



Applicatie Matrix SOLARFIX Non-Fixed

BALLASTVRIJ MONTAGESYSTEEM



Solarfix
the obvious choice

Eyecatcher Solar Support BV

Candelastraat 2, 2441 LR Nieuwveen, The Netherlands

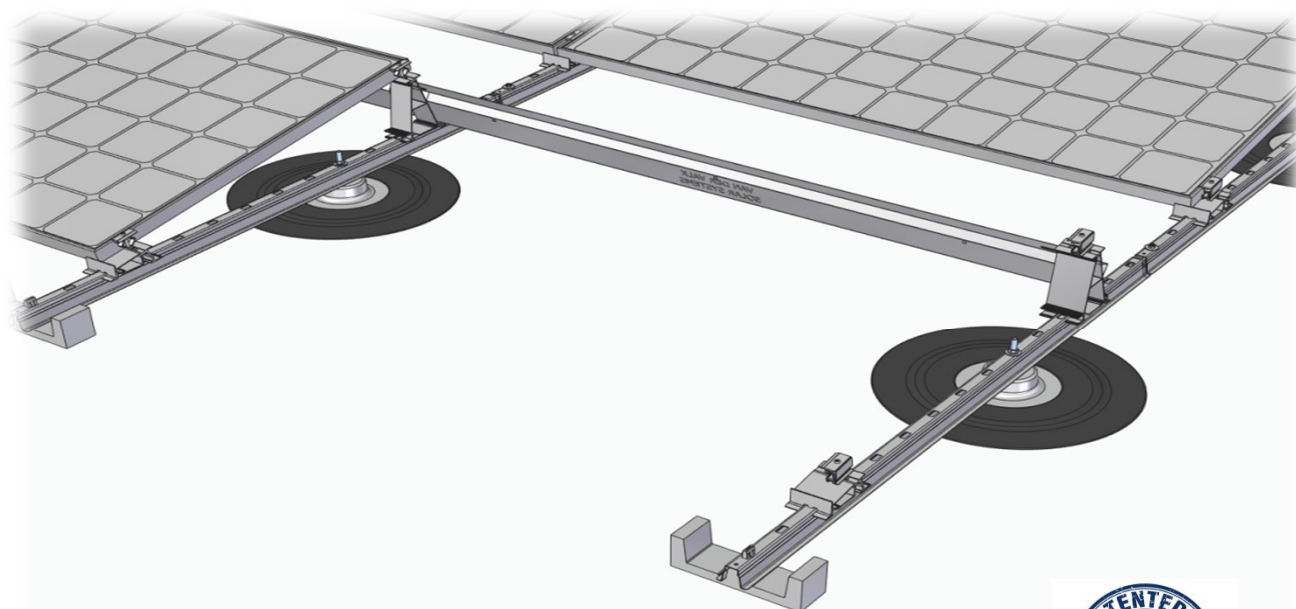
T : 0031 (0) 172 – 575 570

I : www.eyecatchersolarsupport.nl



INHOUDSOPGAVE

1. SOLARFIX Non-Fixed montage anker	3
1.1 Technische informatie Solarfix Non-Fixed	3
2. Algemene montage voorschriften	4
2.1 Installatie ontwerp ballastvrij systeem	4
3. Type dakconstructies	5
3.1 Horizontale krachten en verticale krachten fixatiepunt	5
4. Applicatiematrix Solarfix Non-Fixed	6
5. Toelichting applicatiematrix Solarfix Non-Fixed	7





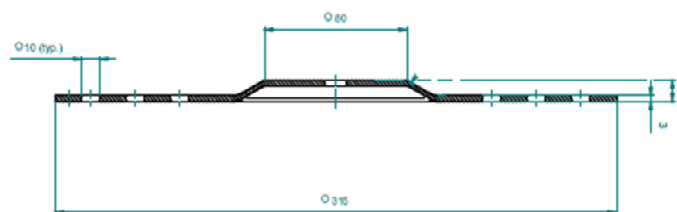
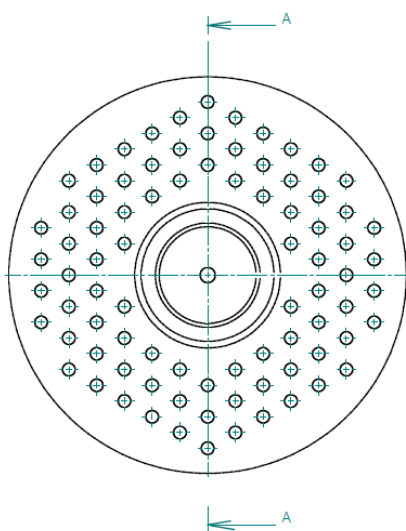
1 SOLARFIX Non-Fixed montage anker

Dit gepatenteerde montage anker is ontwikkeld voor de mechanische bevestiging van Zonnepanelen, zonder doorboring van de dakbedekking. Voor platte en hellende daken, met of zonder isolatie, is het montage anker inzetbaar.

