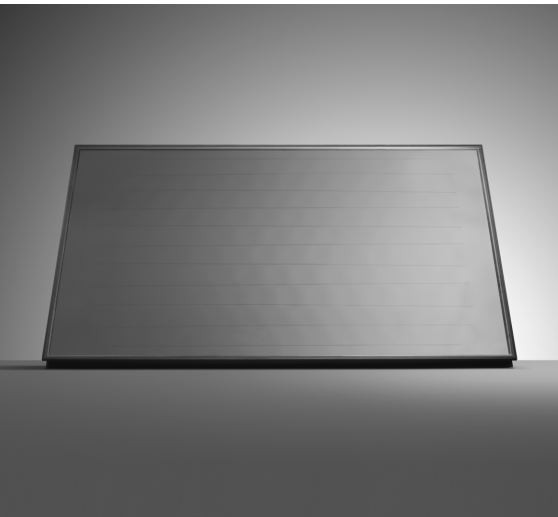


Til VVS-installatøren

Monteringsvejledning



auroTHERM classic

Montering i taget

VFK 135/2 D

VFK 135/2 VD

Indholdsfortegnelse

1	Henvisninger vedrørende dokumentationen....3	11	Reserve dele 31
1.1	Andre gyldige bilag 3		
1.2	Anbringelse og opbevaring af bilagene 3	12	Kundeservice og garanti 32
1.3	Anvendte symboler 3	12.1	Kundeservice 32
1.4	Vejledningens gyldighed 3	12.2	Garanti 32
2	Sikkerhed 4	13	Tekniske data..... 33
2.1	Sikkerheds- og advarselshenvisninger 4		
2.1.1	Klassificering af advarselshenvisningerne 4		
2.2	Anvendelse i overensstemmelse med formålet..... 4		
2.3	Generelle sikkerhedshenvisninger 5		
2.4	Brugsbetingelser 5		
2.4.1	Maks. vindlast 5		
2.4.2	Maksimal reguleret snelast 5		
2.4.3	Monteringsvinkel til montering i taget 5		
2.5	CE-mærkning..... 6		
3	Transport- og monteringshenvisninger..... 6		
3.1	Transport- og håndteringshenvisninger..... 6		
3.2	Monteringshenvisninger 6		
3.3	Tekniske regler 7		
3.4	Uheldsforebyggende forskrifter 7		
3.5	Beskyttelse mod lyn 7		
3.6	Frostsikring..... 7		
3.7	Beskyttelse mod overspænding 7		
4	Tilslutningsskema..... 8		
4.1	Tilslutninger for VFK 135/2 VD 8		
4.2	Tilslutninger for VFK 135/2 D 8		
5	Før montering..... 9		
5.1	Leveringsomfang 9		
5.2	Forberedelse af hydraulisk tilslutning 14		
5.3	Nødvendigt værktøj..... 14		
6	Montering i taget 15		
7	Afsluttende arbejde 28		
8	Inspektion og vedligeholdelse 29		
8.1	Gennemførelse af visuel kontrol af pladesolfanger og tilslutningsforbindelser..... 29		
8.2	Kontrol af beslag og solfangerkomponenter for korrekt montering..... 29		
8.3	Kontrol af rørisoleringer for skader 29		
9	Ud-af-drifttagning 30		
9.1	Demontering af pladesolfangere 30		
10	Genbrug og bortskaffelse..... 31		
10.1	Solfangere 31		
10.2	Emballage 31		
10.3	Solvarmevæske 31		

1 Henvisninger vedrørende dokumentationen

De følgende henvisninger er en vejviser gennem den samlede dokumentation.

1.1 Andre gyldige bilag

Overhold alle installationsvejledninger til solvarmeanlæggets komponenter, når De monterer pladesolfangerne. Disse installationsvejledninger følger med både anlæggets enkelte komponenter og supplerende komponenter.

Vi påtager os intet ansvar for skader, der opstår, fordi disse vejledninger ikke overholdes.

1.2 Anbringelse og opbevaring af bilagene

Giv denne monteringsvejledning og alle andre gyldige bilag samt evt. nødvendige hjælpemidler til brugeren af systemet. Denne står for opbevaringen, for at vejledning og hjælpemidler står til rådighed, når der er brug for dem.

1.3 Anvendte symboler

Overhold sikkerhedshenvisningerne i denne monteringsvejledning, når De monterer solfangeren!



- Symbol for en risiko:
- Uimiddelbar livsfare
 - Fare for alvorlig personlig skade
 - Fare for let personlig skade



- Symbol for en risiko:
- Livsfare på grund af elektrisk stød



- Symbol for en risiko:
- Risiko for materiel skade
 - Risiko for miljøskade



Symbol for en nyttig henvisning og informationer

- Symbol for en krævet aktivitet

1.4 Vejledningens gyldighed

Denne monteringsvejledning gælder udelukkende for pladesolfangere med følgende artikelnumre:

Solfangertype	Artikelnummer
VFK 135/2 D	0010004421, 0010008897
VFK 135/2 VD	0010010204, 0010010206

Tab. 1.1 Solfangertyper og artikelnumre

- Artikelnummeret på pladesolfangeren fremgår af typeskiltet på solfangerens øverste kant.

Vaillant pladesolfangere findes i forskellige udførelser.

- En variant til den vandrette position af solfangeren VFK 135/2 D, der er anbragt over hinanden i solfangerfeltet.
- En variant til den lodrette position af solfangeren VFK 135/2 VD, der er anbragt ved siden af hinanden i solfangerfeltet.

Generelt gælder de monteringsstrin og anvisninger, der beskrives i denne vejledning, for begge solfangerpositioner og feltplaceringer.

Hvis monteringsstrinene afviger fra hinanden, gøres der ekstra opmærksom på det:



Ved vandret solfangerposition



Ved lodret solfangerposition

2 Sikkerhed

2.1 Sikkerheds- og advarselshenvisninger

- Følg de generelle sikkerhedshenvisninger og advarselshenvisninger, der står foran hver handling, når pladesolfangeren monteres.

2.1.1 Klassificering af advarselshenvisningerne

Advarselshenvisningerne er forsynet med advarselssymboler og signalord, der passer til det mulige fareomfang.

Advarselssymbol	Signalord	Forklaring
	Fare!	Umiddelbar livsfare eller fare for alvorlige personlige kvæstelser
	Fare!	Livsfare på grund af elektrisk stød
	Advarsel!	Fare for let personlig skade
	Forsigtig!	Risiko for materielle skader eller skader for miljøet

Tab. 2.1 Betydning af advarselssymboler og signalord

2.1.2 Advarselshenvisningernes opbygning

Advarselshenvisninger identificeres med en skillestreg foroven og forneden. De er opbygget efter følgende grundprincip:

	Signalord! Farens art og oprindelse! Forklaring til farens art og oprindelse ➤ Foranstaltninger til eliminering af faren
---	---

2.2 Anvendelse i overensstemmelse med formålet

Vaillant pladesolfangerne auroTHERM classic VFK 135/2 D og VFK 135/2 VD er bygget iht. det aktuelle tekniske niveau og de anerkendte, sikkerhedstekniske regler.

Alligevel kan der ved ukorrekt anvendelse eller ved anvendelse, der ikke er i overensstemmelse med formålet, opstå farer for brugerens eller en anden persons liv og helbred, eller enheden eller andre materielle værdier kan forringes.

Denne enhed er ikke beregnet til at blive brugt af personer (inkl. børn) med begrænsede fysiske, sensoriske eller psykiske evner eller manglende erfaring og/eller manglende viden, medmindre de er under opsyn af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed, eller de har modtaget instruktioner fra denne person om, hvordan enheden skal anvendes.

Børn skal holdes under opsyn for at sikre, at de ikke leger med enheden.

Vaillant pladesolfangerne auroTHERM classic VFK 135/2 D og VFK 135/2 VD bruges til den solvarmeunderstøttede varmtvandsopvarmning.

Vaillant pladesolfangerne må kun kombineres med komponenter (fastgørelse, tilslutninger osv.) og anlægskomponenter til auroSTEP plus-systemet fra firmaet Vaillant. Brug af andre komponenter eller anlægskomponenter overskrider det, der er tilladt.

Vaillant pladesolfangerne auroTHERM classic VFK 135/2 D og VFK 135/2 VD må kun køre med færdigblandet solvarmevæske fra Vaillant. Direkte gennemstrømning af pladesolfangerne med varmekredsvand eller varmtvand er ikke tilladt.

Anden brug eller brug, der går ud over det, anses ikke for at være i overensstemmelse med formålet. Anvendelse, der ikke er i overensstemmelse med formålet, er også enhver form for umiddelbar kommerciel og industriel anvendelse. Producenten/leverandøren fraskriver sig ansvaret for skader, der opstår som følge af forkert brug. Risikoen bæres alene af brugeren.

Til korrekt anvendelse hører også overholdelse af monteringsvejledningen samt alle andre gyldige bilag og overholdelse af inspektions- og vedligeholdelsesbetingelserne.

2.3 Generelle sikkerhedshenvisninger

- Overhold følgende henvisninger før og under monteringen.

Undgå livsfare som følge af styrt og nedfaldende dele

- Overhold de gældende nationale forskrifter for arbejde i den pågældende højde.
- Sikre dig med Vaillant sikkerhedsbæltet.
- Afspær et tilstrækkelig stort område under arbejdsstedet, hvor der kan falde noget ned, så personer ikke kan komme til skade på grund af nedfaldende genstande.
- Marker arbejdsstedet f.eks. med henvisningsskilte iht. de gældende nationale forskrifter.

Undgå fare for forbrænding og skoldning

Ved solindstråling bliver pladesolfangerne op til 200 °C varme indvendigt.

- Fjern først den fabriksmonterede solbeskyttelsesfolie efter idrifttagning af solvarmeanlægget.
- Undgå monterings- og vedligeholdelsesarbejde i fuld solskin.
- Tildæk pladesolfangerne, før du påbegynder arbejdet.
- Arbejd helst i de tidlige morgentimer.

Undgå skader som følge af forkert montering

Montering af pladesolfangerne iht. monteringsvejledningen forudsætter et godt fagligt kendskab fra en person med en tilsvarende afsluttet erhvervsuddannelse.

- Udfør kun monteringen, hvis du råder over sådant kendskab.
- Anvend de af Vaillant tilbudte fastgørelsessystemer til pladesolfangerne.
- Monter pladesolfangerne iht. beskrivelsen i denne vejledning.

Undgå frostskafer

- Sørg for, at systemet kan køre tomt.
- En tomkørsel af systemet muliggøres ved, at den nederste solfangerkant er indstillet nøjagtigt vandret og at rørledningen har en konstant hældning.
- Sørg under monteringen for, at underkanterne på solfangerne befinder sig over beholdertilslutningen.

Undgå skader som følge af brug af højtryksrensere

Højtryksrensere kan beskadige solfangerne på grund af det ekstremt høje tryk.

- Anvend under ingen omstændigheder en højtryksrenser til rengøring af solfangerne.

2.4 Brugsbetingelser



Fare!

Styrt fra tag er forbundet med fare for personskafer og tingskafer!

Et ikke tilstrækkeligt bæredygtigt tag kan falde sammen på grund af pladesolfangernes ekstra belastning.

- Kontrollér de max. tilladte taglaster før monteringen!
- Monter kun pladesolfangerne på tilstrækkeligt bæredygtige tage.
- Kontakt evt. en fagmand.

2.4.1 Maks. vindlast

Pladesolfangerne er egnet til en maks. vindlast på 1,6 kN/m².

2.4.2 Maksimal reguleret snelast

Pladesolfangerne er egnet til en maks. snelast på 5,0 kN/m².

2.4.3 Monteringsvinkel til montering i taget

Til **montering i taget** af den lodrette solfangervariant skal taget have en taghældning på $\geq 15^\circ$. Til den vandrette solfangervariant kræves en minimal taghældning på 22° .

2 Sikkerhed

3 Transport- og monteringshenvísninger

2.5 CE-mærkning

Med CE-mærkningen dokumenteres det, at kedlerne opfylder de grundlæggende krav i de følgende forskrifter i henhold til typeoversigten:

- Europaparlamentets og Rådets direktiv 97/23/EØF om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om trykbærende udstyr.



Pladesolfangerne auroTHERM er konstrueret med den nyeste teknik og i henhold til de anerkendte sikkerhedstekniske regler. Det er dokumenteret, at de er i overensstemmelse med gældende bestemmelser



Pladesolfangerne auroTHERM har bestået testen iht. Solar Keymarks regler og krav.

3 Transport- og monteringshenvísninger

3.1 Transport- og håndteringshenvísninger



Forsigtig!

Solfangerskader som følge af forkert opbevaring!

Ved forkert opbevaring kan fugtighed trænge ind i pladesolfangeren, hvilket kan føre til skader i tilfælde af frost.

- Opbevar altid solfangerne et tørt og vejrbeskyttet sted.

- Pladesolfangeren skal altid ligge ned under transporten for at sikre en optimal beskyttelse.
- En bygge- eller autokran letter transporten til taget. Er der ingen kran i nærheden, kan der anvendes en skrå hejsemekanisme. Før i begge tilfælde desuden ubetinget pladesolfangeren med tove for at undgå, at den svinger eller vipper ud til siden.
- I mangel af motoriserede hjælpemidler kan pladesolfangeren trækkes op på taget ved hjælp af skråtstil-lede stiger eller stilladsbrædder, der fungerer som sliske.

Overhold følgende sikkerhedshenvísninger, tekniske regler og uheldsforebyggende forskrifter i forbindelse med montering af pladesolfangerne.

3.2 Monteringshenvísninger



Forsigtig!

Fare for beskadigelse af indvendigt liggende komponenter!

Den indvendige side af solfangeren ventileres vha. en ventilationsåbning i rørgennemføringen (VFK 135/2 VD) hhv. vha. en ventilationsåbning på siden af rammen (VFK 135/2 D).

- Sørg for, at ventilationsåbningen er fri, så luften kan strømme uhindret.

