



FLECK-toebehoren voor zonnedaken

Oplossingen voor
schuine
en platte daken

fleck-dach.de



Alle producten voor zonnedaken

i

Bijpassende vorm en kleur - hoe werkt dat?

FLECK heeft een groot aantal referentiedakpannen in productie waarmee de gewenste modellen van daktegel- resp. betondaksteenfabrikanten worden gereproduceerd en vervaardigd. Op die manier kan FLECK voor nieuwe en ook bestaande daken binnen de kortste tijd in formaat en kleur bijpassend toebehoren leveren.

i

Zonnedak:

Een zonnedak of energiedak is over het algemeen een dak waarop een fotovoltaïsch systeem (stroomopwekking) of een thermische zonne-installatie (warmwatervoorziening, ondersteuning van de verwarming) is geïnstalleerd.

 **Made in
Germany**

Dankzij de individuele aanpassingsmogelijkheden van FLECK kan het toebehoren altijd perfect in de bestaande dakconstructie worden geïntegreerd. Daarbij worden de producten voorgemonteerd geleverd.

Eenvoudige zonne-energieproducten voor schuine en platte daken

Competente contactpersonen voor dakdekkers, planners en de vakhandel

Praktijkgericht en voorgemonteerd

FLECK biedt een zeer grote productvariatie op het gebied van schuine en platte daken. De betreffende toebehorendelen worden passend bij de bestaande dakbedekking gefabriceerd.

Dicht bij de klant

In de B2B-sector distribueert FLECK zijn producten via de vakhandel in bouwmaterialen, dakbedekkingsproducten alsmede producten in de branche sanitair, verwarming en air-conditioning. De overal in heel Duitsland, Oostenrijk en de Benelux actieve regionale verkoopmanagers geven desgewenst ook op de bouwplaats technisch advies voor dakdekkers, planners, instanties die aanbestedingen uitschrijven alsmede de vakhandel.

Passend toebehoren voor professionele montage

Voor de professionele montage van zonnepanelen worden toebehoren geleverd die op de plaatselijke omstandigheden zijn afgestemd: verschillende materialen, dakpannenvormen en -kleuren op het schuine dak, afdichtingsbanen op het platte dak en nog veel meer.

FLECK biedt de bijpassende producten voor deze vereisten.

Actuele aanbestedingsteksten voor veel producten van FLECK vindt u op fleck-dach.de/service.

Zonne-toebehoren van FLECK in één oogopslag:

Zonnesteunpannen

- Zonnesteunpannen met instelbare roestvaststalen houder voor schuine daken **P. 4**

Individueel toebehoren voor schuine daken

- Schoorsteendoorvoer voor zonnepanelen bij stilgelegde schoorstenen **P. 6**
- Solarflex universele doorvoer **P. 6**
- Zonnedoorvoerpan **P. 6**
- Saniflex universele ventilator DN 100 voor PV-installaties **P. 7**
- Solarflex universele kabeldoorvoer **P. 7**

Onderhoud en uitbreiding

- Dakpannen met veiligheidsprofiel en roosterpannen, looproosters **P. 8**
- PV-VogelStop **P. 9**
- Daklatverlenging **P. 9**

Doorvoeren voor platte daken

- Platdak-zwanenhals **P. 10**
- Platdak-zwanenhals "Stecki" **P. 10**
- Universele platdak-doorvoer "Schrumpfi" **P. 10**
- Platdak-zwanenhals-afdichtingskragen **P. 11**



Al meer dan 10 jaar ondersteunt directeur Christoph Nielacny de branchevereniging Qualitätsverband Solar- und Dachtechnik (QVSD) e. V.

Voor de vakhandel, planners en dakdekkers in Duitsland, de Beneluxlanden en Oostenrijk zijn de gekwalificeerde FLECK-contactpersonen ter plaatse te bereiken.

Nu contactpersoon vinden:
fleck-dach.de/ansprechpartner



Zonnedakpannen met instelbare roestvaststalen houder

Voor veilige montage van zonnepanelen op schuine daken

Voor de dakspantonafhankelijke installatie van zonnepanelen op het dak biedt FLECK een type-specifieke Solarflex-steunpan en de universeel toepasbare Solarflex universele steunpan. Alle zonnesteunpannen geven de dak-, sneeuw- en windbelasting via door de Duitse TÜV geteste metalen bouwonderdelen door aan de houten onderconstructie. Met de juiste statische veiligheid kunnen ze ook worden gebruikt met isolatiesystemen boven spanten.

