

EtaSun Pro®



Montagehandleiding

HLK20

HLK30

Dank je wel, dat je voor onze EtaSunPro® high-performance vacuüm collector type HLK20 of HLK30 hebt gekozen. Deze collector is getest en geregistreerd onder Solar Keymark nummer SP SC1016-13.

Ook is de collector door het Bundesamt für Wirtschaft en Export Control (BAFA) via www.bafa.de op de lijst van gezet om in aanmerking te komen voor subsidies op zonne-energiesystemen.

EtaSun Pro HLK20 & EtaSun Pro HLK30 zijn reeds geregistreerd en toegelaten.

Leest a.u.b., indien nog niet bekend, voor de installatie van het zonne-energiesysteem de montagehandleiding aandachtig door.

Als je dan nog vragen hebt, kunt je contact met ons opnemen via www.calor.nl of bel ons op +31 (0) 183-201012

Inhoud:

Pagina 3	Belangrijk bij aflevering!
Pagina 4	Toepasselijke regelgeving en werken op hoogte
Pagina 5	Aansluitingen en drukverlies
Pagina 6	Montage van het collectorframe HLK20 & HLK30
Pagina 7	Montage dakrails en montage collector
Pagina 8–9	Aansluiten van het leidingwerk & ontluichten van de installatie
Pagina 10	Montage van de vacuümbuizen
Pagina 11	Platdak montageframe
Pagina 12	Ruimte voor aantekeningen

Stand documentatie: Augustus 2014.

3. Bij aflevering!

Controleert u de levering van de ontvangen goederen nauwkeurig op beschadiging. De glazen buizen zijn van een vacuüm voorzien, dit is te controleren aan het zilverkleurige uiteinde.



Indien de buis door bijvoorbeeld een scheurtje beschadigd, dan ontsnapt het vacuüm en lost de zilveren kleur aan de voet van de buis op en verandert gedurende 1 - 2 minuten in een witte coating. Zo kan men gemakkelijk herkennen of de buis reeds tijdens de levering defect was.

Defecte buizen zijn zo direct na aflevering en voor de installatie, als defect, aan ons te rapporteren. Reeds geplaatste buizen kunnen wij niet retour nemen! In geval van te late melding van defect, nemen we aan dat de schade op de locatie is ontstaan.

De vacuümbuizen zijn bij aflevering zeker 3 maanden oud, het glas van de buis is al reeds uitgehard en direct gereed voor gebruik. Zijn de buizen bij aflevering heel en bruikbaar dan kunt u rekenen op een langdurige gratis absorptie van energie! Ze zijn onder de juiste behandeling tot ver buiten de garantietermijn van 5 jaar toepasbaar.

Onweer- en hagelbuizen zorgen onder normale omstandigheden niet voor problemen. Reeds honderdduizenden buizen van dit type die in gebruik zijn, over de afgelopen jaren bevestigen dit opnieuw en opnieuw.

De gratis meegeleverde reservebuizen (afhankelijk van installatiegrootte) zijn te gebruiken voor het omwisselen van beschadigde buizen. Een vervanging voor de gratis door ons geleverde reservebuizen in geval van schade tijdens het vervoer zal niet door ons worden geaccepteerd.

Een transportschade, waarbij het aantal van de meegeleverde reserve buizen niet voldoende is om de verzamelaar te vullen, dient u direct onderbouwd met foto bij ons te melden.

4. Werken op hoogte



Valgevaar is een van de meest voorkomende oorzaken van een arbeidsongeval. Op een werkplek waar het gevaar bestaat om 2,50 meter of meer te vallen, is in ieder geval sprake van valgevaar. Dit betekent dat er sprake is van een verhoogd risico dat zelfs fatale gevolgen kan hebben.

