

**VAN DER VALK**



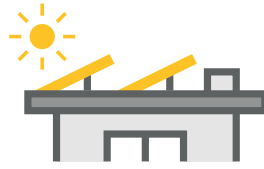
Aurinkopaneelien  
kiinnitysjärjestelmien  
kehittäjä ja valmistaja



✓ **Innovatiivinen**

✓ **Asiakaslähtöinen**

✓ **Luotettava**



## Kiinnitysjärjestelmät tasakattoja varten

Van der Valk Solar Systemsin aurinkopaneelien kiinnitysjärjestelmät on kehitetty kiinnittäen huomiota katon ja tuulikuormitukseen ja ne täyttävät siten tiukimmat turvallisuusvaatimukset.

Tasakatoille tarkoitettu valikoimamme erottuu joukosta yksinkertaisuuden ja asennusnopeuden ansiosta. Kun järjestelmä on suunniteltu maksuttomassa laskentaohjelmassamme, tarvittava painolasti voidaan tilata heti. Se tekee logistiikasta ja asennuksesta helpompaa.

### Suunta: etelä

### Suunta: itä-länsi

#### ValkPro+

- Sopii kaikenkokoisille paneeleille
- Vaakasuora asennus
- 10° kallistuskulma
- Paneelin lisätuki on mahdollista, jos on kyse suuresta lumikuormituksesta tai erittäin suurista aurinkopaneeleista
- Kiinnitys kattoon on mahdollista ValkSolarFix-kiinnitysjärjestelmällä



#### ValkPro+ Max

- Aurinkopaneelin maksimaaliseen kuormitukseen
- Pystyasennus
- 10° kallistuskulma
- Asennus etelä- ja itä-länsi-suunnassa
- Kiinnitys kattoon on mahdollista ValkSolarFix-kiinnitysjärjestelmällä



## Nämä ovat plus-pisteitä:

- ValkPro+ 10 asteen vaaka- ja pystysuora asennus
- Yhden paneelin asennus kestää 3 minuuttia
- Täysin potentiaalitasattu
- Sertifioitu ukkossuojaus
- Erityinen hyväksyntä Saksaa varten (abZ)
- Standardiasennus 25 metrin korkeuteen (korkeammalle mahdollista pyynnöstä)
- Minimaalinen määrä tarvikkeita
- Pieni painolasti, perustuu eurokoodeihin ja tuulitunnelitesteihin (testattu erityisesti PVC-kattoja varten)
- Varustettu taipuisilla, pehmeillä kumijaloilla laajenemisen ja kutistumisen varalta ja katon suojaamiseksi
- Paneelikiinnittimien standardivarusteena on potentiaalintasauslevy
- Älykäs ja turvallinen kaapelinhallinta



## Kiinnitysjärjestelmä harjakatot

Kehitettäessä katoille tarkoitettuja asennusjärjestelmiä asennuksen helppous ja nopeus ovat tärkeitä seikkoja.

Myös joustavuuteen kiinnitetään paljon huomiota. Harjakattoja on nimittäin monenlaisia ja kaikilla on eri vaatimukset asianmukaisesta kiinnityksestä. Harjakatoille tarkoitettujen tuotteiden valikoimamme on sekä tarkkaan harkittu että kattava.

Järjestelmät soveltuvat moniin erilaisiin kattotyyppeihin, joten jokaista kattoa varten löytyy oikea ja turvallinen kiinnitin.

