

Voor de installateur

Montagehandleiding
auroTHERM VFK 900



Montage op het dak van vlakke zonnecollectors

VFK 900

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave

1	Aanwijzingen bij de documentatie	3
2	Veiligheidsaanwijzingen	3
3	Montage op dak	4
3.1	Typeoverzicht	4
3.1.1	Montagemodules en leveringsomvang	4
3.1.2	Spantankers	5
3.1.3	Verbindingsschema.....	6
3.2	Montage.....	7
4	Afvoer	10
5	Technische gegevens vlakke collector	11
6	Servicedienst van de fabriek en garantie ..	12

1 Aanwijzingen bij de documentatie

De volgende aanwijzingen zijn een wegwijzer door de volledige documentatie.

In combinatie met deze montagehandleiding zijn nog andere documenten geldig.

Voor schade die ontstaat door het niet naleven van deze handleidingen, kan Vaillant niet aansprakelijk gesteld worden.

Aanvullend geldende documenten

Neem bij de installatie van het zonnestelsysteem a.u.b. goed nota van alle installatiehandleidingen van onderdelen en componenten van het systeem. Deze installatiehandleidingen worden meegeleverd met de betreffende onderdelen van de installatie en aanvullende componenten.

Onderbrengen en bewaren van de documenten

Overhandig deze montagehandleiding a.u.b. aan de gebruiker van de installatie. Deze bewaart ze, zodat de handleidingen indien nodig ter beschikking staan.

Gebruikte symbolen

Neem bij de montage van de collector a.u.b. goed nota van de veiligheidsaanwijzingen in deze montagehandleiding!



Gevaar!
Onmiddellijk gevaar voor lijf en leven!



Gevaar!
Levensgevaar door elektrische schok!



Gevaar!
Gevaar voor verbranding!



Attentie!
Mogelijk gevaarlijke situatie voor product en milieu!



Aanwijzing
Nuttige informatie en aanwijzingen.

- Symbool voor een vereiste handeling

2 Veiligheidsaanwijzingen

Voorschriften, normen en richtlijnen

De plaatsing, installatie en eerste inbedrijfstelling van het Vaillanttoestel mag enkel uitgevoerd worden door een bekwaam installateur die, onder zijn verantwoordelijkheid de bestaande normen en de installatievoorschriften naleeft.

Deze brochure moet aan de gebruiker overhandigd worden.

De installatie dient uitgevoerd te worden in overeenstemming met de volgende normen, voorschriften en richtlijnen:

- Alle bestaande voorschriften van de plaatselijke watermaatschappij en BELGAQUA.
- Alle NBN-voorschriften in verband met drinkwatervoorziening en reglementen waaronder de NBN E 29-804.
- De Belgische norm NBN D 51-003 voor brandstoffen lichter dan lucht.
- NBN 61-002
- Voor propaan NBN 51-006
- Alle NBN-voorschriften voor elektrohuishoudelijke toestellen m.a.w. :
 - NBN C 73 - 335 - 30
 - NBN C 73 - 335 - 35
 - NBN 18 - 300
 - NBN 92 - 101 enz.
- De ARAB-voorschriften. AREI
- Bij de eerste inbedrijfstelling moet de installateur zowel de gas- als de wateraansluitingen van de installatie en het toestel op dichtheid te controleren.

Ongevallenpreventievoorschriften

Neem bij de montage van de collectors goed nota van de nationale voorschriften die gelden voor werken op grote hoogten. In Duitsland gaat het hier met name om de VBG 37, bouwwerkzaamheden.

Zorg voor de voorgeschreven valbeveiliging door b.v. veiligheidssteigers of veiligheidswanden te gebruiken. Wanneer veiligheidssteigers of veiligheidswanden niet handig zijn, kunt u als valbeveiliging ook harnasgordels gebruiken.

Gebruik gereedschappen en hulpmiddelen, zoals b.v. hefgereedschappen of ladders, uitsluitend overeenkomstig de hiervoor telkens geldende ongevallen preventievoorschriften.

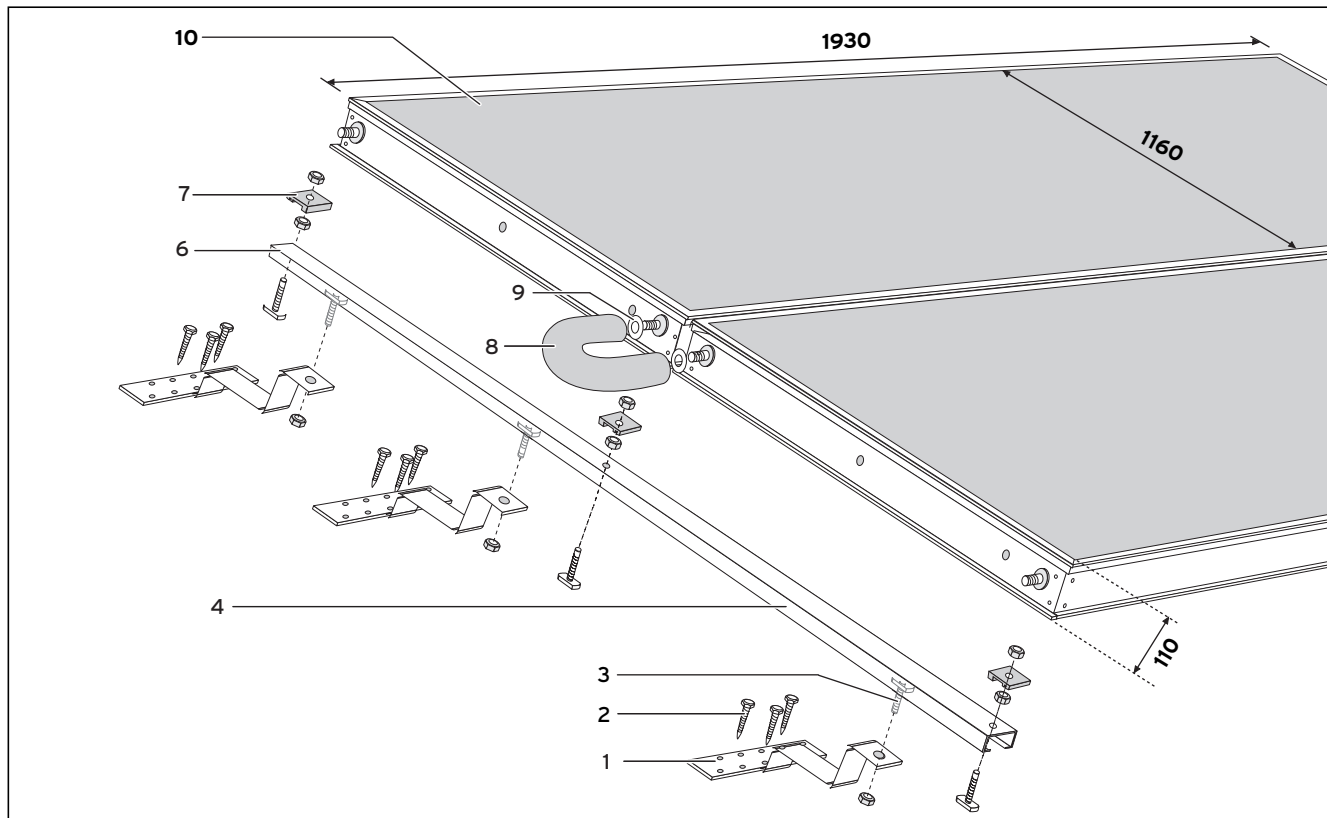
Zet gebieden in het valbereik onder de montageplaats ruim af, zodat personen niet gewond kunnen raken door omlaag vallende voorwerpen. Markeer de werkplek b.v. met waarschuwingsborden overeenkomstig de geldende voorschriften.

