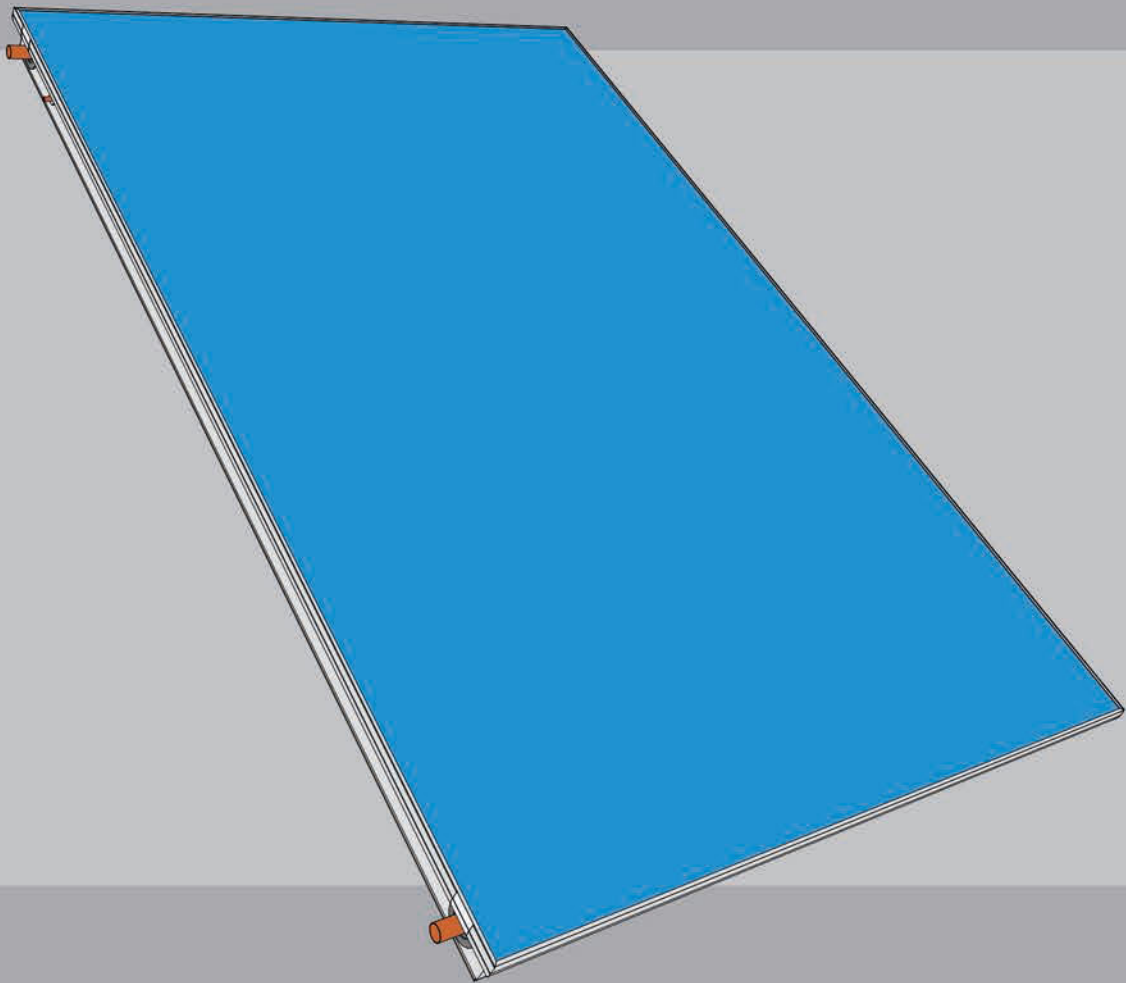


Handleiding





Veiligheidsinstructies	3
Montage-instructies	4
Adviezen voor inbedrijfname	5
Transportinstructies	6
Collectorgegevens	7
Overzicht materiaal	9-18
Overzicht gereedschap	19
Montage	20-73
Mogelijke hydraulische schakelingen / Drukverlies	74-76
Aansprakelijkheid en garantie	77



	Bij montage op het dak dient de installateur acht te nemen van het ARBO-besluit en Bouwbesluit. Overige nationale voorschriften dienen in acht te worden genomen.		Het veiligheidsharnas indien mogelijk boven de gebruiker bevestigen. Het veiligheidsharnas uitsluitend aan stevige onderdelen resp. bevestigingspunten bevestigen.
	Indien collectieve valbeveiligingen of opvangvoorzieningen om arbeidstechnische redenen niet aanwezig zijn, dienen veiligheidsharnassen te worden gebruikt.		Er mogen geen beschadigde ladders worden gebruikt, bijvoorbeeld houten ladders met gescheurde bomen of sporten alsmede verbogen of geknikte metalen ladders. Het is niet toegestaan gescheurde bomen, stijlen of sporten van houten ladders te repareren.
	Er mogen uitsluitend valbeveiligingen (harnas- of vanggordels, vanglijnen, valdempers, valstopapparaten) worden gebruikt die door erkende keuringsinstanties zijn gekenmerkt en (goed) gekeurd.		De ladder veilig opstellen. Bij het opstellen van de ladder de juiste hoek (68° - 75°) in acht nemen. Ladders tegen uitglijden, omvallen, wegglijden en wegzakken beveiligen, bijvoorbeeld met behulp van voetverbredingen, laddervoeten die aan de ondergrond zijn aangepast en inhaakvoorzieningen.
	Indien geen collectieve valbeveiligingen of opvangvoorzieningen aanwezig zijn of indien geen valbeveiligingen worden gebruikt, kunnen personen vanaf grote hoogte vallen en als gevolg daarvan zwaar of dodelijk letsel oplopen.		Ladders uitsluitend tegen veilige steunpunten plaatsen. In de nabijheid van verkeer dient de zone rondom de ladders afgezet te worden.
	Als ladders wegzakken, wegglijden of omvallen, kan de persoon die erop staat gevaarlijk ten val komen.		Het aanraken van spanninggeleidende bovengrondse elektrische leidingen kan dodelijke gevolgen hebben.
	In de nabijheid van spanninggeleidende bovengrondse elektrische leidingen, die mogelijk kunnen worden aangeraakt, uitsluitend werken als – gewaarborgd is dat deze gedurende de werkzaamheden niet onder spanning staan – de spanninggeleidende onderdelen beschermd zijn met behulp van afdekkingen of afzettingen – de veiligheidsafstanden worden aangehouden. Veiligheidsafstanden bij spanning: 1 m bij1000 volt spanning 3 m bij1000 tot 11000 volt spanning 4 m bij11000 tot 22000 volt spanning 5 m bij22000 tot 38000 volt spanning > 5 m bij onbekende spanning		Bij boorwerkzaamheden dient een veiligheidsbril te worden gedragen.
			Bij de montage veiligheidsschoenen dragen.
			Bij de collectormontage dienen snijvaste werkhandschoenen te worden gedragen.
	Er mag uitsluitend van het voorgeschreven warmtedragende medium gebruik worden gemaakt.		Bij de montage een helm dragen.

Algemene opmerkingen en transportinstructies

De montage mag alleen door vakkundig personeel worden uitgevoerd! Alle uiteenzettingen in deze handleiding richten zich uitsluitend op zulke vakkundige personen. Voor de montage moet altijd het bijgeleverde materiaal worden gebruikt. Informeer u voor de montage en inbedrijfstelling van het zonnecollectorsysteem over de in uw land geldende normen en voorschriften. Voor het transport van de collector wordt aangeraden om een draaggordel te gebruiken. De collector nooit optillen aan de aansluitingen of aan de tapeinden. Vermijd schokken en mechanische invloeden op de collector, vooral op het glas, de achterwand en de buisaansluitingen.

Statica

De montage mag alleen op voldoende draagkrachtige dakvlakken en onderconstructies worden uitgevoerd. De statische belastbaarheid van het dak en de onderconstructie moet voor de montage van de collectoren op de bouw worden gecontroleerd, bij voorkeur door een bouwkundig ingenieur die rekening houdt met de lokale en regionale omstandigheden. Hierbij dient bijzonder te worden gelet op de (hout) kwaliteit van de onderconstructie, voor wat betreft de houdbaarheid van de schroefverbindingen ter bevestiging van de collectormontagevoorzieningen. De controle van het systeem (zonnecollectoren en montage) volgens EN 1991 of volgens de lokaal geldende voorschriften is met name vereist in sneeuwrijke gebieden of bij hoge windsnelheden. Hierbij moet tevens rekening worden gehouden met de specifieke kenmerken van de montageplaats (föhn, jeteffecten, turbulentie, etc.), wat kan leiden tot een lokaal verhoogde belasting.