- Overhold den maksimalt tilladte belastning for underkonstruktionen og den krævede afstand til tagkanten iht. EN 1991.
- Fastgør pladesolfangerne omhyggeligt, så trækbelastninger forårsaget af storm og uvejr optages sikkert af beslagene.
- Ret helst pladesolfangerne mod syd.
- Fjern først solbeskyttelsesfolien på pladesolfangerne efter idrifttagning af solvarmeanlægget.
- Arbejd kun i solvarmekredsen med hårdtloddede forbindelser, fladepakninger, klemmeringskrueforbindelser eller pressfittings, der er frigivet af producenten til brug i solvarmekredse og ved tilsvarende høje temperaturer.

- Varmeisolér rørledningen iht. den tyske forordning HeizAnIV. Vær opmærksom på temperaturbestandighed (175°C) og UV-bestandighed.
- Fyld kun solvarmeanlægget med færdigblandet Vaillant solvarmevæske.
- Indstil solfangernes underkant absolut vandret.
- Træk forbindelsesledningen mellem beholder og solfangere med konstant hældning, følg her installationsvejledningen til systemet auroSTEP plus.
- Solfangernes overkant må ikke befinde sig mere end 8,5 m eller 12 m (auroSTEP plus variant "P") over beholderens opstillingsniveau.

3.3 Tekniske regler

Monteringen skal være i overensstemmelse med betingelserne på opstillingsstedet, de nationale og lokale forskrifter og de tekniske regler.

3.4 Uheldsforebyggende forskrifter

- Overhold de nationale forskrifter, der gælder for arbejde i den pågældende højde, når solfangerne monteres.
- Sørg for den foreskrevne faldsikring ved f.eks. at benytte tagfangestilladser eller tagsikringsvægge.
- Hvis tagfangestillads eller tagsikringsvæg ikke er formålstjenligt, anbringes sikkerhedsrej som faldsikring som f.eks. Vaillant sikkerhedsbælte (fås ikke i alle lande).
- Benyt kun værktøj og hjælpemidler (f.eks. hejseværk eller enkle stiger) i overensstemmelse med de ulykkesforebyggelsesforskrifter, der gælder for disse.
- Afspær et tilstrækkelig stort område under monteringsstedet, hvor der kan falde noget ned, så personer ikke kan komme til skade på grund af nedfaldende genstande.
- Afmærk arbejdsstedet f.eks. med henvisningsskilte i henhold til de gældende forskrifter.

3.5 Beskyttelse mod lyn



Forsigtig!

Skader som følge af lynnedslag!

Ved en monteringshøjde på over 20 m hhv. hvis pladesolfangerne rager ud over tagryggen, kan anlægget blive beskadiget som følge af lynnedslag.

- Tilslut de elektrisk ledende dele til en lynsikringsanordning.

3.6 Frostsikring



Forsigtig!

Frostskader!

Vandrester kan beskadige pladesolfangerne i tilfælde af frost.

- Pladesolfangeren må aldrig fyldes eller gennemskyldes med vand.
- Pladesolfangeren må kun fyldes og gennemskyldes med færdigblandet Vaillant solvarmevæske.
- Kontrollér regelmæssigt solvarmevæsken med en frostvæsketest.

3.7 Beskyttelse mod overspænding



Fare!

Livsfare pga. ukorrekt installation!

Forkert installation eller et defekt strømkabel kan føre til netspænding på rørledninger og kvæstelser.

- Fastgør jordrørøjlerne til rørledningerne.
- Forbind jordrørøjlerne via et 16-mm² kobberkabel med en potentialskinne.



Forsigtig!

Fare for overspænding!

Overspænding kan beskadige solvarmeanlægget.

- Jordforbind solvarmekredsen som potentialudligning og for at beskytte mod overspænding.
- Fastgør jordrørøjlerne til solvarmekredsens rørledninger.
- Forbind jordrørøjlerne via et 16-mm² kobberkabel med en potentialskinne.

4 Tilslutningsskema

4 Tilslutningsskema

4.1 Tilslutninger for VFK 135/2 VD



Feltplacering ved siden af hinanden

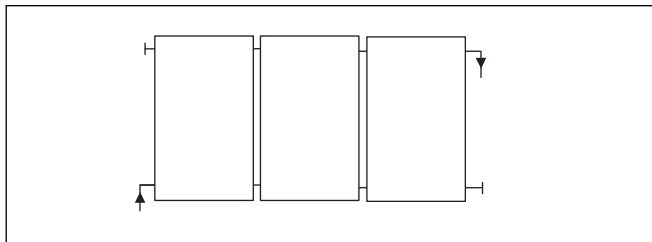


Fig. 4.1 Feltplacering ved siden af hinanden med vekselsidig solfangertilslutning



Solfangerfelter med 3 solfangere må kun tilsluttes vekselsidigt (**Fig. 4.1**).



Udelukkende til solfangerfelter med 1 eller 2 solfangere er også en ensidig installation mulig, hvis byggetekniske grunde kræver dette.

4.2 Tilslutninger for VFK 135/2 D



Feltplacering over hinanden



Monter pladesolfangerne VFK 135/2 D og VFK 135/2 VD iht. installationsvejledningen til systemet auroSTEP plus.

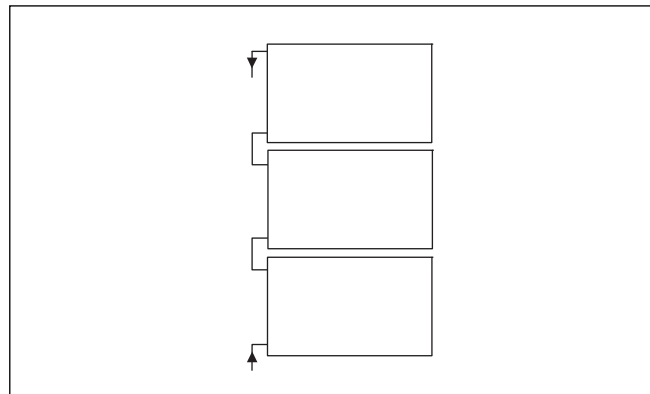


Fig. 4.2 Feltplacering for solfangere af typen VFK 135/2 D



Til systemet auroSTEP plus kan der maks. monteres 3 solfangere over hinanden (VFK 135/2 D) eller ved siden af hinanden (VFK 135/2 VD). Desuden afhænger type og antal af de anvendte solfangere af tagets og systemets beskaffenhed (3 solfangere er kun mulig med auroSTEP plus versionen "P").

5 Før montering

Overhold før og under monteringen sikkerhedshenvisningerne i afsnit 3.



Fare!
Nedfald/styrt fra tag er forbundet med livsfare!

Nedfaldende dele fra taget kan føre til personskader eller livsfare.

- Overhold de gældende nationale lovbestemmelser for arbejde i højde.
- Sikre dig med Vaillant sikkerhedsbæltet.



Fare!
Livsfare på grund af nedstyrtning!

For høj belastning kan føre til nedstyrtning af inddækningspladen.

- Træd aldrig på inddækningspladen under monteringsarbejdet.



Fare!
Fare for forbrænding og skoldning!

Ved solindstråling bliver solfangerne op til 200°C varme indvendigt.

- Fjern først den fabriksmonterede solbeskyttelsesfolie efter idrifttagning af solvarmesystemet.



Forsigtig!
Solfangerskader som følge af forkert opbevaring!

Ved forkert opbevaring kan fugtighed trænge ind i pladesolfangeren, hvilket kan føre til skader i tilfælde af frost.

- Opbevar altid solfangerne et tørt og vejrbeskyttet sted.



Forsigtig!
Skader på tagkonstruktionen på grund af manglende undertagsventilation!

Manglende undertagsventilation kan føre til indtrængning af fugtighed i tagkonstruktionen og til skader.

- Under solfangerne skal der være etableret en korrekt undertagsventilation iht. forskrifterne.



Fare!
Fare for beskadigelse af indvendigt liggende komponenter!

Solfangerens indvendige rum ventileres gennem åbningen, der er integreret i rørgennemførslen (VFK 135/2 VD) hhv. åbning der er anbragt på siden af rammen (VFK 135/2 D).

- Hold ventilationsåbningen fri til fejlfri funktion.



Fare!
Risiko for utæthed ved beskæring af inddækningspladerne!

Ændring eller beskæring af de leverede inddækningsplader medfører utæthed og ophæver garantien.

- Undgå at ændre eller beskære inddækningspladerne.

5.1 Leveringsomfang

- Kontrollér indbygningssættet for mangler vha. illustrationerne og materialelisterne.



Montering på tage med en taghældning på mellem 15 og 22° er kun mulig med lodret solfanger.



Alle nødvendige komponenter til installation af solfangerfeltet er allerede forkonfektioneret.

5 Før montering

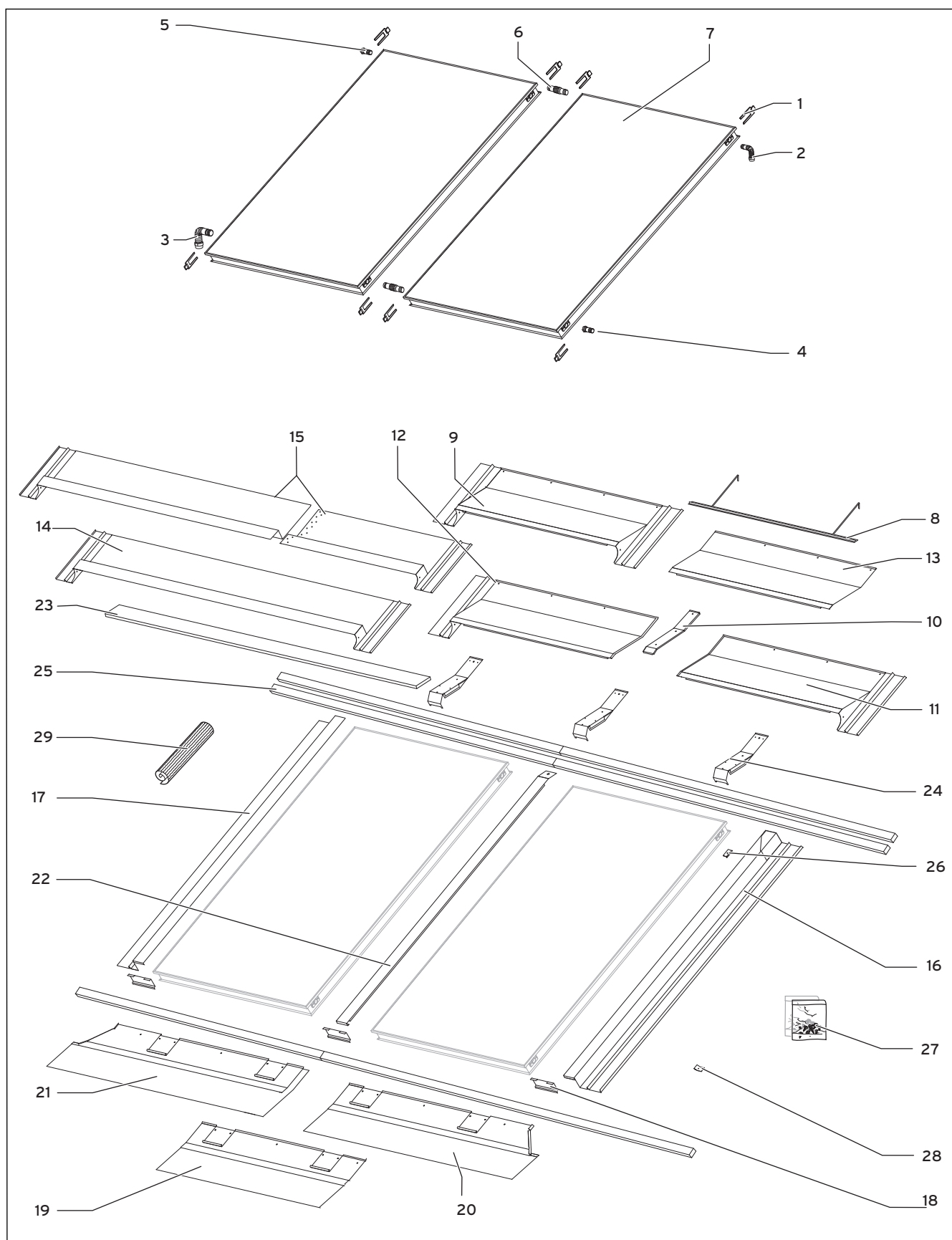


Fig. 5.1 Monteringssæt, lodret solfanger

		Taghældning 15-22°		Taghældning 22-75°		
				Grundsæt	Grundsæt	Udvidelsessæt
Antal solfangere		2	3	1	2	1
Pos.	Betegnelse	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal
1	Klemmer (indeholdt i hydrauliksæt)	8	12	4	8	-
2	Fremløb foroven (indeholdt i hydrauliksæt)	1	1	1	1	-
3	Tilbageløb (indgang) (indeholdt i hydrauliksæt)	1	1	1	1	-
4	Prop forneden (indeholdt i hydrauliksæt)	1	1	1	1	-
5	Prop foroven (indeholdt i hydrauliksæt)	1	1	1	1	-
6	Rørforbinder (indeholdt i hydrauliksæt)	2	4	-	2	2
7	Solfanger	2	3	1	2	1
8	Vindskede	2	3	1	2	
9	Rygningsplade	-	-	1	-	-
10	Rygningspladeforbinder foroven	-	-	-	1	1
11	Rygningsplade højre	-	-	-	1	-
12	Rygningsplade venstre	-	-	-	1	-
13	Rygningsplade, udvidelse	-	-	-	-	1
14	Rygningsplade 2 solfangere taghældning 15-22°	1	-	-	-	-
15	Rygningsplade 3 solfangere taghældning 15-22°	-	1	-	-	-
16	Sidedel højre	1	1	1	1	-
17	Sidedel venstre	1	1	1	1	-
18	Profilafslutning	3	4	2	3	1
19	Forstykke midtfor	-	1	1	-	1
20	Forstykke højre	1	1	-	1	-
21	Forstykke venstre	1	1	-	1	-
22	Mellemlade	1	2	-	1	1
23	Støttebræt	-	-	1	1	1
24	Rygningspladeforbinder forneden	-	-	2	3	1
25	Taglægte	3	3	2	3	3
26	Spændebånd indvendigt	9	12	6	9	3
27	Skruesæt (nr. 1-5) (TX 25)					
	Skruer nr. 1	28	40	16	28	12
	Skruer nr. 2	17	19	15	17	2
	Skruer nr. 3	10	13	7	10	3
	Skruer nr. 4	10	14	6	10	4
	Skruer nr. 5	3	5	-	3	2
28	Spændebånd udvendigt	10	10	10	10	-
29	Rulle Easyform (option, ikke indeholdt i sæt)	1	1	1	1	1