3 Montage op dak

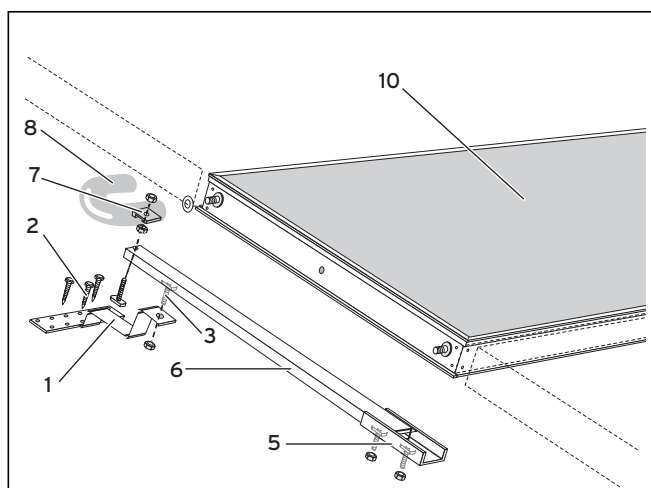
3 Montage op dak

3.1 Typeoverzicht

3.1.1 Montagemodules en leveringsomvang



Afb 3.1 Basismodule VFK-collector-montage op dak voor horizontale of verticale plaatsing van collectors (hier aan de hand van het voorbeeld van een horizontale plaatsing van collectors)



Afb. 3.2 Uitbreidingsmodule VFK-collector-montage op dak aan de hand van het voorbeeld van een horizontale plaatsing van collectors

Legenda bij de afbeeldingen 3.1 en 3.2

- 1 Spantanker (geen bestanddeel van de basismodule)
- 2 Snelbouwschroeven 6 x 80
- 3 Hamerkopschroef M10 x 30 met moer
- 4 Basis-montagerail 2370 mm lang
- 5 Koppelingsstuk voor uitbreidings-montagerail met hamerkopschroeven van RVS M10 x 30 met moer
- 6 Uitbreidings-montagerail 1168 mm lang
- 7 VFK-bevestigingsklem met hamerkopschroef M10 x 30 met moer
- 8 RVS-ribbelslang met wartelmoeren 1/2" en isolatie 20 x 13 mm, 250 mm lang
- 9 Afdichtingsring
- 10 VFK-collector (geen bestanddeel van de basismodule)

Pos.	Materiaallijst Aantal	Basismodule Aantal	Uitbreidingsmodule Aantal
3	Hamerkopschroef, RVS M10 x 30, met moer	12	8
4	Basis-montagerail 2370 mm lang	2	-
5	Koppelingsstuk	-	2
6	Uitbreidings-montagerail 1168 mm lang	-	2
7	VFK-bevestigingsklem	6	2
8	RVS-ribbelslang met wartelmoeren 1/2", met 11 afdichtingsring en isolatie 20 x 13 mm, 250 mm lang	1	1
	VFK-collectorsteun (alleen nodig voor verticale montage)	4	2
Art.-nr.		302 373	302 387

Tabel 3.1 Materiaallijst van de montagemodules montage op dak

Materiaallijst	Basisset Aantal	Uitbrei- dingsset Aantal
Spantanker type P voor dakpan van Frankfurter model, verzinkt Snelbouwschroeven 6 x 80	6 18	2 6
Art.-nr.	302 047	302 061
Spantanker type S voor beverstaartpan of lei, verzinkt Snelbouwschroeven 6 x 80	6 12	2 6
Art.-nr.	302 026	302 027
Spantanker type W90 voor gegolfde dakpan, verzinkt met kap en cellenrubber Snelbouwschroeven 6 x 80	6 12	2 4
Art.-nr.	302 049	302 070

Tabel 3.2 Materiaallijst spantankers

3.1.2 Spantankers

De spantankers worden met snelbouwschroeven (6 x 80) aan de dakspanten bevestigd. Als dat niet mogelijk is, b.v. bij de gegolfde dakpan, monteert u raveelverbindingen van kanthout (minstens 60 x 80) in. De montagerails worden met hamerkopschroeven met de spantankers verbonden. Als de schroefkop in een rechte hoek op de groef zit, is een vaste verbinding gegarandeerd. De inkeping bij de schroefvoet geeft de positie aan (afb. 3.3).

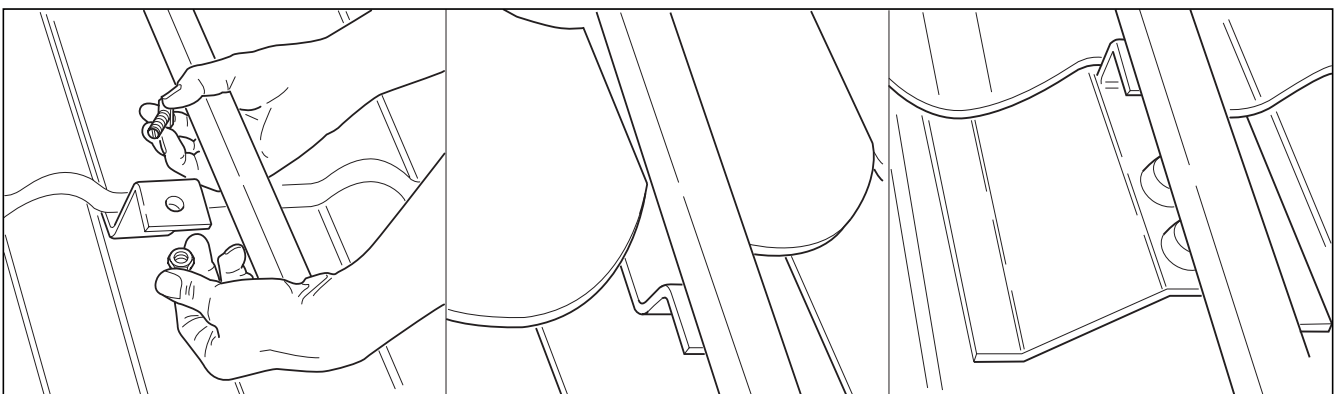
De collectors worden op de montagerails met bevestigingsklemmen op een snelle en betrouwbare manier vastgezet. Om een goede aanpassing aan de verschillende dakbedekkingen te verkrijgen, staan er drie verschillende spantankertypes ter beschikking: type P voor dakpan van Frankfurter model, type S voor beverstaartpan of lei, type W90 voor de gegolfde dakpan.