Risico's van werken op hoogte

- vallen van hoogte
- vallen door opening van werkvloer
- getroffen worden door vallend voorwerp
- mogelijk langere vluchtweg bij calamiteiten

Wet- en regelgeving voor werken op hoogte

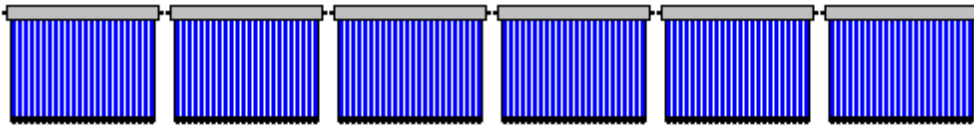
- Arbobesluit [artikel 3.16](#): Voorkomen valgevaar. De werkgever moet de nodige maatregelen treffen.
- Arbobesluit [artikel 7.23](#): Gebruik van arbeidsmiddelen voor werken op hoogte, zoals ladders, steigers en trappen.
- Een valbeveiligingssysteem. Samen met de in het valbeveiligingssysteem opgenomen harnasgordel en valdemper is de gebruiker niet alleen beschermd tegen een val, maar ook tijdens de val en daarna. Door het juist kiezen van het bevestigingspunt moet de valafstand wel zo klein mogelijk worden gehouden.
- Een vallijn: 'fall restraint' sluit een val volledig uit, omdat de persoon niet bij de rand kan komen, en een 'fall-arrest' zorgt ervoor dat de persoon niet tot aan de grond kan vallen.
- Wanneer iemand gevallen is, moet redding direct mogelijk zijn. Om de benodigde spoedeisende hulpverlening te kunnen bieden, dienen medewerkers de juiste trainingen te hebben gehad.

Wie een harnasgordel gebruikt, moet precies weten hoe het systeem werkt en hoe te handelen in geval van nood. Daarom is het verplicht medewerkers te trainen in het gebruik.

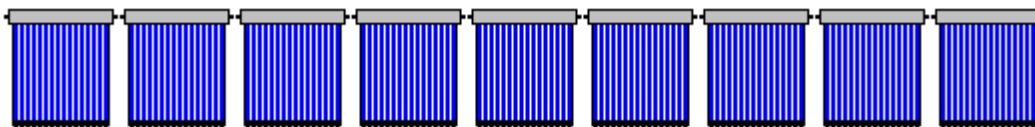
Vanzelfsprekend accepteert Calor B.V. geen enkele aansprakelijkheid gelieerd aan de montage van door, of namens, haar geleverde producten.

5. Aansluitvarianten & drukverlies

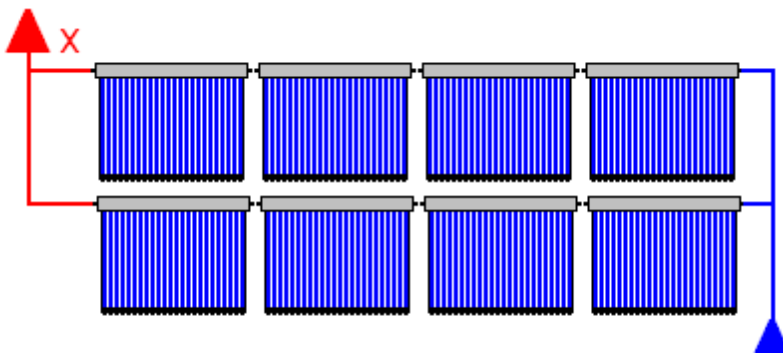
Maximaal 6 stuks HLK30 collectoren met elkaar verbinden:



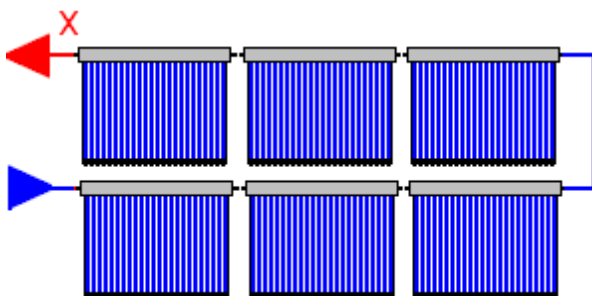
Maximaal 9 stuks HLK20 collectoren met elkaar verbinden:



Parallele aansluiting (x = positie collector temperatuurvoeler en ontluuchtings T-stuk)



Seriële aansluiting (x = positie collector temperatuurvoeler en ontluuchtings T-stuk)