Opmerking schuin dak: De montage van een collectorveld is een ingreep in een (bestaand) dak. Dakbedekkingsmateriaal, zoals pannen, singles en leisteen en vooral uitgebouwde en bewoonde zolders of lagere dakhellingen (ten opzichte van de bekleding), vereisen als bescherming tegen het binnendringen van water als gevolg van winddruk en stuifneeuw extra bouwkundige maatregelen, zoals bijv. onderspanbanen. Let er bij de keuze van de montageplaats absoluut op dat de maximaal toegestane belasting door sneeuw of windbelasting niet wordt overschreden. Collectorvelden moeten altijd zo worden gemonteerd dat sneeuw op de collectoren ongehinderd kan wegglijden. Een mogelijke sneeuwophoping door sneeuwvangroosters (of door bijzondere opstellingsituaties) mag de collectoren niet bereiken. Sneeuwvangsters moeten altijd over een afstand van 0,5 m boven de bovenkant van de collector worden gemonteerd, zodat de collector niet als sneeuwvanger fungeert. Om ontoelaatbare windbelastingen te voorkomen, mogen de collectoren niet in de randzones van het dak worden gemonteerd (e/10 randzones volgens EN 1991, minimumafstand echter 1 m). Vooral bij een vrije skeletconstructie mag de bovenkant van de collector niet boven de nok van het dak uitkomen. De collectoren mogen niet onder een hoger dakdeel worden gemonteerd om te hoge lasten door opgewaaid sneeuw of door afglijdend sneeuw van een hoger liggend dak op het collectorsysteem te voorkomen. Als hierdoor op een hoger gelegen dak sneeuwvangsters moeten worden gemonteerd, moet de statica van dit dak worden gecontroleerd. Minimale afmetingen: 50x30 mm latten, tengels 80 x 50 mm

Opmerking indakmontage: Opmerking indakmontage: De collector en zijn metalen behuizing zijn geschikt voor een hellingshoek van minimaal 15° tot maximaal 75° (montage in twee rijen: 24° tot maximaal 75°). De collectoraansluitingen en de ventilatie- en ontluchtingsopeningen moeten worden beschermd tegen binnendringend water en vervuiling zoals stof etc. Reinig de waterwegen van de metalen behuizing tenminste een keer per jaar (resp. vaker indien nodig) van verontreinigingen (bladeren etc.)! Zorg door geschikte maatregelen voor een goede ventilatie achter de collectoren (bijv. betengeling). Neem bij de montage van de collectoren de „vakregels van het dakdekkerhandwerk / voor dakbedekkingen“ in acht. Te weinig ventilatie vanaf de achterkant kan beschadiging van de collectoren en de dakconstructie veroorzaken. Bij de indakmontage van collectoren is een dakafdichting tegen het binnendringen van vocht en water altijd noodzakelijk (bijv. onderspanbaan). Na de montage van de doorvoeropeningen moet de dakafdichting weer volledig worden aangebracht.

Bliksembeveiliging / gebouwenpotentiaalvereffening

Volgens de huidige norm voor bliksembeveiliging EN 62305 deel 1-4 mag het collectorveld niet worden aangesloten op de bliksembeveiliging van het gebouw. Buiten het geldigheidsbereik van de genoemde norm moeten de landspecifieke voorschriften in acht worden genomen. Een veiligheidsafstand van minstens 1 m tot een mogelijk aangrenzend geleidend object moet worden aangehouden. Bij montages op onderconstructies van metaal wordt aanbevolen om erkende elektici te raadplegen. Voor het uitvoeren van een gebouwpotentiaalvereffening, moeten de metalen leidingen van het zonnecircuit en alle collectorbehuizingen of bevestigingen volgens EN 60364 of de landspecifieke normen door een erkende elektricien worden aangesloten met de primaire potentiaalvereffeningsrail.

Aansluitingen

De collectoren moeten door snijring-pijpfittings worden gekoppeld. Indien als verbindingselementen geen flexibele slangen worden gebruikt, moet erop worden gelet dat bij de aansluitbuizen maatregelen worden genomen om de door temperatuurschommelingen veroorzaakte thermische uitzetting te compenseren, bijv.: expansiebochten en flexibele leidingen (zie collectoraansluiting / bedrijfsadvies). Bij grotere collectorvelden is het tussenschakelen van expansiebochten of flexibele aansluitingen vereist (LET OP: controle van het pompontwerp). Bij het aantrekken van de aansluitingen moeten deze met een tang of een andere steeksleutel worden tegengehouden, zodat de absorber niet wordt beschadigd.

Garantie

Garantieaanspraak alleen in combinatie met het originele antivriesmiddel van de leverancier en vakkundig uitgevoerde montage, inbedrijfstelling en onderhoud. Voorwaarde voor de aanspraak op garantie is de inbouw door vakkundige personen, waarbij de beschreven instructies absoluut zijn opgevolgd.



Spoelen en vullen

Om veiligheidsredenen moeten de collectoren in periodes zonder zonnestraling en in afgedekte toestand worden gevuld. In vorstgevoelige gebieden moet een mengsel van water en tot 40% antivries worden gebruikt. Het vullen en de inbedrijfstelling van het systeem moet zo snel mogelijk plaats vinden, maar niet later dan na 4 weken, om de materialen tegen overmatige blootstelling aan hitte te beschermen. Als dit niet mogelijk is moeten de platte pakkingen voor inbedrijfstelling worden vervangen, om lekkage te voorkomen.

Let op: Niet voorgemengde antivries moet voor het vullen met water worden gemengd!

Aanbevolen antivries voor vlakke collectoren: TYFOCOR-L

40 % antivries, 60 % water - vriespunt: - 22 ° C / stolpunt: - 26 ° C

50 % antivries, 50 % water - vriespunt: - 32 ° C / stolpunt: - 44 ° C

Het is mogelijk dat collectoren na de eerste keer vullen niet meer volledig kunnen worden leeggemaakt.

Daarom mogen de collectoren bij risico op vorst zelfs voor druk- en functietests alleen met een mengsel van antivries en water worden gevuld. Alternatief kan de druktest ook met perslucht en lekdetectiespray worden uitgevoerd.

Montage van de sensor

De temperatuursensor moet in de sensorhuls worden gemonteerd, die het dichtst mogelijk bij de aanvoerleiding is.

Om een optimaal contact te garanderen, moet de spleet tussen sensorhuls en sensorelement met een geschikte warmtegeleidingspasta worden gevuld. Bij de montage van de sensor mogen alleen voldoende temperatuurbestendige materialen (tot 250 ° C) worden gebruikt (sensorelement, contactpasta, kabel, afdichtmaterialen, isolatie).

Bedrijfsdruk

De maximale bedrijfsdruk is 10 bar.

Ontluchten

Een ontluchting moet worden uitgevoerd:

- tijdens de inbedrijfstelling (na het vullen)
- 4 weken na inbedrijfstelling
- indien nodig, bijv. bij storingen

Waarschuwing: Stoom of hete warmteoverdrachtstvloeistof kunnen brandwonden veroorzaken!

Gebruik het ontluchtingsventiel alleen als de temperatuur van de warmteoverdrachtstvloeistof < 60 ° C is.

Tijdens het leegmaken van het systeem mogen de collectoren niet heet zijn! Dek de collectoren af en maak het systeem zo mogelijk 's morgens leeg.

Controle van de warmteoverdrachtstvloeistof

Antivries en de pH-waarde van de warmteoverdrachtstvloeistof moeten om de 2 jaar worden gecontroleerd.

- Controleer de antivries met een antivriestester, en vul bij of vervang indien nodig!
Gewenste waarde ongeveer - 25 ° C tot - 30 ° C, of afhankelijk van de klimaatomstandigheden.
- Controleer de pH-waarde met een pH-indicatiestaafje (gewenste waarde ongeveer pH 7,5):
Als de pH-waarde lager is dan de grenswaarde van $\leq$ pH 7 moet de warmteoverdrachtstvloeistof worden vervangen.

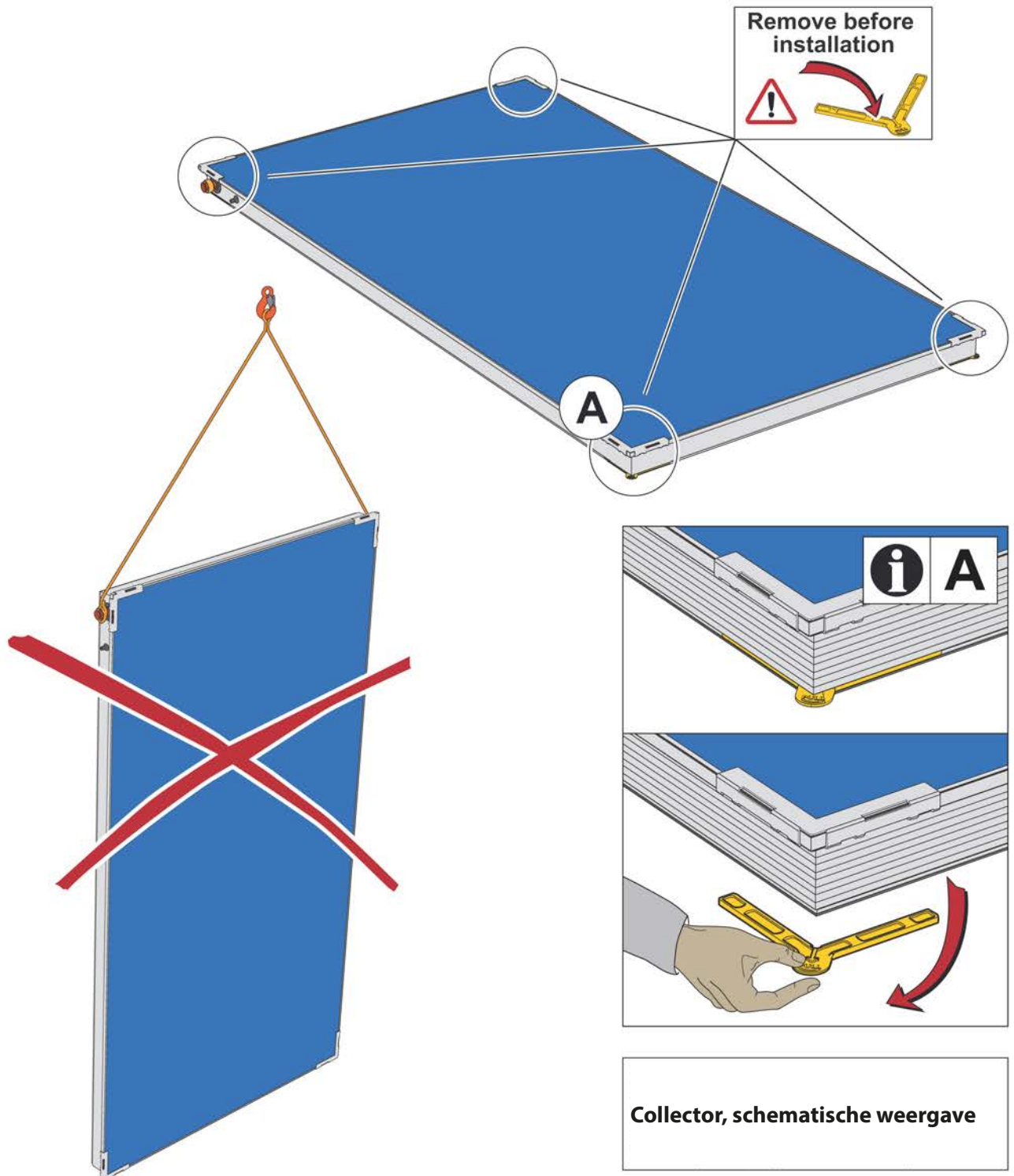
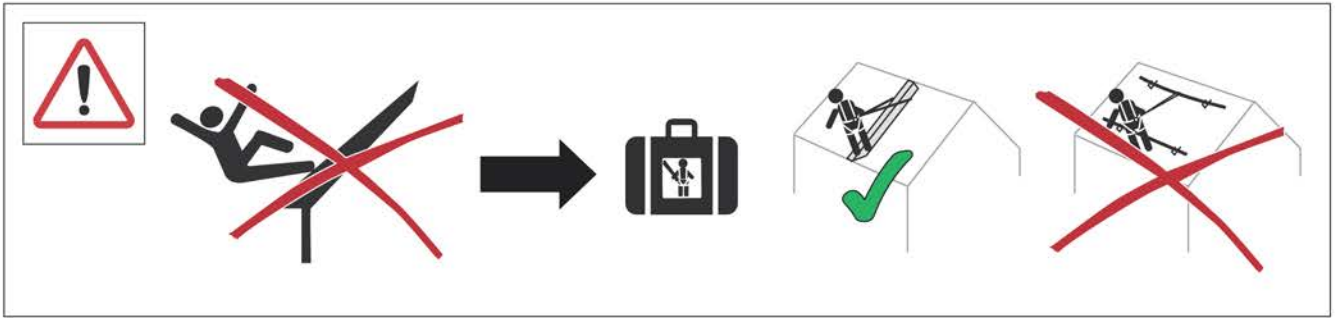


