

FS Uno

Het vrijland syteem van staal

- Geen bodemafdekking
- Extreem korte montagetijden
- Maximale prefabricagegraad
- Perfect op elkaar afgestemde systeemcomponenten
- Hoge efficiëntie
- Beste toegankelijkheid voor terreinonderhoud (centrale ondersteuning)



Vrije veld installaties zijn een economische alternatieve voor dakinstallaties. Met de juiste onderconstructie van Schletter zijn veilige stand, hoge efficiëntie en lange levensduur van de vrije velden installaties realiseerbaar.

Wereldwijd gebruikt

Het vrije veld systeem FS heeft zichzelf voor vele jaren bewezen in talloze projecten vrijwel overal in de wereld. Als tegenhanger voor de uitvoering uit aluminium is de stalen onderconstructie FS Uno ontwikkeld. Met alle voordelen van het systeem FS, maar is door het gebruik van het staal een nog goedkopere variant. Een moduleklemmenadapter maakt zowel de verticale modulemontage alsook de horizontale moduleinrichting mogelijk.

Economische oplossing voor grote projecten

De moduledraagconstructie wordt uit bandverzinkt materiaal vervaardigd en staat in verschillende varianten ter beschikking. Er werd er voor gezorgd dat het gebruik van de onderconstructie voor vrijwel elk type terrein is geschikt. Efficiënt gebruik van materiaal en aan het terrein aangepaste grotere steunafstanden maken de staaluitvoering bijzonder aantrekkelijk voor de realisatie van grote projecten.

Omdat de kostendruk ook bij vrije veld installaties groeit, wordt het systeem grotendeels voorgemonteerd op de bouwplaats geleverd en slechts met enkele schroefverbindingen opgebouwd. Door het verzinken (gemiddelde zinklaagdikte 80 µm vanaf 2 mm) van de bouwstof zijn de toepassingsgebieden van FS Uno zeer veelzijdig.

De geheide stalen funderingen vervangen in de meeste gevallen de betonnen funderingen. Dit bespaart materiaal- en arbeidskosten. Bovendien is de toegankelijkheid optimaal en het aandeel van verzegelde bodemvlakken is gelijk aan nul.



Alles uit één hand

Alle componenten worden vervaardigd in onze eigen fabriek. Zo vermijden wij knelpunten en kunnen u een kwaliteitsproduct aanbieden, dat aan de hoogste eisen voldoet. Wij leveren modulaire systemen voor elk type terrein, elke ondergrond en elke montagevorm aan.



*Garantievoorwaarden vindt u op www.schletter.de/AGB

Veilige stand is gegagandeerd

De gedetailleerde en individuele projectplanning op basis van de actuele geldende normen maakt een jarenlang stabiliteit van de installatie mogelijk. Natuurlijk is dit niet genoeg voor ons. Daarnaast is een geologisch onderzoek van de bouwgrond ter plaatse gemaakt. Op basis van de belastingtesten is aan de geheide fundering het draagvermogen van de bodem bepaald.

- Trekproeven
- Horizontale druktesten
- Creatie van bodemprofielen
- Chemische analyse in het laboratorium

Uiterst stabiel

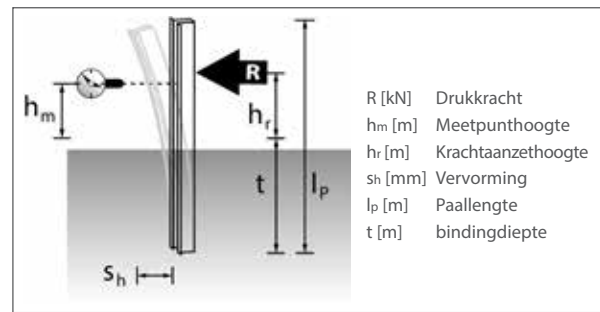
Zodat de inbindekrachten ook tot de boven aansluitpunt overdragen kunnen worden en zodat de installatie de optimale stabiliteit tegenover wind- en sneeuwbelastingen krijgt, worden voor de fundering thermische verzinkte heifunderingen in verschillende grootteklassen gebruikt. De van ons ontwikkelde heivormen (FG en SRF) behalen de optimale inbinding in de bodem met gelijktijdige maximale buigstijfheid.

Oplossingen voor steile hellingen en rotsachtige ondergronden

Speciale terreinvriendelijke hydraulische heiblokken worden ingezet, om de heiprofielen in de bodem in te brengen. Vooral voor zeer grote vrije velden installaties is deze heitechniek zeer goed geschikt. Afhankelijk van de terrein gestelheid, bereikt een machine tot 250 palen per dag. Is de ondergrond rotsachtig, dan kan het heiblok extra met een booraggregaat worden uitgerust. Zelfs op steile hellingen is de montage mogelijk.