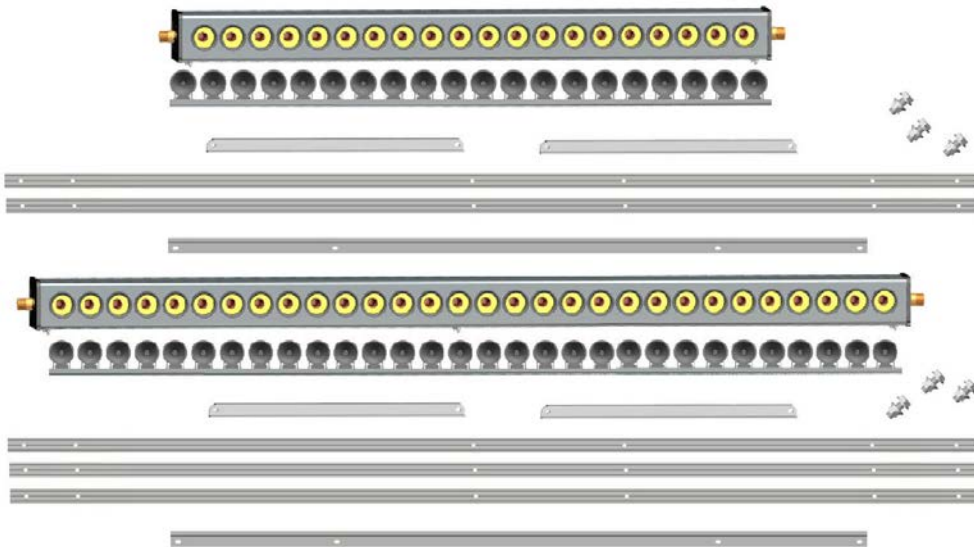


Drukverlies bij volumestroom 6 ltr./min. per collector:

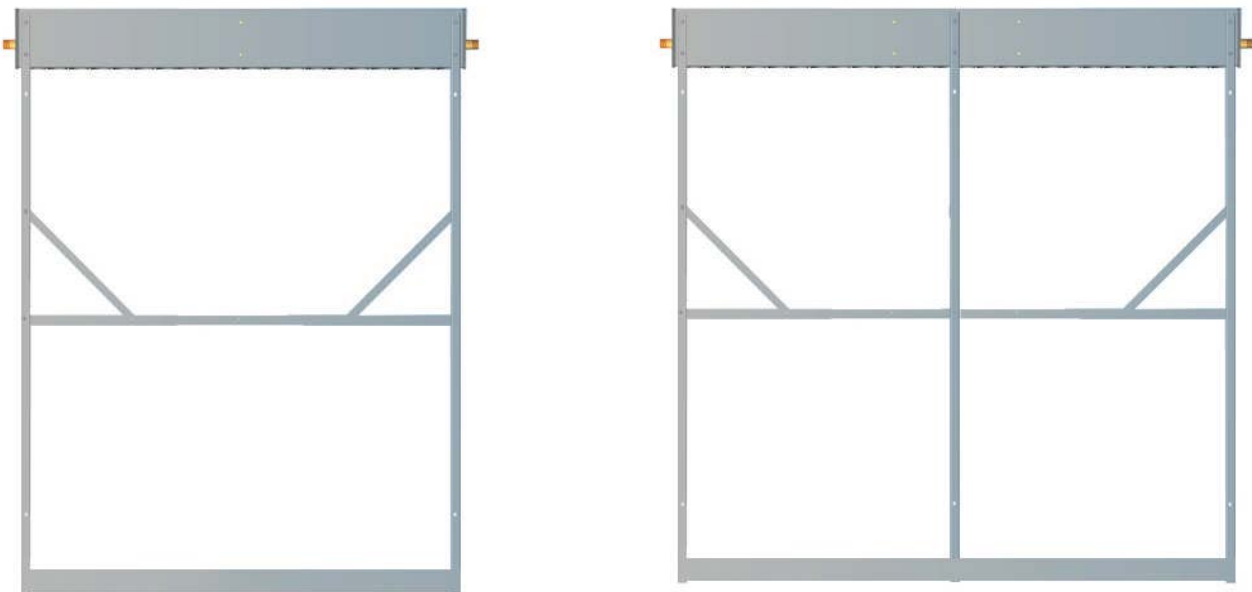
HLK30 = 18 mbar

HLK20 = 12 mbar

5. Montage collectorframe HLK20 & HLK30



Aanzicht vanaf de achterzijde



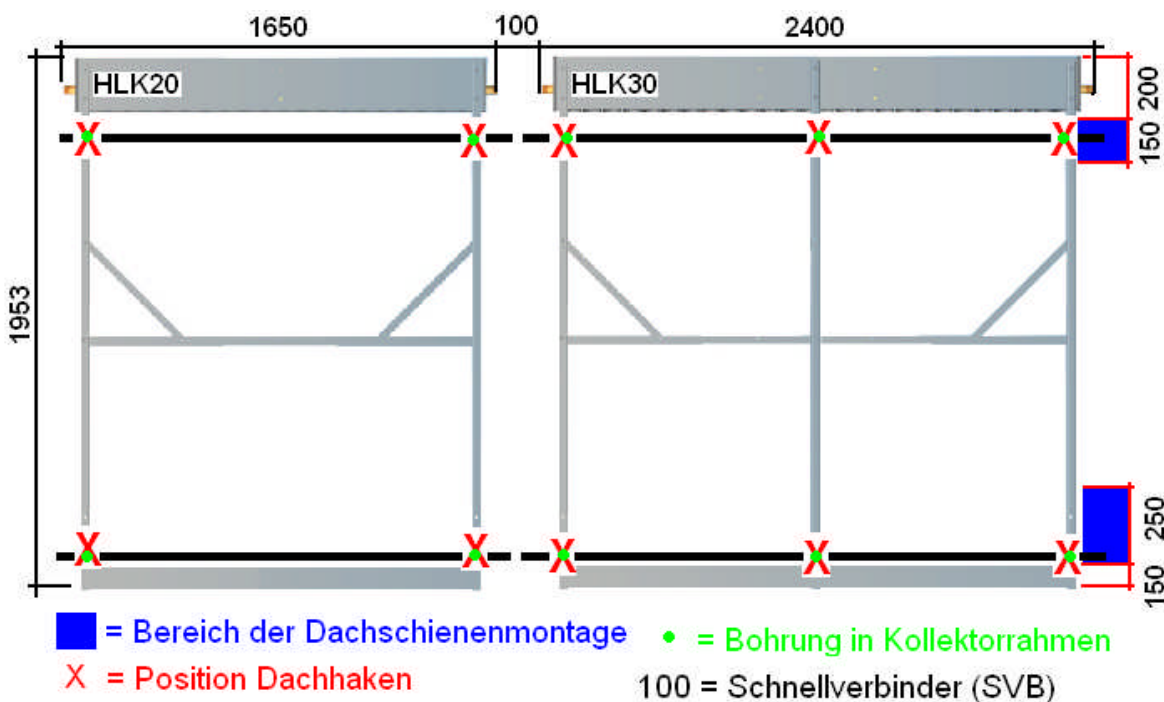
Bereid u zoveel mogelijk voor om zo min mogelijk schroeven op het dak te plaatsen, maar juist deze werkzaamheden op de grond uit te voeren. Het collectorframe op het dak aanbrengen zonder de vacuümbuizen, deze moeten worden aangebracht als het systeem bedrijfsklaar is en met vloeistof (lekkagevrij) op werkdruk gevuld is.

Als desalniettemin de vacuümbuizen toch vooraf worden geplaatst dan moeten de buizen worden afgedekt met ondoorzichtige dekens of zeil, om zoninstraling te vermijden. Het niet naleven kan leiden tot schade aan de vacuümbuis en coatinglead!

6. Montage dakhaken & bevestiging van de collector

Afmetingen en de positie van het dakhaken en collectorbevestiging

Plaats de bovenste en onderste dakhaken op het dak in het onder aangegeven gebied (blauw): HLK20 met 4 dakhaken, dakhaken HLK30 met 6.



Plaats vervolgens het volledig gemonteerde collectorframe op de dakrails en lijn deze uit. Het is handig men het collectorframe met bijvoorbeeld lijmtangen stevig vast zet op de dakrails.

Boor vervolgens gaten van 9-10 mm op de contactpunten van dakrails en collectorframe en bevestig het geheel met behulp van hamerkopschroeven (groen).

Verwijder de lijmtangen en schuif in de groef van dakrails de meegeleverde hamerkopschroeven op de positie van de gaten in het collectorframe. Verbind vervolgens de dakrails met het collectorframe met behulp van de hamer schroeven.

Houdt u er rekening mee dat tussen elke verzamelaar een snelkoppeling met 100 mm gemonteerd moet kunnen worden.