Let u er bij het type voor de gegolfde dakpan W90 a.u.b. op, dat u de cellenrubberband onder de hoogteruggen plakt.



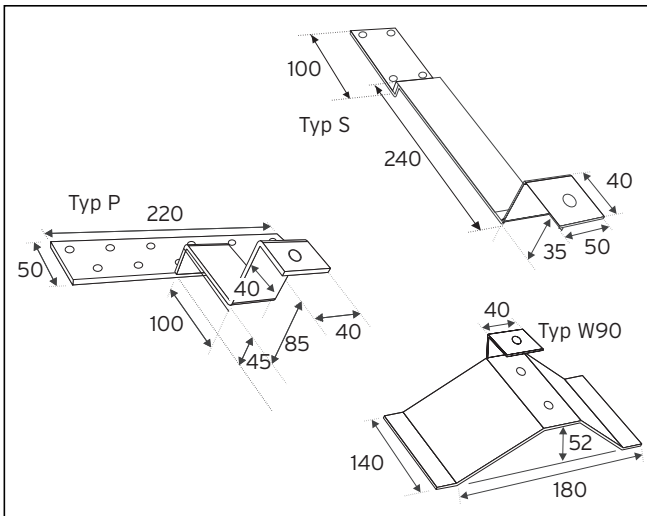
Aanwijzing

Op de montageplaats heeft u voor de buisdoorvoer twee ventilatiepannen van het betreffende dakpantype nodig.



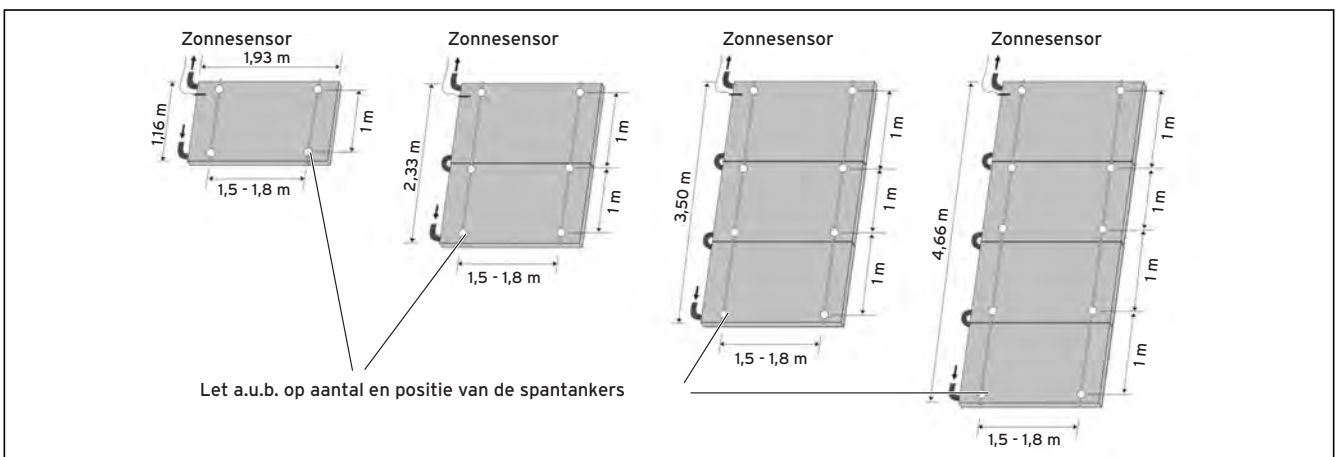
Afb. 3.3 Spantankertypes voor verschillende dakbedekkingen: voor dakpan van Frankfurter model (links) met montagerail en hamerkopschroef voor een veilige dakverbinding, voor beverstaartpan of lei (midden) en voor gegolfde dakpan W90 (rechts).

3 Montage op dak

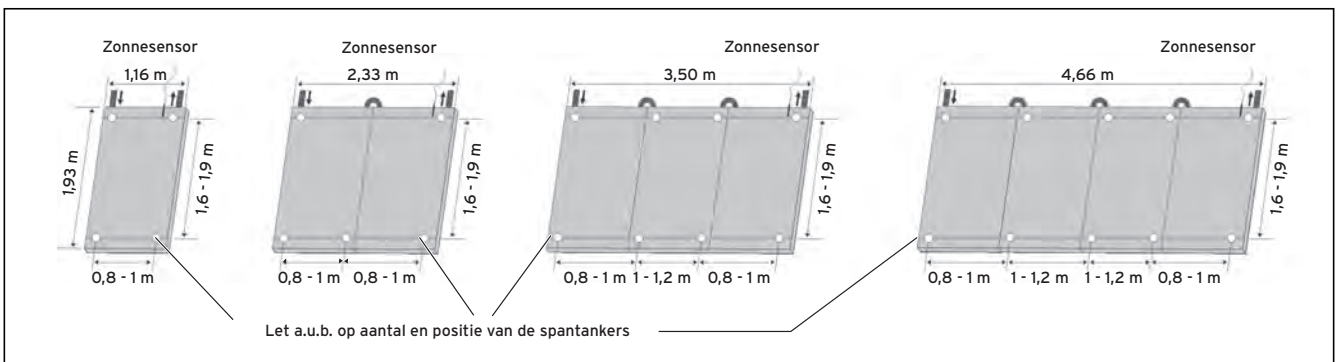


Afb. 3.4 Spantankermaten voor de verschillende types: voor dakpan van Frankfurter model (links), voor beverstaartpan of lei (boven) en voor gegolfde dakpan (rechtsonder).

3.1.3 Verbindingsschema



Afb. 3.5 Verbindingsschema voor max. vier collectors horizontaal geplaatst.



Afb. 3.6 Verbindingsschema voor max. vier collectors verticaal geplaatst.

3.2 Montage

Neem vóór of tijdens de montage a.u.b. goed nota van het volgende:



Attentie!

Collectors correct opslaan!

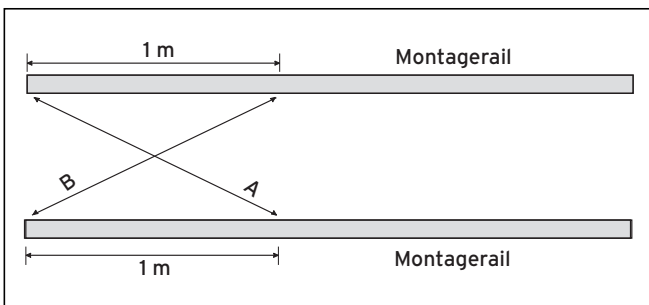
Sla de collectors wegens de ventilatiegaten niet verticaal of horizontaal staand in de buitenlucht op.



