor Unidek gecacheerde producten zijn enkel dynamische testen uitgevoerd (met uitzondering van Eco+) die de beloopbaarheid aangeven.

Windbelasting

Naast de statische belasting, kan wind ook invloed hebben op PV-panelen. Denk hierbij aan trekbelasting. De windbelasting is daarom zeker een invloed van buitenaf om rekening mee te houden.

Heeft u vragen over uw project in samenhang met PV-panelen, dan kunt u altijd contact opnemen met onze specialisten van Unidek plat dak isolatie, wij adviseren u graag op www.unidekplattendak.nl of mail eps@kingspan.com.

Beloopbaarheid

PV-panelen op het platte dak dienen regelmatig te worden geïnspecteerd en moeten ook met regelmaat worden onderhouden. Het dak, de isolatie en dakbedekking moet hiervoor wel geschikt zijn. BDA Dakadvies heeft hiervoor de Marathon Test ontwikkeld: deze test bepaalt de beloopbaarheid van de verschillende isolatiematerialen.

De indicatie Beloopbaarheid C wil zeggen dat deze producten geschikt zijn voor goed beloopbare daken, dus voor het regelmatig uitvoeren van inspecties en onderhoud aan het dak, onderdelen van het dak of aan installaties die geplaatst zijn op het dak.

Kingspan Unidek heeft enkele producten welke voldoen aan de beloopbaarheidsklasse C. Dat zijn de

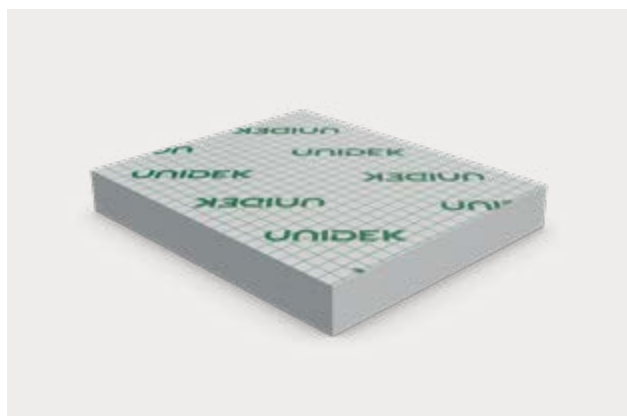
- Unidek Eco Plus;
- Unidek Runner;
- Unidek Platinum Kameleon.

Statische belasting

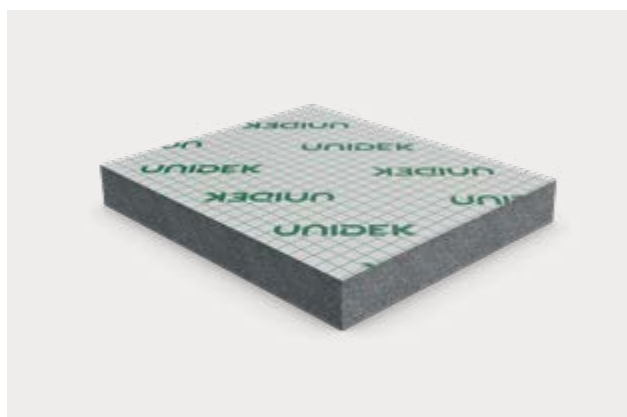
De **Unidek Eco Plus**, **Unidek Runner** en **Unidek Kameleon** kunnen een belasting van 2400 kg/m² dragen bij een lange duur belasting met 2% vervorming. Als we als voorbeeld een voet van rond 150mm nemen, kunnen de Unidek Eco Plus, Unidek Runner en Unidek Kameleon deze voet dragen tot een gewicht van 42 kg per voet mits deze voet recht en vlak de druk gelijkmatig verdeeld. Vaak zien we dat dit ruimschoots voldoende is, maar het is wel raadzaam om dit project specifiek te beoordelen.