Dakpanspecifieke oplossingen voor draagconstructies van zonnepanelen

De onderconstructie van de zonnepanelen wordt bevestigd aan de roestvrijstalen houder. Aan de achterkant van de zonnesteunpan is een dragende plaat van gegalvaniseerd staal aangebracht, waarop dan weer een bijzonder stabiel Z-profiel voor de beveiliging tegen windzorg is aangebracht. Met behulp van dit profiel wordt de dakpan in een extra daklat gestoken om ter plaatse als steunlat te worden bevestigd, zonder dat de dakpannen eromheen hoeven te worden bewerkt of aangepast.

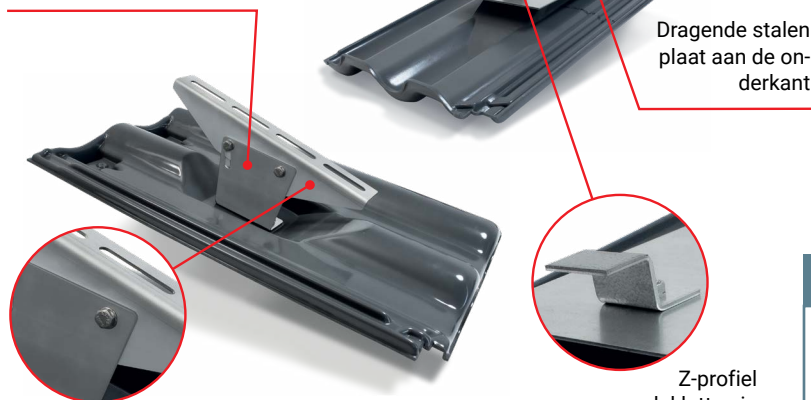
Aanpasbaar in dakpanvorm en kleur

Zonnesteunpannen van FLECK hebben bewezen een eenvoudig te monteren alles-in-één oplossing te zijn voor dakdekkers, omdat ze verstelbare roestvaststalen houders hebben, voormonteerd worden geleverd en in een groot aantal panvormen en hun originele kleuren kunnen worden geleverd.

Universeel inzetbare ondersteuning van zonnepanelen

Als alternatief voor de pannenspecifieke zonnesteunpan biedt FLECK de Solarflex-universele steunpan met gewalste loodvervangende kraag in de kleuren zwart, rood en bruin. Deze is ontworpen als typespecifieke zonnesteunpan en kan dankzij de flexibele mof van milieuvriendelijke loodvervanger regenbestendig aan de naburige dakpannen worden aangesloten.

Verstelbare
houder van roestvaststaal



Zonnedraagsteunen
van roestvaststaal

Z-profiel
voor daklatten in
30 x 50 mm of 40 x 60 mm



Dragende stalen
plaat aan de onderkant



Solarflex universele steunpan



Behulpzame service van FLECK: Instructies voor het aanleggen

Afhankelijk van de vorm en grootte van het type pan, verandert de aanbevolen latafmeting van de steunlat en de extra lat. In de FLECK-aanwijzingen voor installatie zijn de aanbevolen afstanden af te lezen in een tabel.





Bekijk nu de installatievideo!

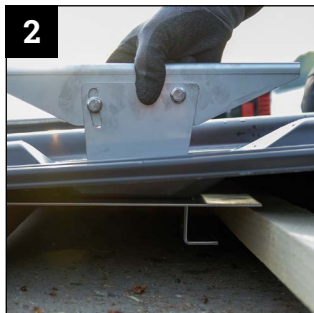


Verkrijgbaar voor daklatten 30 x 50 mm en 40 x 60 mm evenals voor daken in dakleien/dakspanen.

Inbouwen van zonnesteunpannen



1 Installeer eerst een extra lat die overeenkomt met de daklatten.



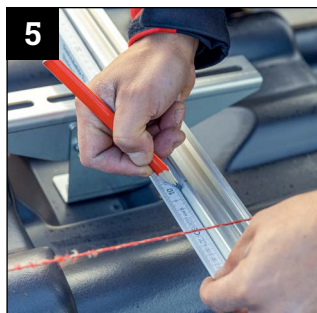
2 Bevestig de zonnesteunpan met behulp van het Z-profiel door deze bij de steunlat "in te steken".