Aanwijzing

Als u op de beide montagerails telkens twee punten markeert en de diagonalen even lang zijn, dan lopen beide rails parallel op telkens dezelfde afstand (afb. 3.7).

Bij een horizontale plaatsing van collectors lopen de rails verticaal en bij verticale plaatsing horizontaal.



Afb. 3.7 Rails parallel uitlijnen.



Attentie!

Vermijd schade door bevriezing!

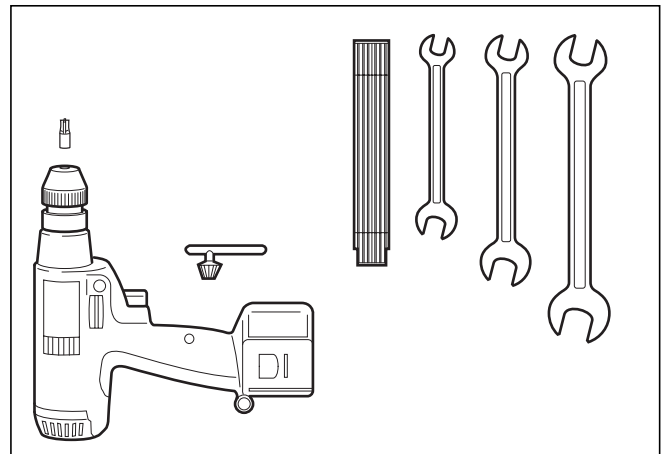
Na afpersen en spoelen blijft er mogelijk water achter in de collectors. Het zonnestelsel moet daarom direct worden gevuld met collectorvloeistof. Vloeistofconcentratie controleren met antivriestester, omdat waterresten in het zonnecircuit tot verdunning kunnen leiden. In geen geval mag zich bij bevriezingsgevaar zuiver water in de collector bevinden!



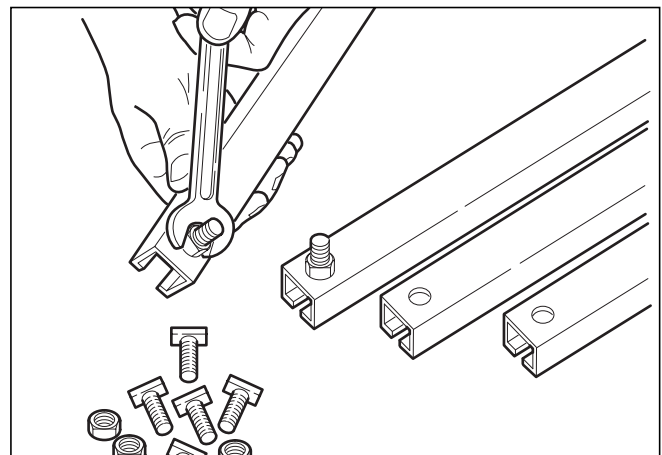
Aanwijzing

Collector ontluichten!

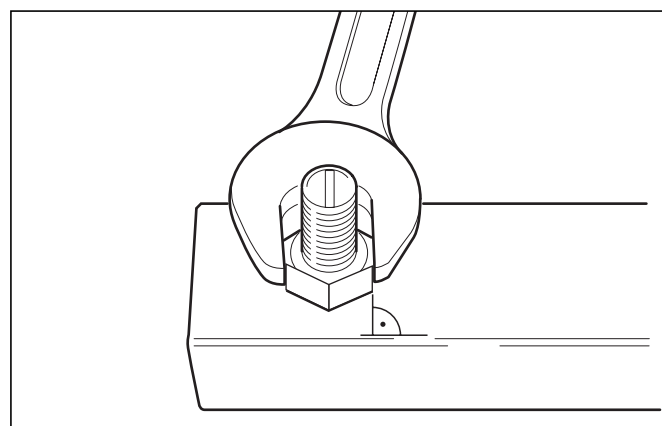
Monteer de Vaillant snelontluchter voor zonnestelsels (art.-nr. 302 019) op het hoogste punt van de installatie. Als alternatief kunt u ook het automatische luchtafscheidingssysteem (art.-nr. 302 418) in het zonnecircuit plaatsen. Neem hiervoor goed nota van de bijbehorende installatiehandleiding en gebruiksaanwijzing.



Afb. 3.8 Gereedschap voor montage: duimstok, boormachine, kruiskopbit PZ3 en steeksleutel 16, 19, 24

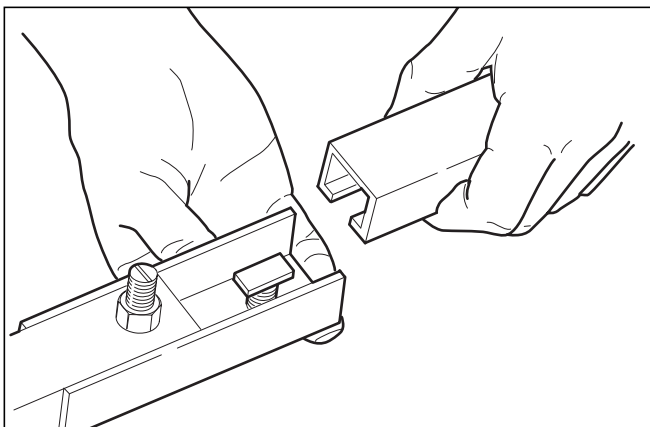


Afb. 3.9 Montagerails op de grond voorbereiden. Eerst in alle boorgaten van de montagerails vanaf de binnenkant hamerkopschroeven steken en moeren vastdraaien.

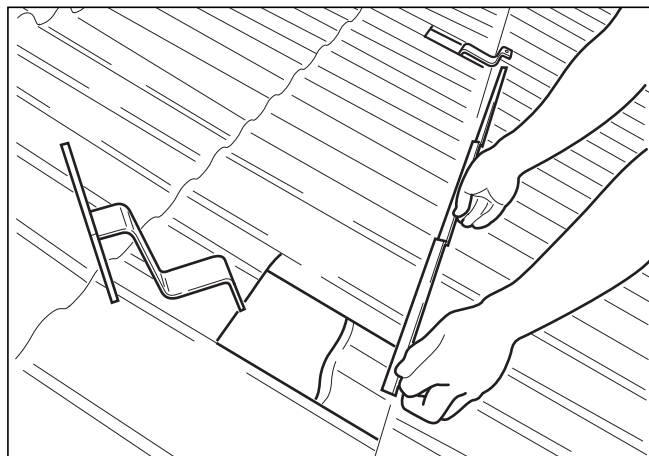


Afb. 3.10 Let er bij het vastdraaien van de schroeven op, dat de flank van de moer in een rechte hoek t.o.v. de langszijde van de rail zit. Belangrijk voor pasnauwkeurigheid van de collector!