Unidek Eco Plus



Unidek Runner



Unidek Platinum Kameleon

Begaanbaarheid

PV-panelen dienen regelmatig te worden geïnspecteerd en moeten worden onderhouden. Naast het feit dat een totale dakopbouw geschikt moet zijn voor het dragen van de PV-panelen, zien we in de praktijk vaak een eis van EPS 150. Deze EPS 150 valt onder een begaanbaarheidsklasse C. Deze eis wordt gesteld op basis van Statische belasting.

Kingspan Unidek heeft de volgende opbouw berekend welke voldoet aan de **begaanbaarheid C**.

Onderlaag Unidek Platinum base of Unidek Eco Plus (eventueel op afschot) met een toplaag EPS 150 van 80 mm dik.

Statische belasting

De Unidek dijkotop 150 kan een belasting van 4500 kg/m² dragen bij een lange duur belasting met 2% vervorming. Door deze toplaag 80 mm dik te maken zal de druk gelijkmatig verdeeld worden onder een hoek van 60 graden, waardoor de onderlaag aan een lagere densiteit kan voldoen.

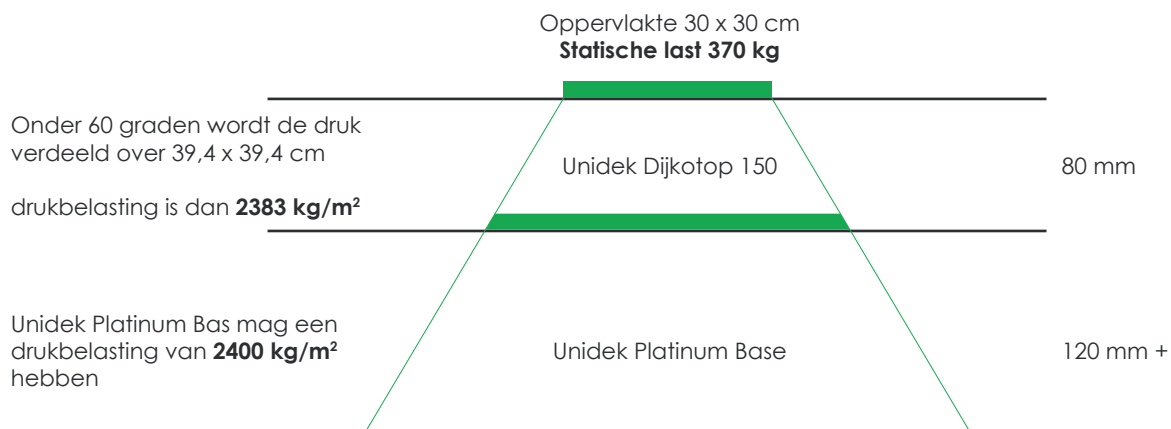
Hierdoor kan als onderlaag een Unidek Platinum Base of Unidek Eco plus toegepast worden welke een



drukbelasting heeft van 2400 kg/m² bij een lange duur belasting met 2% vervorming.

We kunnen dan dus stellen dat de opbouw ruimschoots voldoet aan een begaanbaarheidsklasse C, en de drukverdeling juist naar beneden wordt verdeeld zoals hieronder weergegeven.

Het blijft echter raadzaam dergelijke belastingen altijd door een constructeur te laten narekenen.



Verkoop

Ferry Schaap

Sales Manager Plat dak isolatie

T: +31 (0) 6 204 968 03

ferry.schaap@kingspan.com

Tudor van den Boomen

Specialist plat dak isolatie

T: +31 (0) 492 378 377

tudor.vandenboomen@kingspan.com

Kingspan Unidek B.V.

Scheiweg 26, 5421 XL Gemert, Postbus 101, 5420 AC Gemert

Tel: +31 (0) 492 378 111 eps@kingspan.com

www.unidekplattendak.nl

Kingspan, Unidek and the Lion Device are Registered Trademarks of the Kingspan Group plc in the EU. All rights reserved.