Tab. 5.1 Indbygningssæt auroTHERM classic VFK 135/2 VD

5 Før montering

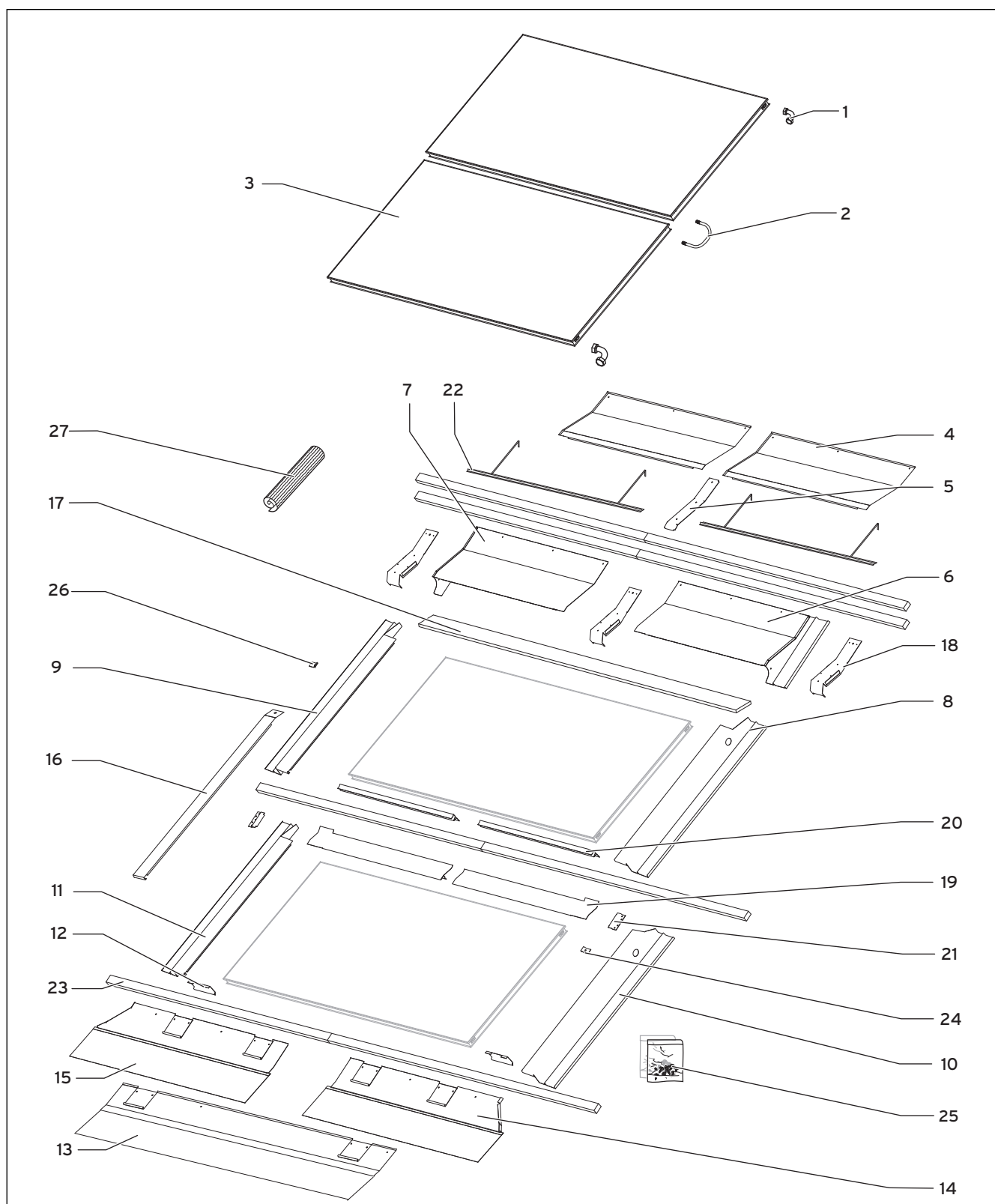


Fig. 5.2 Monteringsæt, vandret solfanger

		Grundsæt ved siden af hinanden (Drainback)	Udvidelse over hinanden (Drainback)
	Solfangere	1	2
Pos.	Betegnelse	Antal	Antal
1	Hydraulisk tilslutning	Er vedlagt -auroSTEP-systemet	
2	Forbindelsesrør med skæreringsforskruning	Er vedlagt -auroSTEP-systemet	
3	Solfanger	1	2
4	Rygningsplade	-	-
5	Rygningspladeforbinder foroven	1	-
6	Rygningsplade højre	1	-
7	Rygningsplade venstre	1	-
8	Sidedel højre	1	-
9	Sidedel venstre	1	-
10	Sidedel højre (forneden)	-	1
11	Sidedel venstre (forneden)	-	1
12	Profilafslutning	2	-
13	Forstykke midtfor	-	-
14	Forstykke højre	1	-
15	Forstykke venstre	1	-
16	Mellemplade	-	-
17	Støttebræt	1	-
18	Rygningspladeforbinder forneden	3	-
19	Mellemplade vandret	-	1
20	Holdeskinne	-	2
21	Afstandsholder	-	2
22	Vindskede	1	-
23	Taglægte (213 cm)	4	8
24	Spændebånd indvendigt	6	12
25	Skruesæt (nr. 1-5) (TX 25)		
	Skrue nr. 1	22	7
	Skrue nr. 2	15	7
	Skrue nr. 3	7	6
	Skrue nr. 4	10	8
	Skrue nr. 5	3	-
26	Spændebånd udvendigt	8	8
27	Rulle, Easyform	1	1

Tab. 5.2 Indbygningssæt vandret solfanger



Til montering af 3 solfangere over hinanden anvendes et grundsæt og 2 udvidelsessæt.

5 Før montering

5.2 Forberedelse af hydraulisk tilslutning

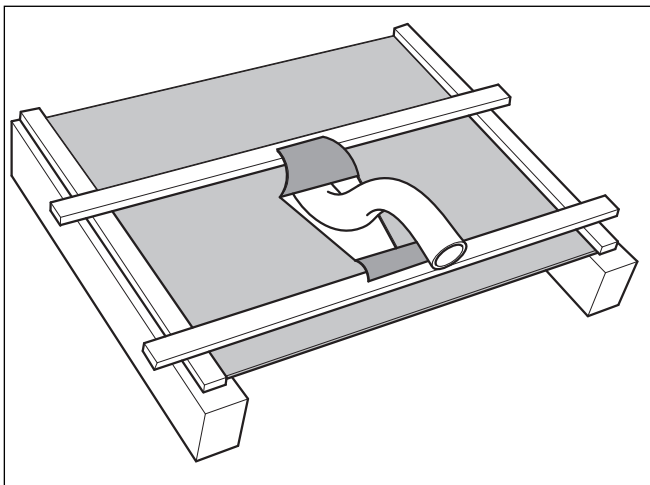


Fig 5.3 Føring af rør gennem underspændingsbane.

Findes der en underspændingsbane, gøres følgende:

- Skær et V i underspændingsbanen.
- Slå den øverste, brede lap på den overliggende og den nederste, smalle lap på den underliggende taglægte om.
- Fastgør underspændingsbanen stramt til taglægten. På den måde løber fugt ud til siderne.
- Ved forskallede tage skæres et hul med en stiksav.
- Bearbejd så tagpappen som beskrevet ved underspændingsbanen.



Forsigtig! Utætheder!

Ved montering i taget skal taget have en taghældning på $\geq 22^\circ$. Ved taghældninger $< 22^\circ$ kan der samle sig regnvand på afdækningspladerne og der kan opstå utætheder.

- Til taghældninger på 15° - 22° skal du anvende Vaillant inddækningssættet til lille taghældning (kun mulig ved lodret solfangerposition).

5.3 Nødvendigt værktøj

- Læg følgende værktøj og materialer klar til montering af pladesolfangerne.

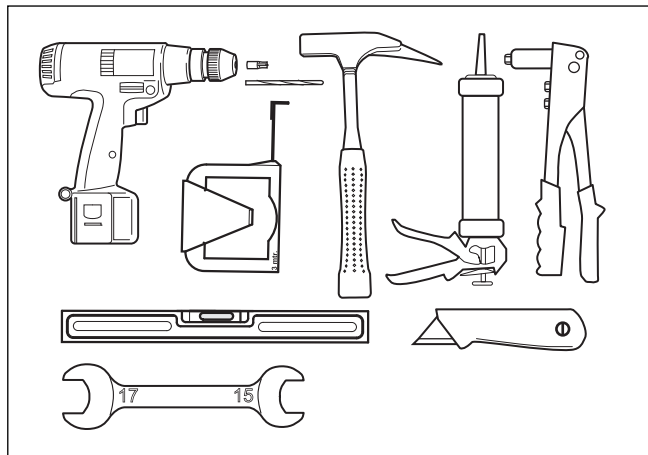


Fig. 5.4 Monteringsværktøj: Vaterpas, akkuskruemaskine, Torx-bit (TX25, følger med leveringen), boremaskine 4,5 mm, hammer, målebånd/tommestok, gummihammer, tæppekniv, vejrfast silikone, gaffelnøgle (SW 15 og SW 17) og nittetang (følger med leveringen)

6 Montering i taget

Vaillant pladesolfangerne auroTHERM findes til systemet auroSTEP plus i to forskellige udførelser: VFK 135/2 D (vandret), der anbringes over hinanden i solfangerfeltet og VFK 135/2 VD (lodret), der er anbragt ved siden af hinanden i solfangerfeltet.

Generelt gælder de monteringsstrin og anvisninger, der beskrives i denne vejledning, for begge solfangerpositioner og feltplaceringer.

Hvis monteringsstrinene afviger fra hinanden, gøres der ekstra opmærksom på det:



Ved vandret solfangerposition



Ved lodret solfangerposition

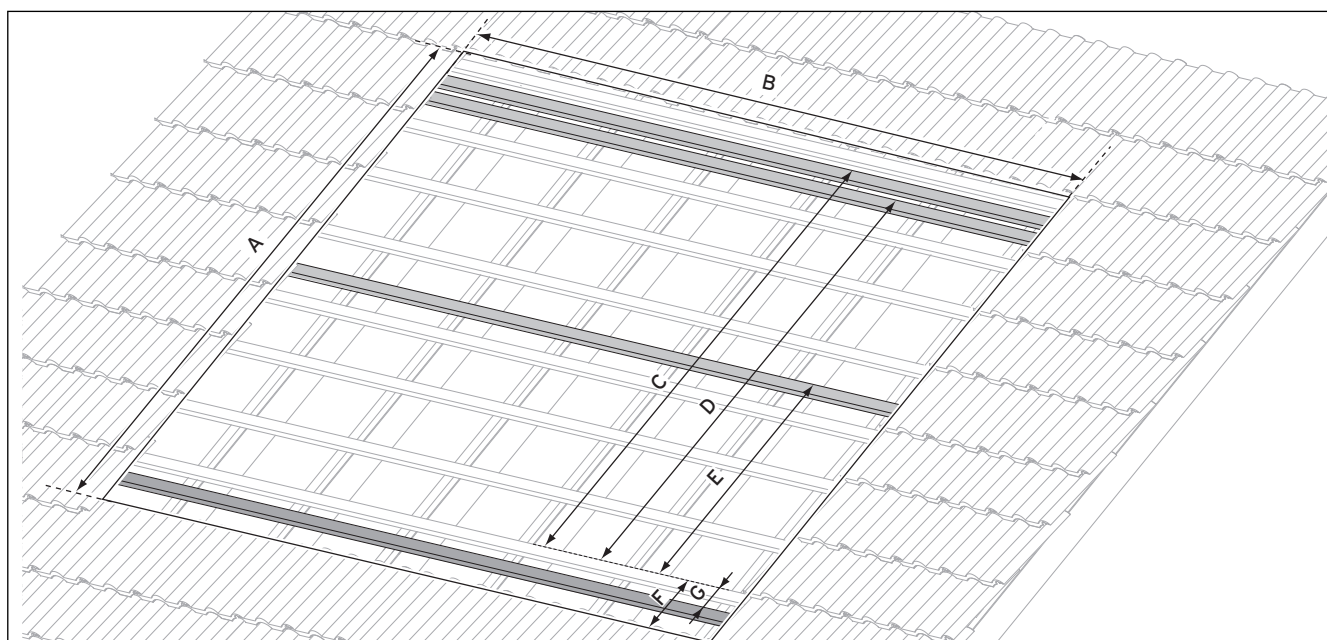


Fig. 6.1 Mål til monteringsfelt og til placering af monteringslægger (Referencelinjen er altid tagstenskanten)

	A	B	C	D	e	F	G
VFK 135/2 VD	2725	Se Tab. 6.2	2291	2191	i. a.	309	150
VFK 135/2 D	Se Tab. 6.2	2597	2796	2586	1146	(min. 280)	

Tab. 6.1 Mål på monteringsfelt i mm

	Antal solfangere	1	2	3
VFK 135/2 VD	Topflade, bredde (B)	2073	3336	4599
	Inddækningsflade, bredde (Tagdækningens stødkant mod pladeunderlag fra venstre mod højre)	1457	2720	3983
VFK 135/2 D	Topflade, højde (A)	1925	3230	4535
	Inddækningsflade, bredde (Tagdækningens stødkant mod pladeunderlag fra venstre mod højre)	2337	2337	2337

Tab. 6.2 Mål, inddækningsflade/topflade

6 Montering i taget

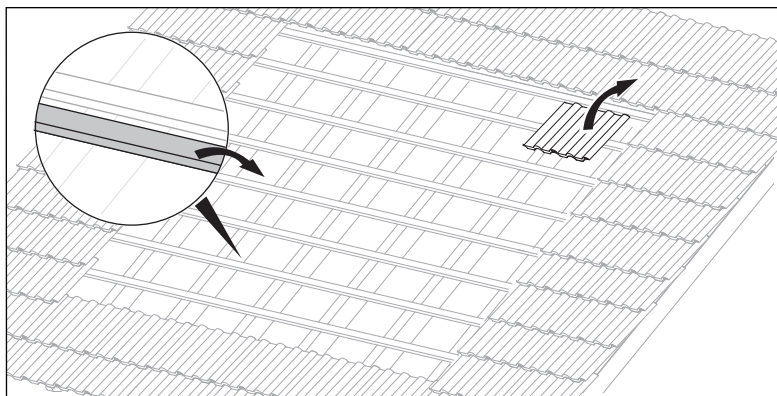


Fig. 6.2 Bestemmelse af monteringsfeltet

- Bestem monteringsfeltet på taget ved hjælp af målene (→ Fig. 6.1).
- Fjern tagstenene.
- Anbring ekstra taglægter iht. Fig. 6.1.