De toelaatbare krachten op de Solarfix Non-Fixed op een bitumen dakbedekking zijn getest en vastgelegd door de keurende & certificerende internationale instantie DEKRA Testing and Certification GmbH. Waterdichtheid is voor dit montage anker geen issue.

1.1 Technische informatie Solarfix Non-Fixed

- Plaatsing bovenop de bitumen dakbedekking
- Rozet zelf aan te brengen door de installateur of dakdekker
- Bitumen dakbedekking
- Advies rozet $\varnothing 320$ mm buitendiameter
- Advies rozet $\varnothing 540$ mm buitendiameter en $\varnothing 130$ mm binnendiameter
- Hoogte standaard 12 mm
- Bovenkant maat $\varnothing 80$ mm
- Geschikt voor montage op (zeer) lichte dakconstructies en projecten zonder doorboringen
- Trekwaarden beproefd door DEKRA Testing and Certification GmbH





2 Algemene montage voorschriften

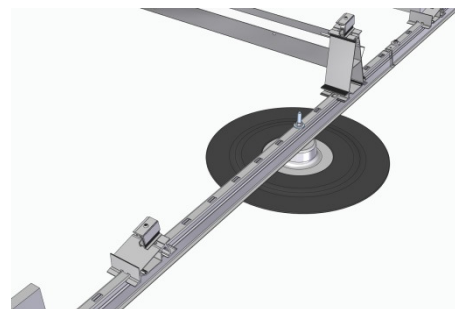
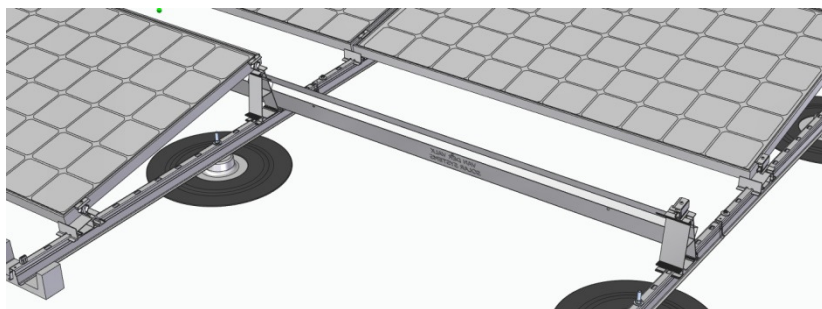
De montage wijze en volgorde voor het plaatsen en bevestigen van de Solarfix Non-Fixed aan bitumen dakbedekking is weergegeven in de Montage Handleiding. Gedurende de montage van de Solarfix Non-Fixed is het van groot belang, dat elk individuele Solarfix Non-Fixed correct is aangebracht en op de door Eyecatcher Solar Support BV voorgeschreven en beproefde wijze. De bitumen dakbedekking dient bevestigd te zijn aan het totale dakpakket, ofwel niet losliggend bovenop de dakisolatie zijn aangebracht.

Inwerken van de Solarfix Non-Fixed bovenop de dakbedekking dient te worden uitgevoerd door een persoon die deskundig is in het correct verwerken van het bitumen volgens de specificaties van de fabrikant van het bitumen, om zodoende een juiste verwerking en verkleving te garanderen, zodat de trekwaardes behaald worden.

2.1 Installatie ontwerp ballastvrij systeem

Het aantal benodigde Solarfix fixatiepunten en de positie daarvan dienen bepaald te worden door de fabrikant en/of leverancier van de frames voor de zonnepanelen. Hierbij dienen de geregistreeerde en toelaatbare waardes voor de bevestigingsmiddelen gehanteerd te worden, zoals weergegeven in de Applicatie Matrix.

In het installatieontwerp met gefixeerde zonnepanelen moeten de specifieke wind gerelateerde belastingen voor het gegeven project worden beschouwd in termen van; geografische locatie, landschapscategorie, gebouwtype, etc. Voor een effectieve en kostenefficiënte planning is het echter ook belangrijk om rekening te houden met de specifieke belasting van elk of elke groep fixatiepunten, aangezien de ontwerpbelasting vrij radicaal kan variëren door het dakoppervlak. Deze aanpak is vooral relevant voor grotere projecten.



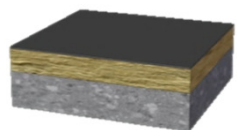
Bij installaties met warme daken waar een horizontale belasting is gedefinieerd die moet worden beperkt door de toepassing van een aantal fixatiepunten, is het noodzakelijk dat de totale belasting voor elke onderling verbonden groep consoles wordt beoordeeld. Op basis van deze algemene evaluatie is het mogelijk om de specifieke horizontale kracht te bepalen die van invloed zal zijn op elke specifieke console.