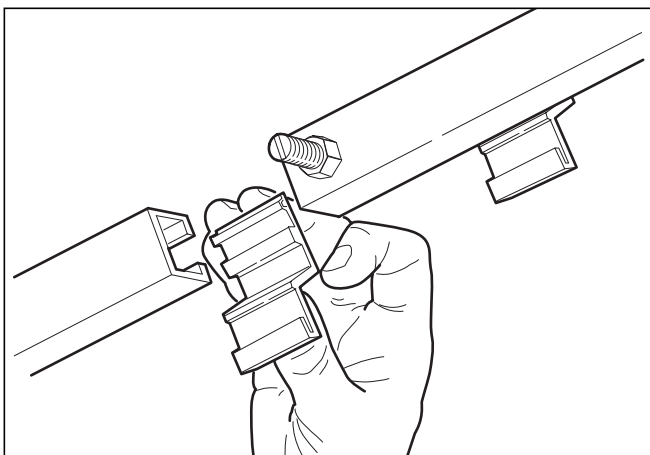
3 Montage op dak



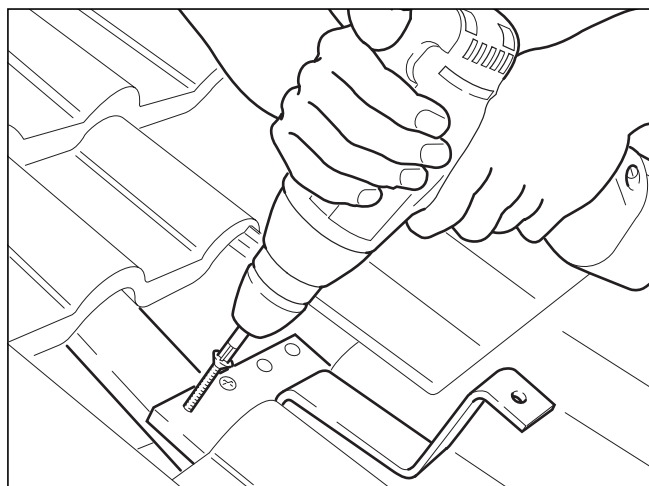
Afb. 3.11 Vanaf de 3e collector: basisrail (L 2370 mm) en uitbreidingsrail (L 1168 mm) met koppelingsstuk met behulp van twee hamerkopschroeven verbinden. Hierbij rails vlak tegen elkaar stoten.



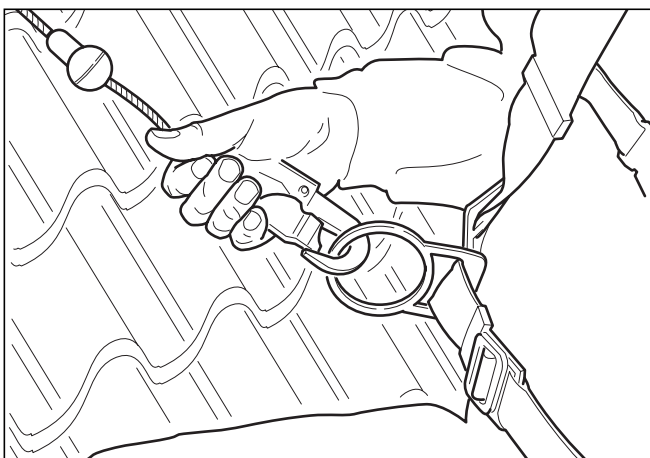
Afb. 3.14 Collectorveld op het dak uitmeten en betreffende bevestigingspunten op de spanten vrijleggen.



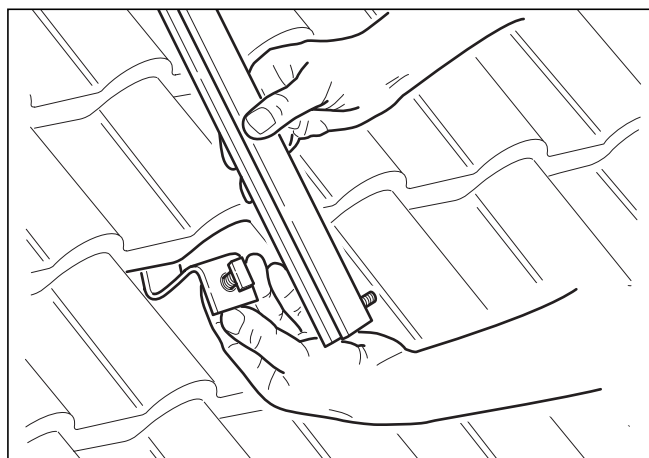
Afb. 3.12 Alleen bij verticale collectormontage: vier collectorstenen voor montage op dak erop schuiven en positioneren.



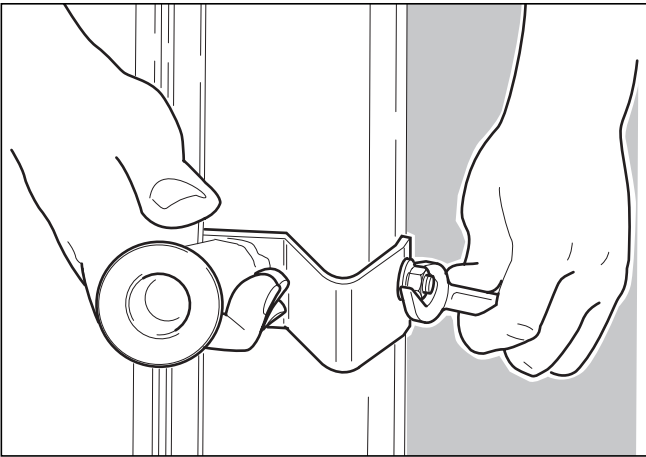
Afb. 3.15 Spantankers met Spax-schroeven (6x80) bevestigen. Als de daklatten dikker zijn dan 30 mm, dan de ruimte onder de spantankers opvullen.



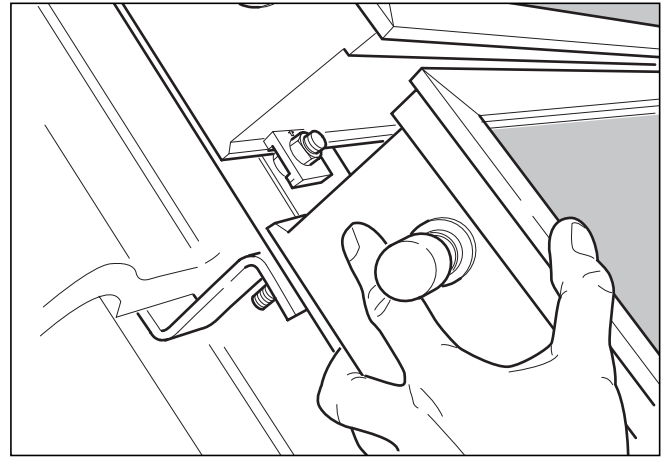
Afb. 3.13 Neem bij werkzaamheden op het dak a.u.b. voor uw eigen veiligheid goed nota van onze veiligheidsaanwijzingen (hfdst. 2).