Fare!
Fare som følge af sammenstyrtning!

Anvendes den eksisterende taglægning til at fastgøre, skal du ubetinget kontrollere taglæggerne for tilstrækkelig bæredygtighed.

- Monter kun pladesolfangerne på tilstrækkeligt bæredygtige tage.
- Kontakt evt. en fagmand.

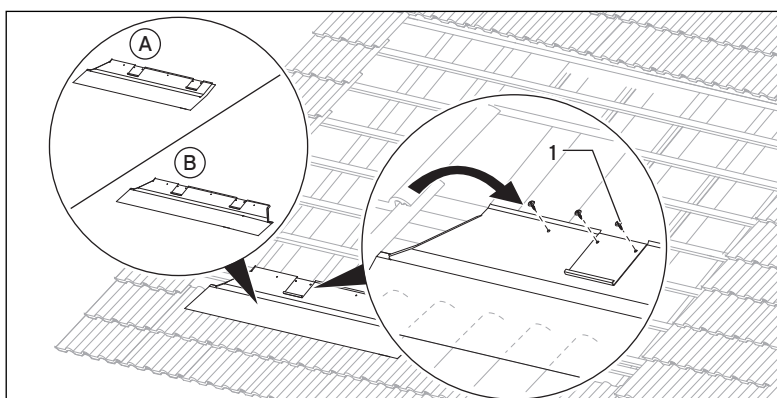


Fig. 6.3 Anbringelse af venstre nederste ramme

- Hæng det venstre forstykke (A) på taglægten.
- Ved montering af en enkelt lodret solfanger, skal forstykket (B) hænges på taglægten.
- Skru forstykket fast på taglægten med 6 tætningsskruer (skrue nr. 1) (1) ved hjælp af den medfølgende torx-bit.



Forsigtig!
Fjern først beskyttelsesfolien!

For at undgå at hele solfangerfeltet ødelægges, fjernes beskyttelsesfolien først fra klæbefladen på de fleksible underlag, når hele solfangerfeltet er monteret!

- Træk først klæbefolien af efter monteringen.

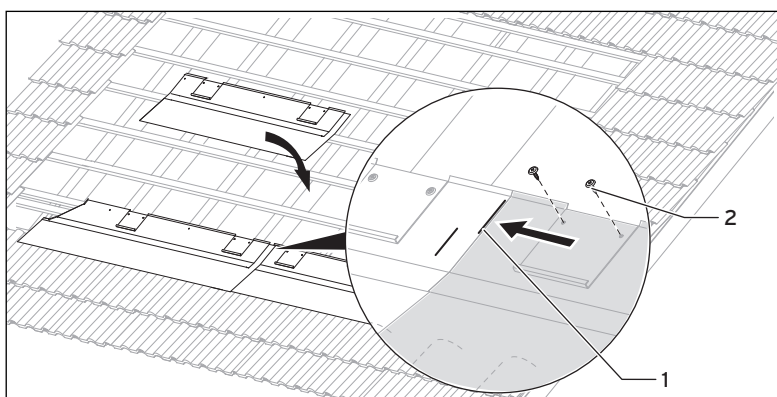


Fig. 6.4 Anbringelse af resterende nederste ramme

- Skub det næste forstykke på det første forstykke frem til markeringen (1) og skru det på taglægten med 6 medfølgende tætningsskruer (skrue nr. 1) ved hjælp af den medfølgende torx-bit.
- Fastgør alt efter antallet af solfangere de øvrige rammedele én efter én fra venstre mod højre.
- Afslut feltet med det højre forstykke.

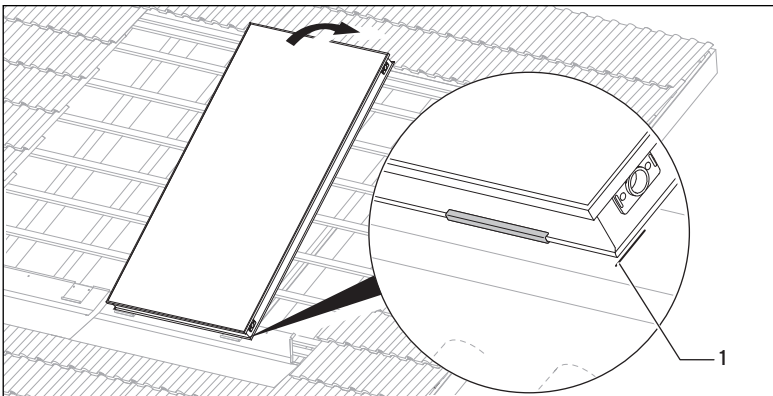


Fig. 6.5 Isætning af højre solfanger

- Hæng den højre solfanger ind i laskerne på forstykket.
- Tilpas solfangeren i siden ved markeringen (1) i forhold til forstykket.

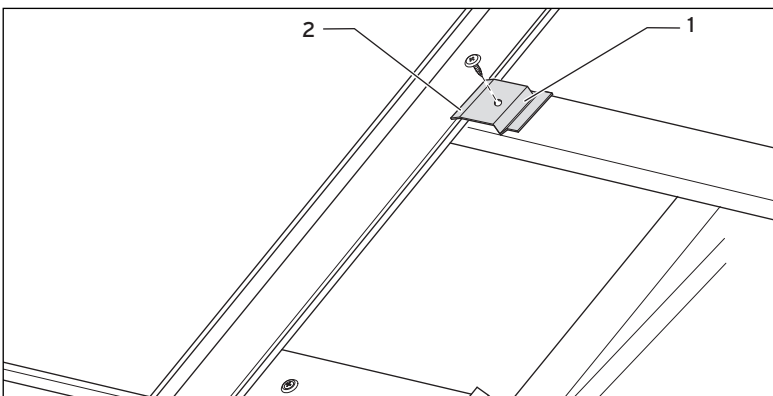


Fig. 6.6 Påskrunding af pladesolfanger

- Skru solfangeren fast til taglægten i den ene side med 4 medfølgende spændebånd og skruer nr. 3 ved hjælp af den medfølgende torx-bit.
- Den falsede side (1) på spændebåndet skal pege væk fra solfangeren.
- Sørg for, at den affasede side (2) på spændebåndet griber ind over solfangerkanten.

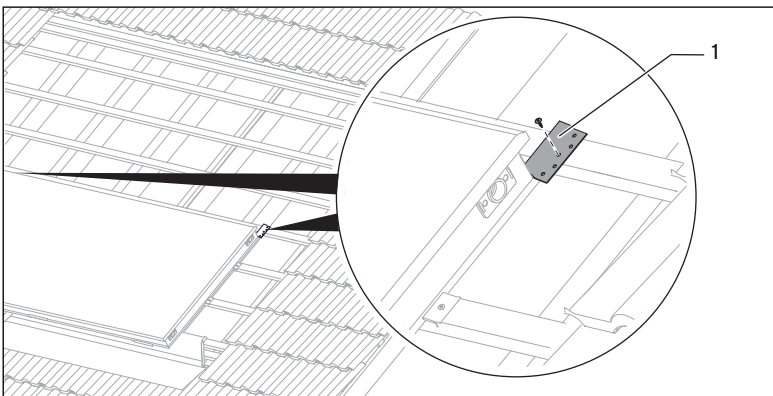


Fig. 6.7 Påskrunding af pladsholder

Feltplacering over hinanden

VFK 135/2 D

- Skru afstandsholderne på taglægten oven for solfangeren med de medfølgende skruer nr. 3 ved hjælp af den medfølgende torx-bit.

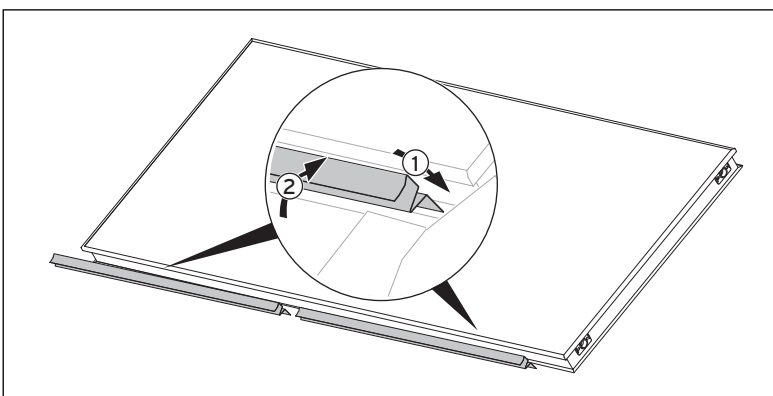


Fig. 6.8 Forberedelse af solfanger

Feltplacering over hinanden

VFK 135/2 D

- Forberedelse af den øverste solfanger.
- Sæt holdeskinne i den nederste fordybning på solfangerrammen (1).
- Skub holdeskinne under den øverste kant på solfangeren, indtil de går i indgreb (2).

6 Montering i taget

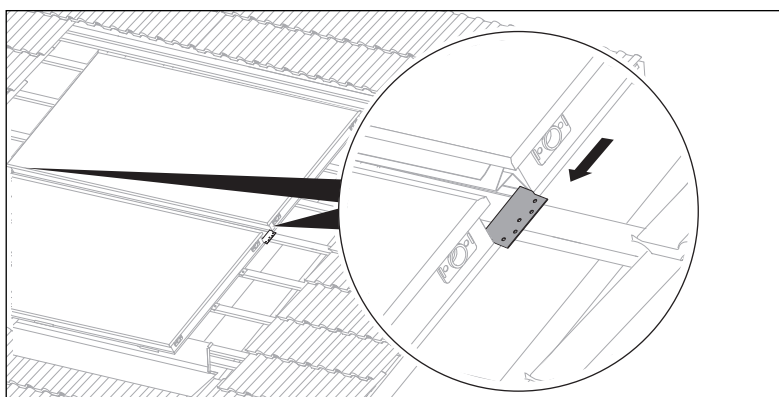


Fig. 6.9 Placering af solfanger



Feltplacering over hinanden

VFK 135/2 D

- Læg den næste solfanger, så den flugter med afstandsholderne.

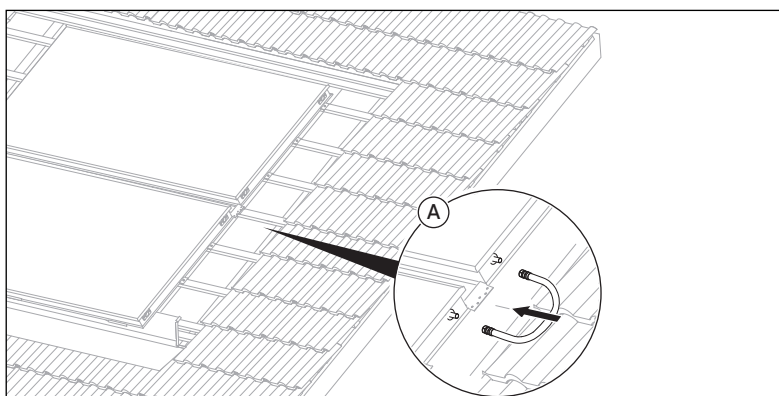


Fig. 6.10 Hydraulisk forbindelse



Feltplacering over hinanden

VFK 135/2 D

- Forbind solfangerne med forbindelsesrøret med skæringsforskrutninger (A).



Inden montering af de hydrauliske forbindelser skal leveringsproppen på solfangeren fjernes.



Monteres 3 solfangere i feltet vandret over hinanden, gentages monteringskridtene til den anden solfanger for den tredje solfanger.

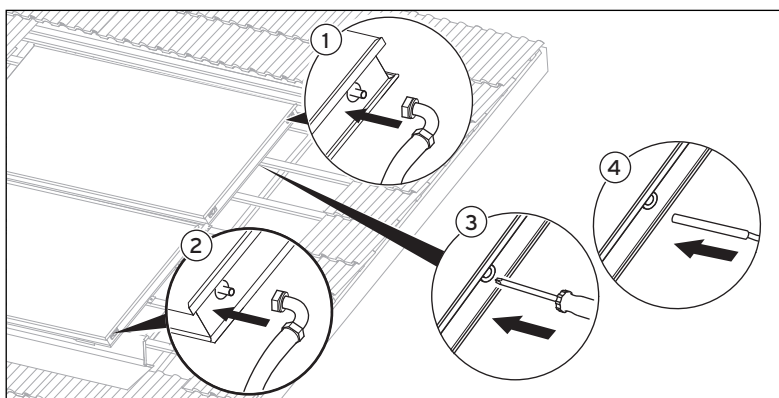


Fig. 6.11 Hydrauliske tilslutninger VFK 135/2 D



Feltplacering over hinanden

VFK 135/2 D

- Tilslut fremløbet (udgang fra solfanger til beholder) (1) foroven vha. skærings-skrueforbindelsen, der følger med systemet.
- Tilslut tilbageløbet (indgang fra solfanger til beholder) (2) forneden vha. skærings-skrueforbindelsen, der følger med systemet.
- Gennembor på den **øverste solfanger** gummiproppen til temperaturføler ved markeringen med en skruetrækker (3).
- Stik solfangerføleren gennem gummiproppen, til der mærkes en tydelig modstand (4).
- Forbind solfangerfor- og -tilbageløbet med tilslutningsrørsystemet til systemet.
- Kontrollér evt. tilslutningerne for tæthed.