Lektest collectorveld

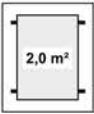
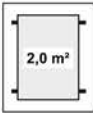
De lektest van het collectorveld moet in ieder geval voor de montage van de metalen behuizing worden uitgevoerd. (Toegankelijkheid van de collectorkoppelingen!). Het wordt aangeraden om het collectorveld met perslucht van maximaal 6 bar op lekken te testen. Alle collectoraansluitingen en koppelingen kunnen met behulp van een commerciële lekdetector worden gecontroleerd.

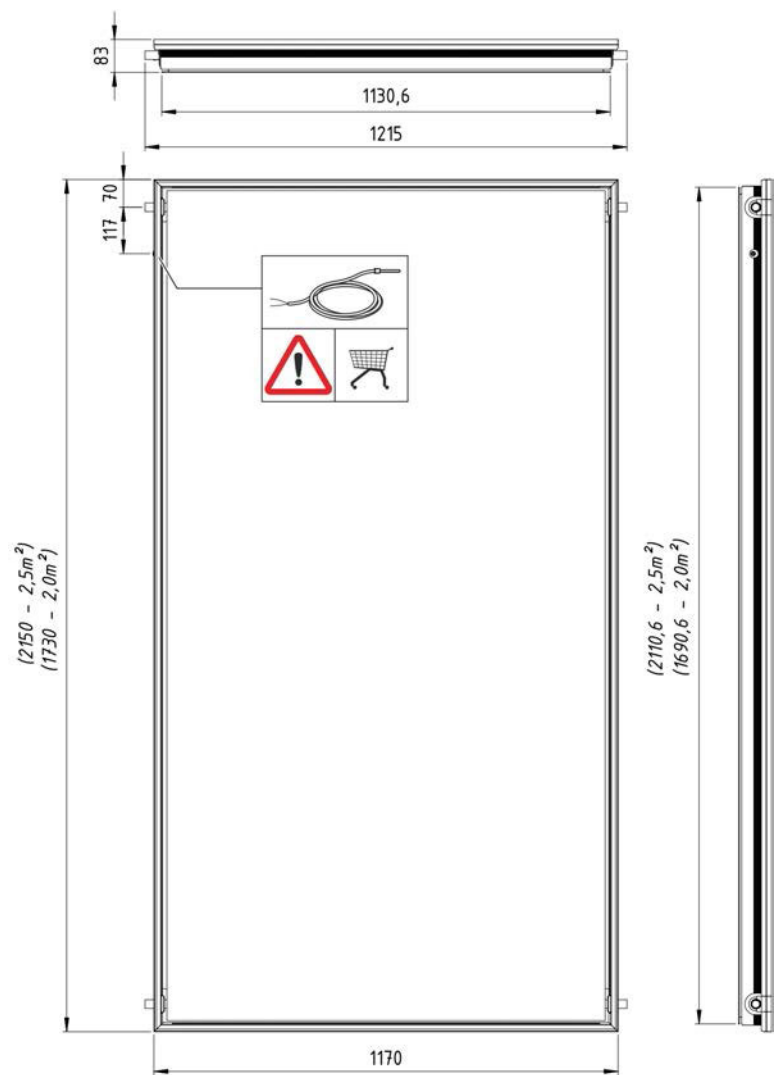
Onderhoud van de collector

Garantieaanspraak alleen in combinatie met het originele antivriesmiddel van de leverancier en vakkundig uitgevoerde montage, inbedrijfstelling en onderhoud. Installatie door gekwalificeerde personen in overeenstemming met de instructies is een voorwaarde voor de rechtvaardiging van aanspraken.





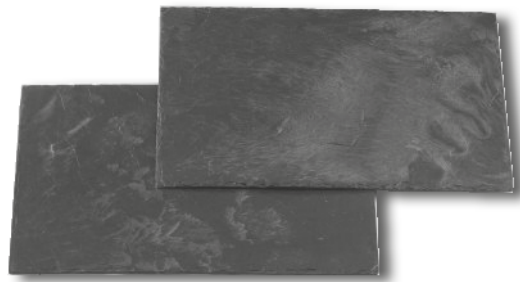
			
Bruto-oppervlak [m²]	2,02 m²	Inhoud [l]	1,56 l
Netto-oppervlak [m²]	1,84 m²	Max. werkdruk [bar]	10 bar
Gewicht leeg [kg]	31 kg	Temperatuur bij stilstand [°C]	192 °C