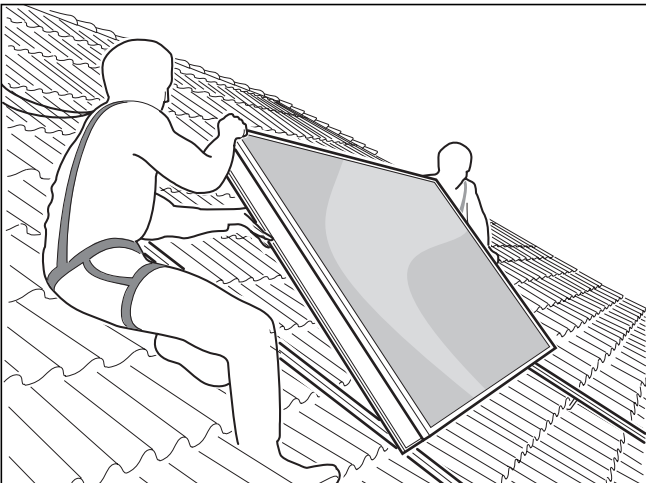
Afb. 3.16 Montagerails op dezelfde hoogte uitlijnen en zo met schroeven aan spantankers bevestigen dat de hamerkop bij het vastdraaien dwars in de rail zit.



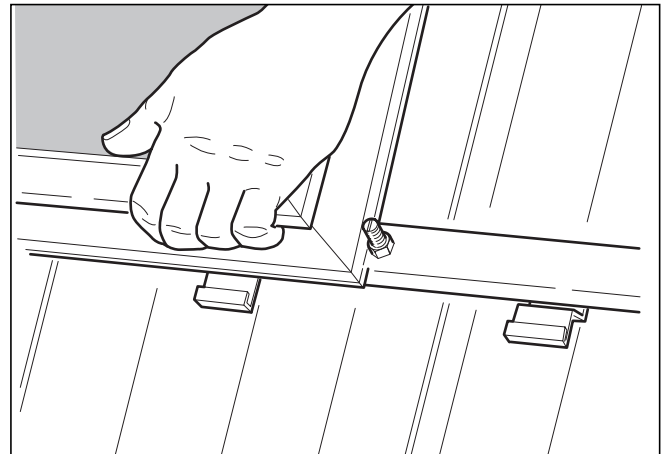
Afb. 3.17 Draaggrepen leveren wij op aanvraag. Aan beide kanten van de collector met bevestigingsklem - hoger deel naar de collector toe - vastschroeven. Controleren of alles stevig vastzit!



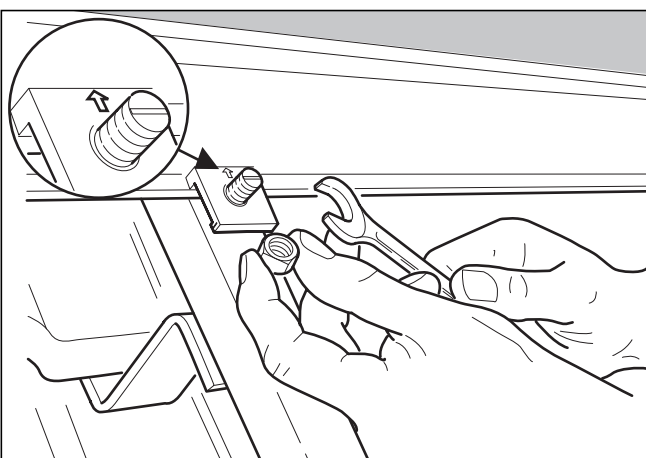
Afb. 3.20 Onderste collector met de bovenkant onder bevestigingsklem schuiven en de onderste bevestigingsklemmen zo vastschroeven dat pijl naar de collector wijst.



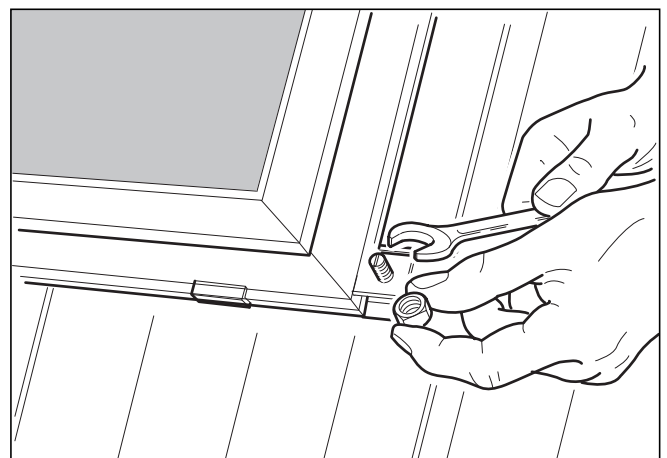
Afb. 3.18 Collector met de twee onderste schroefbouten op de montagerails neerzetten.



Afb. 3.21 Alleen bij verticale plaatsing: eerst collectors in collectorsteunen voor montage op dak plaatsen.



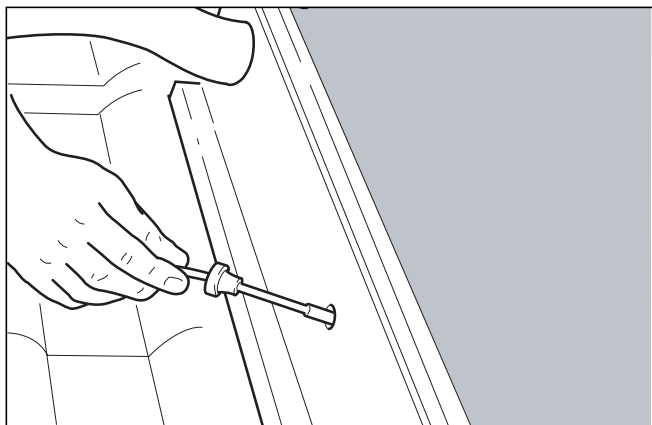
Afb. 3.19 De collector aan de onderkant en bovenkant met bevestigingsklem zo aan montagerail vastzetten dat ingestanste pijl naar de collector wijst.