3 Fixeer de zonnesteunpan met behulp van de bijgeleverde schroeven aan de daklat.



4 Plaats vervolgens de omliggende dakpannen weer terug.



5 Zodra u alle zonnesteunpannen hebt geplaatst, kunt u de onderconstructie van de zonnepanelen op de roestvaststalen draagsteunen bevestigen.



6 De railonderconstructie van het zonnestelsel wordt gemonteerd op de roestvaststalen zonnedraagsteunen volgens de instructies van de fabrikant met behulp van geschikte houders en schroeven.



7 Lijn de onderconstructie uit met losgedraaide schroeven. Fixeer daarna de helling van de roestvrijstalen zonnedraagsteun met behulp van een moersleutel maat 13.



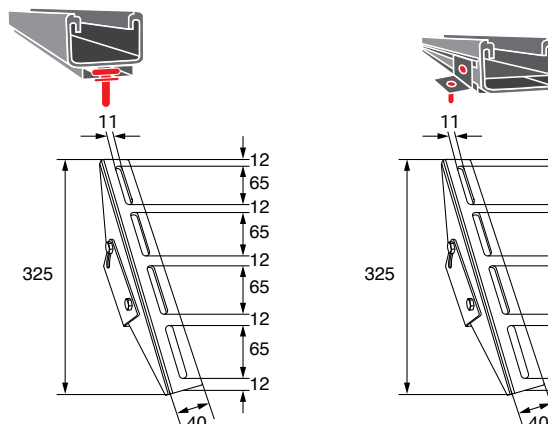
8 Klaar. Nu kunnen de zonnemodules op de onderconstructie worden gemonteerd.



Wist u dat de onafhankelijk van de spanten gelegde zonnesteunpannen van FLECK geschikt zijn voor horizontale en verticale montage van de rails?

Voor het horizontaal plaatsen van de module kan de onderconstructie met rails direct verticaal worden gemonteerd, waardoor de opbouwhoogte van het oppervlak met zonnepanelen bij voldoende ventilatie aan de achterkant wordt gereduceerd en de kosten zo laag mogelijk worden gehouden. De aanpak bij de verticale montage van de rails is dezelfde.

PV-montagerails aanbrengen



1. Montagerails voor het horizontaal of verticaal plaatsen van zonnepanelen kunnen bijvoorbeeld door middel van hamerbouten op de zonnedraagsteunen worden bevestigd.

2. Als alternatief kan het bevestigen van de montagerails op de zonnedraagsteunen worden uitgevoerd met behulp van een geschikte adapter (hoek).

Individueel zonne-toebehoren voor schuine daken

Doorvoeren voor zonnepanelen in het dakoppervlak professioneel aanpakken

Met het daktoebehoren van FLECK kunnen zonnepanelen niet alleen onafhankelijk van de spantafstanden op een schuin dak worden bevestigd, ook kabels, kabelbomen en energieleidingen kunnen bijzonder voordelig en veilig door het dak worden geleid.

Schoorsteendoorvoer voor zonnepanelen bij stilgelegde schoorstenen

Schoorsteendoorvoeren voor zonnepanelen worden gebruikt bij een leiding- en kabeldoorvoer in stilgelegde schoorstenen. Ze kunnen door middel van uitkliktechniek van DN 50 naar DN 70 worden verlengd (zie hieronder). FLECK biedt schoorsteendoorvoeren in de standaardkleuren rood, zwart en bruin.

Zonnedoorvoerpan leverbaar van DN 50 tot DN 90 Als leidingen en kabels van zonnepanelen bij een gebouw naar binnen worden geleid, kunnen deze met behulp van FLECK-doorvoerpannen veilig worden aangelegd. Door de praktische uitkliktechniek (zie informatiekader) kan de doorvoer worden vergroot van DN 50 naar DN 70. Voor zwaardere geïsoleerde leidingen (bijvoorbeeld bij thermische systemen) resp. meer eenvoudige doorvoeren zijn ook DN 90-oplossingen leverbaar.