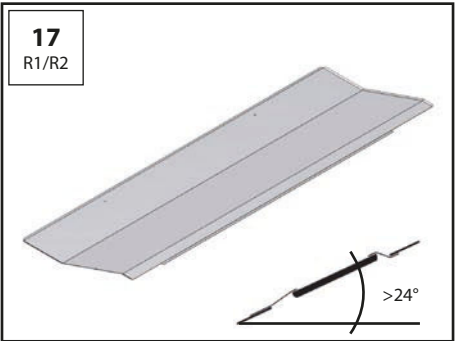
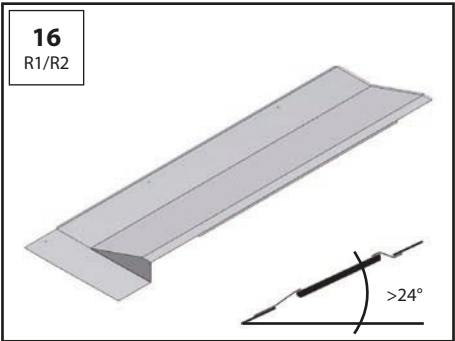
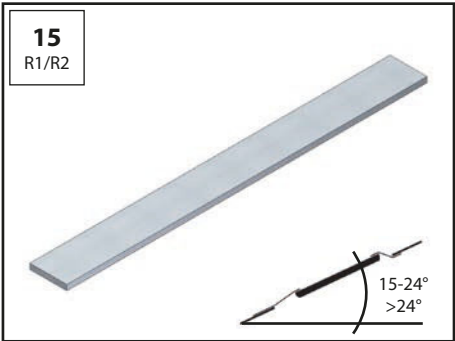
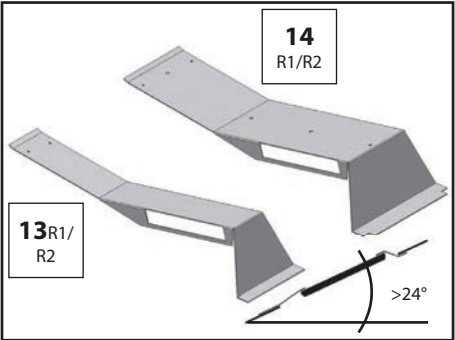
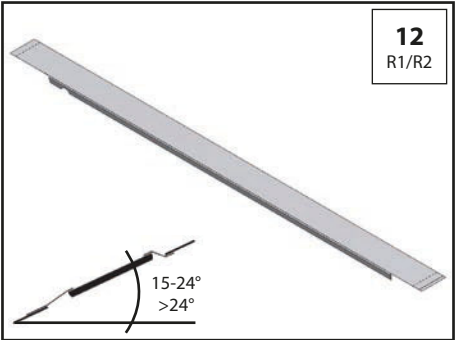
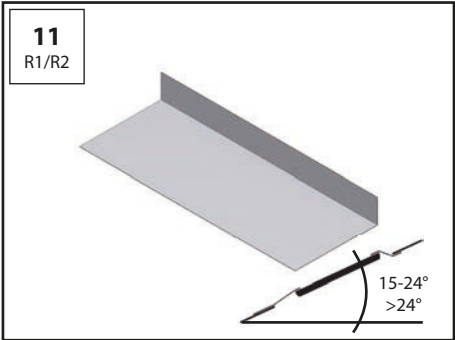
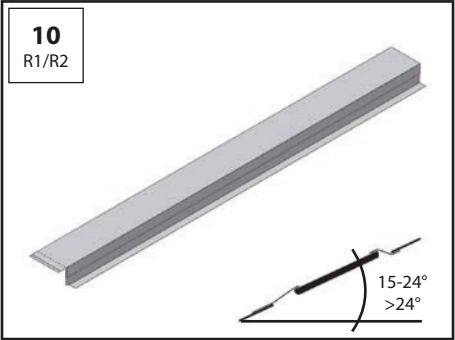
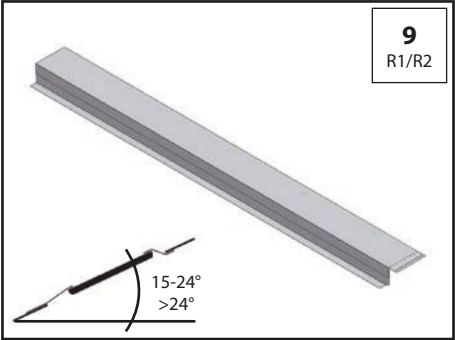
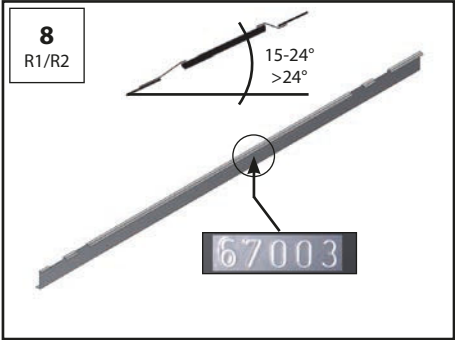
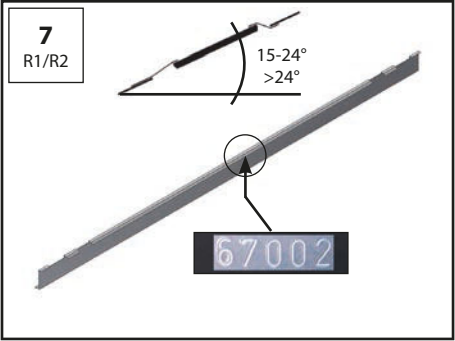
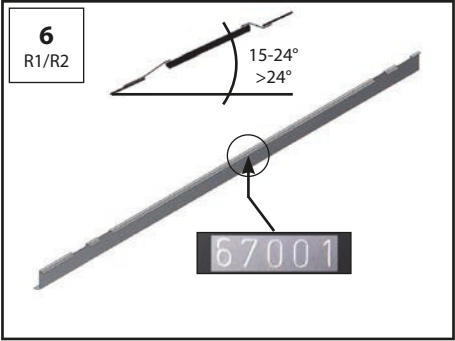
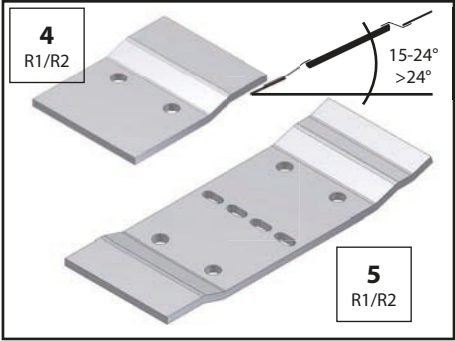
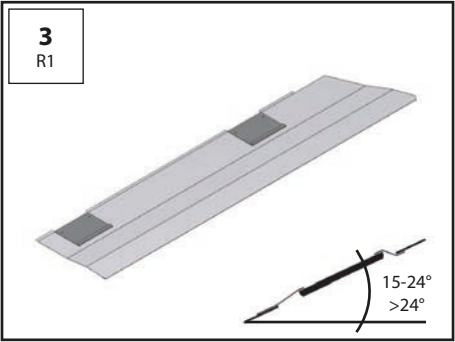
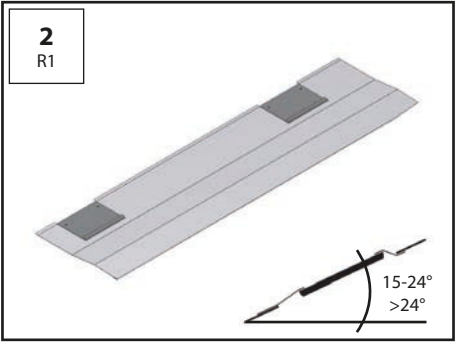
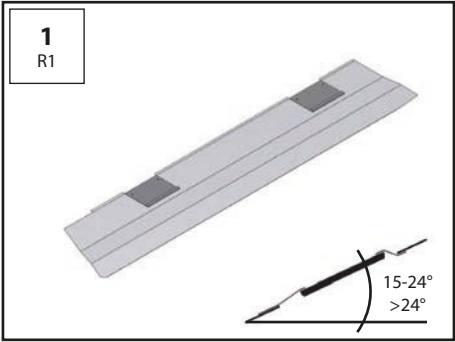