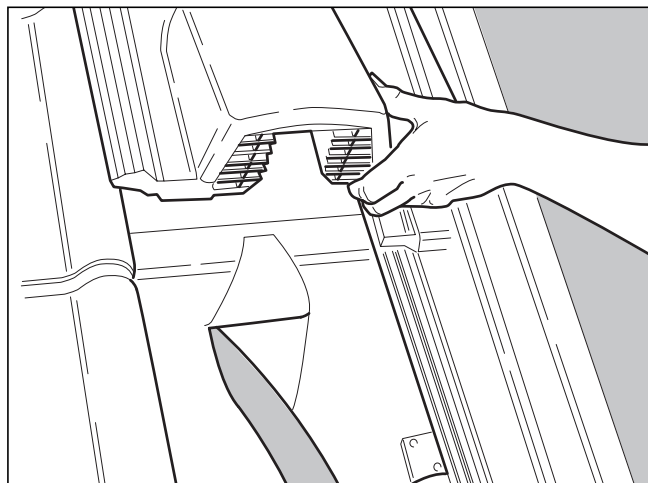
Afb. 3.22 Alleen bij verticale plaatsing: vervolgens collectors aan de zijkant zo met bevestigingsklemmen vastzetten dat ingestanste pijl naar de collector wijst. Dan volgende collector plaatsen.

3 Montage op dak

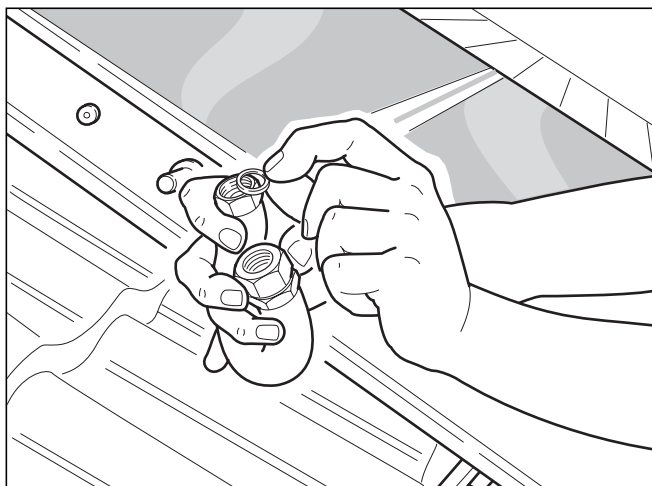
4 Afvoer



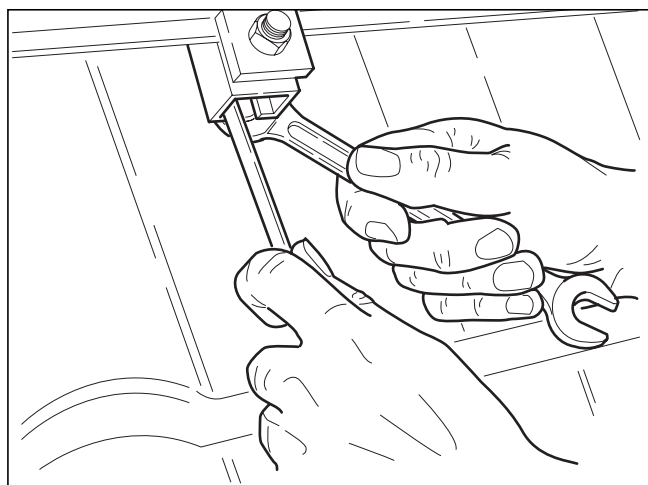
Afb. 3.23 Stop uit de voelerhuls in het midden van de aansluitzijde trekken en op voeler schuiven. Voeler in absorberhuls steken en weer afsluiten. Kabel door ventilatiepan naar voelderdoos leggen.



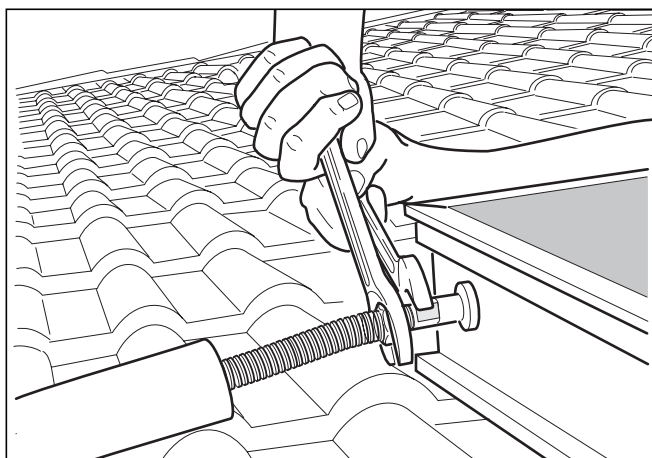
Afb. 3.26 Onderspanbaan insnijden, omhoog klappen, vastzetten en ventilatiepan plaatsen. Ribbelslangen op het zonnecircuit aansluiten en na afpersen buisisolatie tot aan de collector trekken.



Afb. 3.24 Collectors met RVS-ribbelslangen verbinden. Letten op afdichtingsringen.



Afb. 3.27 Als bliksembeveiliging op het huis aanwezig is, collector bij montagerail aansluiten met bliksemafleiderklem (optie).



Afb. 3.25 Het collectorveld met flexibele collectoraansluitbuis (art.-nr. 302384 en 302385) aan het zonnecircuit koppelen. Tegenhouden bij het vastdraaien beschermt de collectoraansluiting tegen beschadiging.