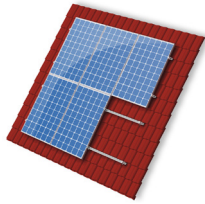
### ValkPitched - Tiled



Standardit kattolaatat



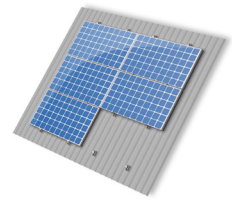
Liuskekattolaatat



### ValkPitched - Trapezoidal



Teräskatto/  
kerrosrakenne



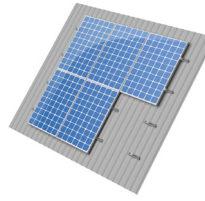
### ValkPitched - Aaltopelti



Eterniiti-aaltopeltikatto



Teräs-aaltopeltikatto



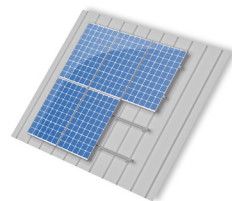
### ValkPitched - Pystysauma



Pystysauma tasainen



Pystysauma pyöreä



### ValkPitched - Plain Covering



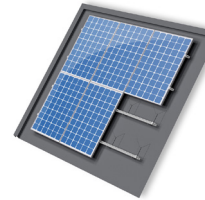
Bitumi



PVC



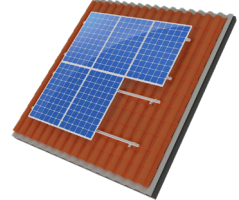
EPDM



### ValkPitched - Plain Covering



Kiinteät kattolevyt



## Nämä ovat plus-pisteitä:

- Kattava kattoratkaisujen valikoima liuskekivikatoille, teräskatoille, aaltolevykatoille, saumakatoille (Kalzip) ja bitumikatoille
- Vain kahdenlaisia paneelien kiinnittimiä säädettävyyden ansiosta (25–40 mm)
- Vain yhdenlainen profilli (saatavana eri pituuksia)
- Profilit ovat standardisti pidempiä, joten ne sopivat kaikkein suurimpiin paneelisiin (vähemmän sahausjätettä)
- Paneelit voidaan ruuvata (Smartline, Strongline ja ripustinpultti) ja ripustaa (Slimline) laattakattoihin
- Valmiiksi pakatut sarjat saatavana ValkBox-pakkauksena
- Nopea asennus, koska monet osat on asennettu valmiiksi
- Standardiasennus 25 metrin korkeuteen (korkeammalle mahdollista pyynnöstä)
- Paneelikiinnittimien standardivarusteena on potentiaalintasauslevy
- Älykäs ja turvallinen kaapelinhallinta





## ValkKits paketit ja muut älykkäät ratkaisut

Olemme yhden luokun palvelupiste aurinkopaneelijärjestelmille ja kaikenlaisille aurinkopaneelien kiinnittimille. Tavallisia tasa- ja harjakattoja varten tarkoitettujen asennusjärjestelmien lisäksi olemme myös erikoistuneet ratkaisuihin, jotka on tarkoitettu pulpettikattoja, autotalleja, kerrostaloja ja maahan asennettavia järjestelmiä varten.

Kun pidät ValkKits-pakkauksia varastossa, tarvitset vain muutamia tuotteita ja saat oikeat materiaalit tilausta varten yhdellä kertaa hyllystä. Näin virheitä esiintyy mahdollisimman vähän ja töiden valmistelu yksinkertaistuu.

### Tasakatot

#### ValkDouble / ValkTriple / ValkQuattro

- Jopa 100 % enemmän aurinkopaneeleita kattoa kohti
- Universaalit väli- ja päätäpaneelikiinnittimet (K 25–40 mm)
- Universaalit väli- ja päätäpaneelikiinnittimet (K 25–40 mm)
- Vähäinen korkeus pienen, kiinteän 10 asteen kallistuskulman ansiosta



### Tasakatot

#### ValkBox3

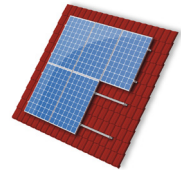
- Yhden aurinkopaneelin asennus
- Erittäin helppo asentaa
- Katoille, joissa on monia esteitä



### Harjakatot

#### ValkBox - Slimline / Smartline / Strongline

- Asennusjärjestelmät kattolaatoista koostuvia harjakattoja varten
- Kaikki pienet asennustarvikkeet on pakattu sarjana yhteen pakkaukseen
- Yhdeksän asennusvaihtoehtoa ja enintään yhdeksän aurinkopaneelia rivissä



## Maa-asennukset

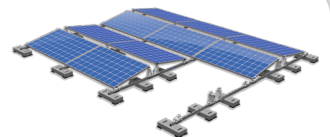
Kaikki ValkPro+-mallit voidaan sijoittaa aukeille paikoille, kuten tyhjillään olevalle teollisuusalueelle. Maahan ei tarvita perustuksia, joten tämä järjestelmä on myös ihanteellinen esimerkiksi vedenpuhdistuslaitteistoja varten.

Eriyiset betoniset jalustat tarjoavat tarvittavan painolastin ja vakauden sekä korottavat järjestelmän, jolloin ylläpito on helpompaa. Rikkaruohojen torjuntaan käytetään usein katekangasta.

### Maa-asennus

#### ValkPro+

- Ei maankaivuuta eikä raskaita koneita
- Eriyiset jalustat varmistavat korkeuden, painolastin ja vakauden
- Kaikki ValkPro+ -vaihtoehdot mahdollisia





## Käytettäessä verkkopohjaista

Ilmaisen ValkPVPlanner-ohjelman avulla on mahdollista suunnitella jokaisen tasa- tai harjakaton projekti satelliittikuvien avulla, piirtämällä rakennus itse tai antamalla haluttujen paneelien määrä. Tuloksena on yksityiskohtainen käyttöopas, joka sisältää asennuspiirustukset, materiaaliuutelon ja painolastilaskelman tasakattoja varten.