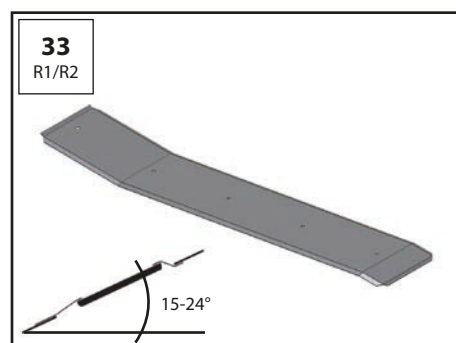
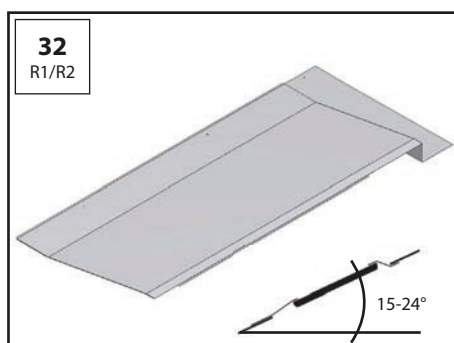
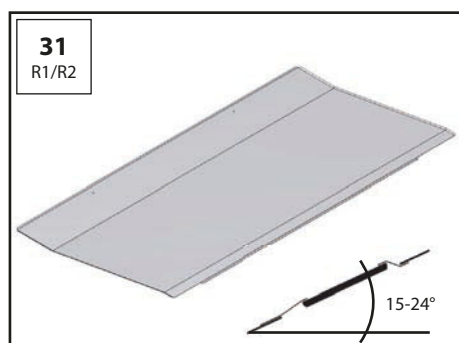
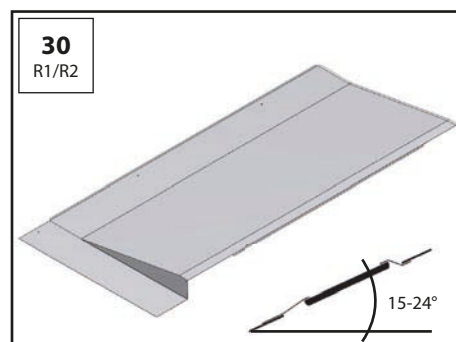
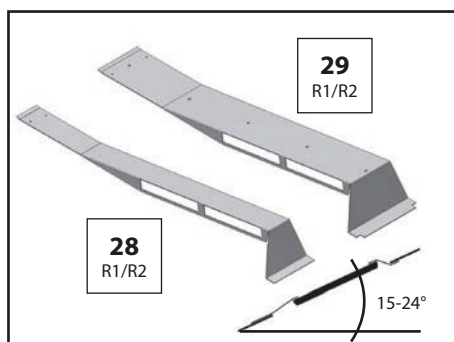
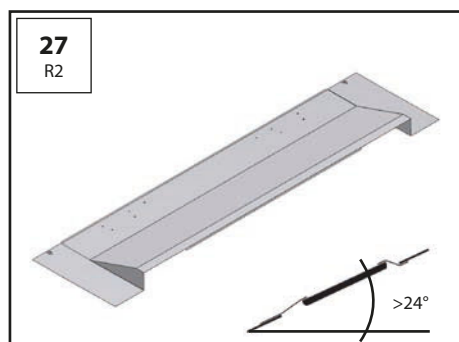
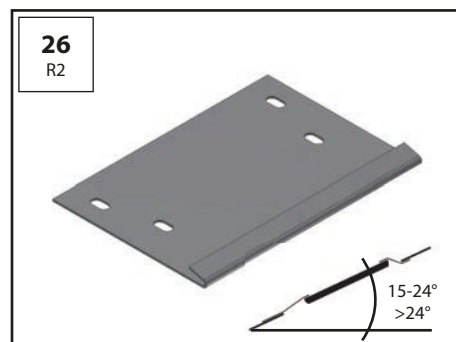
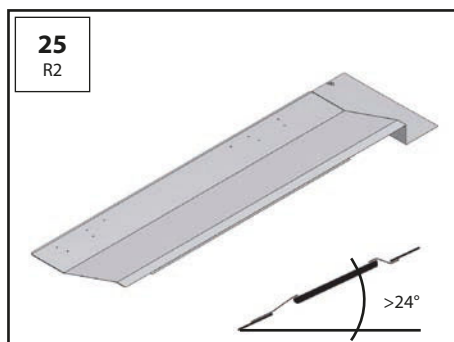
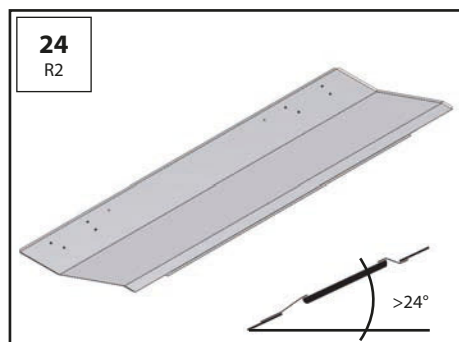
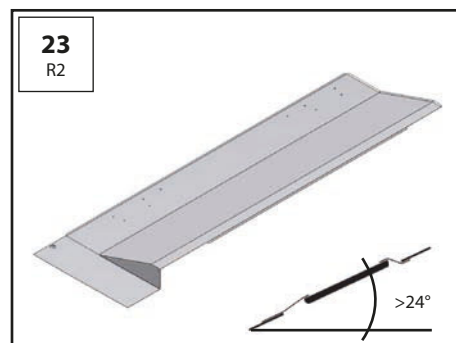
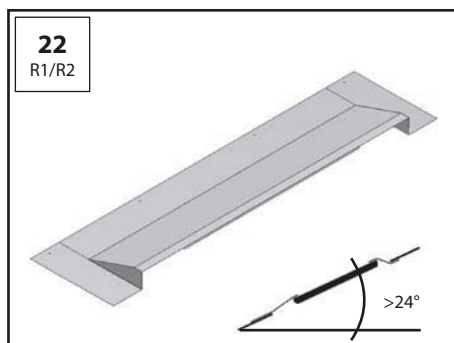
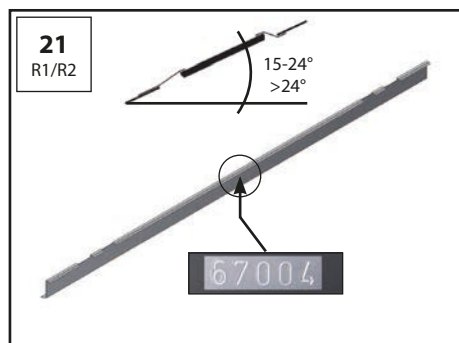
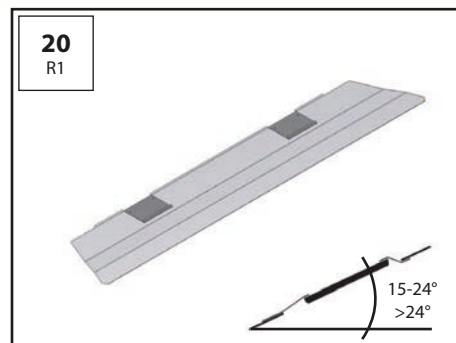
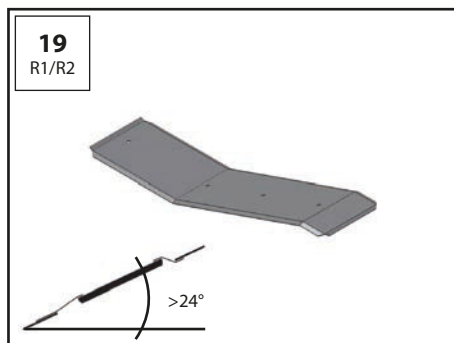
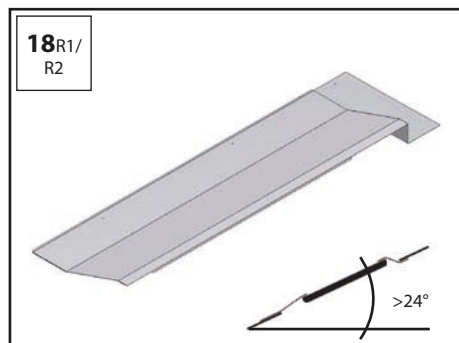


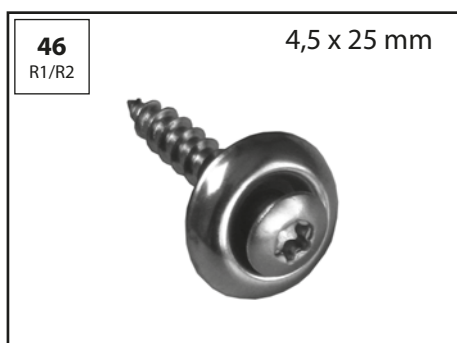
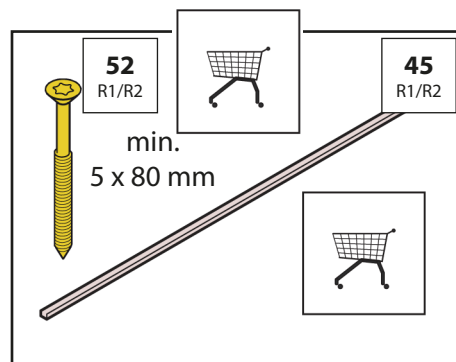
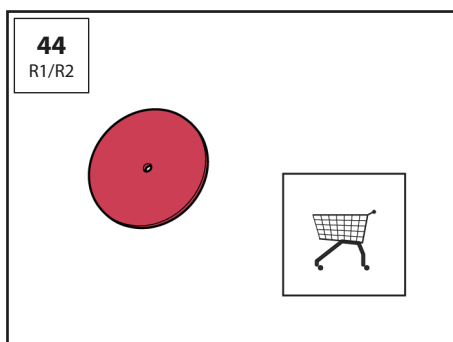
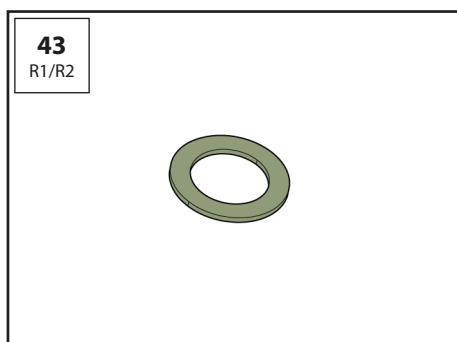
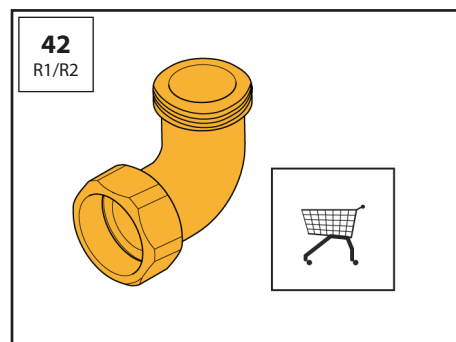
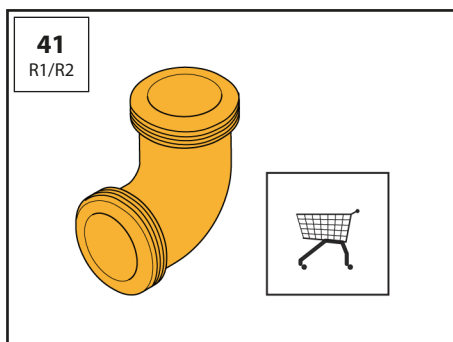
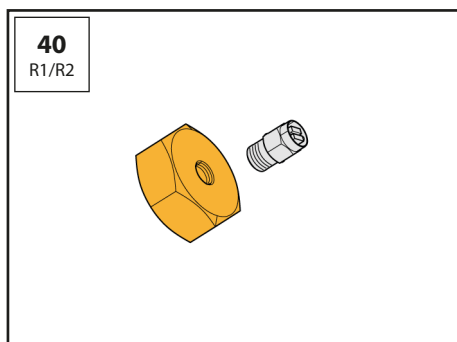
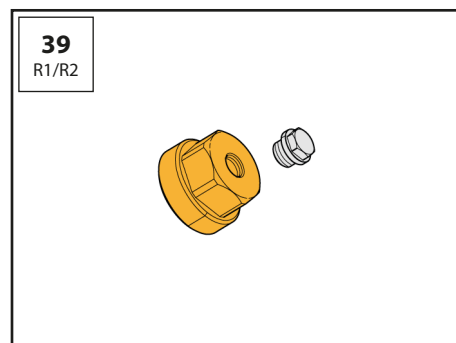
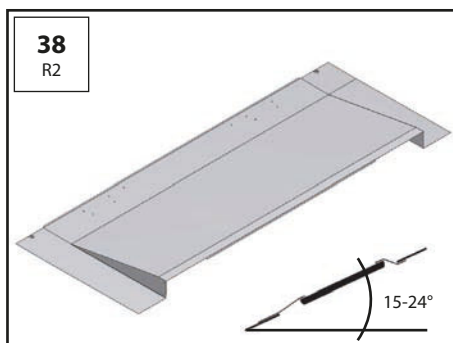
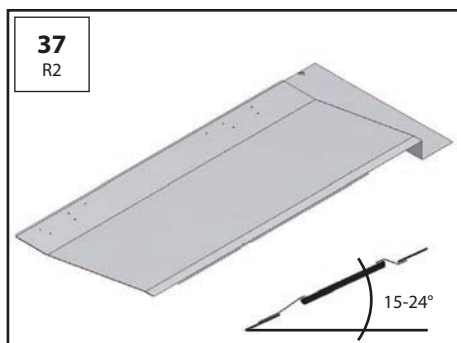
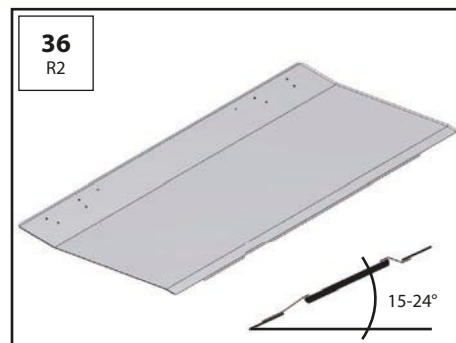
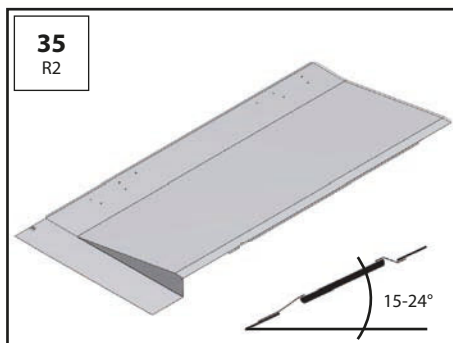
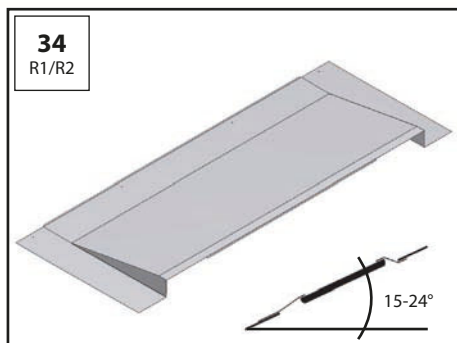
Soorten dakpannen