Individueel en samen sterk

De statische basisstructuur voor elke FS-installatie is de steunengeometrie. Beslissend is hier altijd de individuele steunenvoet, welk de statische eigenschappen van de klemming in de bodem en het goede draagvermogen tegenover momentbelastingen optimaal moet gebruiken. Door het tot de hoofdgehechtheid continu profiel is elk extra verbinding (mechanische extra kosten of corrosiesico) vermeden. In grootschalige fotovoltaïsche grote projecten met elk type module maakt FS Uno een snelle en economische opbouw van installaties mogelijk. Bij alle systemen van deze bouwserie vormen geheide staalprofielen met geoptimaliseerde geometrie de fundering. Deze scheppen de voorwaarden tegelijkertijd voor lange levensduur, optimale bodeminbinding, minimale bodemverzegeling en een goede toegankelijkheid voor latere systeemonderhoud.



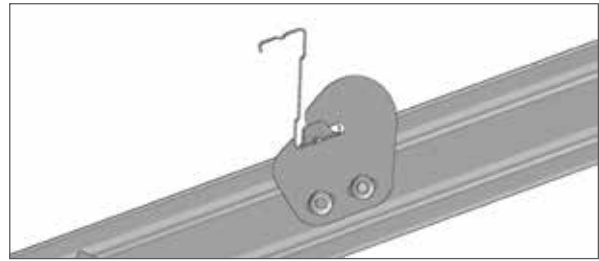
Mechanische achtergrond scheeffrek:

Het basisidee van de dwarse trekproeven is gebaseerd op het feit dat de wind een bijna loodrecht kracht op het moduleoppervlak veroorzaakt. Daardoor wordt de oppervlaktedruk uit de applicatie van het buigmoment gewekt in de vorm van een krachtenpaar. De wrijvingsweerstand tussen de palen en de grond is bij hellingen groter dan 15° in de regel aanzienlijk hoger dan de mantelwrijving, wat resulteert in een hogere trekweerstand.



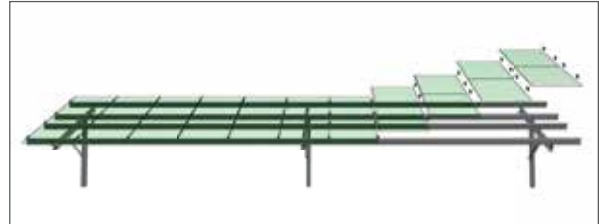
Past en zit vast

Het moduledraagprofiel heeft altijd een volgens de krachtswerking geörienteerde profielgeometrie. Zo zijn de benodigde statische eigenschappen met minimaal inzet bereikt. In alle profielen zijn passende bevestigingsleuven geïntegreerd om een eenvoudige montage mogelijk te maken. De moduledraagprofielen worden met speciale montagebeugels aan de steuneenheden bevestigd.



Volgens klantenwens kunnen de modules snel en kostenefficiënt vanaf de bodem of met geschikt gereedschap aan de rek worden gemonteerd.

De inrichting van de module is projectspecifiek. Deze worden indien nodig verticaal, horizontaal of met de Schletter combiklemming ontworpen.



Technische gegevens

Materiaal	<ul style="list-style-type: none"> Ramfundamenten: Staal, thermisch verzinkt Profielen: Staal, thermisch verzinkt Bevestigingselementen, schroeven: roestvrij staal 1.4301
Constructie	<ul style="list-style-type: none"> Aanpassingsmogelijkheden voor de fijnafstelling aan het heiresultaat Verlaagde kosten van de totaalconstructie gebaseerd op de statische optimalisatie Componenten voor een snelle en eenvoudige montage
Moduleklemming¹	<ul style="list-style-type: none"> Geraamde en niet geraamde modules Gecombineerde moduleklemming mogelijk met staalklemmen, standaardklemmen of Rapid 2+ klemmen
Toebehoren¹	<ul style="list-style-type: none"> Kabelkanalen, kabelleidingen, kabelbinder Componenten voor interne potentiaalvereffening
Logistiek	<ul style="list-style-type: none"> Maximale prefabricagegraad Optimaal verblijf op de bouwplaats
Levering en prestatie	<ul style="list-style-type: none"> Individuele rekstatica op basis van regionale gegevens Levering van het gehele montagemateriaal optioneel: Bodemonderzoek en bodemstatica optioneel: Heien van de fundering, rek- en/of modulemontage
Statische berekeningen	<ul style="list-style-type: none"> Individuele terreinstatica op basis van een bodemcertificaat Individuele systeemstatica op basis van de regionale belastingswaarden Belastingsaanne name volgens DIN EN 1990 (Eurocode 0), DIN EN 1991 (Eurocode 1), DIN EN 1993 (Eurocode 3), DIN EN 1999 (Eurocode 9) en verdere respectievelijke passende landspecifieke normen Profielgeometrien met uiterst efficiënt materiaalgebruik Verificatie van alle bouwcomponenten op basis van FEM-berekeningen. Optioneel: Trillingssimulaties voor de windbelasting Optioneel: Aardbeving simulatie
Terreinonderhoud	<ul style="list-style-type: none"> Ideaal terreinonderhoud dankzij de centrale ondersteuning Begrazing door schapen

¹ Moduleklemmen en toebehoren vindt u in ons actueel componenten overzicht. Deze kunt u ook online in de download sectie vinden onder <http://www.schletter.de>