Forbindelsesledningen mellem solfangerfeltet og beholderen skal altid trækkes med et kontinuerligt fald, så systemet kan tømmes. Følg her installationsvejledningen til systemet auroSTEP plus.

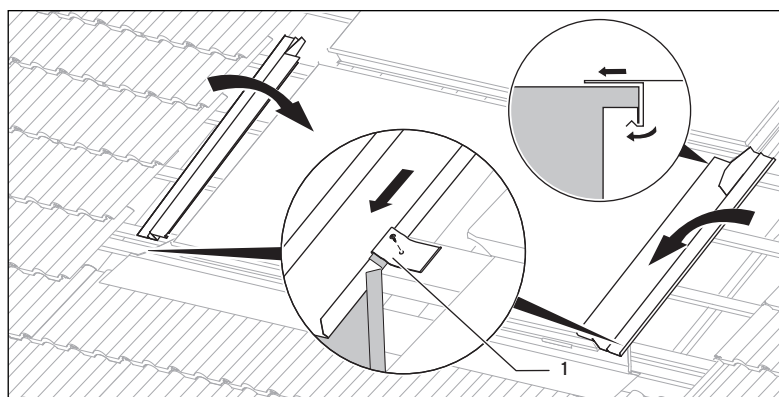


Fig. 6.12 Fastgørelse af nederste sidedele

Feltplacering over hinanden

VFK 135/2 D

- Skub de længere sidedele (fra udvidelses-sæt) sidevendt hen over solfangeren.
- Sørg for, at sidedelen flugter med solfangerrammen og går i hak.
- Fastgør de længere sidedele til taglægten med de medfølgende hæfteelementer (1) og skruer nr. 2 ved hjælp af den medfølgende torx-bit.

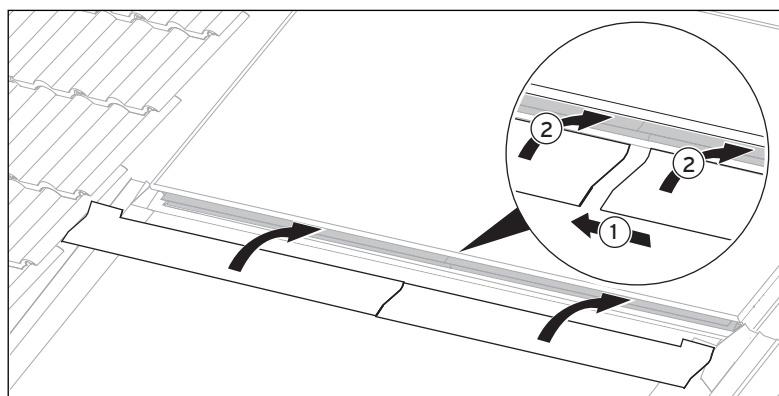


Fig. 6.13 Fastgørelse af vandrette mellemlader

Feltplacering over hinanden

VFK 135/2 D

- Skub mellemladerne ind i hinanden (1).
- Skub de vandrette mellemlader mellem solfangerkant og mellemlade (2).
- Skub pladerne over den øverste kant på den nederste solfanger, indtil det mærkes, at de falder i hak.

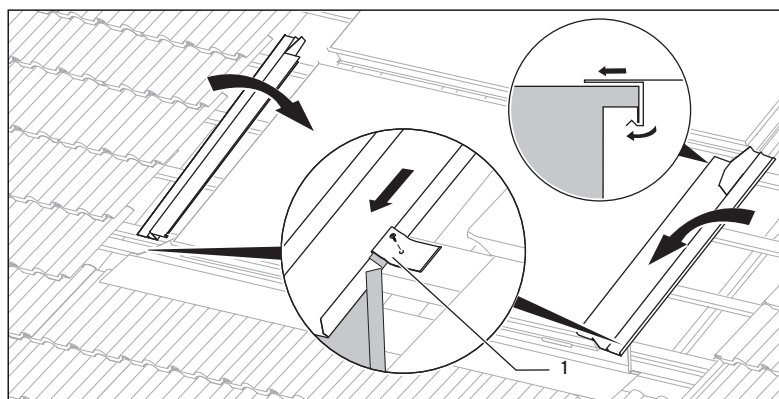


Fig. 6.14 Mellemste sidedele fastgøres (option)

Feltplacering over hinanden for 3 solfangere

VFK 135/2 D

- Skub de længere sidedele (fra udvidelses-sæt) sidevendt hen over den mellemste solfanger.
- Sørg for, at sidedelen flugter med solfangerrammen og går i hak.
- Fastgør de længere sidedele til taglægten med de medfølgende hæfteelementer (1) og skruer nr. 2 ved hjælp af den medfølgende torx-bit.

6 Montering i taget

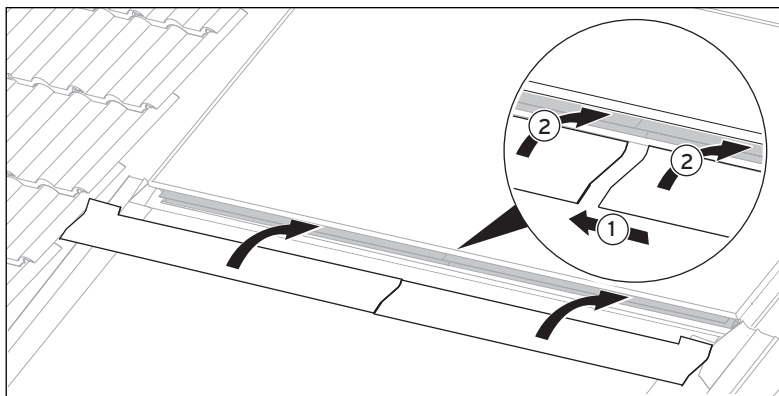


Fig. 6.15 Fastgørelse af vandrette mellemlader



Feltplacering over hinanden for 3 solfangere

VFK 135/2 D

- Skub mellemladerne ind i hinanden (1).
- Skub de vandrette mellemlader mellem solfangerkant og mellemlade (2).
- Skub pladerne over den øverste kant på den mellemste solfanger, indtil det mærkes, at de falder i hak.

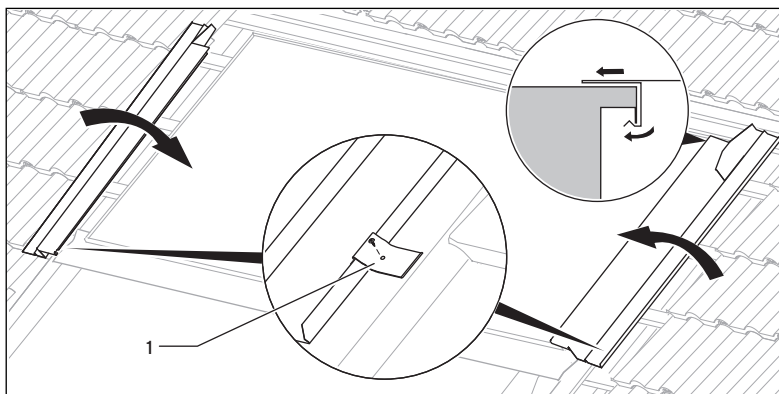


Fig. 6.16 Fastgørelse af øverste sidelede



Feltplacering over hinanden

VFK 135/2 D

- Skub de kortere sidelede (fra grundsæt) sidevendt hen over den øverste solfanger.
- Sørg for, at sidedelen flugter med solfangerammen og går i hak.
- Fastgør sidedelene til taglægten med de medfølgende hæfteelementer (1) og skruer nr. 2 ved hjælp af den medfølgende torx-bit.

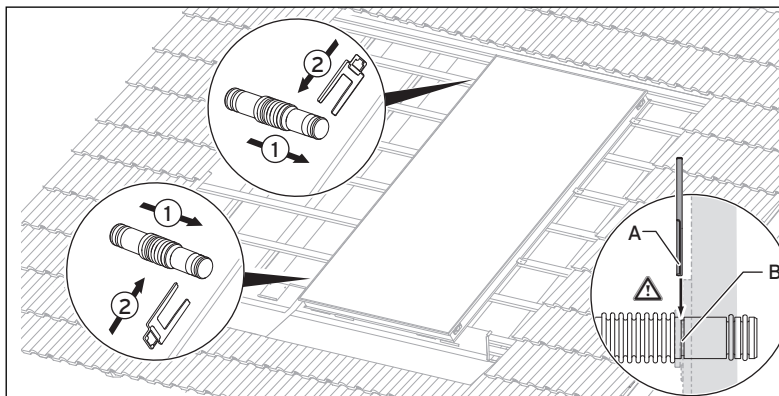


Fig. 6.17 Montering af hydrauliske forbindelsesrør



Feltplacering ved siden af hinanden

VFK 135/2 VD

- Stik rørforbinderne helt ind i holdeåbningerne i siden på solfangeren (1).
- Sørg for at sikre rørforbinderne med klemmerne (2).



Forsigtig! Solfangerskader pga. ukorrekt montering!

Klemmen (A) skal være i noten på rørforbinderen (B) for at sikre en korrekt montering.

- Sikre, at klemmen (A) falder ind i noten på rørforbinderen (B).

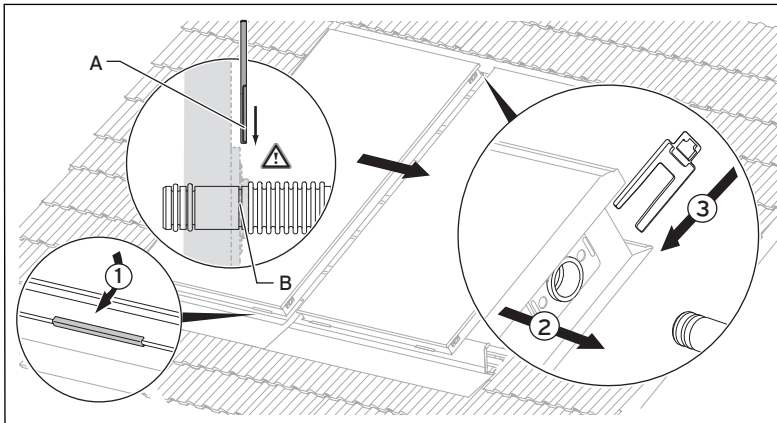


Fig. 6.18 Isætning af resterende solfangere



Feltplacering ved siden af hinanden

VFK 135/2 VD

- Hæng den næste solfanger ind i laskerne på forstykket (1).
- Skub solfangerne sammen (2) og justér dem i forhold til markeringerne på forstykkerne.

Rørforbinderne skal i den forbindelse glide ind i åbningerne i siden uden problemer og flugte.

- Sørg for, at den solfanger, som skubbes på plads, på sin højre side glider ind under holdeklemmerne til solfangeren placeret ved siden af.
- Sørg for at sikre rørforbinderne med klemmerne (3).
- Fastgør solfangeren på taglæggerne i siden med de 4 medfølgende spændebånd og skruer nr. 3 (jf. fig. 6.7).



Forsigtig!

Solfangerskader pga. ukorrekt montering!

Klemmen (A) skal være i noten på rørforbinderen (B) for at sikre en korrekt montering.

- Sikre, at klemmen (A) falder ind i noten på rørforbindelsesstykket (B).

6 Montering i taget

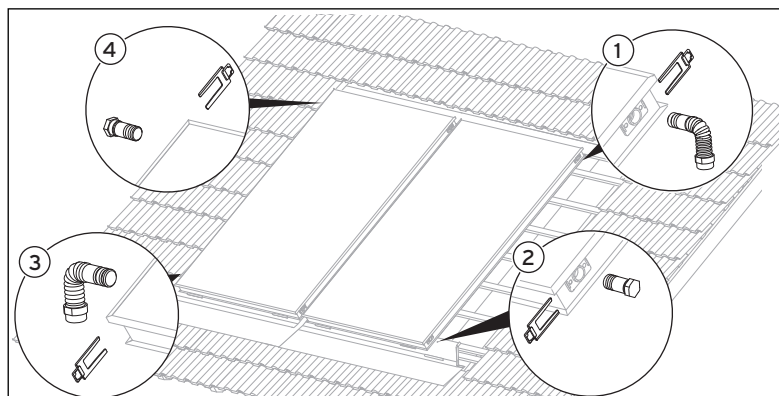


Fig. 6.19 Montering af hydrauliske tilslutninger



Feltplacering ved siden af hinanden

VFK 135/2 VD

- Tilslut fremløbet (1) foroven.
- Tilslut tilbageløbet (indgang) (3) til den modsatliggende side på fremløbet.
- Monter de to propper i de øvrige åbninger (2, 4).
- Sikre tilslutningerne og propperne med klemmerne.
- Forbind solfangerfor- og -tilbageløbet med tilslutningsrørsystemet til systemet auroSTEP plus.



Solfangerfelter med 3 solfangere må kun tilsluttes vekselvise.



Udelukkende til solfangerfelter med 1 eller 2 solfangere er også en ensidig installation mulig, hvis byggetekniske grunde kræver dette.



Forbindelsesledningen mellem solfangerfeltet og beholderen skal altid trækkes med et kontinuerligt fald, så systemet kan tømmes. Følg her installationsvejledningen til systemet auroSTEP plus.