Deze plaatwerk afdekking is geschikt voor platte leistenen dakbedekking. Voorbeelden zijn hier, de meest voorkomende varianten.











49

R1/R2

5x30 mm



50

R1/R2

4,1 mm ø

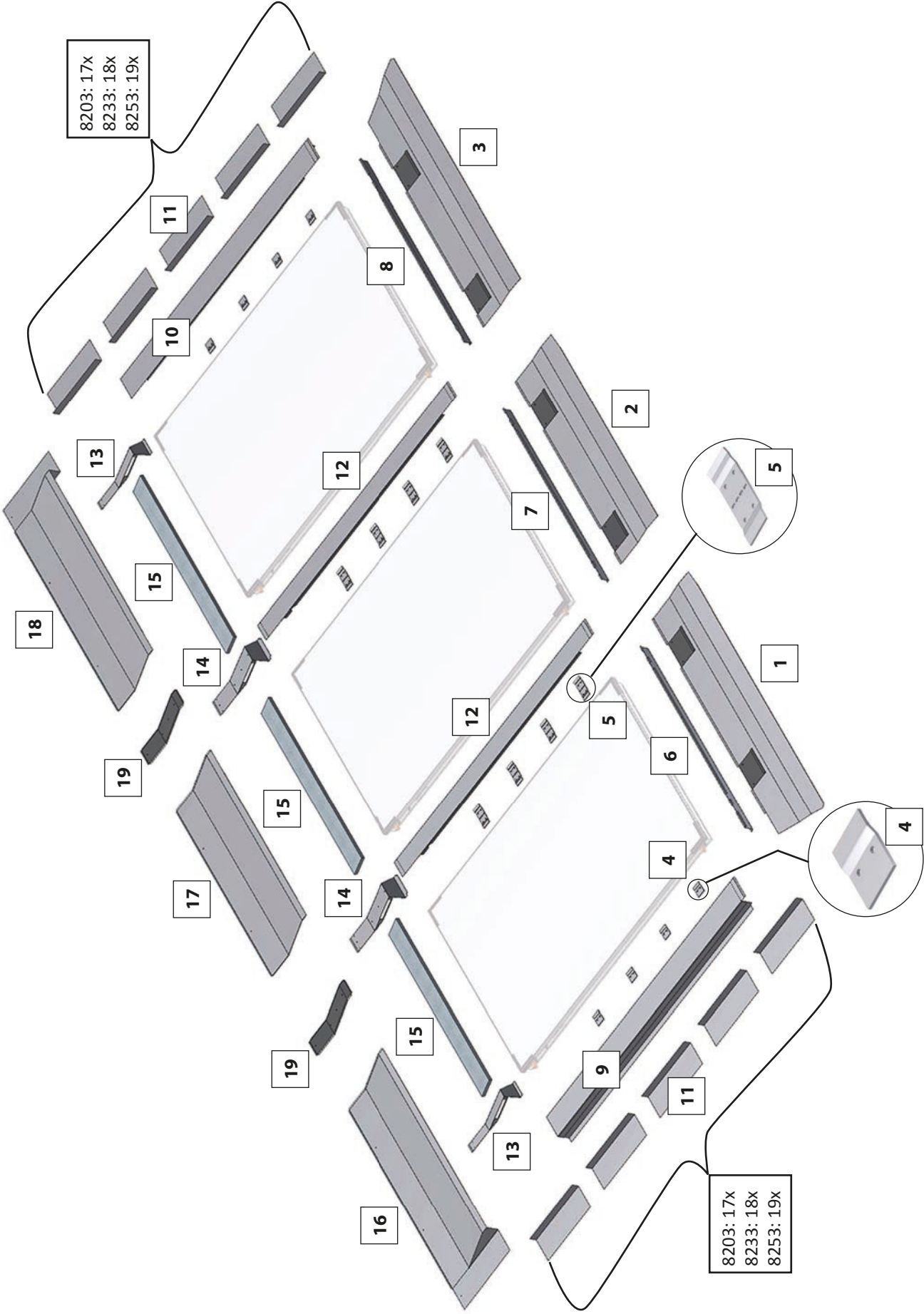