ValkPVplanner on käyttäjäystävällinen, nopea ja kattava ohjelma, joka voidaan liittää avoimen rajapinnan kautta verkkomymälääsi ja/tai muuhun PV-suunnitteluohjelmaan. Yleisimpien variaabeleiden oletusarvojen avulla saat nopeasti käsityksen projektisi mahdollisuuksista.

### Vaihtoehto 1: Helppo tila

Järjestelmän piirtäminen ilman rakennusta

- Järjestelmän piirtäminen tyhjälle arkille
- Anna aurinkopaneelien määrä riviä kohti ja rivien määrä



### Vaihtoehto 2: Satelliittikarta

Järjestelmän suunnittelu olemassa olevaan rakennukseen

- Järjestelmän suunnittelu olemassaolevalle katolle satelliittikuvia käyttäen, esim. Googlen karttaohjelman avulla
- Määritä kiinnitysmateriaalit nopeasti ja helposti useille ja erilaisille kattopinnoille



### Vaihtoehto 3: Tyhjä pohjapiirros

Järjestelmän piirtäminen uuteen rakennukseen

- Rakennuksen suunnittelu tyhjälle pohjalle
- Uusien rakennusten osalta riittää, että annetaan rakennuksen mitat



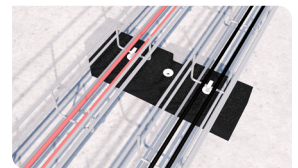
## Kaapelien hallinta ValkCableCare



Van der Valk Solar Systems tarjoaa kattavan valikoiman kaapelinhallintatuotteita nimellä ValkCableCare. Näiden tuotteiden avulla PV-järjestelmän kaapelit voidaan piilottaa siististi, turvallisesti ja nopeasti.

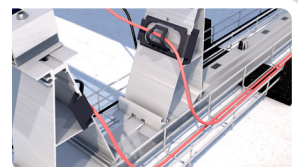
### Kaapelikourut

- Suuri valikoima kaapelikouruja, kansia, väliseiniä ja tarvikkeita
- Erityinen kattotuki, jotta voidaan kiinnittää kaapelikouru, tai kaksi tai jopa kolme kaapelikourua vierekkäin
- Kaapelikourut voidaan myös sijoittaa ValkPro+-järjestelmän kumisten laattakannattimien uriin

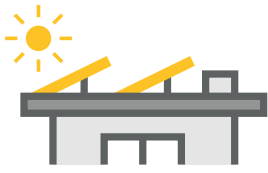


### Kaapelikiristimet

- Tehokas ratkaisu DC- ja AC-kaapelien ja liittimien kiinnittämiseen.
- Kaapelikiristimet kiinnitetään profiileihin, kattorakenteisiin ja aurinkopaneelisiin
- Erilaisia potentiaalintasaustarvikkeita



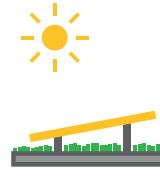
# Aurinkopaneelien asennusjärjestelmät & kaapelinhallinta



Tasakatot



Harjakatot



Asennukset maahan



Kaapelinhallinta

- Innovatiiviset järjestelmät, jotka vastaavat globaalisti voimassaolevia standardeja
- Nopeat ja luotettavat toimitukset modernin tuotantokoneiston ja tehokkaan varaston ansiosta
  - Perustettu jo vuonna 1963
- Maksuttomat suunnittelutyökalut projektisuunnittelua ja laskentaa varten
  - Järjestelmän nopea asennus keskeisten osien esikiinnityksen ansiosta
    - Kattava tekninen ja markkinoinnin tuki
  - Asialleen omistautunut ja toimelias perheyritys

1963

Westlands  
Kassenbouw-  
bedrijf  
B.P. van der  
Valk & Zn

1992

Asennusmateri-  
aalien toimituksen  
aloitus  
kasvihuoneviljely-  
alaa varten

2009

Van der Valk  
Solar Systems

2013

Valk Solar  
Systems UK

2015

Van der Valk  
Techno Systems

2020

Valk Solar  
Systems Ibérica  
& Valk Solar  
Systems Nordics

## YHTEYSTIEDOT | AURINKOPANEELIEN KIINNITYSJÄRJESTELMIEN SUUNNITTELIJA JA VALMISTAJA



SOLAR SYSTEMS



### Van der Valk Solar Systems + Kansainvälinen

Westernesse 18 - 2635 BG Den Hoorn, Alankomaat  
+31 174 25 49 99  
sales@valksolarsystems.com

### Valk Solar Systems UK + IE

+44 1304 89 76 58  
sales@valksolarsystems.co.uk

### Valk Solar Systems Ibérica

+34 699 326 544  
ventas@valksolarsystems.es

### Valk Solar Systems Nordics

+46 7 24 41 60 82  
sales@valksolarsystems.se

[www.valksolarsystems.com](http://www.valksolarsystems.com)