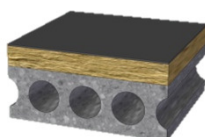
3

Type dakconstructies

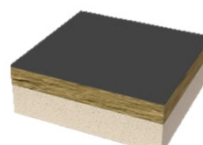
Het is belangrijk om vooraf gaande aan het project de dakconstructie vast te stellen en te bepalen om welk type het gaat; plat dak, met of zonder isolatie of een hellend dak (max 15 graden). Daarnaast dient de dakopbouw gecontroleerd te worden en bepaald te worden om welk type dakbedekking, isolatie en of het een massief betonnen dakvloer, kanaalplaatvloer, metalen of houten dakvloer betreft.



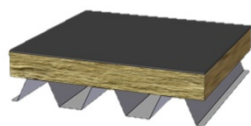
Massief betonvloer



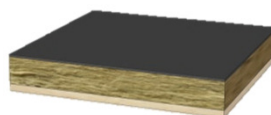
Kanaalplaatvloer



Gasbeton dakvloer



Metalen dakvloer



Houten dakvloer

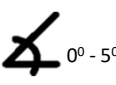
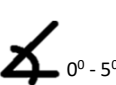
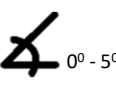
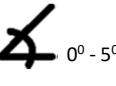
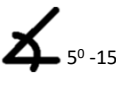
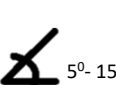
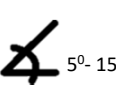
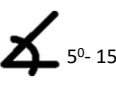
Voor daken met isolatie (warme daken) moet de isolatiedikte worden vastgesteld, waarbij rekening gehouden dient te worden met het afschot in de isolatie. Vaak is er dan ook sprake van verschillende isolatiediktes, wat bepalend is voor de lengte of lengtes van de in te zetten bevestigingsmiddelen.

3.1 Horizontale en verticale krachten fixatiepunt

Voor montage van de Solarfix Non-Fixed op warme daken wordt de maximale belasting meestal bepaald door de stijfheid van het bevestigingselement, dat wil zeggen direct gerelateerd aan de isolatie dikte.

De ontwerpcriteria voor dit type installatie worden normaal gesproken bepaald door de acceptabele horizontale verplaatsing van de console ten opzichte van het algemene dakoppervlak. De relatie tussen de belasting voor verschillende isolatiediktes voor de Solarfix Non-Fixed montage ankers wordt weergegeven in de Applicatie Matrix. In dit verband moet echter worden benadrukt dat de waarden in de matrix zijn gebaseerd op een correcte bevestiging van het juiste en het door Eyecatcher voorgeschreven bevestigingsmiddelen aan de bitumen dakbedekking.

APPLICATIE MATRIX SOLARFIX NON-FIXED

DAKTYPE Plat/Hellend	Hoek dakvlak	Dakconstructie	Isolatie dikte	Bevestigingsmiddel	Krachten	Opmerking Frame hoogte
	 0° - 5°	 Staalplaat	PIR - Rockwool - EPS isolatie  Max 380 mm	1x Bitumen Rozet, 470K14 bezand Formaat 320x4mm 1x Bitumen Rozet, zwart mineraal Formaat 540x130x4mm	Fv = 1,85 kN Fh = 0,89 kN	Frame gesteld op draadeind boven Solarfix; onderzijde frame tov dak 95 mm
	 0° - 5°	 Hout	PIR - Rockwool - EPS isolatie  Max 380 mm	1x Bitumen Rozet, 470K14 bezand Formaat 320x4mm 1x Bitumen Rozet, zwart mineraal Formaat 540x130x4mm	Fv = 1,85 kN Fh = 0,89 kN	Frame gesteld op draadeind boven Solarfix; onderzijde frame tov dak 95 mm
	 0° - 5°	 Volbetondak Kanaalplaat	PIR - Rockwool - EPS isolatie  Max 380 mm	1x Bitumen Rozet, 470K14 bezand Formaat 320x4mm 1x Bitumen Rozet, zwart mineraal Formaat 540x130x4mm	Fv = 1,85 kN Fh = 0,89 kN	Frame gesteld op draadeind boven Solarfix; onderzijde frame tov dak 95 mm
	 0° - 5°	 Gasbeton	PIR - Rockwool - EPS isolatie  Max 380 mm	1x Bitumen Rozet, 470K14 bezand Formaat 320x4mm 1x Bitumen Rozet, zwart mineraal Formaat 540x130x4mm	Fv = 1,85 kN Fh = 0,89 kN	Frame gesteld op draadeind boven Solarfix; onderzijde frame tov dak 95 mm
	 5° - 15°	 Staalplaat	PIR - Rockwool - EPS isolatie  Max 380 mm	1x Bitumen Rozet, 470K14 bezand Formaat 320x4mm 1x Bitumen Rozet, zwart mineraal Formaat 540x130x4mm	Fv = 1,85 kN Fh = 0,89 kN	Frame gesteld op draadeind boven Solarfix; onderzijde frame tov dak 95 mm
	 5° - 15°	 Hout	PIR - Rockwool - EPS isolatie  Max 380 mm	1x Bitumen Rozet, 470K14 bezand Formaat 320x4mm 1x Bitumen Rozet, zwart mineraal Formaat 540x130x4mm	Fv = 1,85 kN Fh = 0,89 kN	Frame gesteld op draadeind boven Solarfix; onderzijde frame tov dak 95 mm
	 5° - 15°	 Volbetondak Kanaalplaat	PIR - Rockwool - EPS isolatie  Max 380 mm	1x Bitumen Rozet, 470K14 bezand Formaat 320x4mm 1x Bitumen Rozet, zwart mineraal Formaat 540x130x4mm	Fv = 1,85 kN Fh = 0,89 kN	Frame gesteld op draadeind boven Solarfix; onderzijde frame tov dak 95 mm
	 5° - 15°	 Gasbeton	PIR - Rockwool - EPS isolatie  Max 380 mm	1x Bitumen Rozet, 470K14 bezand Formaat 320x4mm 1x Bitumen Rozet, zwart mineraal Formaat 540x130x4mm	Fv = 1,85 kN Fh = 0,89 kN	Frame gesteld op draadeind boven Solarfix; onderzijde frame tov dak 95 mm