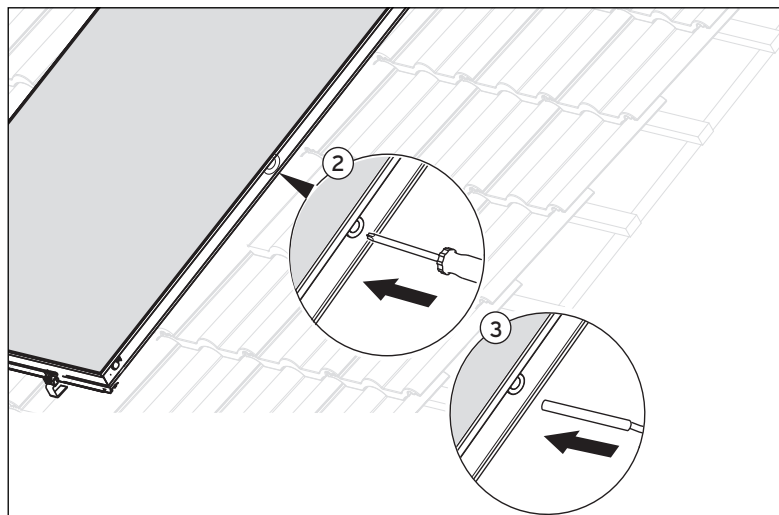


Fig. 6.20 Montering af temperaturføler

- Vælg den åbning i solfangerfeltet, der ligger tættest op ad fremløbstilslutningen.
- Gennembor **på den valgte solfanger** gummiproppen til temperaturføleren ved markeringen med en skrue (2).
- Fjern ikke gummiproppen.
- Stik solfangerføleren gennem gummiproppen, til der mærkes en tydelig modstand (3).



Fare!

Styrt fra tag er forbundet med fare for personskader og tingskader!

Pladesolfangeren kan falde ned, hvis den er fastgjort forkert.

- Spænd klemmeelementerne.
- Kontrollér, at de er spændt korrekt ved at trække i dem på den øverste klemmest.
- Hvis den øverste klemmest er bevægelig, spændes møtrikken.

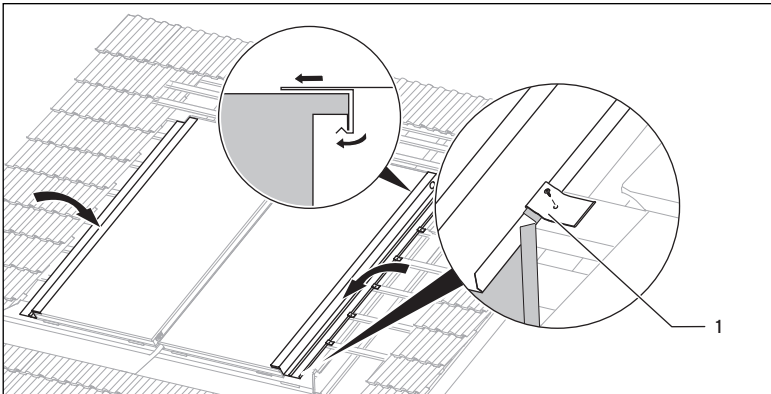


Fig. 6.21 Fastskruning af sidedele



Feltplacering ved siden af hinanden

VFK 135/2 VD

- Fastgør sidedelene til taglægten med de medfølgende hæfteelementer (1) og skruer nr. 2 ved hjælp af den medfølgende torx-bit.
- Sørg for, at sidedelen flugter med solfangerrammen og går i hak.

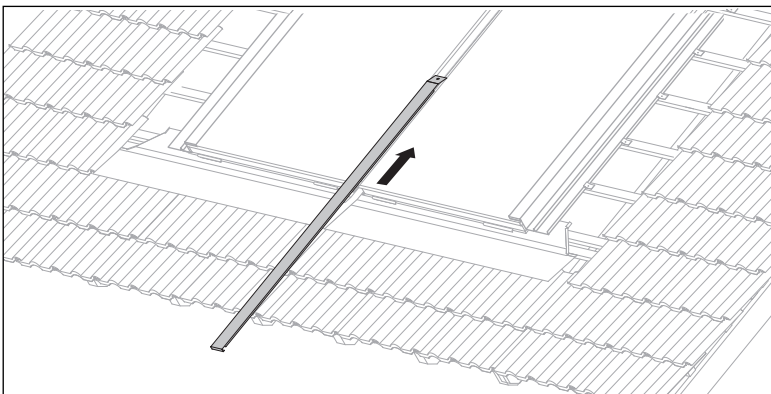


Fig. 6.22 Placering af lodret mellemplade



Feltplacering ved siden af hinanden

VFK 135/2 VD

- Skub den lodrette mellemplade ind imellem solfangerne nedfra, indtil den slutter tæt med den nederste solfangerkant.



Brug i givet fald almindelig sæbe til at lette monteringsarbejdet.

- Hvis det ikke er muligt at montere mellempladen nedfra (pga. kviste etc.), skal mellempladen forsigtigt bukkes forinden, skubbes ind imellem solfangerne oppefra og bukkes tilbage igen forinden.

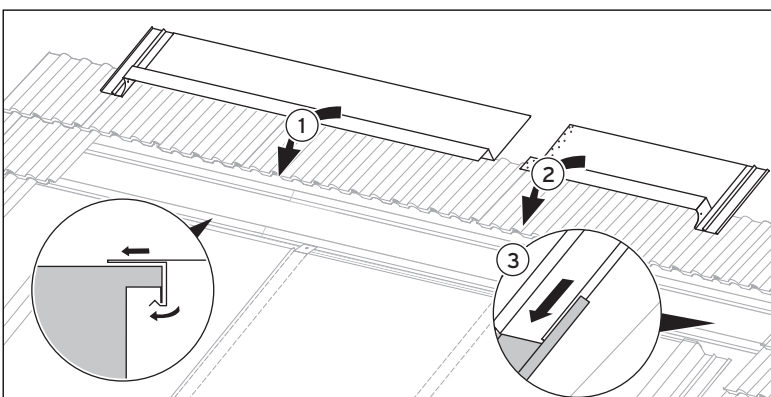


Fig. 6.23 Anbringelse af rygningsplader (taghældning 15-22°)

Ved taghældninger på 15-22°



Kun VFK 135/2 VD.

2 solfangere

- Skub rygningspladen over de to solfangere.

3 solfangere

- Skub den venstre rygningsplade over de 2 venstre solfangere (1).

- Skub den højre rygningsplade over den højre solfanger (2).

- Sørg for, at rygningspladerne ligger over sidedelene og glider ind i skinnen beregnet dertil (3).

6 Montering i taget

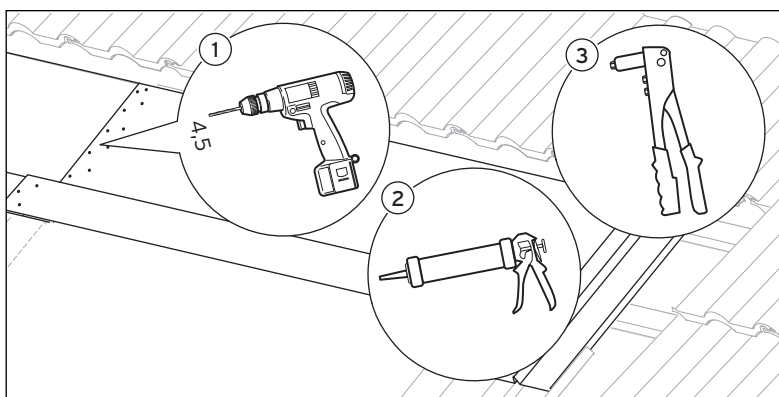


Fig. 6.24 Forbindelse af rygningsplader (taghældning 15-22°)

Ved taghældninger på 15-22°

3 x VFK 135/2 D

- Bor igennem hullerne i den højre rygningsplade huller i den venstre rygningsplade nedenunder (1).
- Påfør silikone på pladerne ved overlapningerne (2).
- Nit de to rygningsplader sammen (3).

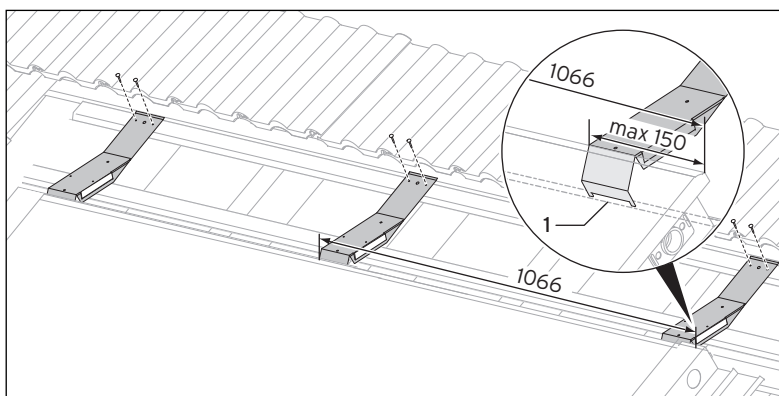


Fig. 6.25 Anbringelse af støtteplader (vandret solfanger)

Ved taghældninger på 22-75°

Ved vandret solfangerposition

- Anbring støttepladerne oven for solfangeren:
 - én for hver yderkant (maks. 150 mm afstand fra kanten)
 - midt for solfangeren (1066 mm afstand fra kanten)
- Sørg for, at støttepladerne hviler mod fordybningen i solfangerrammen (1).
- Fastgør hver af støttepladerne på taglægten med to skrue nr. 3 ved hjælp af den medfølgende torx-bit.

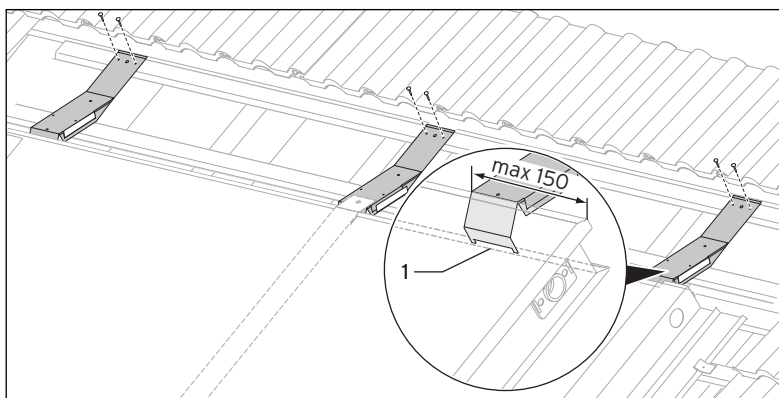


Fig. 6.26 Anbringelse af støtteplader (lodret solfanger)

Ved taghældninger på 22-75°

Ved lodret solfangerposition

- Anbring støttepladerne oven for solfangeren:
 - én for hver yderkant (maks. 150 mm afstand fra kanten)
 - én for hver solfangersamling (midtfor)
- Sørg for, at støttepladerne hviler mod fordybningen i solfangerrammen (1).
- Fastgør hver af støttepladerne på taglægten med to skrue nr. 3 ved hjælp af den medfølgende torx-bit.

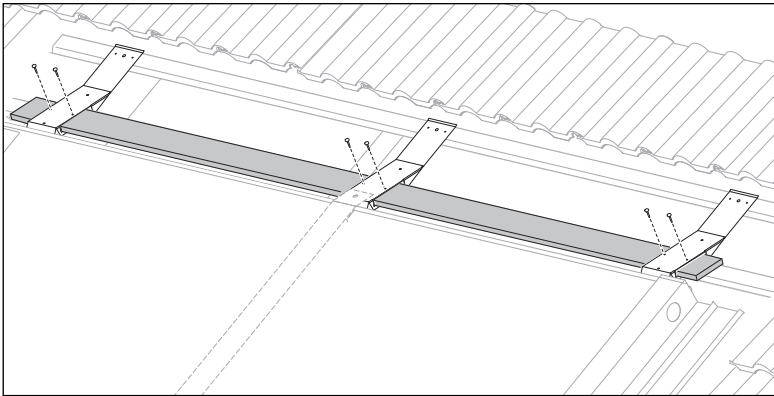


Fig. 6.27 Anbringelse af støttebrædder

Ved taghældninger på 22-75°

- Skub brædderne ind i støttepladerne.
- Fastgør hver af brædderne til støttepladerne med to skruer nr. 2 ved hjælp af den medfølgende torx-bit.



Brædderne støtter den øverste ramme ved belastning fra sne eller ved vedligeholdelsesarbejde.

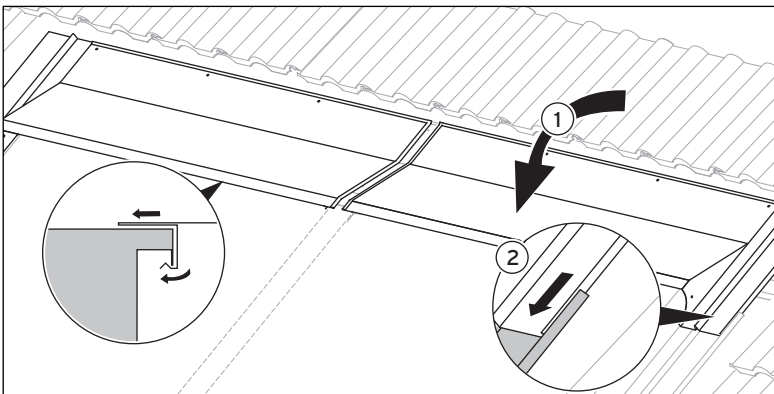


Fig. 6.28 Anbringelse af rygningsplader

Ved taghældninger på 22-75°

- Skub rygningspladerne over støttepladerne (1).
- Sørg for, at rygningspladerne ligger over sidedelene og glider ind i skinnen beregnet dertil (2).