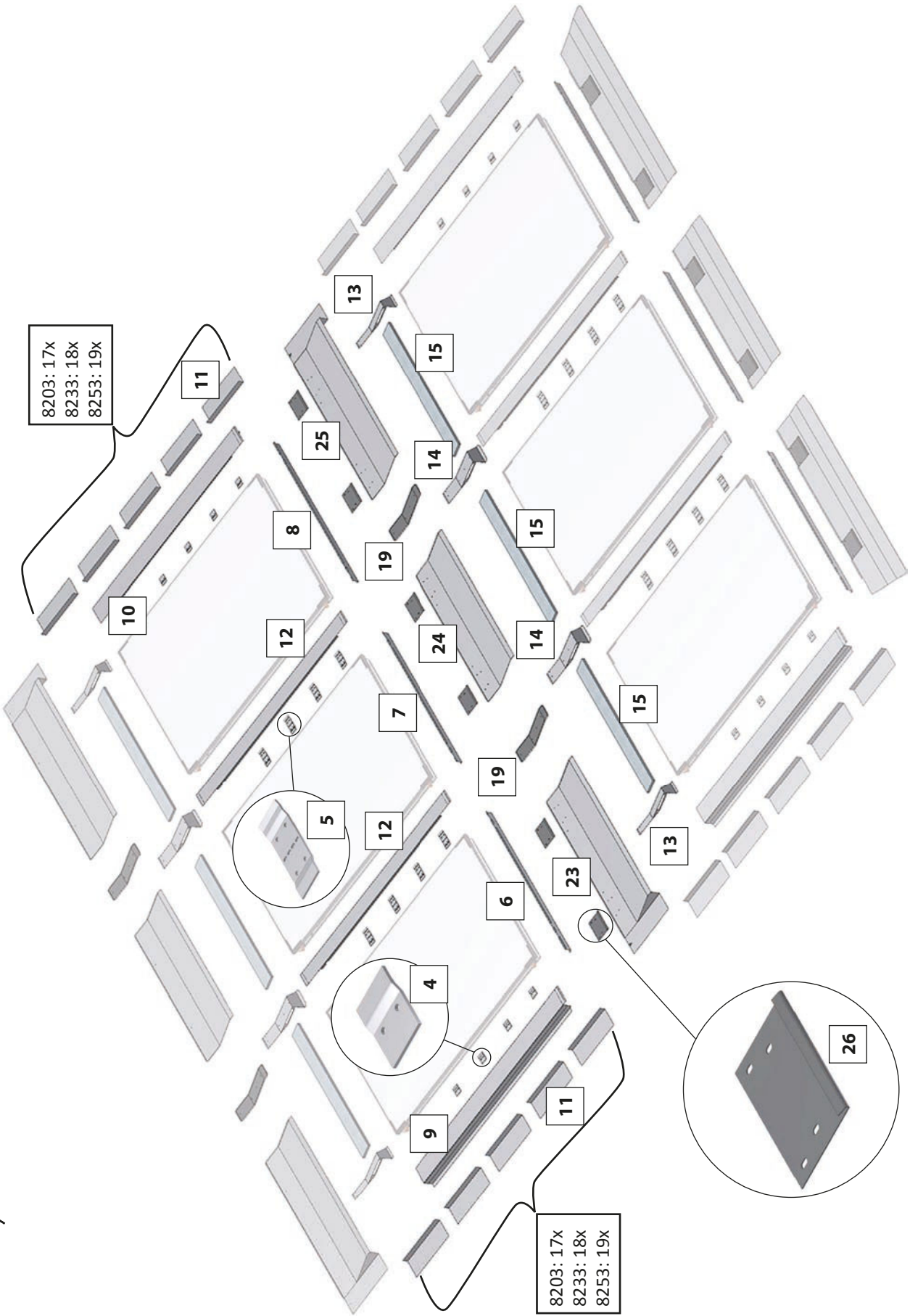
51

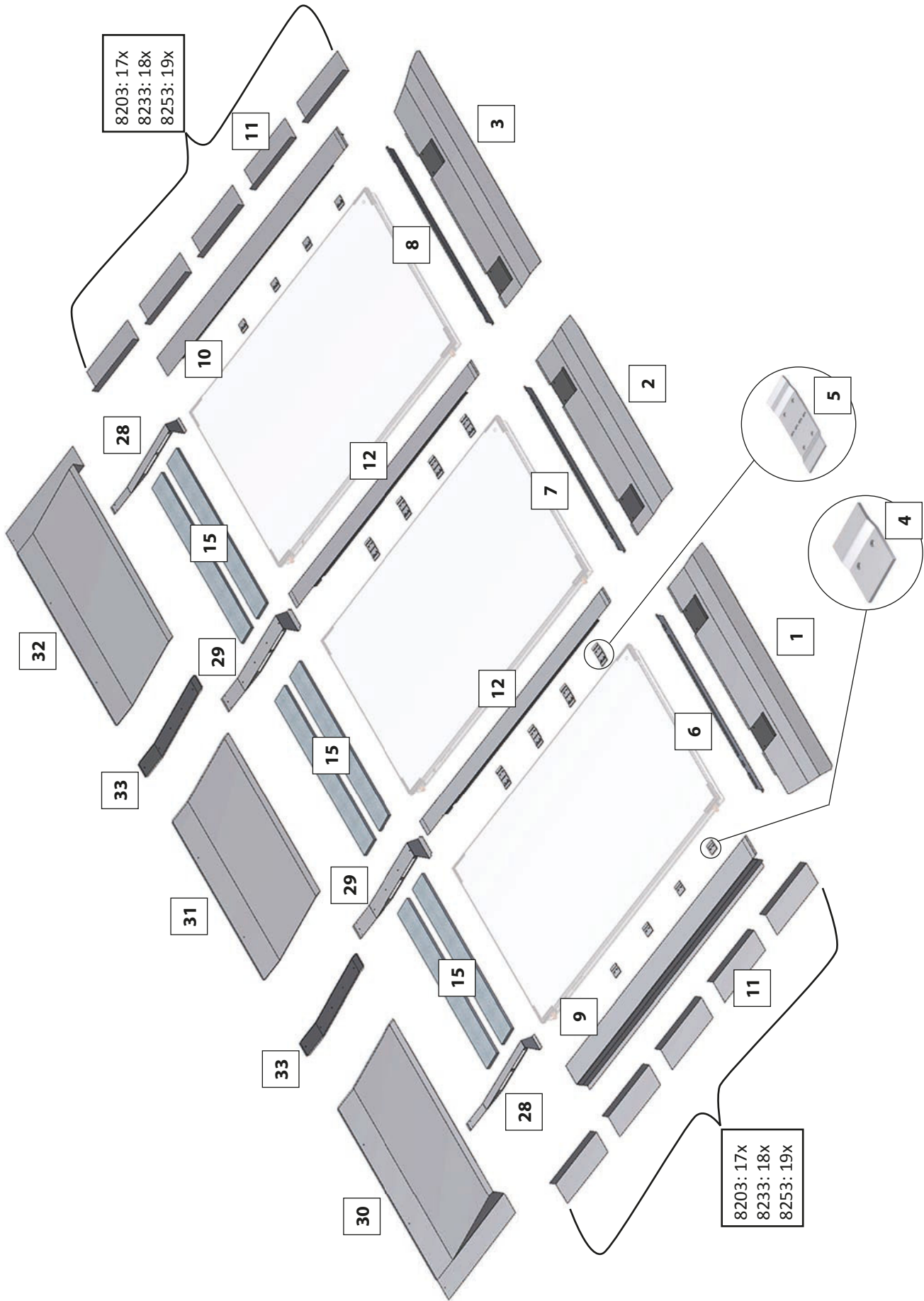
R1/R2

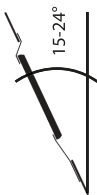
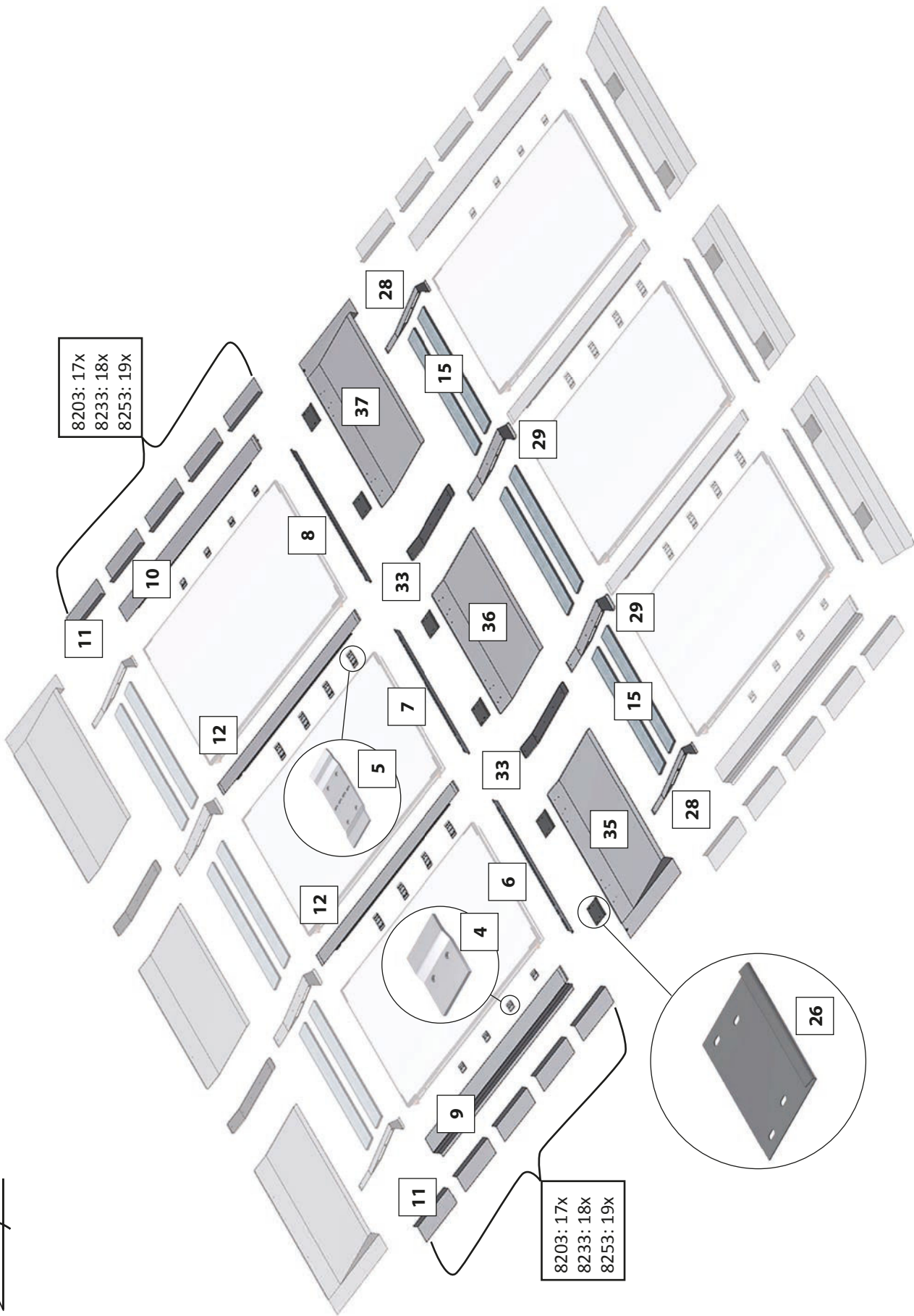
2,5 x 25 mm