TOELICHTING op bovenstaande Applicatiematrix is te vinden op pagina 8.



5

Toelichting applicatiematrix Solarfix Non-Fixed



= Hellend dakvlak



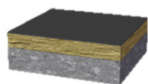
= Plat dakvlak



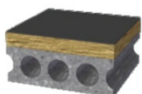
= Hoek dakvlak



= Isolatie, dakbedekking, Solarfix



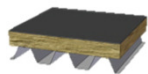
= Massieve beton dakvloer, isolatie, dakbedekking



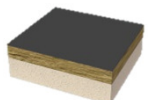
= Kanaalplaat dakvloer, isolatie, dakbedekking



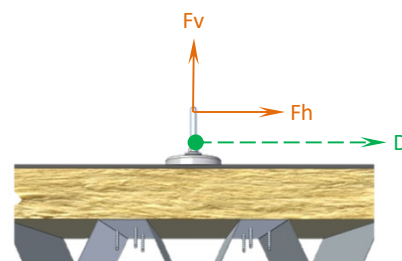
= Houten dakvloer, isolatie, dakbedekking



= Staalplaat dakvloer, isolatie, dakbedekking



= Gasbeton dakvloer, isolatie, dakbedekking



F_v = Vertikale kracht (kN)

F_h = Horizontale kracht (kN)

VOORWAARDEN EN UITGANGSPUNTEN APPLICATIE MATRIX

- *Eisen aan betonnen dakvloer zijn: minimaal C20/25 kwaliteit.
- *Staalplaat vloer dikte 0,75 mm tot 2,5 mm dik en maximaal 2,5 mm in geval van een dubbele plaat.
- *Staalplaatdak of Sandwichpaneeldak minimale dikte 0,5mm.
- *Gasbeton dakvloer minimaal 100mm dik.
- *De dikte van de houten dakvloer dient minimaal 18 mm te zijn.
- *Voor elk type dakconstructie geldt dat deze de opgegeven krachten in de applicatie matrix moeten kunnen weerstaan. Indien dit niet bepaald kan worden, wordt een trekproef geadviseerd.
- *De bitumen dakbedekking dient bevestigd te zijn aan het totale dakpakket, ofwel niet losliggend bovenop de dakisolatie zijn aangebracht.
- *Inwerken van de Solarfix Non-Fixed bovenop de dakbedekking dient te worden uitgevoerd door een persoon die deskundig is in het correct verwerken van het bitumen volgens de specificaties van de fabrikant van het bitumen, om zodoende een juiste verwerking en verkleefing te garanderen, zodat de trekwaardes behaald worden.
- *Waardes in de applicatiematrix gelden enkel indien de voorgeschreven type bevestigingsmiddelen worden toegepast voor de montage van de Solarfix Non-Fixed en de montagehandleiding wordt opgevolgd.
- *De waardes staan voor de krachten waarbij de Solarfix Non-Fixed enkel is verkleefd aan de bitumen dakbedekking met de complete combinatie aan bevestigingsmiddelen als omschreven in de applicatiematrix en de montagehandleiding.
- *Voor de correcte installatie van de Solarfix Non-Fixed moet de montage handleiding worden opgevolgd.