Solarflex universele doorvoer

Als universeel alternatief voor de FLECK-zonnedoorvoerpan kunnen kabels en leidingen ook met de Solarflex universele doorvoer veilig door schuine daken worden geleid. Met de beproefde kleuren zwart, rood en bruin passen de universele producten visueel bij bijna alle daken.



Schoorsteendoorvoer voor zonnepanelen



Zonnedoorvoerpan



Universeel –
Voor bijna alle
dakpannen

NIEUW

Vergrote loodvervangende kraag
(B 500 × L 600 mm)

Solarflex universele doorvoer

Uitkliktechniek van FLECK

Snel, eenvoudig, ongecompliceerd

Bij de "uitkliktechniek" kan een voorgestanst verloopstuk worden verwijderd en de doorsnede worden vergroot van DN 50 naar DN 70 – zonder dat er gereedschap aan te pas komt.



Ventilatie en kabels onzichtbaar onder PV-systemen plaatsen

Vlak gemonteerd onder zonnepanelen voor een maximaal moduleoppervlak en minimale montagetijd.

Solarflex universele kabeldoorvoer

De Solarflex universele kabeldoorvoer is de platte universele dakdoorvoer met milieuvriendelijke loodvervangende kraag. Deze is ideaal voor PV-kabels en andere leidingen onder zonnepanelen. Hij is UV-bestendig en duurzaam en zorgt voor een veilige, nette en bijna onzichtbare kabelgeleiding. Dat scheelt tijd bij de installatie, vermindert storingen en zorgt voor een fraai totaalbeeld van het zonnestelsel.



Geïnstalleerde Solarflex universele kabeldoorvoer

Saniflex universele ventilator

De FLECK Saniflex universele ventilator DN 100 overtuigt met een opbouwhoogte van slechts 70 mm en is ideaal om bestaande ventilatiesystemen onder PV-systemen aan te sluiten. Zo vervalt het omslachtige verleggen van ventilatiekanalen onder het dakoppervlak. De platte constructie vereenvoudigt de planning en montage, maakt een naadloze en dus efficiëntere modulebezetting mogelijk en vereenvoudigt de stringplanning.*



De onopvallende, universele ventilator voor maximale opbrengst van zonnepanelen.

NIEUW

Vergrote loodvervangende kraag (B 500 × L 600 mm)

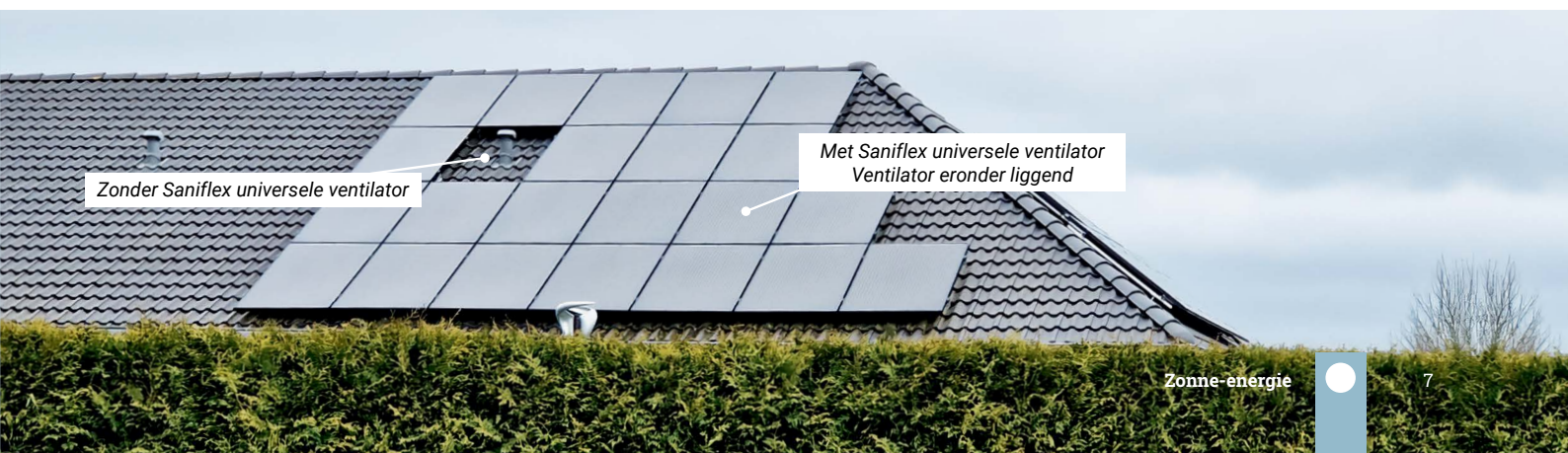
Saniflex universele ventilator incl. universele slang