4 Afvoer

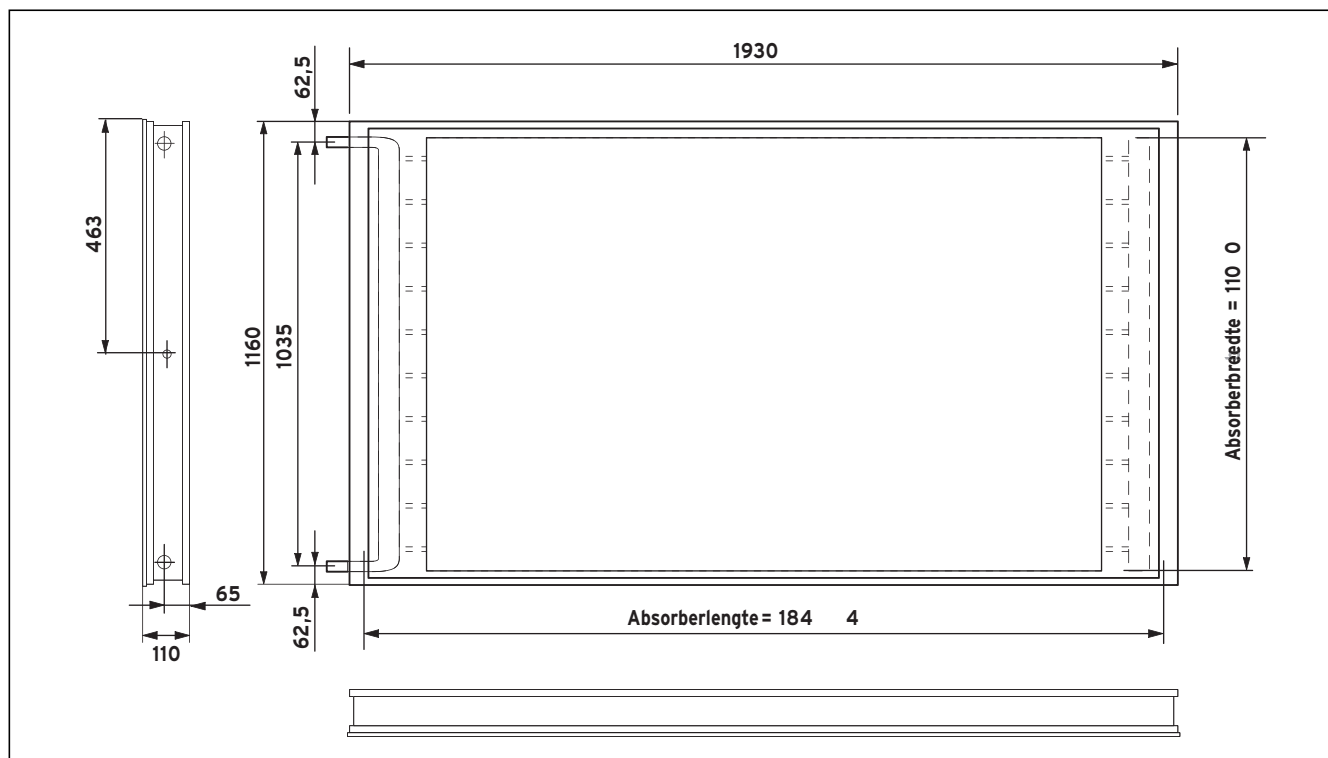
Alle zonnecollectors van Vaillant GmbH voldoen aan de vereisten van het Duitse milieukeurmerk "Blauwe Engel". In dit verband hebben we ons als fabrikant ertoe verplicht om de onderdelen terug te nemen en te laten recyclen als ze na jaren van goed gebruik afgevoerd moeten worden.

5 Technische gegevens vlakke collector

Collector-type/bouwwijze	Vlakke zonnecollector VFK 900
Bruto-oppervlak/apertuuroppervlak ¹⁾	2,24/2,02 m ²
Formaat (L x B x H)	1930 x 1160 x 110 mm
Rendement ²⁾	$\eta_0 = 81,9 \%$ $k_1 = 3,46 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ $k_2 = 0,0104 \text{ W/m}^2\text{K}^2$ $c = 3 \text{ m/s}$
Behuizing	Aluminium met rand- en 60 mm achterwandisolatie
Glasafdekking	4 mm veiligheidsglas voor zonnepanelen
Transmissie	$\tau = 91 \%$
Absorber Coating Absorptie Emissie Inhoud	Warmtegeleidingsplaat van koper Vacuümcoating $\alpha = 95 \%$ $\varepsilon = 5 \%$ 1,27 l
Warmtedrager	Antivries (propyleenglycol met inhibitors) Mengverhouding naargelang vereiste!
Werkdruk	max. 10 bar
Stilstandstemperatuur	227 °C (conform DIN 4757-3)
Zonnesensorhuls	Binnendiameter 6 mm
Collectoraansluiting	RVS-ribbelslang met 1/2"-schroefverbinding
Gewicht	43 kg

¹⁾ Apertuuroppervlak (lichtinvaloppervlak) conform DIN 4757
²⁾ conform DIN 4757 deel 4

Tabel 5.1 Technische gegevens



Afb. 5.1 Maattekening

6 Servicedienst van de fabriek en garantie

6 Servicedienst van de fabriek en garantie

Serviceteam

Vaillant NV- SA
Rue Golden Hopestraat 15
1620 Drogenbos
Tel : 02 / 334 93 52

Fabrieksgarantie

De producten van de NV Vaillant zijn gewaarborgd tegen alle materiaal- en constructiefouten voor een periode van twee jaar vanaf de datum vermeld op het aankoopfactuur dat u heel nauwkeurig dient bij te houden.

De waarborg geldt alleen onder de volgende voorwaarden :

1. Het toestel moet door een erkend gekwalificeerd vakman geplaatst worden, onder zijn volledige verantwoordelijkheid, en zal erop letten dat de normen en installatievoorschriften nageleefd worden.
2. Het is enkel aan de technici van de Vaillant fabriek toegelaten om herstellingen of wijzigingen aan het toestel onder garantie uit te voeren, opdat de waarborg van toepassing zou blijven. De originele onderdelen moeten in het Vaillant-toestel gemonteerd zijn, zoniet wordt de waarborg geannuleerd.
3. Teneinde de waarborg te laten gelden, moet u ons de garantiekaart volledig ingevuld, ondertekend en gefrankeerd terugzenden binnen de veertien dagen na de installatie!

De waarborg wordt niet toegekend indien de slechte werking van het toestel het gevolg is van een slechte regeling, door het gebruik van een niet overeenkomstige energie, een verkeerde of gebrekkige installatie, de nietnaleving van de gebruiksaanwijzing die bij het toestel gevoegd is, door het niet opvolgen van de normen betreffende de installatievoorschriften, het type van lokaal of verluchting, verwaarlozing, overbelasting, bevriezing, elke normale slijtage of elke handeling van overmacht. In dit geval zullen onze prestaties en de geleverde onderdelen aangerekend worden. Bij facturatie, opgesteld volgens de algemene voorwaarden van de na-verkoop-dienst, wordt deze steeds opgemaakt op de naam van de persoon die de oproep heeft verricht en/of de naam van de persoon bij wie het werk is uitgevoerd, behoudens voorafgaand schriftelijk akkoord van een derde persoon (bv. huurder, eigenaar, syndic, enz.) die deze factuur uitdrukkelijk ten zijne laste neemt. Het factuurbedrag zal contant betaald moeten worden aan de fabriekstechnicus die het werk heeft uitgevoerd. Het herstellen of vervangen van onderdelen tijdens de garantieperiode heeft geen verlenging van de waarborg tot gevolg. De toekenning van garantie sluit elke betaling van schadevergoeding uit en dit tot voor om het even welke reden ze ook gevraagd wordt. Voor elk verschil, zijn enkel de Tribunalen van het district waar de hoofdzetel van de vennootschap gevestigd is, bevoegd.

Om alle functies van het Vaillant toestel op termijn vast te stellen en om de toegelaten toestand niet te veranderen, mag bij onderhoud en herstellingen enkel nog originele Vaillant onderdelen gebruikt worden.

N.V. Vaillant S.A.
Rue Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos ■ Tel. 02/334 93 00
Fax 02/334 93 19 ■ www.vaillant.be ■ info@vaillant.be

0020045335_00 BENI 022007