Opmerking: Bij het installeren van de snelkoppelingen op de verzamelaar moet rekening worden gehouden dat bij het vastdraaien, de verzamelaarbus in tegengestelde draairichting wordt tegengehouden om verdraaiing van de buis te voorkomen. De vacuümbuizen moeten spanningsvrij gemonteerd worden.

7. Aansluiten van het leidingwerk & vullen installatie



Snelkoppeling

De deels flexibele koppeling is geschikt voor een waterdichte verbinding tussen twee kollektorverzamelaars. De snelkoppeling kan kleine uitzettingen opvangen. Houd u rekening met de werkende lengte van 100 mm!

Ontluchting T-stuk

Aan de warme zijde van de collector moet het meegeleverde ontluchtingsteestuk worden geplaatst. De automatische ontluchter dient voor het ontluchten van de installatie, tijdens het afvullen en langzaam op druk brengen. Zodra de collector in bedrijf is moet de rode handel worden afgesloten om flashen van de vloeistof i.v.m. hoge temperaturen te voorkomen.



Solarpompunit

In directe omgeving van de boiler- of buffertank kan de meegeleverde solarpompunit worden geplaatst. Het flexibele RVS leidingwerk kan met speciale koppelingen moeiteloos worden aangesloten. De ingebouwde flowmeter met spoelaansluiting is rechts goed zichtbaar.



Breng het beoogde leidingwerk aan (bij voorkeur met de door ons leverbare flexibele leidingen) en sluit de collector aan op de meegeleverde pompunit. Bij langere leidingtracés adviseren wij enkel stalen buis met las- en/of knelverbindingen te gebruiken.

Belangrijk: Het systeem moet absoluut vrij van lucht zijn, afhankelijk van het leidingwerk, de capaciteit van de installatie en de vloeistofinhoud, moet de installatie meermaals worden gespoeld via de solarpompunit. Aanwezigheid van lucht heeft nadelige invloed op de prestaties van de collector.

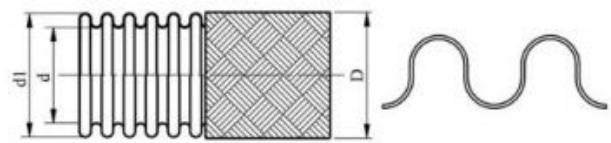
Typische kenmerken van lucht in het systeem zijn:

- Installatie maakt tijdens bedrijf een "bubbel geluid"
- Te weinig capaciteit, boiler wordt niet of nauwelijks warm
- In het kijkglas van de solarpompunit is geen "flow" (stroming) zichtbaar
- De flowmeter in het kijkglas beweegt zich licht op-en-neer bij pompschakelingen

Oplossing: Regelmatig en langdurig spoelen en ontluften.

Solar vloeistof Tyfo: De door ons (mee)geleverde collectorvloeistof kan niet met andere middelen of water worden vermengd. Deze vloeistof is geschikt voor een stagnatie temperatuur tot 220 ° C, meermaals, over een langere periode.

Waarschuwing: de antivries-functie kan alleen met een geschikte vloeistof voor zonne-energie apparatuur worden gemeten. Ook deze zijn via ons verkrijgbaar.



Buitendiameter (d1,D) = 26,7 mm
Binnendiameter (d) = 20,5 mm



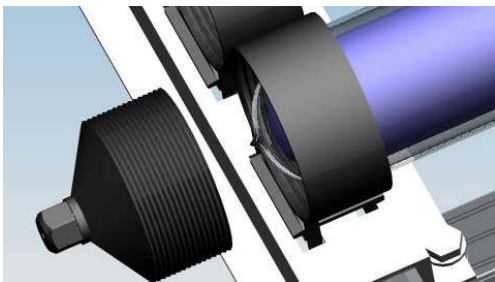
Profi koffer met solarvulpompset, inclusief slang met wartels.

De pomp is voorzien van een schroefdop welke op een can solarvloeistof (Tyfo) kan worden geschroefd.

Verkrijgbaar bij Calor B.V.

8. Montage van de vacuümbuizen:

De vacuümbuizen mogen alleen in de collector worden geplaatst wanneer de verzamelaar onder installatiedruk staat en operationeel gereed is. Als desalniettemin de vacuümbuizen toch vooraf worden geplaatst dan moeten de buizen worden afgedekt met ondoorzichtige dekens of zeil, om zoninstraling te vermijden. Het niet naleven kan leiden tot schade aan de vacuümbuis en coatinglead! (zie ook pagina 6 i.v.m. garantievoorwaarden!)