i

Optimale luchtstroming bij maar 70 mm constructiehoogte

De regenbestendig ontworpen ontluchtingsdwarsdoorsnede van de FLECK Saniflex universele ventilator komt overeen met een DN 90-aansluitleiding.

* Het plannen van de string = aansluitschema van de modulebekabeling



i



Voor onderhoud van het dak:

Robuuste en qua kleur aangepaste FLECK- dakbetredingssyste-
men zijn een prima aanvulling, ook op zonnedaken, om deze mak-
kelijker te kunnen betreden en te onderhouden.

Voor regelmatige controle en onderhoud van zonnepanelen moeten deze altijd toegankelijk zijn. Hierbij worden o.a. de CE-conforme en -geteste dakpannen met veiligheidsprofiel van FLECK gebruikt.

Aanvullingen voor schuine zonnedaken

Onderhoud, bescherming, het vergroten van het dakoppervlak

Het dakoppervlak gemakkelijk vergroten

De daklatverlengstukken worden gebruikt om het dakoppervlak optimaal te benutten. Hiermee kan het dakoverstek worden vergroot zonder de bestaande, dragende daklatten in het dakrandgebied te hoeven vervangen. Ze kunnen op standaard S10-daklatten in het formaat 30 × 50 mm en 40 × 60 mm worden bevestigd. Op die manier kunnen, indien nodig, de benodigde afstanden tussen het geheel van de zonnepanelen en de dakranden indien nodig worden geoptimaliseerd.

Toebehoren voor betreding

Dakpannen met veiligheidsprofiel en roosterpannen (incl. looprooster) maken te allen tijde toegang tot de zonnepanelen mogelijk voor onderhoud. De belasting wordt op de onderconstructie overgebracht met behulp van de aan de onderkant geïntegreerde staalplaat via de dragende en ondersteunende latten aan de onderconstructie. Het principe is vergelijkbaar met de zonnesteunpan, met uitzondering van het Z-profiel dat niet vereist is (zie P. 4).

Individueel aanpasbaar in vorm en kleur

Om voor een optimale integratie in het bestaande dakoppervlak te zorgen, kunnen de dakpannen met veiligheidsprofiel en roosterpannen in vorm en kleur worden aangepast aan de bestaande dakbedekking. Looproosters worden gegalvaniseerd of met kleurcoating (in pankleur) geleverd.

Vogelbescherming voor zonnepanelen

PV-VogelStop is een vogelbescherming voor zonnemodules die schade voorkomt aan fotovoltaïsche of thermische zonnepanelen, die bijvoorbeeld door brandende vogelnesten wordt veroorzaakt. FLECK biedt de beschermingsvoorziening aan als een set met 25 kammen van elk 1 meter, inclusief vier hoeken en 135 bevestigingsclips. De bevestiging aan de zonnepanelen wordt uitgevoerd met behulp van de bijgesloten clips, zonder speciaal gereedschap.



De platdak-zwanenhals-afdichtingskragen van FLECK zijn bijzonder geschikt om bijvoorbeeld de kabels van een fotovoltaïsch systeem bij een gebouw naar binnen te leiden.

Platdak-doorvoeren voor het zonnedak

Buizen en kabels veilig doorvoeren

Op een plat dak moeten dakdoorvoeren voldoen aan speciale eisen op het gebied van klimatologische omstandigheden en dichtheid. FLECK biedt daarom verschillende producten voor platte daken, zodat alle kabels en buizen van fotovoltaïsche of thermische systemen veilig van het platte dak bij het gebouw naar binnen kunnen worden geleid. Daarbij worden de toepassingsgebieden in principe onderscheiden naargelang het soort en het aantal van de geplande kabel- resp. leiding-doorvoeren.