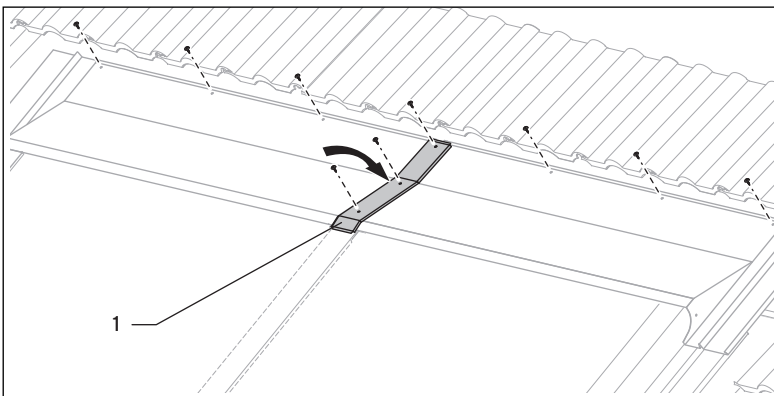


Fig. 6.29 Rygningspladeforbinder

Ved taghældninger på 22-75°

- Fastgør rygningspladerne til taglægterne med skruer nr. 1 ved hjælp af den medfølgende torx-bit.
- Fastgør rygningspladeforbinderen (1) over rygningspladesamlingen med tre skruer nr. 5 ved hjælp af den medfølgende torx-bit.

6 Montering i taget

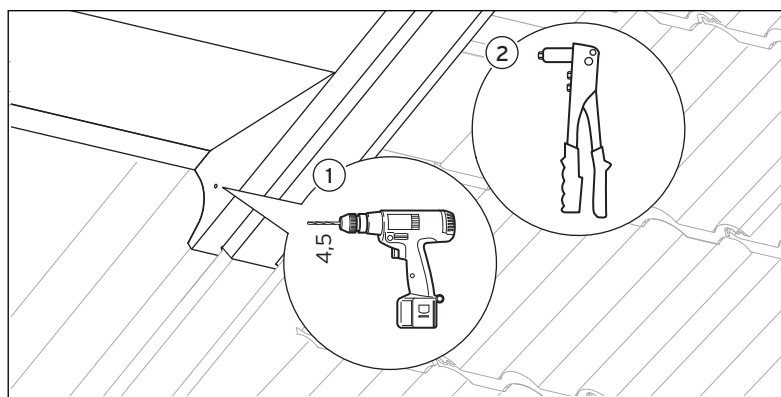


Fig. 6.30 Fastnitning af rammen

- Bor **både til højre og venstre** ved markeringen et hul med en diameter på 4,5 mm igennem siden på rygningsspladen (1).
- Nit rygningsspladen sammen med sidedelen (2).

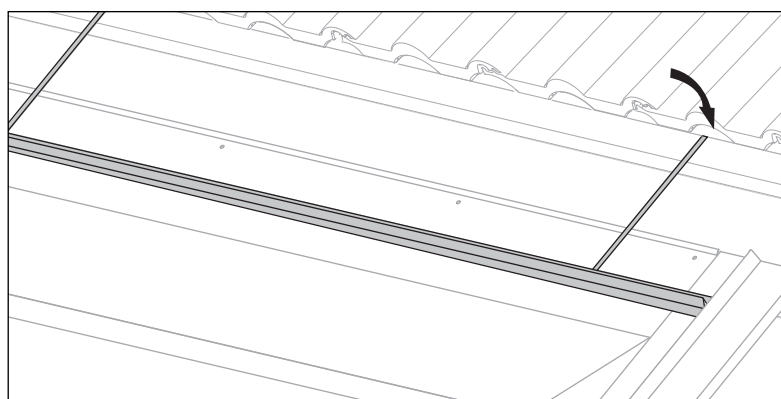


Fig. 6.31 Afdækning af profilafslutninger

- Læg vindskederne på rygningsspladerne.
- Bøj metalbåndene på plads og hæng vindskederne ind foroven på taglægten.

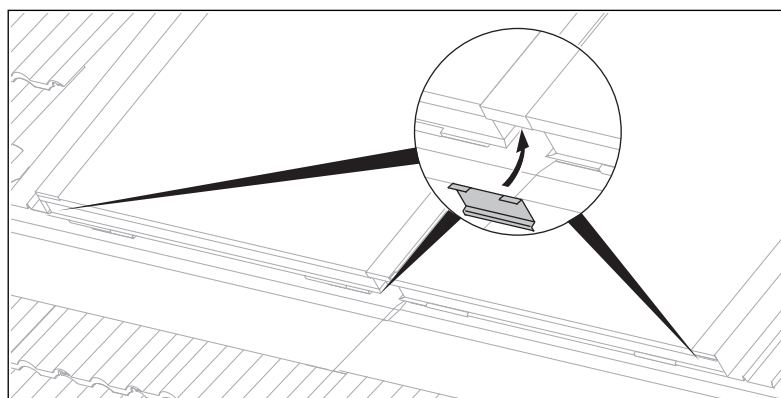


Fig. 6.32 Afdækning af profilafslutninger

- Afdæk profilafslutningerne i siden og solfangersamlingerne forinden med profilafslutninger.
- Sæt profilafslutningerne på forinden og vip dem opad, indtil det høres, at de forsænkes i den øverste solfangerkant.

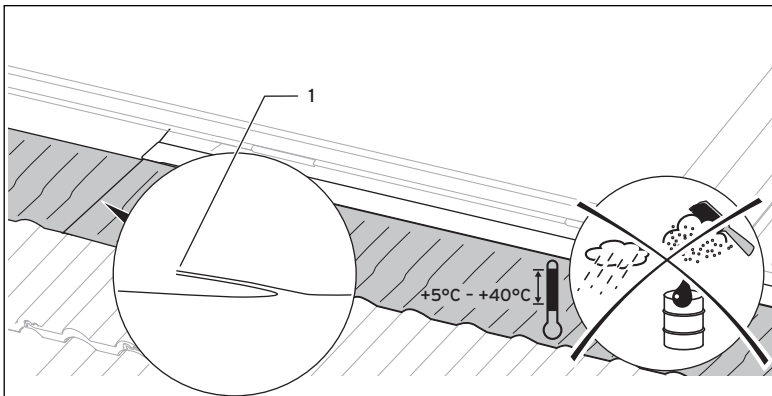


Fig. 6.33 Tilpasning af fleksibelt underlag

- Fjern beskyttelsesfolien fra klæbefladen på det fleksible underlag.
- Tilpas det fleksible underlag til teglenes form.
- Klæb de fleksible underlag sammen ved overlapperne (1).



Sørg for, at klæbefladen er tør og fri for støv og fedt.



Ved behov (f.eks. ved høje tagsten) skal tætningunderlags-udvidelsen klæbes under det fleksible underlag. Vær her opmærksom på, hvilken vej regnvandet flyder.

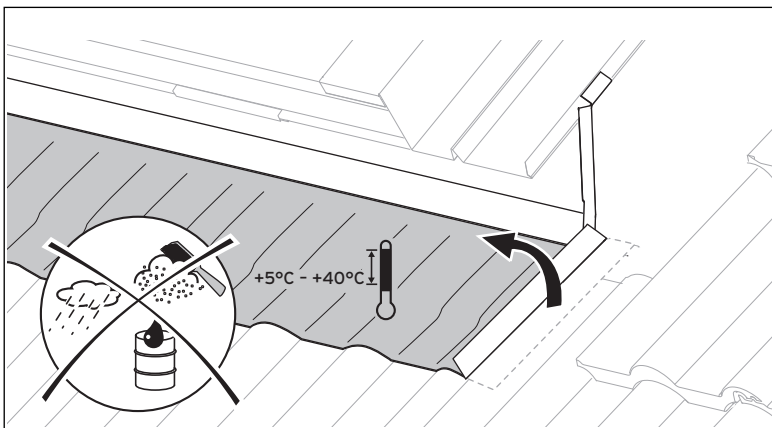


Fig. 6.34 Fastklæbning af fleksibelt underlag

- Læg det fleksible underlag rundt om alle afslutninger på solfangerfeltet.



Sørg for, at klæbefladen er tør og fri for støv og fedt.

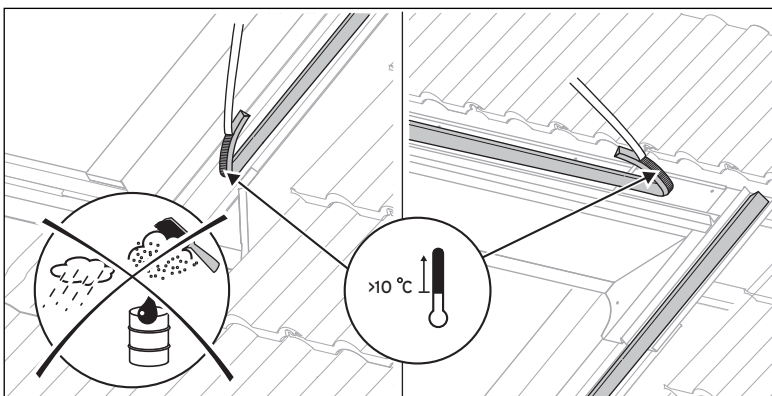


Fig. 6.35 Anbringelse af skumgummitætningsliste

- Klæb skumgummitætningslisten fast på sidedelene til solfangerrammen.
- Klæb skumgummitætningslisten fast på rygningpladerne.
- Skær evt. skumgummitætningslisten til med en hobbykniv.



Sørg for, at klæbefladen er tør og fri for støv og fedt.

6 Montering i taget

7 Afsluttende arbejde

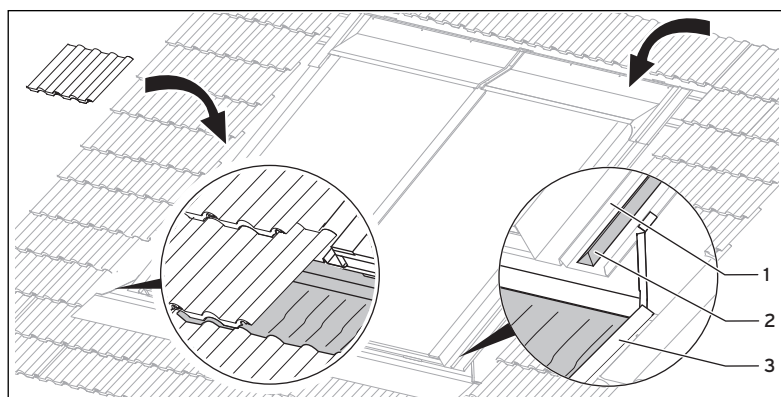


Fig. 6.36 Dækning af tag

- Luk mellemrummene mellem solfanger og taglægter.
- Sørg for, at tagstenene ved siden af solfangerfeltet
 - slutter tæt med den mellemste kant (1) på sidedelene,
 - ligger stramt hen over skumgummitætningslisten (2),
 - er klæbet sammen med klæbefladerne (3) til det fleksible underlag.
- Målene findes i **Tabel 6.2**.
- Anvend de afdækkede sten og fortsæt arbejdet efter behov.

7 Afsluttende arbejde

Kontrollér vha. følgende tabel, om alle arbejds-skridt er blevet gennemført.

	Arbejdstrin	
1	Alle tislutninger er sikret med sikringsklemmer (VFK 135/2 VD)	
2	Hydrauliske tilslutninger er trukket korrekt	
3	Solfangerføler er tilsluttet	
4	Solfangere er tilsluttet til lynafleder	
5	Isolering er intakt	

Tab. 7.1 Afsluttende arbejde



Efter den første ibrugtagning og i sæsoner med store udsving i udetemperaturerne kan der dannes kondensvand i solfangeren. Dette er helt normalt.



Refleksioner som følge af uregelmæssigheder i glasset er materialetypiske fænomener.

8 Inspektion og vedligeholdelse

En forudsætning for konstant funktionsdygtighed og -sikkerhed, pålidelighed og lang levetid er regelmæssig inspektion/vedligeholdelse af hele solvarmeanlægget, som skal foretages af en autoriseret VVS-installatør. Vaillant anbefaler brugeren at tegne en vedligeholdelseskontrakt.



Fare!

Fare for kvæstelser og tingskader som følge af forkert vedligeholdelse og reparation!

Udeladt eller forkert vedligeholdelse kan forringe solvarmeanlæggets driftssikkerhed.

- Sørg for, at vedligeholdelses- og reparationsarbejde kun gennemføres af en VVS-installatør.



Fare!

Fare for forbrænding og skoldning!

Ved solindstråling bliver pladesolfangerne op til 200 °C varme indvendigt.

- Undgå at arbejde, når solen skinner meget.
- Tildæk pladesolfangerne, før du påbegynder arbejdet.
- Arbejd helst i de tidlige morgentimer.
- Anvend egnede beskyttelseshandsker.
- Anvend egnede beskyttelsesbriller.

I den efterfølgende tabel ses det væsentlige vedligeholdelsesarbejde, der skal udføres på pladesolfangeren, og vedligeholdelsesintervallerne.

Vedligeholdelsesarbejde	Vedligeholdelsesinterval
Visuel kontrol af pladesolfangere og tilslutningsforbindelser	Årligt
Kontrol af beslag og solfangerkomponenter for korrekt montering	
Kontrol af rørisoleringer for skader	
Kontroller, at solvarmevæsken er frostsikker, skift den i givet fald	

Tab. 8.1 Vedligeholdelsesarbejde

8.1 Gennemførelse af visuel kontrol af pladesolfanger og tilslutningsforbindelser



Forsigtig!

Et for højt vandtryk kan føre til materiel skade!

Højtryksrensere kan beskadige solfangerne på grund af det ekstremt høje tryk.

- Rengør under ingen omstændigheder solfangerne med en højtryksrenser.

- Kontroller, om pladesolfangerne er fri for beskadigelser.
- Kontroller pladesolfangerne for snavs.
- Fjern evt. fastsiddende snavs.
- Kontroller tilslutningsforbindelserne for utætheder.

8.2 Kontrol af beslag og solfangerkomponenter for korrekt montering

- Kontroller, at alle skrueforbindelser sidder rigtigt, og spænd dem efter behov.

8.3 Kontrol af rørisoleringer for skader

- Kontroller rørisoleringerne for skader.
- Skift defekte rørisoleringer for at undgå varmetab.

9 Ud-af-driftagning

**Fare!****Fare for forbrænding og skoldning!**

Ved solindstråling bliver pladesolfangerne op til 200 °C varme indvendigt.

- Undgå at arbejde, når solen skinner meget.
- Tildæk pladesolfangerne, før du påbegynder arbejdet.
- Arbejd helst i de tidlige morgentimer.
- Anvend egnede beskyttelseshandsker.
- Anvend egnede beskyttelsesbriller.

Solvarmeanlægget bør ikke tages ud af drift. Til reparations- eller vedligeholdelsesarbejde kan solvarmeanlægget tages ud af drift for et kort stykke tid.

**Forsigtig!****Fare for beskadigelse af pladesolfangerne!**

Pladesolfangere, der ikke er i brug, bliver hurtigere gamle, hvis de udsættes for høje temperaturer i lang tid.

- Sørg for, at solvarmeanlægget kun tages ud af drift af en autoriseret VVS-installatør.
- Tag maks. pladesolfangerne ud af drift i fire uger.
- Afdæk de pladesolfangere, der ikke er i drift.
- Sørg for, at afdækningen er fastgjort sikkert.
- Demonter pladesolfangerne, hvis solvarmeanlægget er ude af drift i længere drift.

**Forsigtig!****Fare for oxidation af solvarmevæsken!**

Åbnes solvarmekredsen, mens anlægget er ude af drift i længere tid, kan solvarmevæsken blive gammel, hvis iltholdig luft trænger ind.

- Sørg for, at solvarmeanlægget kun tages ud af drift af en autoriseret VVS-installatør.
- Tag maks. pladesolfangerne ud af drift i fire uger.
- Tøm hele anlægget for solvarmevæske og bortskaf solvarmevæsken korrekt, før hele anlægget tages ud af drift.
- Demonter pladesolfangerne, hvis solvarmeanlægget er ude af drift i længere drift.

9.1 Demontering af pladesolfangere

**Forsigtig!****Skader på pladesolfangeren og solvarmeanlægget!**

En ukorrekt demontering kan føre til skader på pladesolfangeren og solvarmeanlægget.

- Sørg for, at solvarmeanlægget er taget ud af drift af en autoriseret VVS-installatør eller en servicetekniker fra Vaillant, før pladesolfangerne demonteres.

**Forsigtig!****Solvarmevæske kan ødelægge miljøet!**

Når solvarmeanlægget er taget ud af drift, kan pladesolfangeren endnu indeholde rester fra solvarmevæsken, der kan strømme ud under demontering.

- Luk rørtilslutningerne på pladesolfangeren med propper, før den transporteres ned fra taget.

- Løsne de hydrauliske tilslutninger.
- Fjern pladesolfangeren fra taget.
- Fjern propperne.
- Tøm evt. rester i pladesolfangeren via begge tilslutninger ned i en beholder.
- Sæt propperne på igen.
- Luk fladerne på taget igen med den tilsvarende tagdækning.
- Bortskaf solvarmevæsken korrekt (→ **Kap. 10**).
- Indpak pladesolfangerne tilstrækkeligt.
- Bortskaf pladesolfangerne korrekt (→ **Kap. 10**).

10 Genbrug og bortskaffelse

Både enhederne og transportemballagerne består især af genbrugelige råstoffer. Følg de gældende, nationale, lovlige forskrifter.

10.1 Solfangere

Solfangerne må ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald.

Alle materialer kan genbruges uden begrænsninger, de kan rensorteres og tilføres de lokale genbrugscentre. Sørg for, at de gamle solfangere bortskaffes korrekt.

10.2 Emballage

Bortskaffelsen af transportemballagerne overtages af den VVS-installatør, der har installeret enhederne.

10.3 Solvarmevæske

Solvarmevæsken skal under overholdelse af de lokale forskrifter afleveres ved f.eks. et egnet depot eller et egnet forbrændingsanlæg.

Ikke kontaminerede emballager kan genbruges. Emballage, som ikke kan rengøres, skal bortskaffes sammen med solvarmevæsken.

11 Reservedele

For at få et overblik over originale Vaillant reservedele, kontakt venligst din Vaillant salgskonsulent, eller besøg vores hjemmeside under professionelle: www.vaillant.dk.

12 Kundeservice og garanti

12.1 Kundeservice

Vaillant A/S
Drejergangen 3 A
DK-2690 Karlslunde
Danmark

Telefon: 46 16 02 00
Telefax: 46 16 02 20

Internet: <http://www.vaillant.dk>
E-Mail: service@vaillant.dk

12.2 Garanti

Vaillant yder en garanti på to år regnet fra opstartsdatoen. I denne garantiperiode afhjælper Vaillant kundeservice gratis materiale- eller fabrikationsfejl. For fejl, som ikke skyldes materiale- eller fabrikationsfejl, f.eks. på grund af en usagkyndig installation eller uregelmæssig anvendelse, påtager Vaillant sig ikke noget ansvar.

Fabriksgarantien dækker kun, når installationen er udført af en vvs-installatør /elinstallatør. Hvis der udføres service/reparation af andre end Vaillant kundeservice, bortfalder garantien, medmindre dette arbejde udføres af en vvsinstallatør.

Fabriksgarantien bortfalder endvidere, hvis der er monteret dele i anlægget, som ikke er godkendt af Vaillant.

13 Tekniske data

	Enhed	VFK 135/2 D	VFK 135/2 VD
Absorbertype		Serpentine horis.	Serpentine vert.
Mål (L x B x H)	mm	1233 x 2033 x 80	2033 x 1233 x 80
Vægt	kg	37	37,5
Volumen	l	1,35	1,46
Max. tryk	bar	10	10
Stilstandstemperatur	°C	170	170
Bruttoflade	m ²	2,51	2,51
Aperturflade	m ²	2,35	2,35
Absorberflade	m ²	2,33	2,33
Absorber	mm	Aluminium (vakuumbelagt) 0,4 x 1178 x 1978	Aluminium (vakuumbelagt) 0,4 x 1978 x 1178
Laminering		High selective (blue)	
		$\alpha = 95\%$ $\varepsilon = 5\%$	
Glastykkelse	mm	3,2	3,2
Glastype		Solvarmesikkerhedsglas (prismatisk beskaftenhed)	
Transmission	%	$\tau = 91$	
Bagvægisolering	mm W/m ² K kg/m ³	40 $\lambda = 0,035$ $\rho = 55$	
Kantisolering		Ingen	
Virkningsgrad η_0	%	78,0	78,0
Varmetabfaktor k_1	W/m ² K	3,929	3,643
Varmetabfaktor k_2	W/m ² K ²	0,010	0,016

Tab. 13.1 Tekniske data

13 Tekniske data

VFK 135/2 D

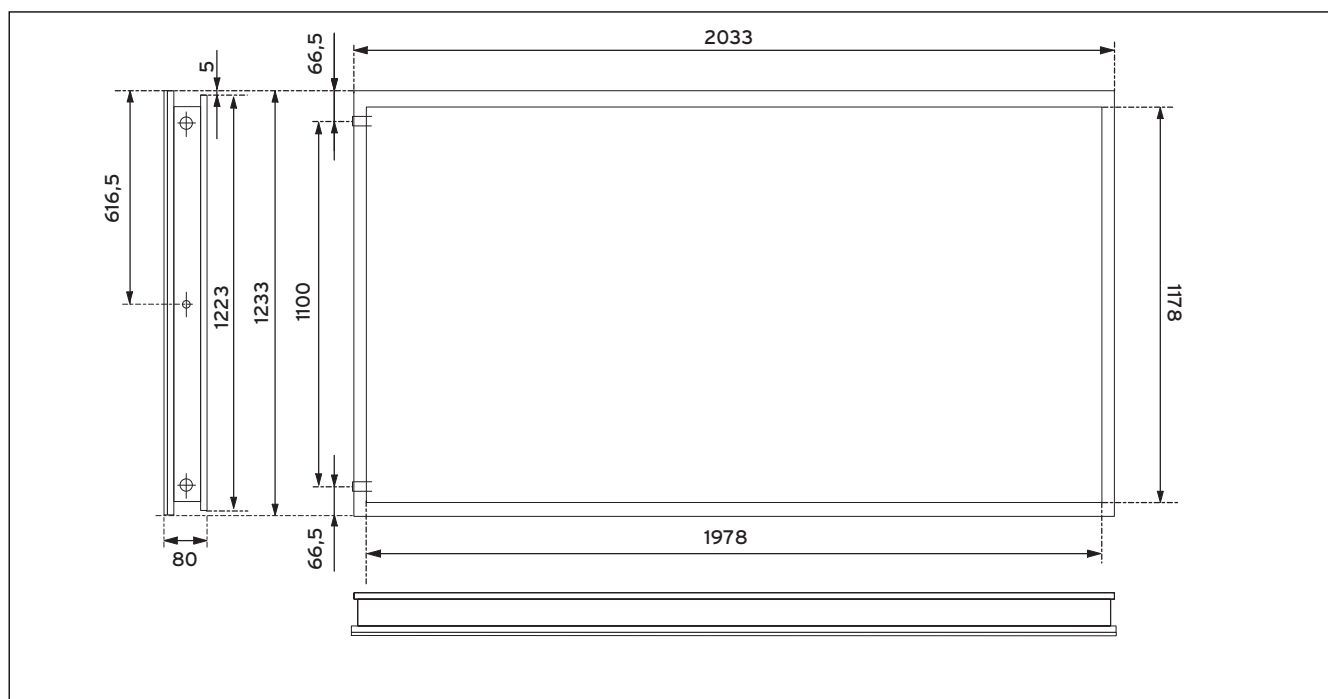


Fig. 13.1 Måltegning VFK 135/2 D

VFK 135/2 VD

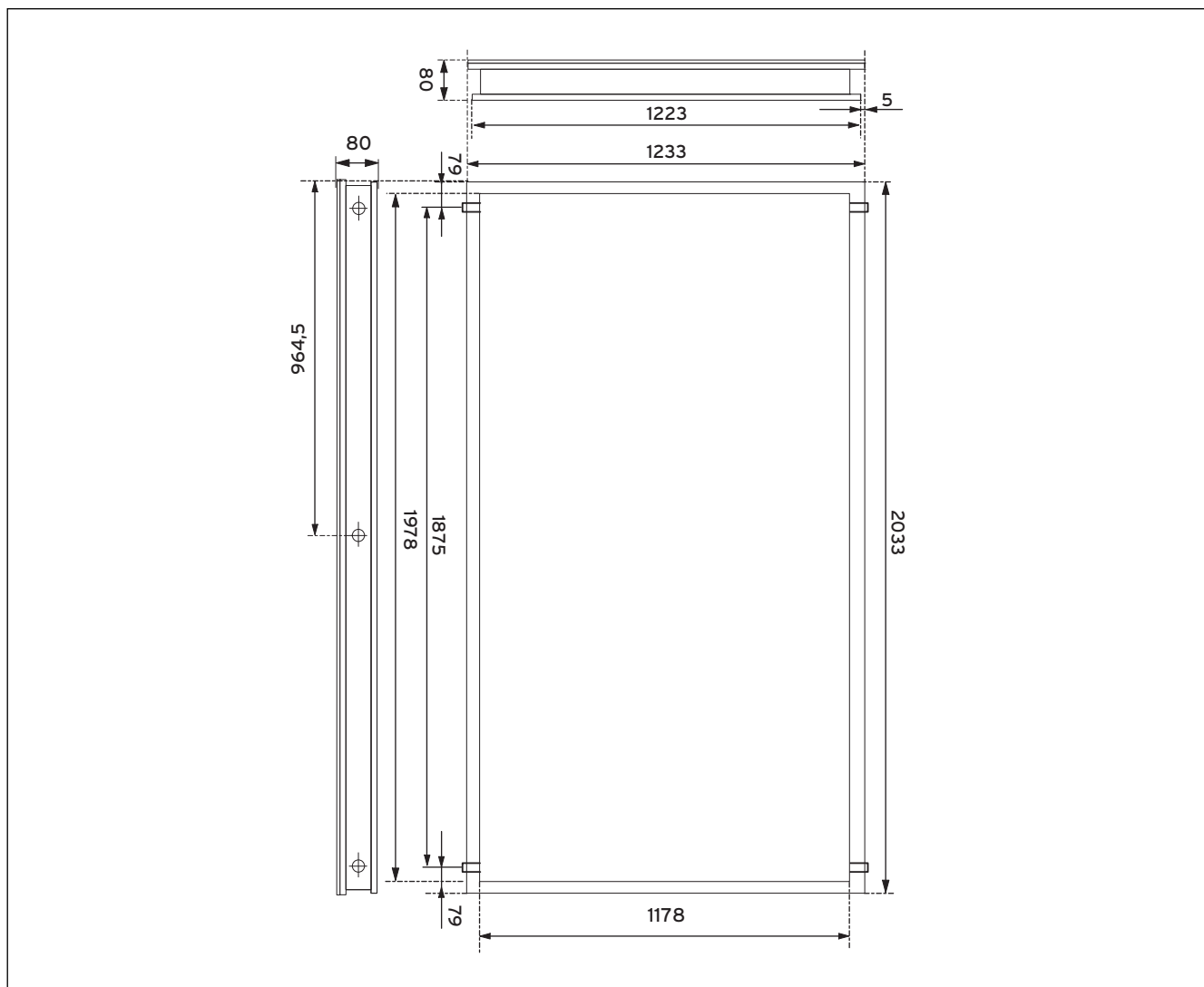


Fig. 13.2 Måltegning VFK 135/2 VD

Vaillant A/S

Drejergangen 3 A ■ DK-2690 Karlslunde
Telefon 46 16 02 00 ■ Vaillant Kundeservice 46 16 02 00
Telefax 46 16 02 20
service@vaillant.dk ■ www.vaillant.dk

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Telefon 021 91 18-0 ■ Telefax 021 91 18-28 10
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de