

## Fact sheet Bescherming van het dak

**SUNBEAM Nova** is een lichtgewicht montagesysteem voor zonnepanelen dat veilig en duurzaam toegepast kan worden op alle typen dakbedekkingen.

Het plaatsen van zonnepanelen op platte (industrie)daken stelt een aantal specifieke eisen aan het montagesysteem. In de eerste plaats mag het totale gewicht van een installatie (in kg/m<sup>2</sup>) niet te hoog zijn. Het SUNBEAM Nova montagesysteem is hier volledig op ingesteld, lees meer hierover in de fact sheet 'Windbelasting en ballastberekening'.

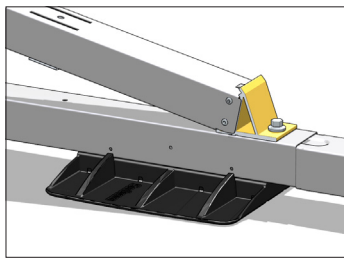


### Waterafvoer

Een tweede belangrijk punt is het garanderen van een onbelemmerde waterafvoer. SUNBEAM Nova staat op kunststof voeten waardoor er altijd, in alle richtingen, een vrije doorstroomruimte van 2 cm is onder de profielen. Deze voeten zijn de enige delen van het montagesysteem die het dak raken. Het dak kan dus nooit door scherpe delen worden beschadigd, wat bij veel andere montagesystemen wel mogelijk is.

### Gebruikte materialen

Het is ook van groot belang dat het materiaal van de voeten op geen enkele wijze de dakbedekking aantast. Daarom zijn de



SUNBEAM Nova voeten gemaakt van HDPE (Hoge-dichtheid Poly-Ethyleen) een zogenaamd 'chemisch-inert' materiaal. Bijna geen enkel oplosmiddel krijgt er vat op, niet voor niets worden veel kunststof vaten en flessen

voor agressieve materialen zoals benzine en thinner uit HDPE gemaakt. Het materiaal is bijzonder geschikt voor buitentoepassing en is mede door de zwarte kleur (toegevoegd roet) langdurig UV-bestendig.

SUNBEAM Nova kan dankzij deze voeten zonder problemen direct op elke dakbedekking, inclusief PVC, worden geplaatst. Hierover is een formele verklaring van BDA Dakadvies beschikbaar.



HDPE

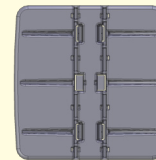
### Vlaktedruk onder de voeten

Het gehele gewicht van de zonnestroom-installatie (zonnepanelen, montagesysteem en ballast) rust bij SUNBEAM Nova op de kunststof voeten. De lokale druk onder een voet mag niet te hoog worden. De maximaal toegestane waarde hangt af van het type dakbedekking en de zachtheid van de isolatielaag er onder.

De laagste lange-termijn waarde bij een beloopbaar dak (bij de meest zachte Rockwool isolatie) is ca 40 kPa (1 Pa = 1 N/m<sup>2</sup>).

Deze waarde is niet geheel willekeurig. Een persoon die over het dak loopt veroorzaakt onder zijn voetzolen namelijk een maximale lokale druk van ca 52 kPa.

(80 kg lichaamsgewicht rustend op 1 voetzool met een oppervlak van ca. 10 x 15 cm = een druk van 80 x 9,81 N op 0,10 x 0,15 m<sup>2</sup> = 52.300 N/m<sup>2</sup> = 52 kPa).



Bij het SUNBEAM Nova systeem is de maximale vlaktedruk per voet afhankelijk van de uitvoering en de hoeveelheid toegepaste ballast. In de Sunbeam Calculator wordt per project de specifieke maximale vlaktedruk berekend. In de meeste gevallen ligt dit ruim onder de genoemde

40 kPa, er is namelijk ook nog een zekere overmaat nodig in verband met mogelijke additionele sneeuwlast. Als de vlaktedruk te hoog zou worden, kan er bij SUNBEAM Nova altijd voor worden gekozen om extra voeten te plaatsen om de druk per voet te verminderen.

Optioneel kunnen op sommige soorten zachte bitumen (type SBS, dat bij warm weer erg zacht en kleverig kan worden) onder de voeten rubbergranulaat matjes worden gelegd. Let op: dit soort matjes mogen nooit direct op PVC worden toegepast!

### Daken met grind

Een speciaal geval vormen daken met grind. Bij SUNBEAM Nova hoeft slechts een klein deel van het grind te worden weggehaald: ter plaatse van de voeten. Met speciale rubber tegels wordt het systeem dan op deze plaatsen opgehoogd, zodat alle profielen ruim boven de grindlaag liggen.

### Thermische uitzetting

Om te voorkomen dat een systeem door thermische uitzetting (opwarmen en afkoelen) over het dak schuift en daarmee de dakbedekking beschadigt, hanteert SUNBEAM een maximale veldgrootte. In de regel is dit maximaal 12 x 12 zonnepanelen.

### Mechanische bevestiging

Als een dak te licht geconstrueerd is om veel ballast te kunnen dragen of als de windsituatie erg kritisch is, kan SUNBEAM Nova ook mechanisch aan het dak worden verankerd met behulp van standaard in de handel verkrijgbare ankerpunten.