Platdak-zwanenhals

De zwanenhals van FLECK is de oplossing om volumineuze kabels en buizen van het platte dak veilig bij het gebouw naar binnen te leiden. Door het speciale ontwerp en hun bijzonder grote doorsnede tot DN 300 kunnen zelfs grotere kabelbundels en goed geïsoleerde leidingen weerbestendig worden doorgevoerd. Voor een professionele aansluiting aan het bestaande dakafdichtingsniveau zorgt een ruime keuze aan vooraf gemonteerde flenskragen.

Platdak-zwanenhals "Stecki"

Als alternatief voor de voorgeproduceerde, fraaie tweedelige zwanenhalsen (doorvoer met buisbocht-opzetstuk), biedt FLECK voor minder veeleisende uitvoeringen de platdak-zwanenhals "Stecki" aan. Bij dit product worden twee HT- buisbochten los meegeleverd en op de bouwplaats in elkaar gezet. Het spectrum gaat hier van DN 50 tot DN 125.

Schrumpfi universele platdak-doorvoer

De universele platdak-doorvoer met krimpkous wordt aanbevolen bij doorvoeren voor enkele strengen, zoals afzonderlijke kabels of buizen, steunen van bliksemafleiders, beveiligingen etc. De krimpkous is van binnen geheel gecoat met smeltlijm en gaat bij het krimpen met behulp van hete-luchtapparatuur (werk altijd van onder naar boven) een professionele verbinding met het flenslichaam en de doorvoerleiding – beschikbaar met binnendiameters van 18 tot 110 mm. Het product is verkrijgbaar als 18 mm-versie, ook in schuine uitvoering voor doorvoeren bij omhoog lopende bouwdelen.



Opmerking:

Voor alle zwanenhals-maten van DN 50 tot DN 300 worden bijpassende onderstukken aangeboden. Onderstukken met geïntegreerde terugslagafdichting zijn verkrijgbaar voor diameters van DN 70 tot DN 150.



i

Materiaal voor flens en kragen

Bij het produceren van de flens wordt hoogwaardig hard PVC of PP gebruikt, dat voor maximale weerbestendigheid zorgt. Als voormonteerde flenskragen staan bitumen-lasbanen en kunststof- en elastomeer-dakbanen ter beschikking.



i

FLECK-zwanenhalsen van DN 70 tot DN 300 kunnen optioneel worden voorzien van een extra thermische isolatie.

Platdak-zwanenhals-afdichtingskragen

De individuele oplossing voor het eenvoudig aansluiten van energie- en buisdoorvoeren

De FLECK platdak-zwanenhals-afdichtingskragen van flexibel EPDM worden gebruikt om platdak-zwanenhals taps toe te laten lopen of om de luchtuitwisseling te beperken en bieden bescherming tegen binnendringende knaagdieren en vogels. Ze zijn verkrijgbaar in drie verschillende maten:

- **Type 110/25 resp. type 125/25** bijvoorbeeld voor kabelboomdoorvoeren bij zwanenhalsen met doorsnedes tot DN 100 resp. DN 125
- **Type 160/63** wordt aanbevolen voor leidingdoorvoeren in nominale breedte van platdak-zwanenhalsen tot DN 150.
- **Type 300/50** – de grootste kraag – kan worden gebruikt bij doorvoeren tot DN 300 die bijzonder veel plaats innemen.

De van EPDM-gemaakte onderdelen kunnen dankzij de opgedrukte markering makkelijk worden bijgesneden op de individuele grootte.

Type 110 / 25

maximale aansluitmaat
(per type)

betreffende opening

Type 160/63

Type 110/25



Type 125/25

Type 300/50

Behulpzame service van FLECK: Instructies voor gebruik

Vind de passende platdak-zwanenhalsafdichtingskragen voor de desbetreffende buisdoorsnede met behulp van de Planningshulp Hier worden de aanbevolen diameters in tabelvorm weergegeven.



i



FLECK GmbH
Industriestr. 12
45711 Datteln, Duitsland

T +49 2363 9123-0
info@fleck-dach.de

[fleck-dach.de](https://www.fleck-dach.de)

Bezoek ons ook op:

