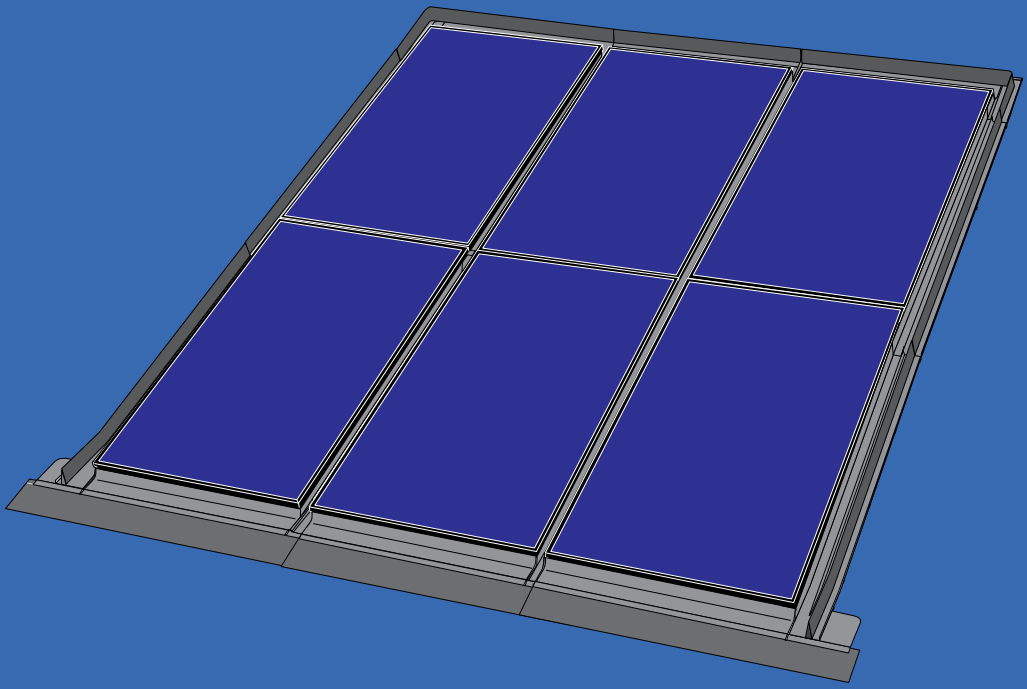
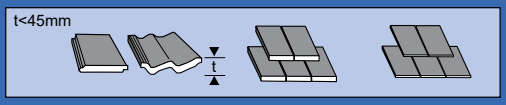
EN
DE
NL
NO

Clearline fusion

Installation

Installatie, Installasjon





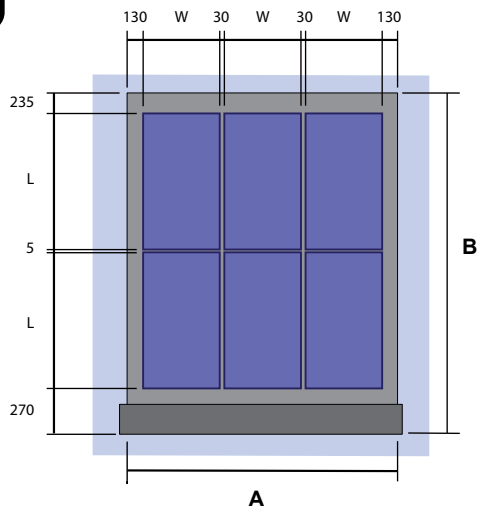


F16 T
F16 L

v1.12
80032

viridian® solar

Clearline fusion

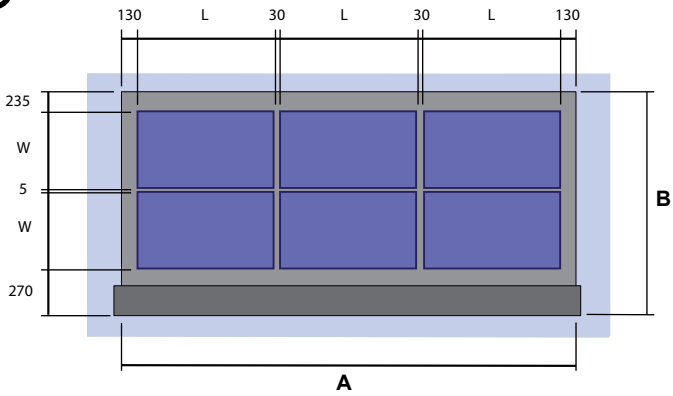


n x m



	G1 (eg PV16-335-G1)	M10 (eg PV16-405-M10)	BC (eg PV16-500AG-BC)
A	(m x 1030) + 230	(m x 1164) + 230	(m x 1164) + 230
B	(n x 1691) + 500	(n x 1727) + 500	(n x 1767) + 500

W	1000	1134	1134
L	1686	1722	1762



n x m



	G1 (eg PV16-335-G1)	M10 (eg PV16-405-M10)	BC (eg PV16-500AG-BC)
A	(m x 1716) + 230	(m x 1752) + 230	(m x 1792) + 230
B	(n x 1005) + 500	(n x 1139) + 500	(n x 1139) + 500

W	1000	1134	1134
L	1686	1722	1762

Clearline fusion

EN

Mechanical Specification

		G1	M10	AG-M10 / BC
Thickness	mm	70		
Static roof loading (distributed)	kg/m²	12.9		14.5
Characteristic Wind Resistance	kPa	5.32	4.65	
Ultimate Wind Design Load[1]	kPa	5.32	4.65	
Positive Design Load (IEC61215)	kPa	5.40		
Fire Rating (EN 13501-5)		B_{ROOF} (T_1,T_2,T_3,T_4)		B_{ROOF} (T_1,T_2,T_4)
Power Warranty	% rated	90%10 years 80% 25 years		95%10 years 87% 30 years
Standards		IEC61215, 61730, TUV, MCS 005, MCS012		

[1] Design resistance to ultimate loads includes a partial material safety factor of 1.0

DE

Mechanische Spezifikationen

		G1	M10	AG-M10 / BC
Dicke	mm	70		
Statische Dachlast (verteilt)	kg/m²	12,9		14,5
Charakteristischer Windwiderstand	kPa	5,32	4,65	
Bemessungswindlast (Grenzzustand der Tragfähigkeit)[1]	kPa	5,32	4,65	
Positive Bemessungslast (IEC 61215)	kPa	5,40		
Brandklassifizierung (EN 13501-5)		B_{ROOF} (T_1,T_2,T_3,T_4)		B_{ROOF} (T_1,T_2,T_4)
Leistungsgarantie	% der Nennleistung	90%10 Jahre 80% 25 Jahre		95%10 Jahre 87% 30 Jahre
Normen		IEC61215, 61730, TUV, MCS 005, MCS012		

[1] Der Bemessungswiderstand gegen Grenzlasten beinhaltet einen Teilsicherheitsbeiwert von 1,0.

NL

Mechanische Specificatie

		G1	M10	AG-M10 / BC
Dikte	mm	70		
Statische dakbelasting (verspreid)	kg/m²	12,9		14,5
Karakteristieke wind resistentie	kPa	5,32	4,65	
Ultieme wind ontwerpbelasting[1]	kPa	5,32	4,65	
Positieve ontwerpbelasting (IEC 61215)	kPa	5,40		
Brandklasse (EN 13501-5)		B_{ROOF} (T_1,T_2,T_3,T_4)		B_{ROOF} (T_1,T_2,T_4)
Vermogensgarantie	% beoordeeld	90%10 jaren 80% 25 jaren		95%10 jaren 87% 30 jaren
Normen		IEC61215, 61730, TUV, MCS 005, MCS012		

[1] Ontwerpweerstand tegen ultieme belastingen omvat een gedeeltelijke materiaalveiligheidsfactor van 1,0.

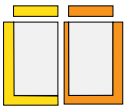
NO

Mekaniske Spesifikasjoner

		G1	M10	AG-M10 / BC
Tykkelse	mm	70		
Statisk takbelastning(fordelt)	kg/m²	12,9		14,5
Vindmotstand	kPa	5,32	4,65	
Maksimal vind Last[1]	kPa	5,32	4,65	
Positive testresultater ihht (IEC61215)	kPa	5,40		
Brannklasse (EN13501-5:2006)		B_{ROOF} (T_1,T_2,T_3,T_4)		B_{ROOF} (T_1,T_2,T_4)
Effektgaranti	% av referanse	90%10 år 80% 25 år		95%10 år 87% 30 år
Standarder		IEC61215, 61730, TUV, MCS 005, MCS012		

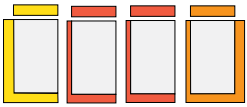
[1] Designet for store belastninger inkluderer en material sikkerhetsfaktor på 1,0

1 x 2



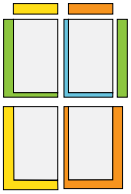
- Clearline PV16 — 2
- F16-TL — 1
- F16-TR — 1

1 x 4



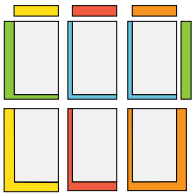
- Clearline PV16 — 4
- F16-TL — 1
- F16-TC — 2
- F16-TR — 1

2 x 2



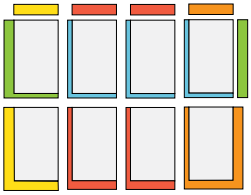
- Clearline PV16 — 4
- F16-TL — 1
- F16-TC — 0
- F16-TR — 1
- F16-TY — 1
- F16-J — 1

2 x 3



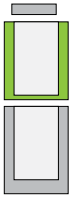
- Clearline PV16 — 6
- F16-TL — 1
- F16-TC — 1
- F16-TR — 1
- F16-TY — 1
- F16-J — 2

2 x 4



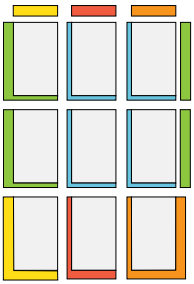
- Clearline PV16 — 8
- F16-TL — 1
- F16-TC — 2
- F16-TR — 1
- F16-TY — 1
- F16-J — 3

2 x 1



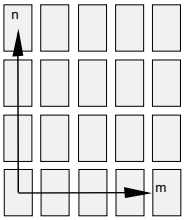
- Clearline PV16 — 2
- VAT16 — 1
- F16-TY — 1

3 x 3



- Clearline PV16 — 9
- F16-TL — 1
- F16-TC — 1
- F16-TR — 1
- F16-TY — 2
- F16-J — 4

n x m



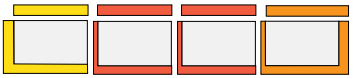
- Clearline PV16 — (n x m)
- F16-TL — 1
- F16-TC — (m-2)
- F16-TR — 1
- F16-TY — (n-1)
- F16-J — (n-1) x (m-1)

1 x 2



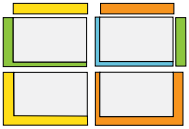
- Clearline PV16 ___ 2
- F16-LL _____ 1
- F16-LR _____ 1

1 x 4



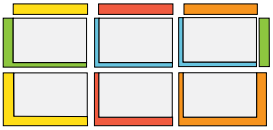
- Clearline PV16 ___ 4
- F16-LL _____ 1
- F16-LC _____ 2
- F16-LR _____ 1

2 x 2



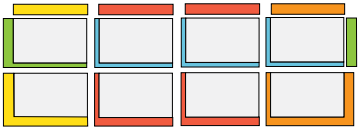
- Clearline PV16 ___ 4
- F16-LL _____ 1
- F16-LC _____ 0
- F16-LR _____ 1
- F16-LY _____ 1
- F16-LJ _____ 1

2 x 3



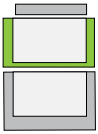
- Clearline PV16 ___ 6
- F16-LL _____ 1
- F16-LC _____ 1
- F16-LR _____ 1
- F16-LY _____ 1
- F16-LJ _____ 2

2 x 4



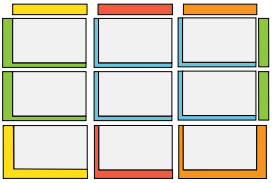
- Clearline PV16 ___ 8
- F16-LL _____ 1
- F16-LC _____ 2
- F16-LR _____ 1
- F16-LY _____ 1
- F16-LJ _____ 3

2 x 1



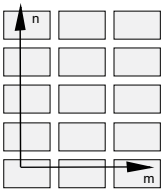
- Clearline PV16 ___ 2
- VAL16 _____ 1
- F16-LY _____ 1

3 x 3

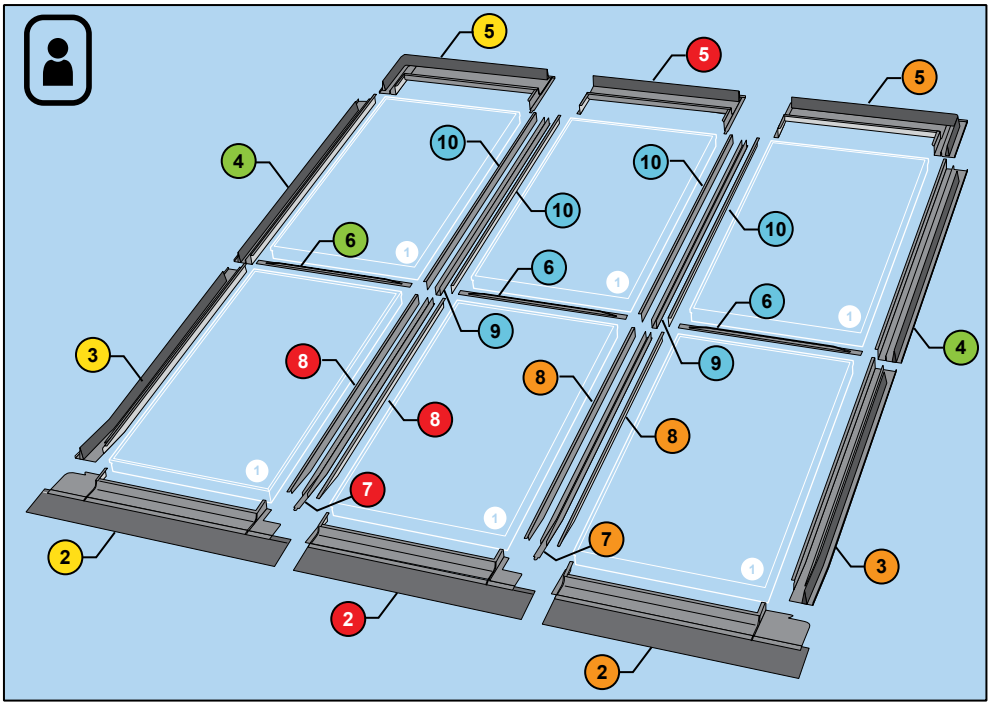


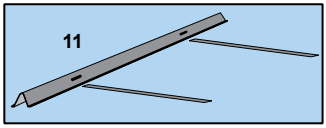
- Clearline PV16 ___ 9
- F16-LL _____ 1
- F16-LC _____ 1
- F16-LR _____ 1
- F16-LY _____ 2
- F16-LJ _____ 4

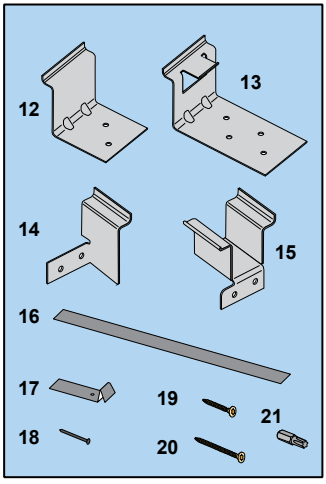
n x m



- Clearline PV16 ___ (n x m)
- F16-LL _____ 1
- F16-LC _____ (m-2)
- F16-LR _____ 1
- F16-LY _____ (n-1)
- F16-LJ _____ (n-1) x (m-1)







	TL	TC	TR	TY	J
1					
2	1	1	1		
3	1		1		
4				2	
5	1	1	1		
6				1	1
7		1	1		
8		2	2		
9					1
10					2
11	1	1	1		
12	4	4	4		
13				2	2
14	3		3	6	
15		3	3		3
16		1	1		1
17	6		6	12	
18	8	3	9	12	1
19	6	6	12	12	6
20	8	8	8	8	8
21	1	1	1	1	1

EN Portrait

1	Clearline PV16	12	Rafter bracket
2	Sill flashing	13	Combi rafter bracket
3	Lower side flashing	14	Batten bracket
4	Upper side flashing	15	Combi batten bracket
5	Top flashing	16	Gutter fixing strip
6	Joining strip	17	Side fixing tab
7	Lower gutter	18	Nail
8	Lower gutter cover	19	4 x 25mm screw
9	Upper gutter	20	4 x 50mm screw
10	Upper gutter cover	21	Driver bit
11	Tile support		

DE Hochformat

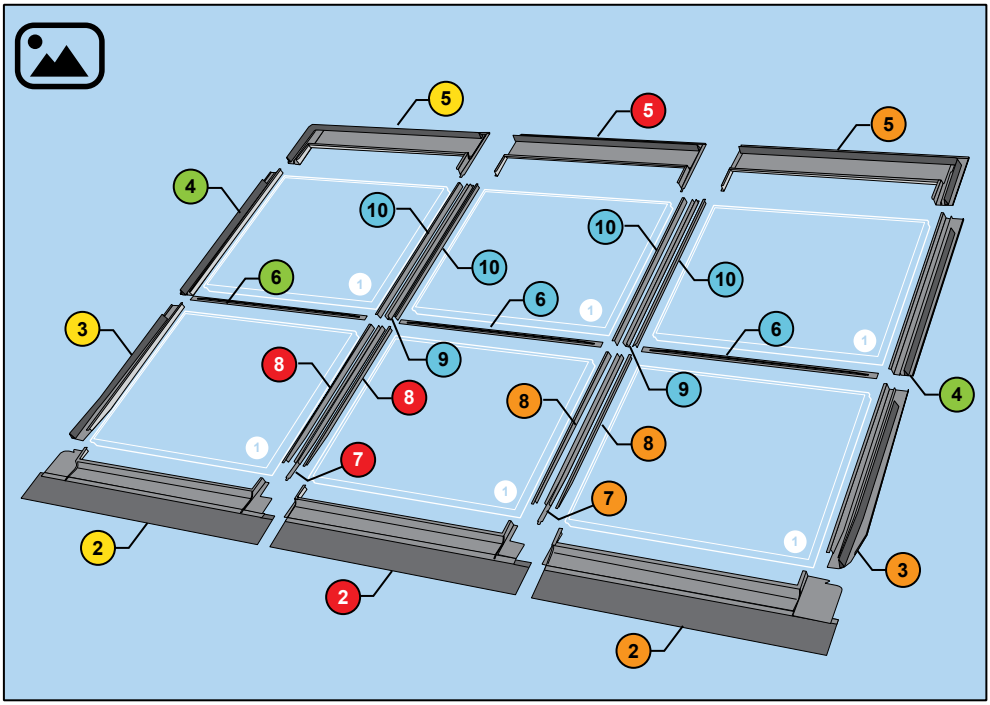
1	Clearline PV16	12	Dachsparrenhalter
2	Schwellereindeckrahmen	13	Kombi-Dachsparrenhalter
3	unterer Seiteneindeckrahmen	14	Dachlattenhalter
4	oberer Seiteneindeckrahmen	15	Kombi-Dachlattenhalter
5	Eindeckrahmen-Oberteil	16	Ablaufrinnenbefestigungsleiste
6	Verbindungsleiste	17	Seitenrahmenbefestigungslasche
7	untere Ablaufrinne	18	Nagel
8	untere Ablaufrinnenabdeckung	19	4 x 25mm Schraube
9	obere Ablaufrinne	20	4 x 50mm Schraube
10	obere Ablaufrinnenabdeckung	21	Schrauberbit
11	Dachziegelhalterung		

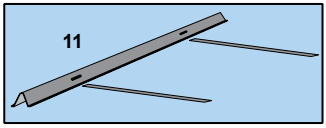
NL Portretgericht

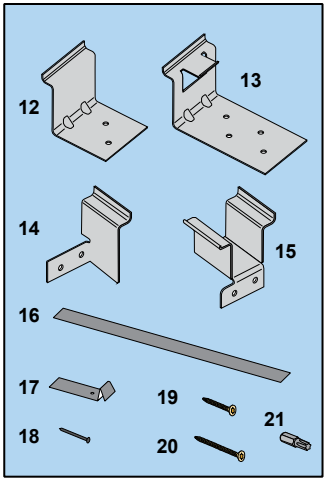
1	Clearline PV16	12	Dakspantbeugel
2	Dorpelgootstuk	13	Gecombineerde dakspantbeugel
3	Zijgootstuk onder	14	Panlatbeugel
4	Zijgootstuk boven	15	Gecombineerde panlatbeugel
5	Bovengootstuk	16	Bevestigingsstrip goot
6	Verbindingsstrook	17	Zijtabbevestiging
7	Onderste goot	18	Spijker
8	Onderste gootdeksel	19	4 x 25mm schroef
9	Bovenste goot	20	4 x 50mm schroef
10	Bovenste gootdeksel	21	Schroevendraaierbit
11	Ondersteuning dakpan		

NO Portrett

1	Clearline PV16	12	Sperrebrakett
2	Nedre brakett	13	Kombinert sperrebrakett
3	Nedre sidebrakett	14	Lektebrakett
4	Øvre sidebrakett	15	Kombinert lektebrakett
5	Øvre brakett	16	Festebånd for renne
6	Skjøtelist	17	Festebånd side
7	Nedre renne	18	Spiker
8	Nedre rennedeksel	19	4 x 25mm skrue
9	Øvre renne	20	4 x 50mm skrue
10	Øvre rennedeksel	21	Driverbit
11	Støttebrakett for takstein		







	LL	LC	LR	LY	LJ
1					
2	1	1	1		
3	1		1		
4				2	
5	1	1	1		
6				1	1
7		1	1		
8		2	2		
9					1
10					2
11	1	1	1		
12	6	6	6		
13				3	3
14	2		2	4	
15		2	2		2
16		1	1		1
17	4		4	8	
18	6	3	7	8	1
19	4	4	8	8	4
20	12	12	12	12	12
21	1	1	1	1	1

EN Landscape

1	Clearline PV16	12	Rafter bracket
2	Sill flashing	13	Combi rafter bracket
3	Lower side flashing	14	Batten bracket
4	Upper side flashing	15	Combi batten bracket
5	Top flashing	16	Gutter fixing strip
6	Joining strip	17	Side fixing tab
7	Lower gutter	18	Nail
8	Lower gutter cover	19	4 x 25mm screw
9	Upper gutter	20	4 x 50mm screw
10	Upper gutter cover	21	Driver bit
11	Tile support		

DE Querformat

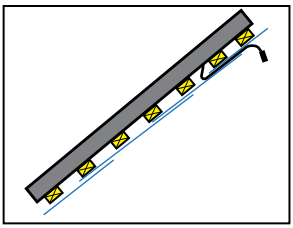
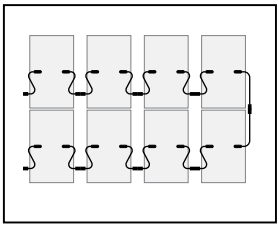
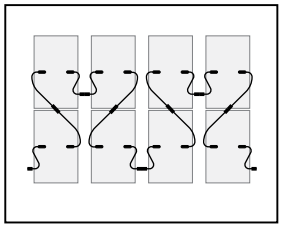
1	Clearline PV16	12	Dachsparrenhalter
2	Schwellereindeckrahmen	13	Kombi-Dachsparrenhalter
3	unterer Seiteneindeckrahmen	14	Dachlattenhalter
4	oberer Seiteneindeckrahmen	15	Kombi-Dachlattenhalter
5	Eindeckrahmen-Oberteil	16	Ablaufrinnenbefestigungsleiste
6	Verbindungsleiste	17	Seitenrahmenbefestigungslasche
7	untere Ablaufrinne	18	Nagel
8	untere Ablaufrinnenabdeckung	19	4 x 25mm Schraube
9	obere Ablaufrinne	20	4 x 50mm Schraube
10	obere Ablaufrinnenabdeckung	21	Schrauberbit
11	Dachziegelhalterung		

NL Landschap

1	Clearline PV16	12	Dakspantbeugel
2	Dorpelgootstuk	13	Gecombineerde dakspantbeugel
3	Zijgootstuk onder	14	Panlatbeugel
4	Zijgootstuk boven	15	Gecombineerde panlatbeugel
5	Bovengootstuk	16	Bevestigingsstrip goot
6	Verbindingsstrook	17	Zijtabbevestiging
7	Onderste goot	18	Spijker
8	Onderste gootdeksel	19	4 x 25mm schroef
9	Bovenste goot	20	4 x 50mm schroef
10	Bovenste gootdeksel	21	Schroevendraaierbit
11	Ondersteuning dakpan		

NO Landskap

1	Clearline PV16	12	Sperrebrakett
2	Nedre brakett	13	Kombinert sperrebrakett
3	Nedre sidebrakett	14	Lektebrakett
4	Øvre sidebrakett	15	Kombinert lektebrakett
5	Øvre brakett	16	Festebånd for renne
6	Skjøtelist	17	Festebånd side
7	Nedre renne	18	Spiker
8	Nedre rennedeksel	19	4 x 25mm skrue
9	Øvre renne	20	4 x 50mm skrue
10	Øvre rennedeksel	21	Driverbit
11	Støttebrakett for takstein		

EN

Electrical

Carefully release the DC cables from their packaging restraints, taking care not to damage the cable insulation or place undue strain on the junction box.
Electrically test each solar panel as it is installed.
Panels can be connected in rows or columns as shown.

Use only genuine Staubli MC4 when connecting to modules

DE

Elektrische Komponenten

Lösen Sie die DC-Kabel vorsichtig aus ihren Transportsicherungen. Achten Sie dabei darauf, die Kabelisolierung nicht zu beschädigen und die Anschlussdose nicht übermäßig zu belasten.
Jedes einzelne Solarmodul ist bei der Installation elektrisch zu testen.
Die Module können wie dargestellt in Reihen oder Spalten miteinander verbunden werden.

Verwenden Sie für den Anschluss der Module ausschließlich originale MC4-Steckverbinder von Stäubli.

NL

Elektrisch

Maak de DC-kabels voorzichtig los van de transportbevestigingen. Let erop dat de kabelisolatie niet beschadigt raakt en de aansluitdoos niet overmatig belast wordt. Test elk paneel tijdens de installatie.
De panelen kunnen, zoals afgebeeld, in rijen of kolommen met elkaar worden verbonden.

Gebruik alleen originele Staubli MC4 bij het aansluiten op modules

---

NO

Elektrisk

Løsne DC-kablene forsiktig fra transportsikringene. Pass på at kabelisolasjonen ikke skades, og at koblingsboksen ikke utsettes for unødig belastning.Hvert solpanel testes etterhvert som det installeres.
Panelene kan kobles sammen i rader eller kolonner som vist.

Bruk utelukkende Stubli MC4 når du kobler sammen modulene



EN

- Flashings may have sharp edges, wear gloves.
- The installation must comply with local regulations on lightning protection.
- Viridian Solar recommends that the panel installation is carried out by an installer with roofing competence.

For best results

- Don't rush it.
- Ensure the flashing edges are straight.
- It may be helpful to lubricate gaskets before pushing in the flashing - use glass cleaner for this.

DE

- Die Eindeckrahmenteile können scharfkantig sein. Tragen Sie daher Arbeitshandschuhe.
- Die Installation muss den örtlichen Vorschriften zum Blitzschutz entsprechen.
- Viridian Solar empfiehlt Ihnen, die Installation der Module von einem Solarinstallateur mit Dachdeckerfahrung durchführen zu lassen.

Nützliche Hinweise

- Arbeiten Sie sorgfältig und ohne Zeitdruck.
- Vergewissern Sie sich, dass die Kanten der Eindeckrahmen gerade sind.
- Schmieren Sie gegebenenfalls vor dem Eindrücken der Eindeckrahmen die Dichtungen mit einem Glasreiniger.

NL

- De gootstukken hebben vaak scherpe randen en daarom handschoenen dragen.
- De installatie dient te voldoen aan de gestelde (lokale) eisen inzake bliksembeveiliging.
- Viridian Solar raadt aan dat de installatie door een installateur met ervaring in dakbedekking gebeurt.

Voor de beste resultaten

- Niet gehaast te werk gaan.
- Wees er zeker van dat de randen van het gootstuk recht zijn.
- Het kan helpen om de pakkingen te smeren voordat het gootstuk wordt aangebracht - gebruik hiervoor alleen glasreinigingsvloeistof.

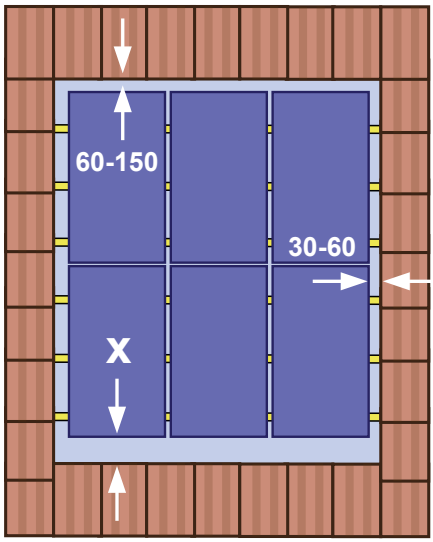
NO

- Brakettene kan ha skarpe kanter, bruk hansker.
- Installasjonen må samsvare med gjeldende forskrifter for beskyttelse mot lynnedslag.
- Viridian Solar anbefaler at solcelle installasjonen utføres av en kvalifisert installatør.

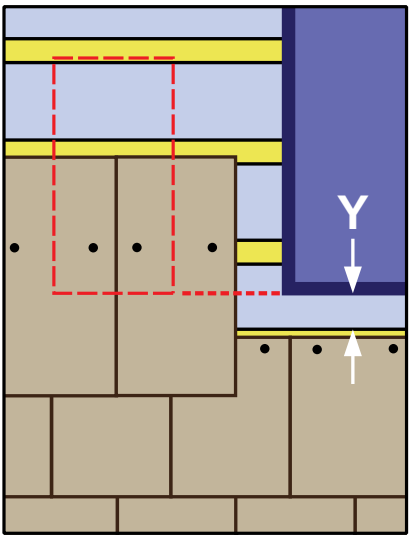
For best resultat

- Unngå hastverk.
- Kontroller at kantene til brakettene er rette.
- Det kan være nyttig å smøre pakningene før du skyver inn blekket i rammen - bruk bare glass rengjørings middel for dette.

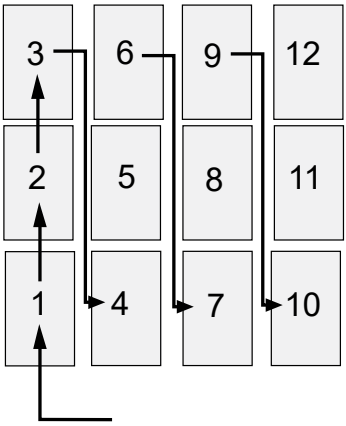
A



B



C



EN

Clearline fusion is intended for installation above a continuous, functional underfelt (or equivalent secondary weather protection layer) that terminates in a gutter.

(A) Interlocking tiles set lower gap 'X' 130-150mm. Reduce for thinner tiles, if unsure - contact us

(B) Slate. For best results align the bottom edge of panel with the slate line. This may require that slates below the panels are nailed in advance. If installing before slating, set 'Y' to 130mm.

(C) Start at the bottom left of the array. Move to the right as each column is finished.

DE

Solarmodule der Reihe Clearline fusion sind für eine Installation über einer durchgehenden, funktionsfähigen Unterdeckung (oder einer gleichwertigen sekundären Wetterschutzschicht), die in die Dachrinne entwässert, vorgesehen.

(A) Bei ineinandergreifenden Ziegeln entsteht in der Regel ein unterer Spalt 'X' von 130 – 150 mm. Bei dünneren Ziegeln reduzieren Sie die Spaltbreite. Im Zweifelsfall setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

(B) Schieferplatten. Für das bestmögliche Ergebnis richten Sie die untere Kante der Solarmodule an den Schieferplattenrändern aus. Unter den Solarmodulen liegende Schieferplatten sind gegebenenfalls vorher mit Nägeln zu befestigen. Erfolgt die Installation der Module vor der Schieferdeckung, halten Sie eine untere Spaltbreite 'Y' von 130 mm ein.

(C) Beginnen Sie mit der Montage des Modulfeldes unten links. Nach Fertigstellung einer jeden Spalte machen Sie in der nächsten Spalte rechts davon weiter.

NL

Clearline fusion is bedoeld voor installatie bovenop een aaneengesloten en functioneel onderdak of een gelijkwaardige secundaire weersbeschermingslaag met afwatering naar een goot.

(A) Bij in elkaar grijpende dakpannen de afstand vaststellen 'X' op 130-150 mm (typisch). Deze afstand verminderen bij dunnere dakpannen. Neem bij twijfel contact met ons op.

(B) Leien. Voor de beste resultaten de onderzijde van het paneel uitlijnen met de lijn van de onderzijde van de leien. Dit kan betekenen dat de leien onder de panelen op voorhand vastgenageld dienen te worden. Als de installatie voorafgaande aan het leidekken plaatsvindt: 'Y' op 130 mm uitmeten.

(C) Begin links onderaan de configuratie. Ga naar rechts als elke kolom is voltooid.

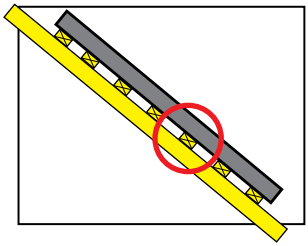
NO

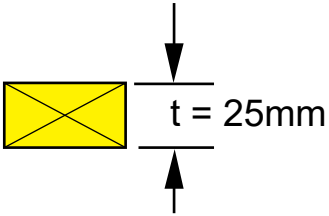
Clearline fusion er beregnet for installering over et sammenhengende, funksjonelt undertak (eller et tilsvarende sekundært værbeskyttende sjikt) som leder vann til takrennen.

(A) Ved selvlåsende takstein, sett spalten 'X' til 130-150mm. Reduser dersom det er tynnere takstein. Kontakt oss ved spørsmål

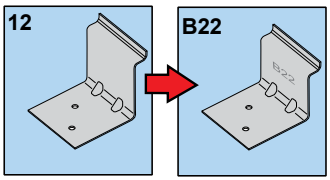
(B) Skifer. Juster nedre kant av panelet med skiferkanten for å oppnå best resultat. Det kan hende at skiferen som er montert under panelene må festes først. Hvis panelene installeres før taktekking, settes 'Y' = 130mm

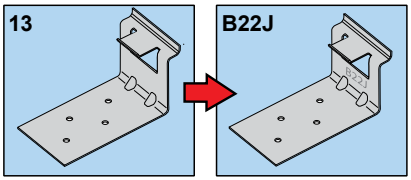
(C) Start i nedre venstre hjørne. Forflytt mot høyre ettersom kolonnene fullføres.



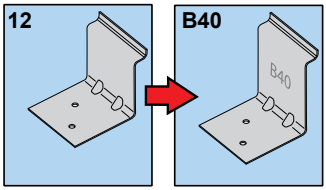


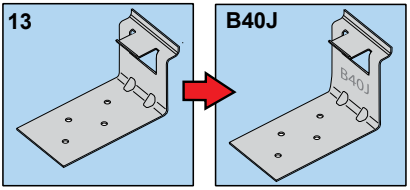
A t = 22mm



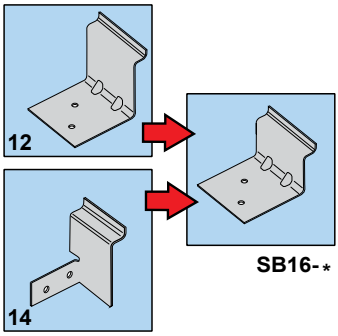


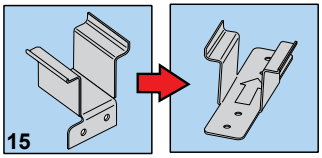
B t = 40mm

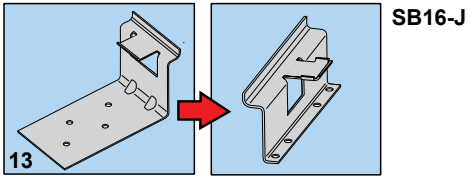




C t = 0mm







EN

TILE BATTENS

Roofing kits are provided with brackets suitable for tile battens of 25mm thickness.

(A) For 22mm tile battens replace Rafter Brackets (12) with brackets from B22 kit. Replace Combi Rafter Brackets (13) with brackets from B22J kit.

(B) For 40mm tile battens replace Rafter Brackets (12) with brackets from B40 kit. Replace Combi Rafter Brackets (13) with brackets from B40J kit.

(C) For roofing without tile battens (direct fix to deck) replace standard brackets with brackets from Sarking Bracket kits as shown, aligning brackets to screw through into rafters below where they cross panels.

DE

DACHLATTEN

Die Eindeckrahmenbausätze werden mit Halterungen geliefert, die für 25 mm dicke Dachlatten geeignet sind.

(A) Bei Dachlatten mit einer Dicke von 22 mm ersetzen Sie die Dachsparrenhalter (12) durch Halterungen aus dem Bausatz B22. Ersetzen Sie die Kombi-Dachsparrenhalter (13) durch Halterungen aus dem Bausatz B22J.

(B) Bei Dachlatten mit einer Dicke von 40mm ersetzen Sie die Dachsparrenhalter (12) durch Halterungen aus dem Bausatz B40. Ersetzen Sie die Kombi-Dachsparrenhalter (13) durch Halterungen aus dem Bausatz B40J.

(C) Bei Dächern ohne Dachlatten (direkte Befestigung auf der Schalung) ersetzen Sie die Standardhalterungen wie gezeigt durch die Halterungen aus den Dachschalungsbefestigungssätzen. Richten Sie die Halterungen so aus, dass sie mit den darunterliegenden Sparren, die die Module kreuzen, verschraubt werden können.

NL

PANLATTEN

Dakbedekkingsets worden geleverd met beugels die geschikt zijn voor panlatten met een dikte van 25 mm.

(A) Voor 22 mm panlatten vervang dakspantbeugels (12) door beugels uit de B22-set. Vervang de gecombineerde dakspantbeugels (13) door de steunen uit de B22J-set.

(B) Voor 40mm panlatten vervang dakspantbeugels (12) door beugels uit de B40-set. Vervang de gecombineerde dakspantbeugels (13) door de steunen uit de B40J-set.

(C) Voor dakbedekking zonder panlatten (directe bevestiging op dakplaat) vervangt u standaardbeugels met beugels uit Sarking-beugelsets zoals afgebeeld, waarbij u beugels uitlijnt om vervolgens door te schroeven in spanten eronder waar deze de panelen kruisen.

NO

LEKTER

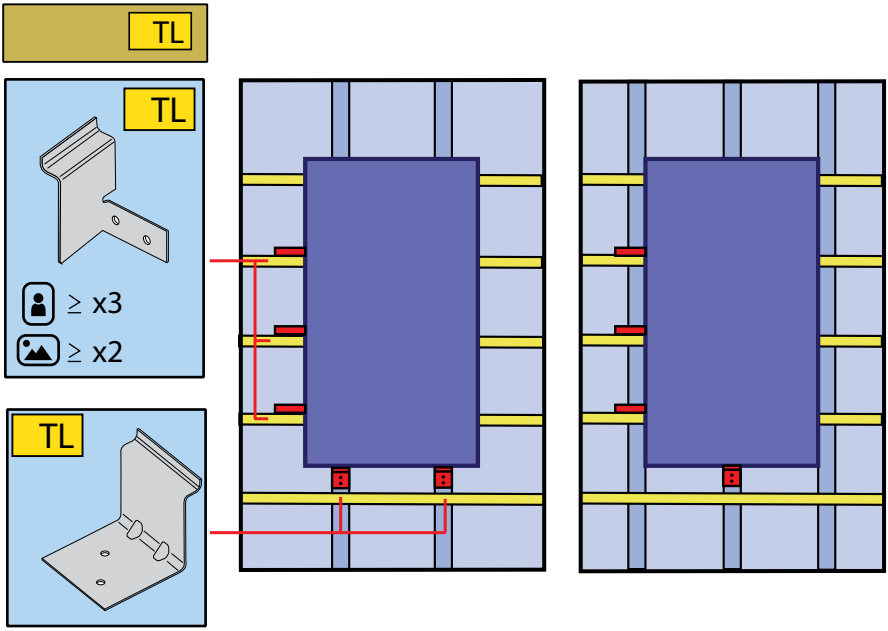
Tak settene er ment for braketter passende for 25 mm lektetykkelse.

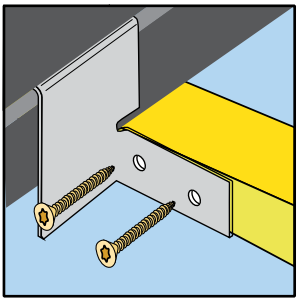
(A) For 22mm lekter, bytt lektebrakettene (12 & 13) med braketter fra B22 & B22J settet

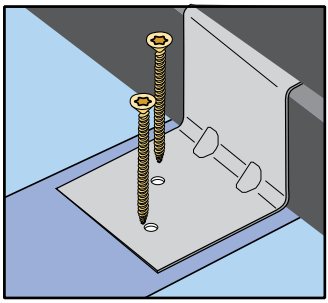
(B) For 40mm lekter, bytt lektebrakettene(12 & 13) med braketter fra B40 & B40J settet

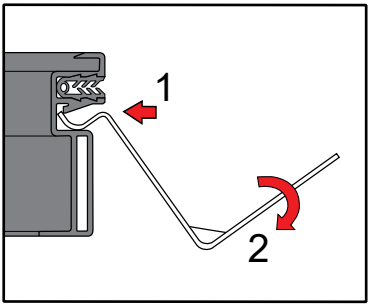
(C) For tak uten lekter (direkte til undertaket) bytt standard brakettene ut med braketter fra SB brakett settet som vist, juster braketter for å skru gjennom og inn I treverket under der hvor panelene krysser.

1









EN

The following portrait 3 above 3 installation illustrates how the system works for any rectangular array. Landscape installation follows the same principles

OPEN THE YELLOW BOX

Start with the bottom left panel. Brackets rotate into the lower slot on the panel frame. Fix the batten brackets (14) to the left side with two 25mm screws (19) each. Fix rafter brackets (12) at the bottom to each rafter the panel crosses with two 50mm screws (20) each.

DE

Die folgende Hochformatinstallation einer 3-über-3-Solarmodulanordnung veranschaulicht die Funktionsweise des Systems für beliebige rechteckige Anordnungen. Installationen im Querformat folgen den gleichen Prinzipien.

ÖFFNEN SIE DEN GELBEN KARTON

Beginnen Sie mit dem Modul unten links. Drehen Sie die Halterungen in die untere Nut des Modulrahmens ein. Die Dachlattenhalter (14) jeweils mit zwei 25-mm-Schrauben (19) an der linken Seite befestigen. Anschließend befestigen Sie die Dachsparrenhalter (12) unten an jedem Sparren, den das Modul kreuzt, jeweils mit zwei 50-mm-Schrauben (20).

NL

De hierna volgende portretgerichte '3 boven 3'-installatie illustreert hoe het systeem werkt voor elke rechthoekige reeks. Een lanschapsgerichte installatie heeft hetzelfde principe.

OPEN DE GELE DOOS

Begin met het linker paneel. Beugels in de onderste sleuf op het paneelframe draaien. Bevestig de panlatbeugels (14) elk met twee 25 mm schroeven aan de linkerkant (19). De dakspantbeugels (12) onderaan elke dakspant vastschroeven, elk met twee 50 mm schroeven (20) waar het paneel de dakspant overlapt.

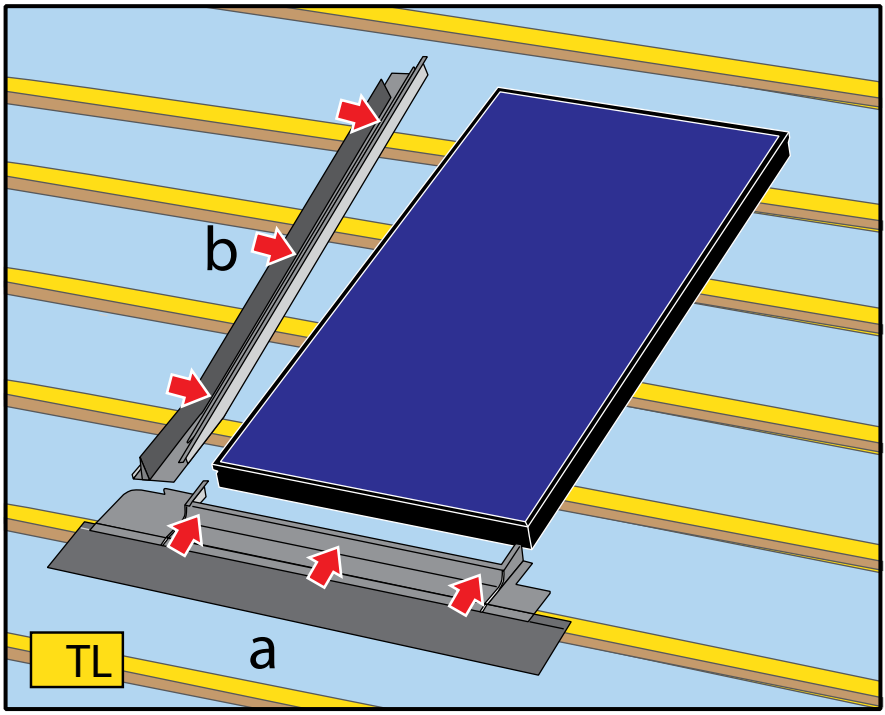
NO

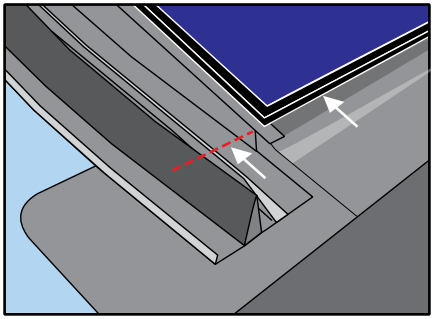
Følgende portrett illustrerer hvordan systemet fungerer for enhver rektangulær matrise. Landskapsinstallasjonen følger de samme prinsippene

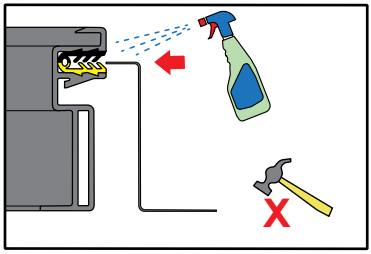
Åpne den gule boksen

Start med panelet nederst til venstre. Brakettene monteres i nedre spor i rammen til panelet. Lektebrakettene monteres (14) til venstre med to 25mm skruer (19) hver. Deretter monteres sperrebrakettene nederst til hver sperre som panelet krysser med to 50mm skruer (20) hver

2







EN

Fit the sill flashing (2) then the lower side flashing (3) to the panel. Flashings push into the rubber gasket seal in the upper slot of the panel frame. Take care to align the leading edge just above the yellow line on the gasket. If lubrication is required, use glass cleaning fluid.

DE

Den Schwellereindeckrahmen (2) und den unteren Seiteneindeckrahmen (3) an das Modul montieren. Drücken Sie die Eindeckrahmenteile in die Gummidichtung in der oberen Nut des Modulrahmens. Richten Sie die Vorderkante dabei so aus, dass sie knapp über der gelben Linie auf der Dichtung liegt. Schmieren Sie gegebenenfalls die Dichtungen mit Fensterreinigungsmittel.

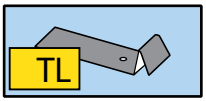
NL

Breng de dorpelgootstuk (2) en vervolgens het zijgootstuk onder (3) aan op het paneel. Gootstukken in de rubberen pakkingafdichting in de bovenste gleuf van het paneelframe duwen. Zorg ervoor dat de voorste rand net boven de gele lijn op de pakking is uitgelijnd. Als smering vereist is, gebruik dan glasreinigingsvloeistof.

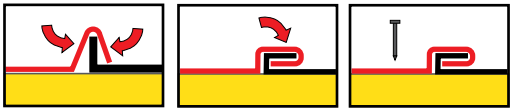
NO

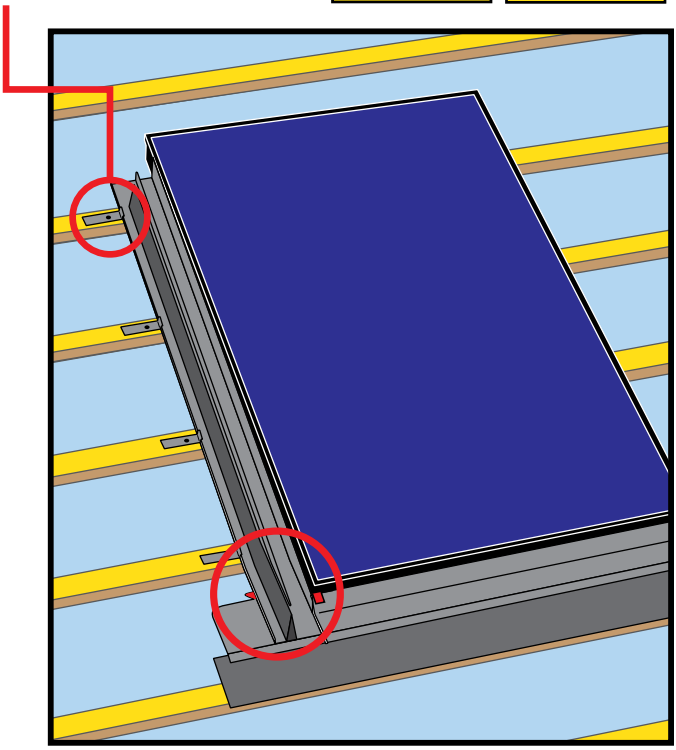
Monter braketten (2) deretter den nedre braketten (3) til panelets ramme. Skyv inn braketten i gummipakningen i det øvre sporet på panel rammen. Pass på at kanten på braketten plasseres rett over den gule linjen på pakningen. Hvis det er behov for smøring bruk glassrenseveske.

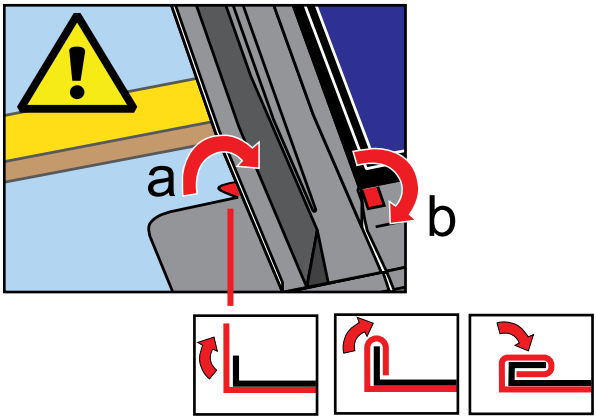
3



≥ x4
≥ x2







EN

Secure the edge of the side flashing using side fixing tabs (17) and nail (18). Fold over the tab on the sill flashing (a) to grip the side flashing. Fold down the tab on the side flashing (b).

DE

Sichern Sie die Kante des Seiteneindeckrahmens mit den Seitenrahmenbefestigungslaschen (17) und den Nägeln (18). Verbinden Sie mithilfe der Lasche den Schwellereindeckrahmen (a) mit dem Seiteneindeckrahmen, sodass die Teile ineinandergreifen. Die Lasche auf dem Seiteneindeckrahmen nach unten umbiegen (b).

NL

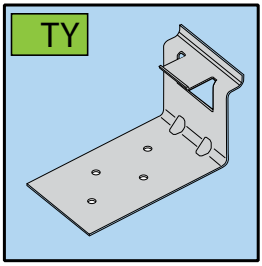
Zet de rand van het zijgootstuk vast met behulp van de tabs (17) en spijker deze vervolgens vast (18). Vouw de tab over het onderste gootstuk (a) om grip op het zijgootstuk te krijgen. De tab op het zijgootstuk naar beneden omvouwen (b).

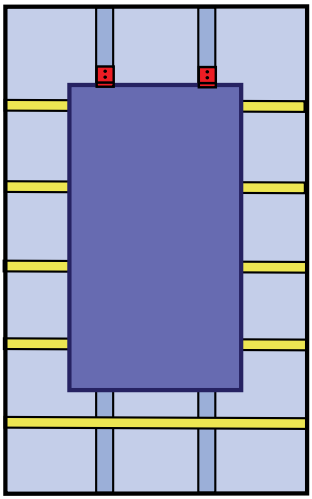
NO

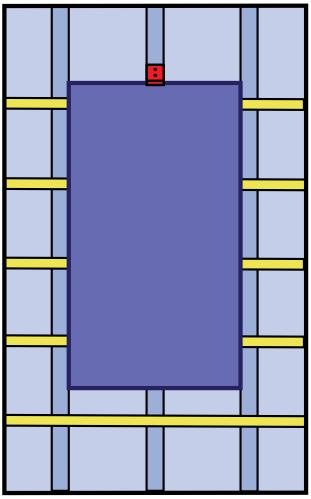
Kanten på sidebraketten festes ved hjelp festebånd (17) og spiker (18). Brett over kanten på den nedre braketten (a) for å få feste til sidebraketten. Brett deretter ned kanten på sidebraketten (b)

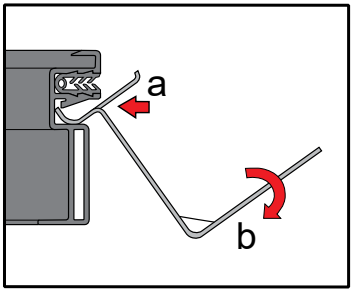
4

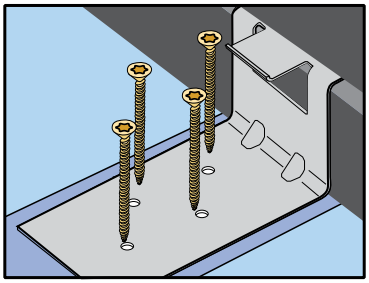
TY











EN

OPEN THE GREEN BOX

Fix combi rafter brackets (13) to each rafter the panel crosses with four 50mm screws (20) each. Remove any section of tile batten that obstructs a rafter bracket fixing point.

DE

ÖFFNEN SIE DEN GRÜNEN KARTON

Befestigen Sie die Kombi-Dachsparrenhalter (13) an jedem Sparren, den das Modul kreuzt, mit jeweils vier 50-mm-Schrauben (20). Zunächst jeglichen Teil der Dachlatte abtrennen, der die Anbringung eines Dachsparrenhalters behindert.

NL

OPEN DE GROENE DOOS

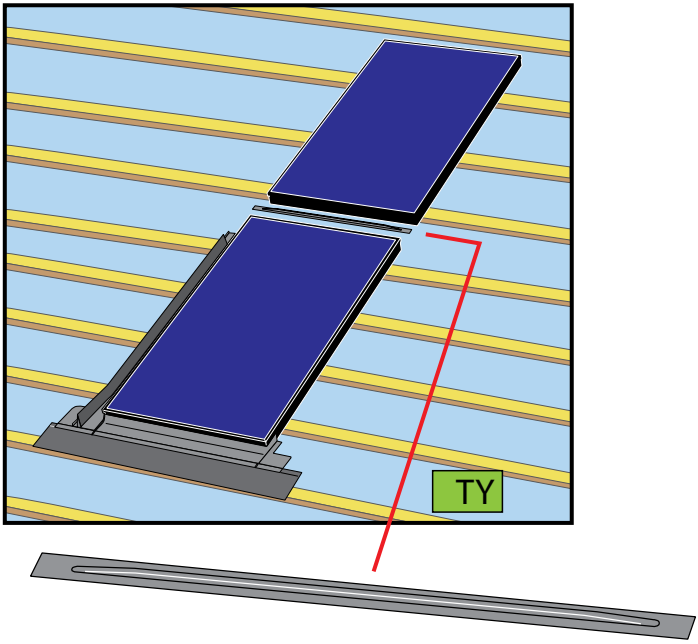
Bevestig de gecombineerde dakspantbeugels (13) aan elke dakspant waar het paneel overlapt d.m.v. vier 50 mm schroeven (20) elk. Verwijder eventuele gedeelten van de panlat die het bevestigingspunt van de dakspantbeugel blokkeren.

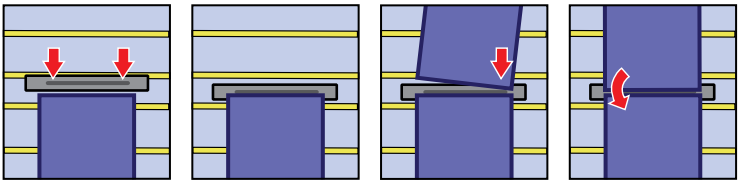
NO

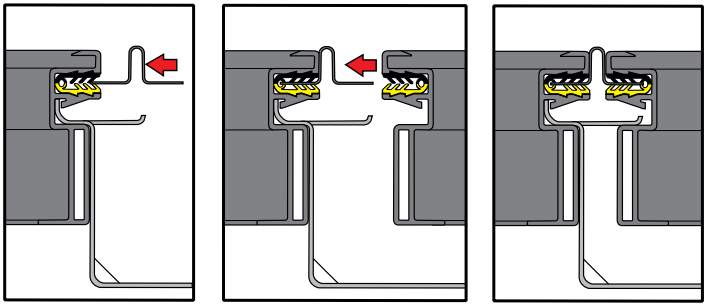
ÅPNE DEN GRØNNE BOKSEN

Fest kombi-sperrebrakettene (13) til hver sperre som panelet krysser med fire 50mm skruer (20) hver. Fjern eventuelt de delene av taksteinlekten som blokkerer et festepunkt for festebraketten.

5







EN

Push the joining strip (6) into the gasket on the top face of the lower solar panel. Align to the centre of the panel.

Slide the upper solar panel down the roof to simultaneously engage with the combi-bracket and the joining strip. Aligning the panels on the right corner then rotating the left corner downwards ensures a smooth connection.

DE

Drücken Sie die Verbindungsleiste (6) in die Dichtung an der oberen Kante des unteren Solarmoduls. Zur Mitte des Moduls hin ausrichten.

Schieben Sie das obere Solarmodul langsam dachabwärts, um es mit dem Kombi-Dachsparrenhalter und der Verbindungsleiste ineinandergreifen zu lassen. Für eine reibungslose Verbindung setzen Sie an der rechten Modulecke an und lassen das Modul mit einer drehenden Bewegung nach links unten gleiten.

NL

Duw de bevestigingsstrook (6) in de pakking op het bovenvlak van het onderste zonnepaneel. Uitlijnen naar het midden van het paneel.

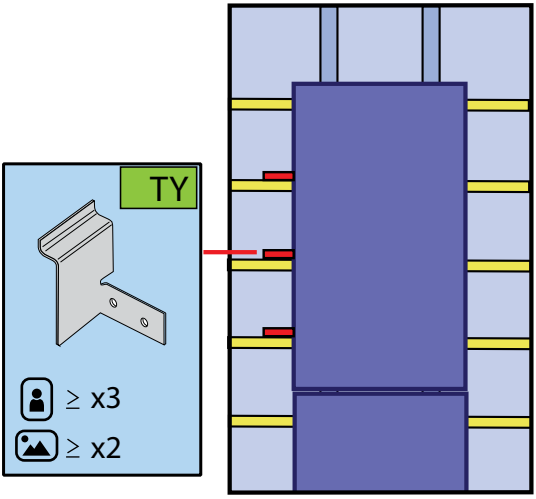
Schuif het bovenste zonnepaneel over het dak naar beneden om de combibeugel en de verbindingsstrip te koppelen. Vervolgens uitlijnen van de panelen in de rechterhoek en dan de linkerhoek naar beneden draaien, hetgeen zorgt voor een soepele verbinding.

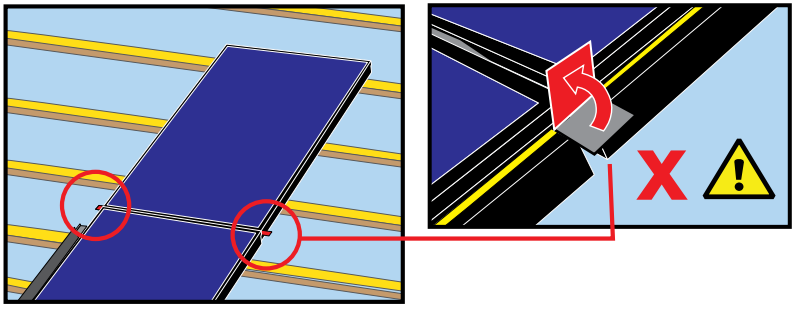
NO

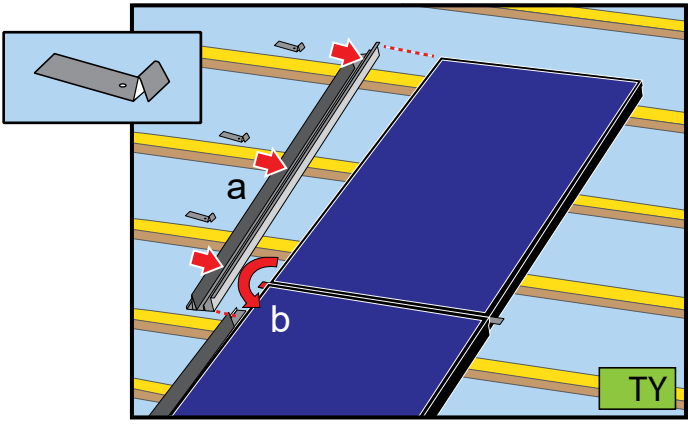
Skjøtelisten (6) skyves inn i pakningen på oversiden av det nederste solpanelet. Juster denne til midten av panelet

Skyv det øvre solpanelet nedover taket for samtidig å koble det sammen med kombinasjonsbraketten og skjøtelisten. Ved å justere panelene i høyre hjørne og rotere det venstre hjørnet nedover får man en sikker og jevn tilkobling

6







EN

Fix the left side of the solar panel with batten brackets (14) and 25mm screws (19).

Push in the upper side flashing (4) and fix the outside edge with side fixing tabs (17). Fold the protruding end of the joining strip (6) down over the side flashing.



Do not fold the protruding end of the joining strip upwards

DE

Befestigen Sie die linke Seite des Solarmoduls mit Dachlattenhaltern (14) und 25-mm-Schrauben (19).

Den oberen Seiteneindeckrahmen (4) festdrücken und die Außenkante mit Seitenrahmenbefestigungslaschen (17) befestigen. Das überstehende Ende der Verbindungsleiste (6) über den Seiteneindeckrahmen nach unten umbiegen.



Das überstehende Ende der Verbindungsleiste nicht nach oben umbiegen.

NL

Bevestig de linkerkant van het zonnepaneel met panlatbeugels (14) en 25 mm schroeven (19).

Duw het bovengootstuk (4) vast en zet de buitenrand vast met de zijtabbevestiging aan de zijkant (17). Vouw het uitstekende einde van de verbindingsstrip (6) naar beneden over het zijgootstuk.



Vouw het uitstekende uiteinde van de verbindingsstrip niet omhoog

---

NO

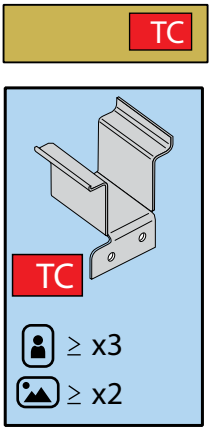
Fest venstre side av solpanelet med lektebraketter (14) og 25mm skruer (19).

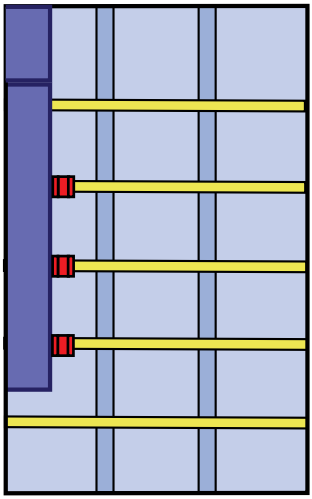
Skyv inn den øvre sidebraketten (4) og fest ytterkanten med festebånd (17).Brett enden av skjøtelisten (6) over sidebraketten

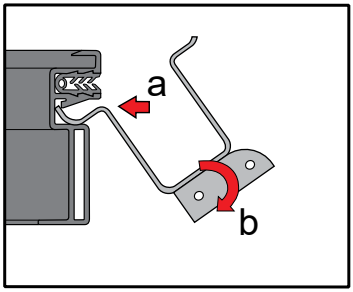


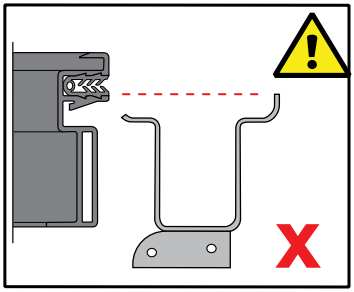
I brett den utstående enden av skjøtestripen oppover

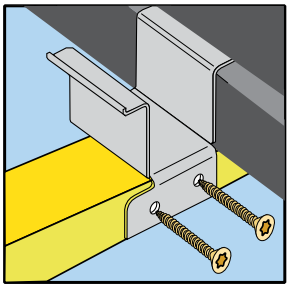
7











EN

RED BOX

Fix combi-batten brackets (15) to the right hand side of the bottom solar panel. The bracket must be turned so that the side with the taller edge goes into the panel. Fix each brackets with two 25mm screws (19).

DE

ROTER KARTON

Befestigen Sie die Kombi-Dachlattenhalter (15) auf der rechten Seite des unteren Solarmoduls. Die Halter so drehen, dass die jeweils höhere Kante in das Modul greift. Danach befestigen Sie jeden Halter mit zwei 25-mm-Schrauben (19).

NL

RODE DOOS

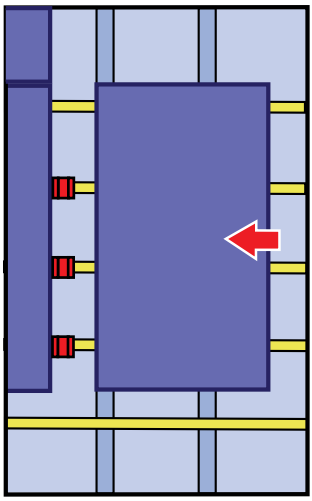
Bevestig gecombineerde panlatbeugels (15) aan de rechterkant van het onderste zonnepaneel. De beugel moet worden gedraaid zodat de zijde met de hogere rand in het paneel gaat. Bevestig elke beugel met twee 25mm schroeven (19).

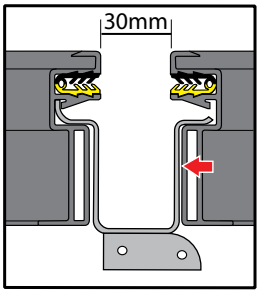
NO

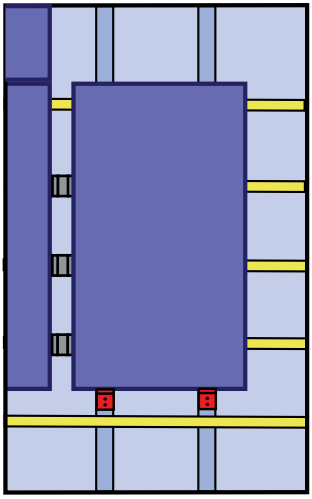
RØD BOKS

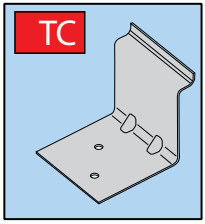
Fest lektebrakettene (15) til høyre på bunnpanelet. Braketten må vendes slik at siden med den høyeste kanten går inn i panelet.
Fest hver brakett med to 25mm skruer (19).

8









EN

Slide the first panel of the next column sideways to engage with the combi-batten brackets. The bracket sets the gap to 30 mm. Secure the new solar panel to each rafter it crosses with rafter brackets (12) and two 50mm screws (20) each.

DE

Schieben Sie das erste Solarmodul der nächsten Spalte seitwärts, um es mit den Kombi-Dachlattenhaltern ineinandergreifen zu lassen. Die Halter lassen einen Spalt von 30 mm entstehen. Befestigen Sie das neue Solarmodul an jedem Sparren, den es kreuzt, mit Dachsparrenhaltern (12) und jeweils zwei 50-mm-Schrauben (20).

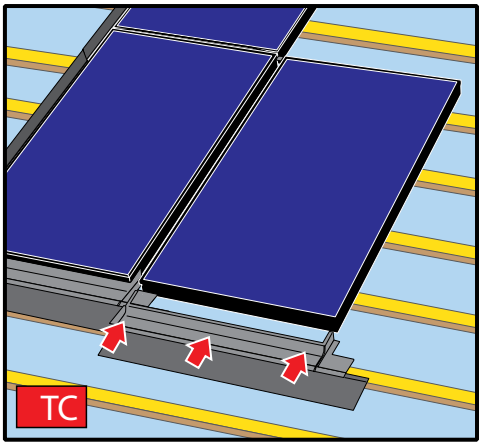
NL

Schuif het eerste paneel van de volgende kolom zijdelings aan om deze aan te sluiten op de gecombineerde panlatbeugels. Deze beugels bepalen de tussenruimte op 30 mm. Het volgende zonnepaneel op elke dakspant die het overlapt vastzetten met spantbeugels (12) en twee 50 mm schroeven (20) elk.

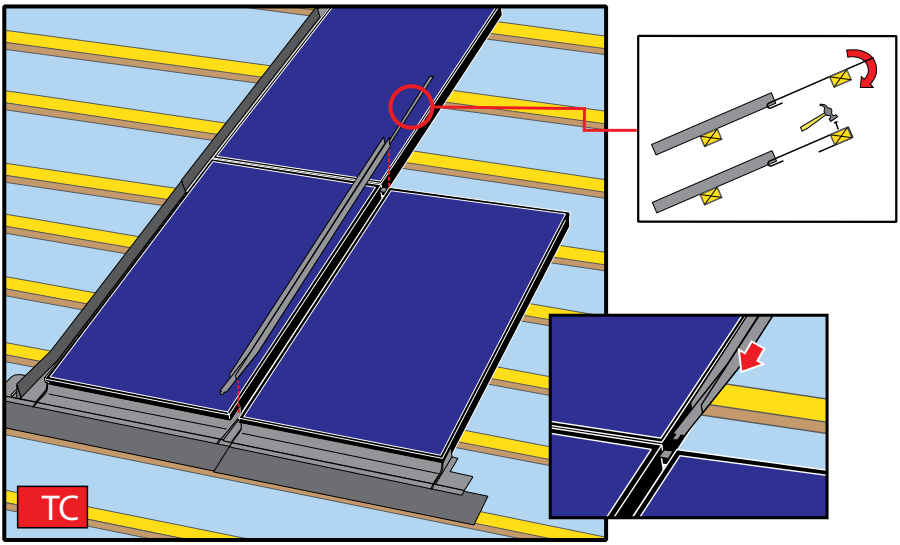
NO

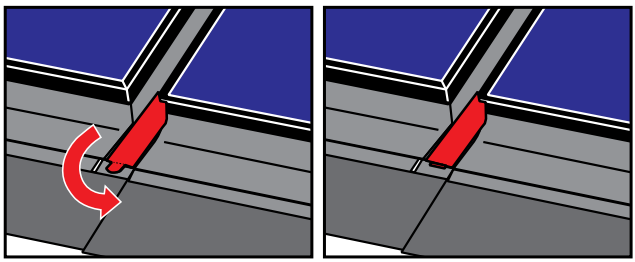
Skyv det første panelet i den neste kolonnen sidelengs for å hekte det på kombinasjonsbrakettene. Braketten setter avstanden til 30 mm. Fest det nye solpanelet til hver sperre det krysser med sperrebraketter (12) og to 50mm skruer (20) hver.

9



10





EN

Push the sill flashing (2) into the gasket on the solar panel.

Slide the lower gutter (7) between the two solar panels from the top. Fold the tab at the bottom behind the sill flashing. Loop the gutter fixing strip (16) into the slot on top of the gutter. Fix the strip to a batten with a nail.

DE

Drücken Sie den Schwellereindeckrahmen (2) in die Dichtung des Solarmoduls.

Schieben Sie die untere Ablaufrinne (7) von oben in den Spalt zwischen den beiden Solarmodulen. Biegen Sie die Lasche am unteren Ende um den Schwellereindeckrahmen. Schieben Sie die Ablaufrinnenbefestigungsleiste (16) in die Nut am oberen Ende der Ablaufrinne. Befestigen Sie die Leiste mit einem Nagel an einer Dachlatte.

NL

Duw het dorpelgootstuk (2) in de pakking op het zonnepaneel.

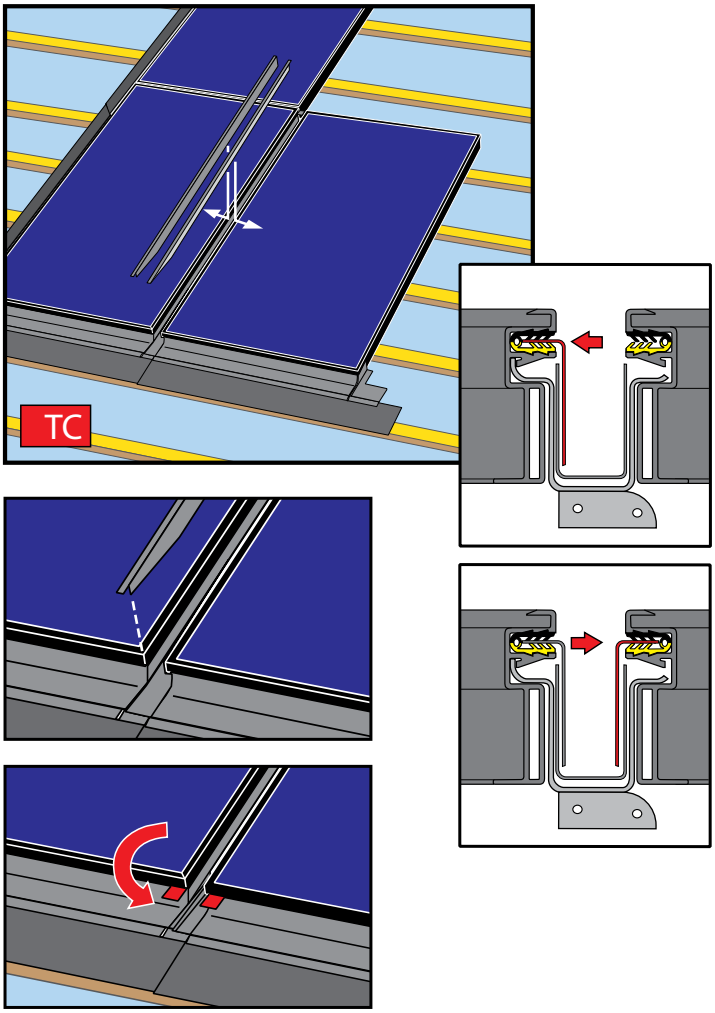
Schuif de onderste goot (7) tussen de twee zonnepanelen vanaf de bovenzijde. Vouw het tabblad op de bodem achter het dorpelgootstuk. Steek de gootbevestigingsstrip (16) in de gleuf op de bovenkant van de goot. Bevestig de strip op een panlat m.b.v. een spijker.

NO

Skyv den nedre braketten (2) inn i pakningen på solpanelet

Skyv den nedre rennen (7) mellom de to solpanelene fra toppen. Brett fliken nederst bak den nedre braketten. Festebåndet (16) sløyfes til sporet på toppen av rennen. Fest båndet til en lekte med en spiker

11



EN

Align the bottom corner of the lower gutter covers (8) with the bottom edge of the solar panel and push the gutter covers into the gasket. Fold down the retaining tabs.

DE

Richten Sie die unteren Enden der unteren Ablaufrinnenabdeckungen (8) am unteren Ende des Solarmoduls aus und drücken Sie die Ablaufrinnenabdeckungen in die Dichtung. Biegen Sie anschließend die Haltelaschen nach unten um.

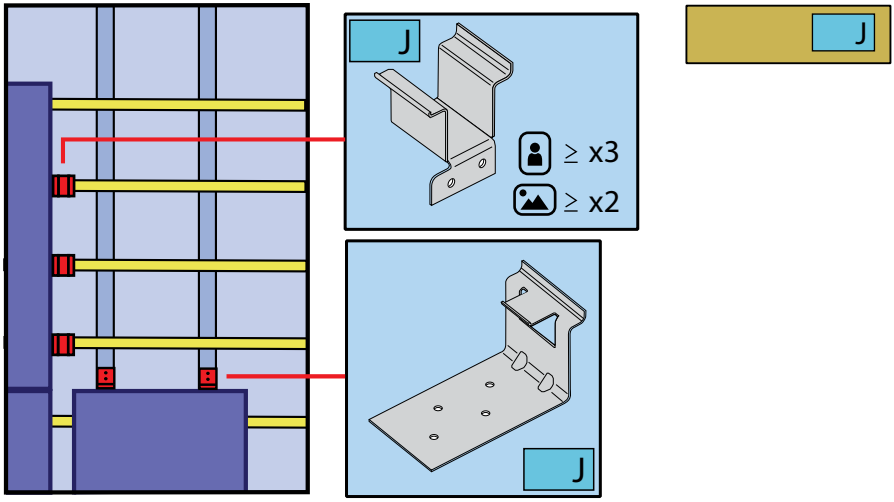
NL

Lijn de onderste hoek van de onderste gootdeksel (8) met de onderste rand van het zonnepaneel uit en duw de gootafdekking in de pakking. De tabbevestigingen naar beneden vouwen.

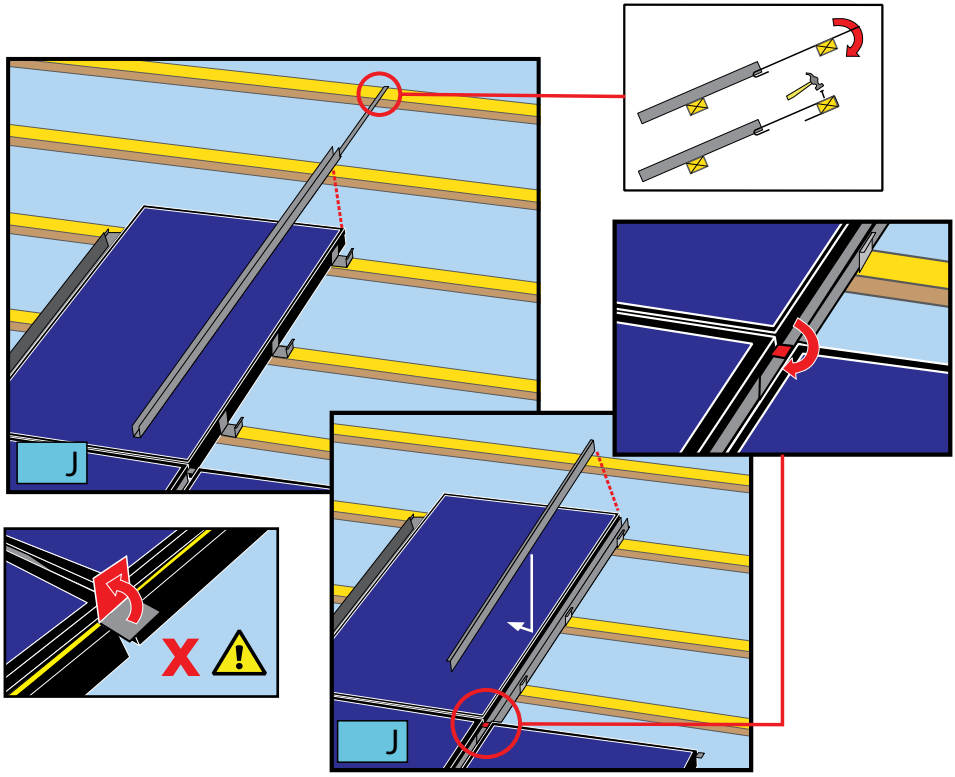
NO

Juster det nederste hjørnet av de nedre rennedekslene (8) med den nederste kanten av solpanelet og skyv rennedekslene inn i pakningen. Brett ned festeklaffene

12



13



EN

BLUE BOX

Fix combi-rafter brackets (13) to the top of the panel below and combi-batten brackets (15) to the right hand side of the panel to the left.

Fit the upper gutter (9) between the solar panels and nail the gutter fixing strip to a batten. Push the upper gutter cover (10) into the panel gasket. Fold the end of the joining strip down into the gutter.

DE

BLAUER KARTON

Befestigen Sie Kombi-Dachsparrenhalter (13) an der Oberseite des unteren Solarmoduls und Kombi-Dachlattenhalter (15) an der rechten Seite des linken Moduls.

Montieren Sie die obere Ablaufrinne (9) zwischen den Solarmodulen und befestigen Sie die Ablaufrinnenbefestigungsleiste mit einem Nagel an einer Dachlatte. Drücken Sie anschließend die obere Ablaufrinnenabdeckung (10) in die Dichtung des Solarmoduls. Biegen Sie danach das Verbindungsleistenende nach unten in die Ablaufrinne um.

NL

BLAUWE DOOS

Bevestig gecombineerde dakspantbeugels (13) aan de bovenkant van het paneel eronder en gecombineerde panlatbeugels (15) aan de rechterkant van het paneel aan de linkerzijde.

Monteer de bovenste goot (9) tussen de zonnepanelen en spijker de gootbevestigingsstrip op een panlat. Duw het bovenste gootdeksel (10) in de paneelpakking. Vouw het einde van de bevestigingsstrook in de goot.

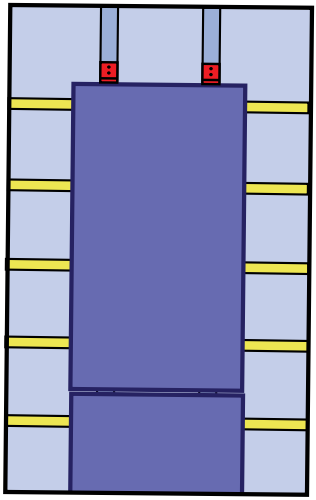
NO

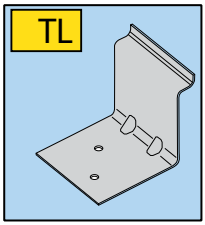
BLÅ BOKS

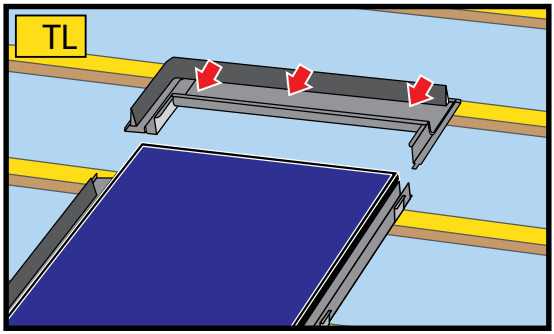
Fest sperrebrakettene (13) til toppen av panelet nedenfor og lektebrakettene (15) på høyre side av panelet til venstre

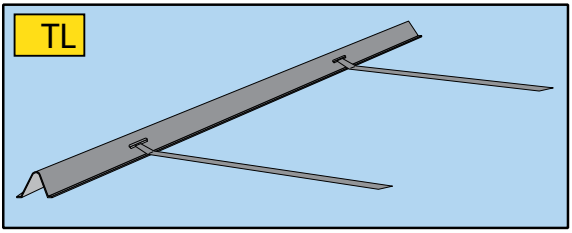
Fest den øvre rennen mellom solpanelene og slå fast festebåndet for rennen med spiker til en lekte. Skyv øvre rennedeksel inn i panelpakningen. Brett enden av skjøtelisten ned i rennen.

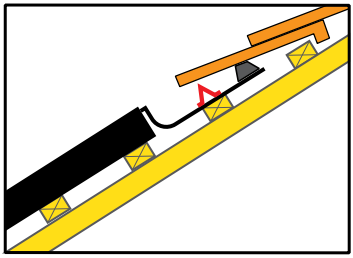
14

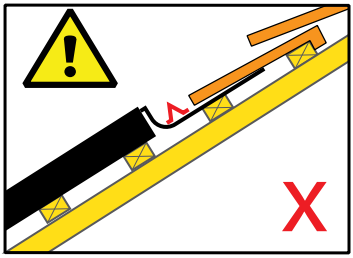












EN

For each rafter it crosses, fix a rafter bracket (12) to the top of the top left panel and secure with two 50mm screws (20) each. Remove any section of tile batten that obstructs a rafter bracket fixing point.

You may need to add a batten above the panel to support the top flashing. Push the top flashing (5) into the panel gasket. Where required, the tile support (11) should be fitted to adjust the angle of the first course of tiles above the solar panels to match that of adjacent tiles. Feed the two straps under the foam and secure the straps to a batten above.

DE

Befestigen Sie an jedem Sparren, den es kreuzt, einen Dachsparrenhalter (12) an der Oberseite des links oben liegenden Moduls und sichern Sie jeden Halter mit jeweils zwei 50-mm-Schrauben (20). Zunächst jeglichen Teil der Dachlatte abtrennen, der die Anbringung eines Dachsparrenhalters behindert.

Gegebenenfalls ist oberhalb des Moduls eine zusätzliche Dachlatte anzubringen, um das Eindeckrahmen-Oberteil zu stützen. Drücken Sie das Eindeckrahmen-Oberteil (5) in die Dichtung des Solarmoduls. Falls erforderlich, montieren Sie die Dachziegelhalterung (11), um die Neigung der ersten Dachziegelreihe oberhalb der Solarmodule an die angrenzenden Dachziegel anzupassen. Führen Sie die beiden Halteriemen unter den Schaumstoff und befestigen Sie die Riemen an einer darüberliegenden Dachlatte.

NL

Voor elk dakspant dat overlapt wordt een dakspantbeugel (12) bevestigen boven het bovenste linker paneel en vastschroeven met twee 50 mm schroeven (20) elk. Verwijder eventuele gedeelten van de panlat die het bevestigingspunt van de dakspantbeugel blokkeren.

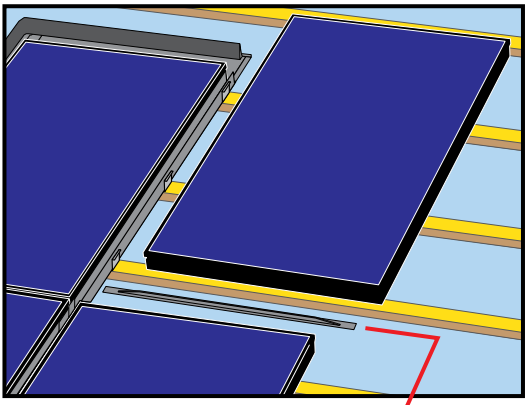
Het kan nodig zijn om een extra lat toe te voegen boven het paneel om het bovenste gootstuk te ondersteunen. Duw het bovenste gootstuk (5) in de paneelpakking. Indien nodig moet de dakpandrager (11) worden aangebracht om de hoek van de eerste rij dakpannen boven de zonnepanelen aan te passen aan die van de aangrenzende dakpannen. Leid de twee bandjes onder het schuim en zet de bandjes op een panlat er boven vast.

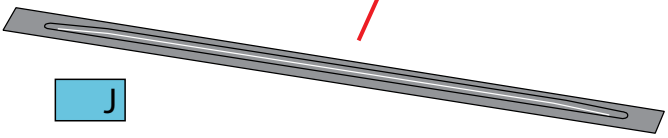
NO

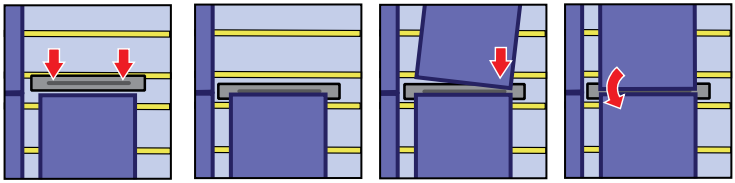
Monter en sperrebrakett (12) for hver sperre som krysses. Braketten monteres i toppen av panelet mot venstre med to 50mm skruer (20) hver. Fjern eventuelt de delene av taksteinlekten som blokkerer et festepunkt for festebraketten.

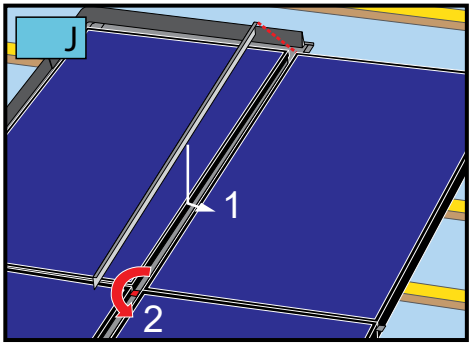
Det kan hende det må legges til en lekte over panelet for å støtte den øvre braketten. Skyv den øvre braketten (5) inn i panelpakningen. Der det er nødvendig bør taksteinstøtten (11) monteres for å justere vinkelen på det første laget med taksteiner over solcellepanelene, slik at støtten kan tilpasses til vinkelen på de tilstøtende flisene. Før stroppene under skumgummien og fest de til en lekte over.

15









EN

Push the joining strip (6) into the gasket in the top edge of the panel below and slide the solar panel in to engage with the joining strip and combi-brackets on two sides.

Fit gutter cover (10) into the panel gasket. Fold the end of the joining strip down into the gutter.

DE

Drücken Sie die Verbindungsleiste (6) in die Dichtung an der Oberkante des unteren Solarmoduls und schieben Sie das Modul hinein, um es beidseitig mit der Verbindungsleiste und den Kombi-Dachsparrenhaltern ineinandergreifen zu lassen.

Setzen Sie anschließend die Ablaufrinnenabdeckung (10) in die Dichtung des Solarmoduls ein. Biegen Sie nun das Verbindungsleistenende nach unten in die Ablaufrinne um.

NL

Duw de verbindingsstrook (6) in de pakking van de bovenste rand van het paneel eronder en schuif het zonnepaneel aan om te verbinden met deze strook en de gecombineerde panlatbeugels aan beide kanten.

Monteer gootdeksel (10) in de paneel pakking. Vouw het einde van de bevestigingsstrook naar beneden in de goot.

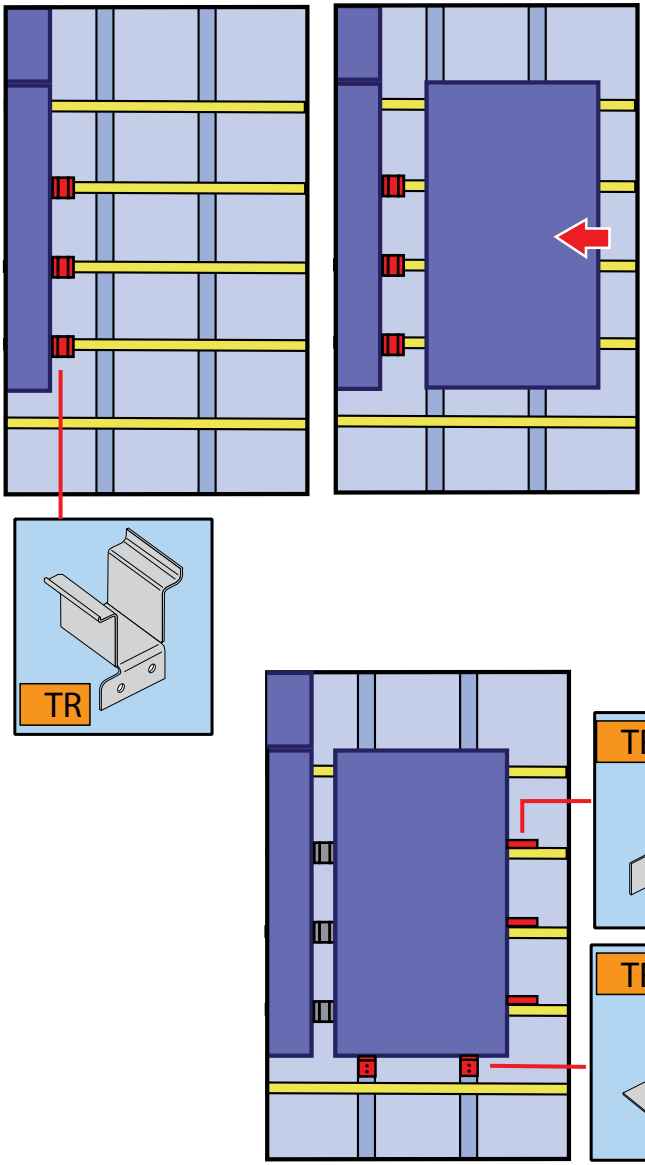
NO

Skyv skjøtelisten (6) inn i pakningen i toppkanten av panelet under og skyv solpanelet inn for å låse det med skjøtelisten og kombibrakettene på sidene.

Monter rennedekselet (10) i panelpakningen. Brett enden av skjøtelisten ned i rennen.

16

TR



EN

ORANGE BOX

Fix three combi-batten brackets (15) to the right hand side of the panel to the left. Slide the new panel into position. Fix with rafter brackets (12) on the bottom edge and batten brackets (14) to the right hand side.

DE

ORANGER KARTON

Befestigen Sie drei Kombi-Dachlattenhalter (15) an der rechten Seite des linken Solarmoduls. Schieben Sie das neue Modul in Position. Mit Dachsparrenhaltern (12) an der Unterkante und mit Dachlattenhaltern (14) an der rechten Seite befestigen.

NL

ORANJE DOOS

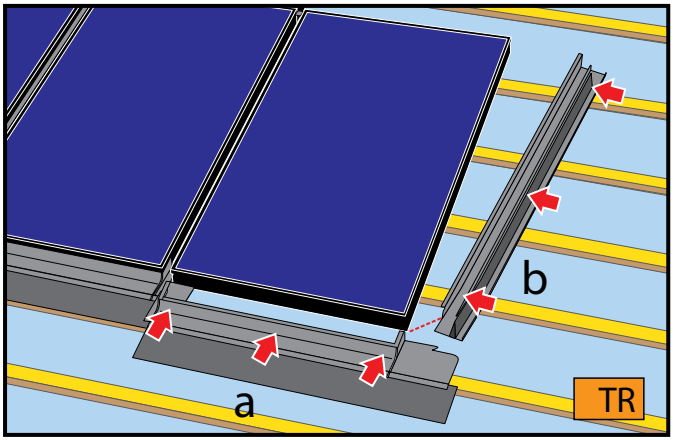
Bevestig gecombineerde panlatbeugels (15) aan de rechterzijde van het paneel naar links. Schuif het nieuwe paneel in de juiste positie. Bevestig met spantbeugels (12) aan de onderrand en latbeugels (14) aan de rechterzijde.

NO

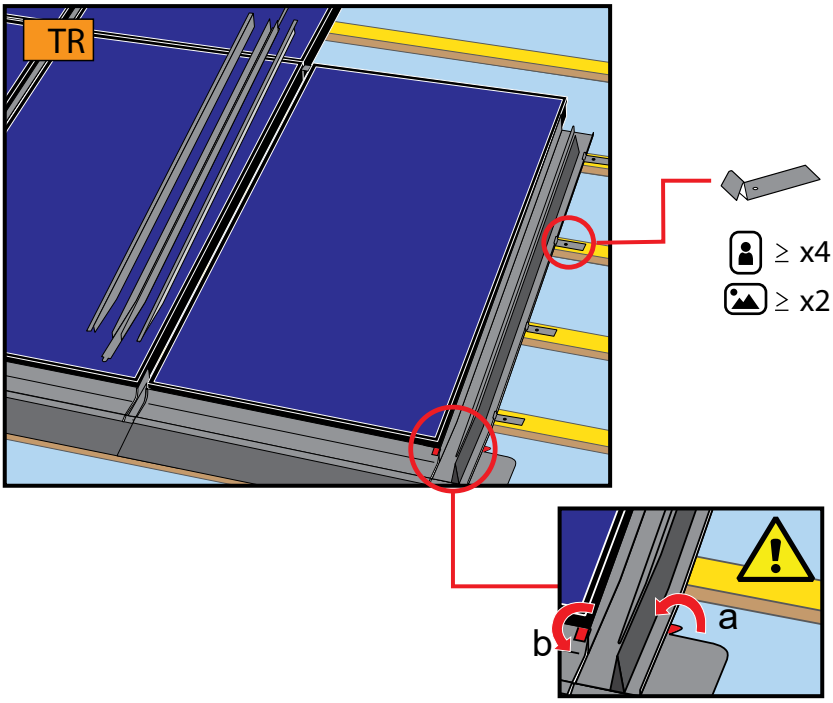
ORANSJE BOKS

Monter tre kombi-lektebraketter (15) på høyresiden av panelet til venstre. Skyv det nye panelet på plass. Fest med sperrebraketter (12) i bunnen og lektebraketter (14) på høyre side.

17



18



EN

Push the sill flashing (2) into the gasket at the bottom of the solar panel. Push the lower side flashing (3) into the gasket on the right hand side of the panel.

Fit the lower gutter (7), (16) and lower gutter covers (8). See steps 10 and 11.

Fit side fixing tabs (17) and fold over the tab on the sill flashing. See step 3.

DE

Drücken Sie den Schwellereindeckrahmen (2) in die Dichtung am unteren Ende des Solarmoduls und den Seiteneindeckrahmen (3) in die Dichtung an der rechten Seite des Moduls.

Befestigen Sie die untere Ablaufrinne (7), die Ablaufrinnenbefestigungsleiste (16) und die untere Ablaufrinnenabdeckung (8). Siehe dazu die Schritte 10 und 11.

Befestigen Sie die Seitenrahmenbefestigungslaschen (17) und biegen Sie die Lasche auf dem Schwellereindeckrahmen nach unten um. Siehe dazu Schritt 3.

NL

Duw het dorpelgootstuk (2) in de pakking aan de onderkant van het zonnepaneel. Duw het onderste zijgootstuk (3) in de pakking aan de rechterkant van het paneel.

Monteer de onderste goot (7), (16) en de onderste gootafdichtingen (8). Zie stap 10 en 11.

Monteer zijtabbevestiging aan de zijkant (17) en vouw de tab op het dorpelgootstuk. Zie stap 3.

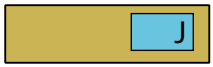
NO

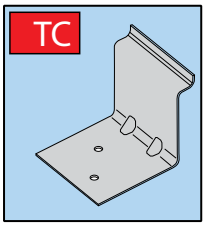
Skyv den nedre braketten (2) inn i pakningen i bunnen av solpanelet. Skyv den nedre sidebraketten (3) inn i pakningen på høyre side av panelet.

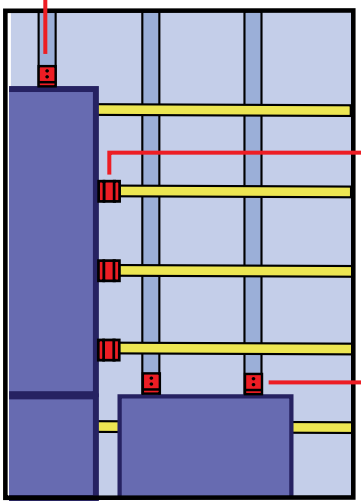
Monter den nedre rennen (7), (16) og nedre rennedeksel (8). Se trinn 10 og 11

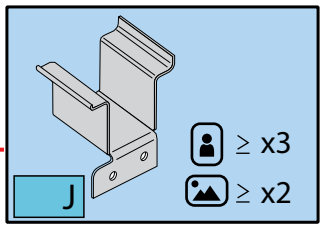
Monter festebånd for sidene (17) og brett over fliken på den nedre braketten. Se trinn 3

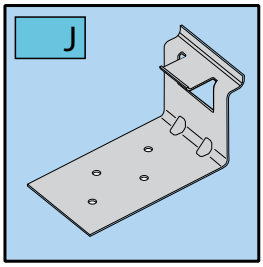
19

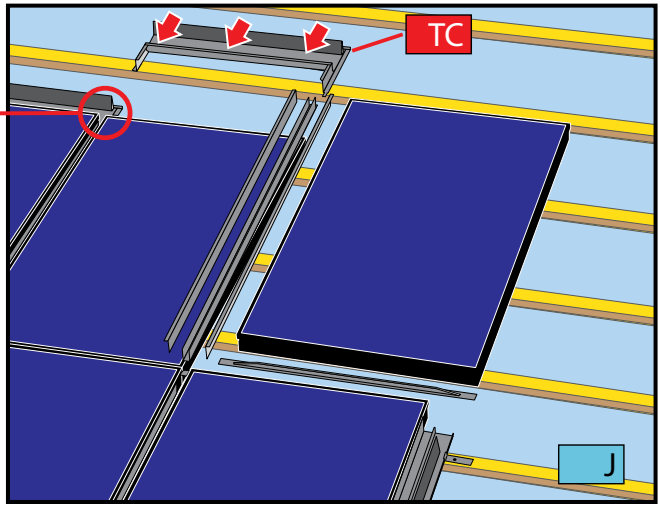


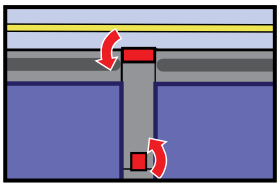












EN

BLUE BOX

Repeat steps 12 to 15 with TC kit and J kit.
Fold over tabs at top and bottom to secure the TC top flashing to the TL top flashing

---

DE

BLAUER KARTON

Wiederholen Sie die Schritte 12 bis 15 mit den Bausätzen TC und J.
Biegen Sie die Laschen oben und unten um, um das TC-Eindeckrahmen-Oberteil am TL-Eindeckrahmen-Oberteil zu befestigen.

NL

BLAUWE DOOS

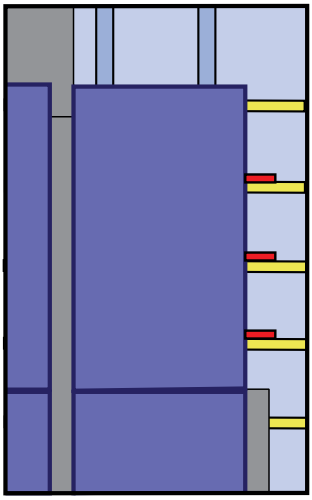
Herhaal stap 12 - 15 met het TC-pakket en het J-pakket.
De lipjes aan de boven- en onderkant omvouwen om het TC-bovenste gootstuk aan de bovenzijde van het TL-gootstuk te bevestigen.

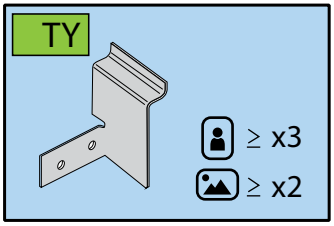
NO

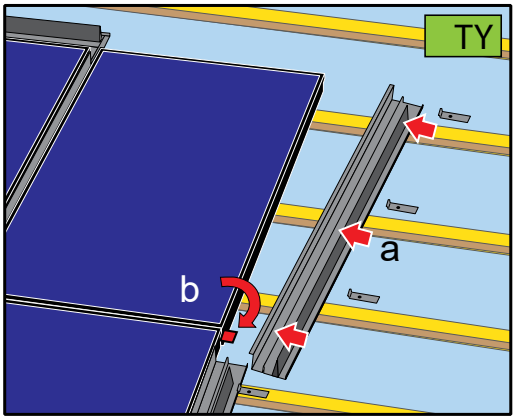
BLÅ BOKS

Gjenta trinn 12–15 med TC og J.
Brett flikene øverst og nederst for å feste TC-toppblekket til TL-toppblekket

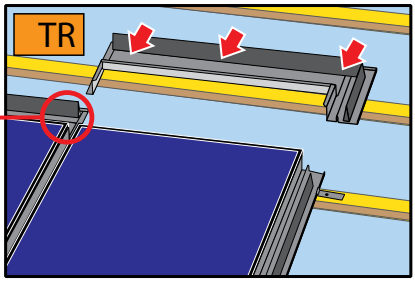
20

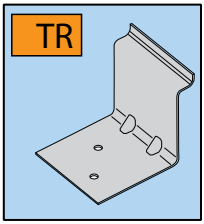


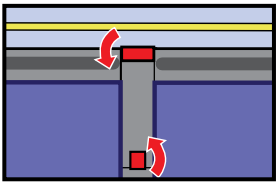




21







EN

Repeat step 6 to fit batten brackets and upper side flashing

Repeat step 14 with TR kit. Fold over tabs at top and bottom to secure the TR top flashing to the TC top flashing

DE

Zur Montage der Dachlattenhalter und des oberen Seiteneindeckrahmens wiederholen Sie Schritt 6.

Für den Bausatz TR wiederholen Sie Schritt 14. Biegen Sie die Laschen oben und unten um, um das TR-Eindeckrahmen-Oberteil am TC-Eindeckrahmen-Oberteil zu befestigen.

NL

Herhaal stap 6 voor montage panlatbeugels en bovenste zijgootstuk.

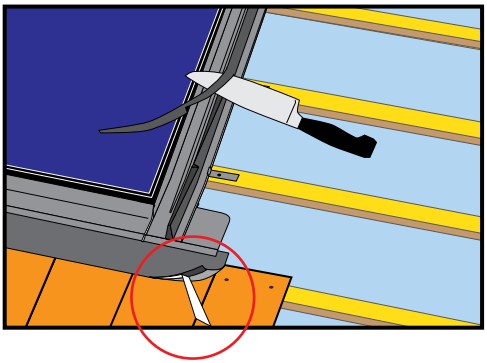
Herhaal stap 14 met het TR-pakket. De lipjes aan de boven- en onderkant omvouwen om het TR-bovenste gootstuk aan de bovenzijde van het TC-gootstuk te bevestigen.

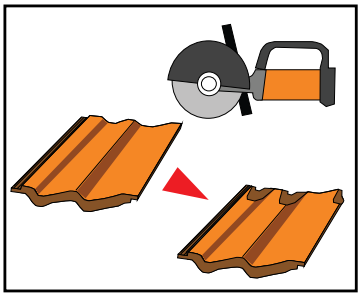
NO

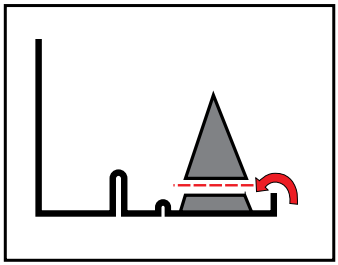
Gjenta trinn 6 for å montere lektebraketter og den øvre sidebraketten.

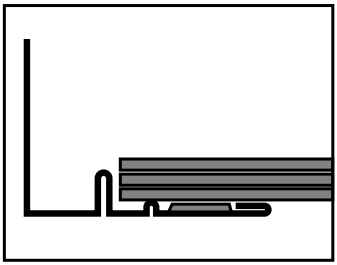
Gjenta trinn 14 med TR. Brett flikene øverst og nederst for å feste TR-toppblekket til TC-toppblekket

22









EN

Remove the paper strip on the underside of the sill flashing and dress the lead down onto the tiles. Ensure that the bitumen strip is well-bonded to the tiles. In some circumstances, for example a dusty tile surface, the application of a low modulus external silicone sealant will be required to achieve good adhesion.

For some tile types it may be necessary to chamfer the high points under the sill flashing. Lighter tiles will sit more neatly if the foam surround is trimmed. For slates, trim the foam to within 10mm of its base and flatten over the outside edge of the flashing.

DE

Entfernen Sie den Schutzstreifen an der Unterseite des Schwellereindeckrahmens und formen Sie die Bleischürze sorgfältig an die Dachziegel an. Stellen Sie sicher, dass der Bitumenstreifen gut auf den Ziegeln haftet. Unter bestimmten Umständen, beispielsweise bei einer staubigen Ziegeloberfläche, ist das Auftragen eines für die Verwendung im Außenbereich geeigneten niedrigmoduligen Silikondichtmittels erforderlich, um eine gute Haftung zu erreichen.

Bei bestimmten Ziegelarten kann es notwendig sein, etwaige Erhebungen unter dem Schwellereindeckrahmen anzufasen. Leichtere Ziegel liegen ordentlicher, wenn die Schaumstoffeinfassung beschnitten wird. Bei Schieferplatten kürzen Sie den Schaumstoff bis auf 10 mm und streichen ihn über die Außenkante des Eindeckrahmens hin glatt.

NL

Verwijder de papierstrip aan de onderzijde van het dorpelgootstuk en duw de loodslabben op de dakpannen. Zorg ervoor dat de bitumenstrip goed hecht op de dakpannen. In sommige omstandigheden, bijvoorbeeld een stoffig dakpanoppervlak, is het aanbrengen van een externe siliconenkit met lagere elasticiteitsmodulus vereist om een goede hechting te bereiken.

Bij sommige dakpannen kan het nodig zijn de hoge/uitstekende punt(en) onder het dorpelgootstuk af te schuinen. Lichtere dakpannen zullen netter liggen als het aanliggende schuim wordt ingekort. Voor leien, trim het schuim tot 10mm van de basis en strijk het plat over de buitenrand van het gootstuk.

NO

Fjern beskyttelsesfolien under nedre brakett og tilpass blykappa med lim til taksteinen. Forsikre deg om at bitumenstripen er godt festet til underlaget (takstein/fliser). Under enkelte omstendigheter som for eksemel en støvete taksteinsoverflate vil det I tilegg være behov for å benytte silicone for å oppnå god vedheft.

For noen typer takstein kan det være nødvendig å trimme av høye kanter for å tilpasse blykappa. Lettere takstein vil sitte bedre hvis skummet rundt trimmes. For skifer, juster skummet innenfor 10mm høyde og press over ytterkanten på braketten.

Clearline fusion

Viridian Solar
Atlas Building, 68 Stirling Way
Papworth, Cambridge. UK
CB23 3GY
+44 1480 839 865
www.viridian.solar

viridian® solar