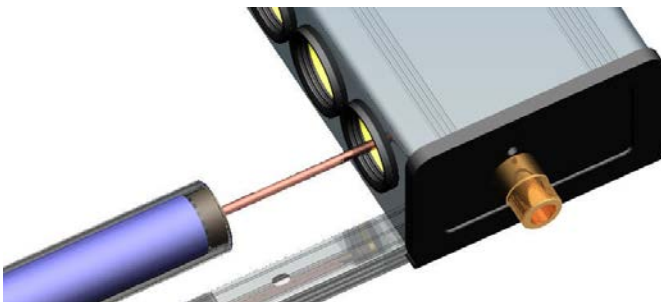


De draaidop aan de onderzijde verwijderen en voorzichtig de vacuümbuis in de houder steken.

Trek de heatpipe-kop voorzichtig uit de glazen buis en smeer deze geheel in met de meegeleverde warmtegeleidingspasta.



Smeer het in de verzamelaar aangebrachte rubber goed in met siliconenvet.



Schuif de vacuümbuis vervolgens voorzichtig in de verzamelaar en geleid deze op z'n plaats, tot deze merkbaar niet verder kunnen.

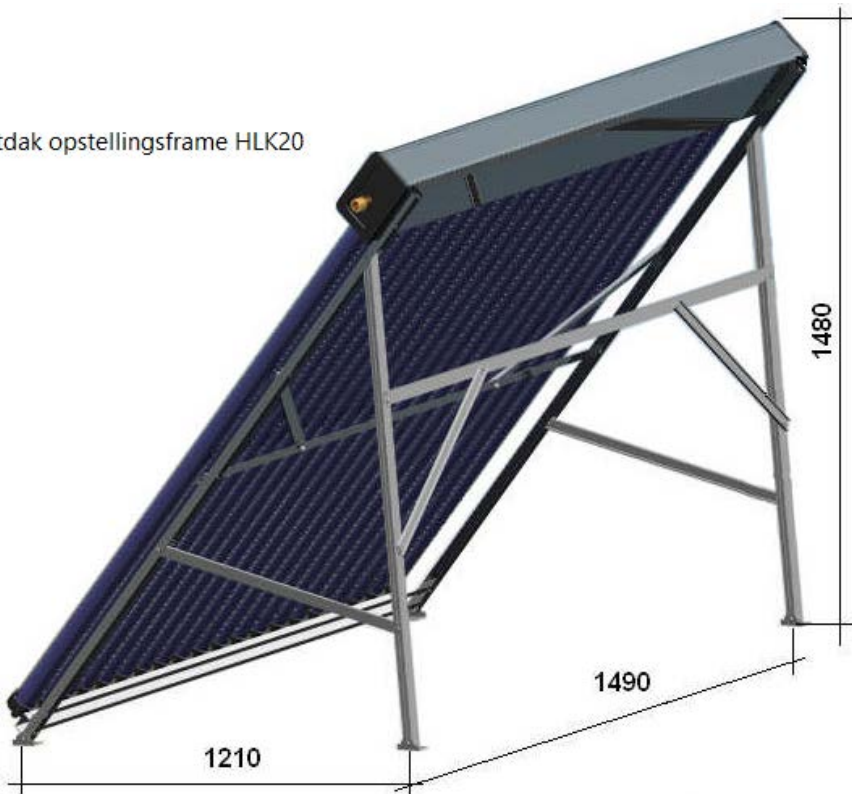
Schuif alle vacuümbuizen op dezelfde wijze in de verzamelaar zodat ze alle middels de draaidop kunnen worden opgesloten. Denk er aan dat er lichte speling blijft tussen vacuümbuis en draaidop!



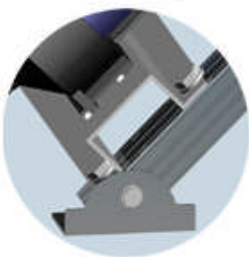
Controleer opnieuw of de zilveren kleur op de buiseinden nog intact is.

9. Platdak opstellingsframe

Platdak opstellingsframe HLK20



Platdak opstellingsframe HLK30



Montagevoet 80x80 mm

Als de montagevoet op betontegels wordt vastgezet moet men per tegel een last van 25 kg aanbrengen wegens windbelasting!