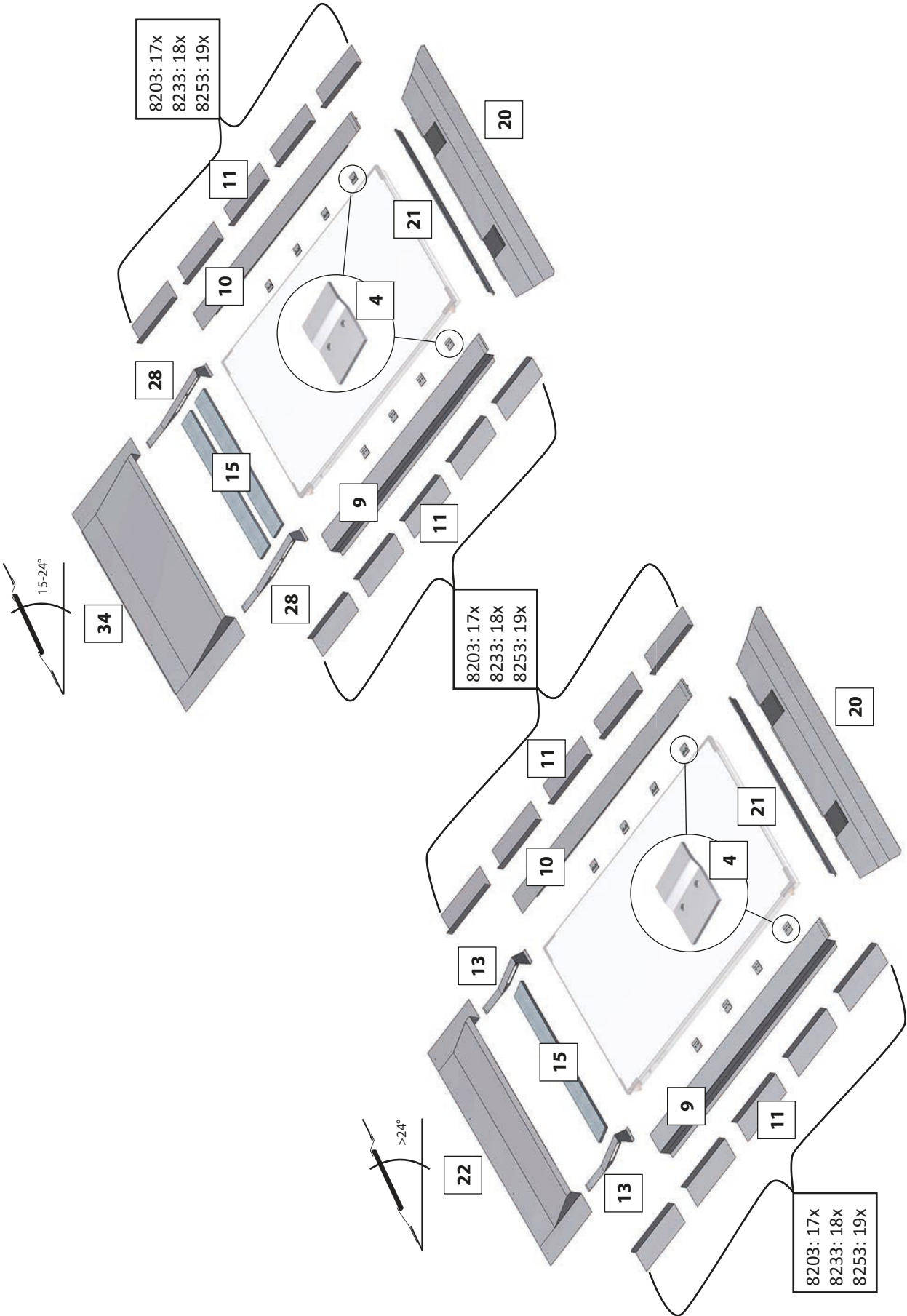


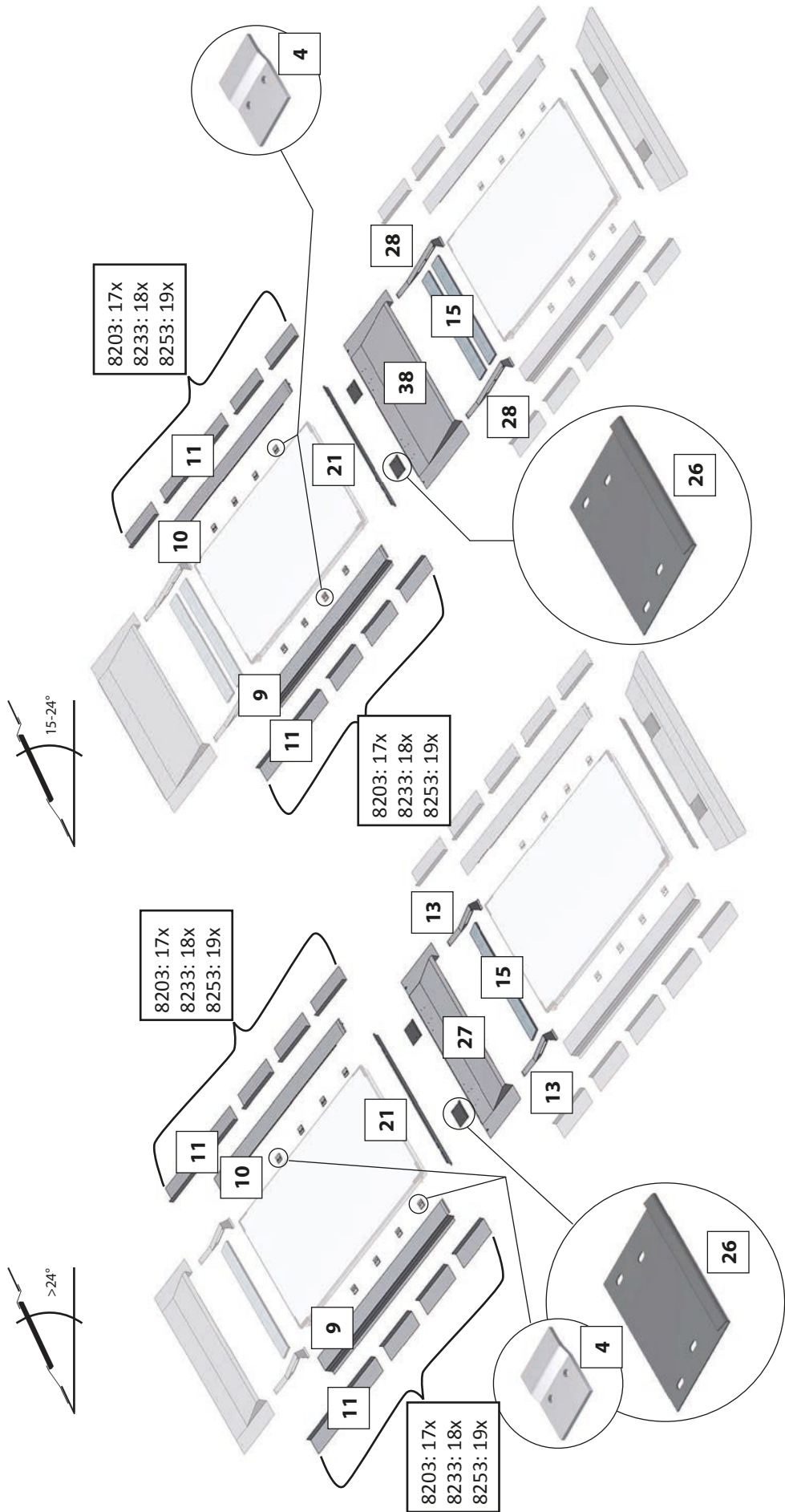














Zie pagina



Lektest



Stevig vastdraaien



Verontreiniging



Met de hand aangedraaid



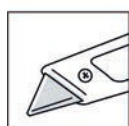
Belangrijke opmerking



Tegenhouden, borgen



Parallel



Snijden



Door de klant te leveren materiaal

Benodigd gereedschap





1

X	
~2490 mm (α 15°-24°)	2,0m²
~2280 mm (α >24°)	
~2760 mm (α 15°-24°)	2,3m²
~2530 mm (α >24°)	
~2910 mm (α 15°-24°)	2,5m²
~2680 mm (α >24°)	

2

52

min.
5x80

45

X

52

min.
5x80

3

1

2

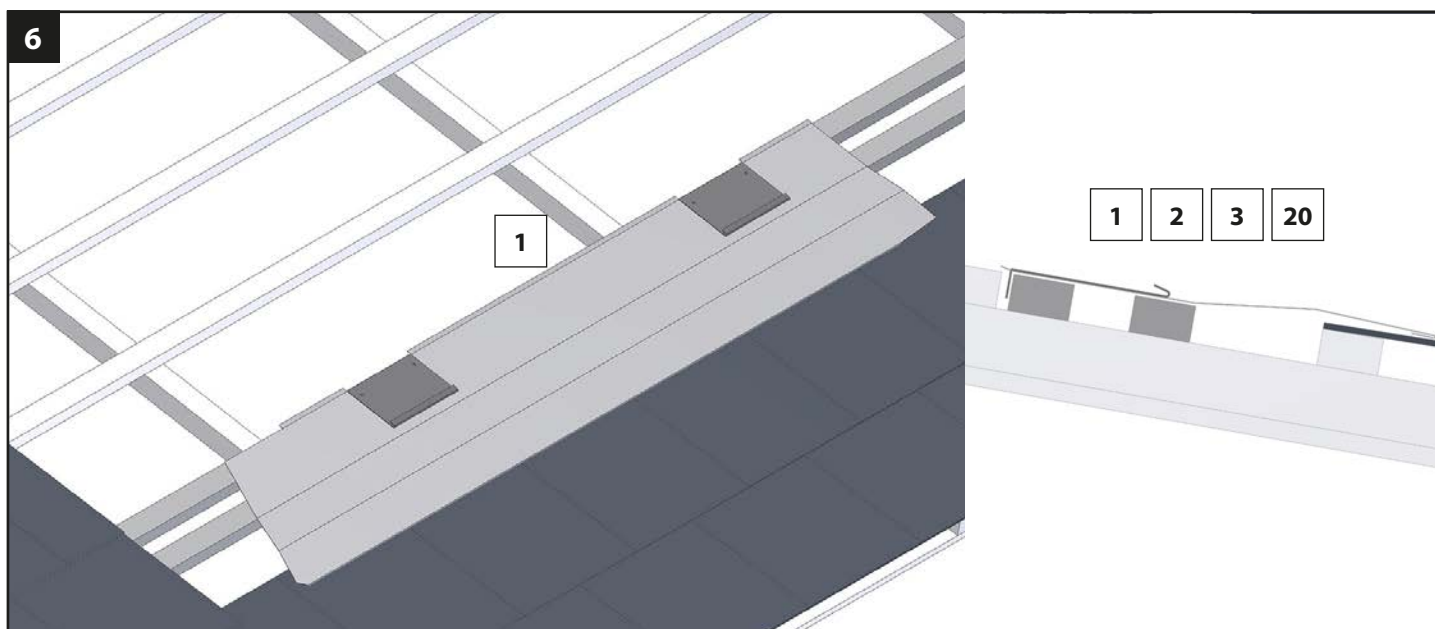
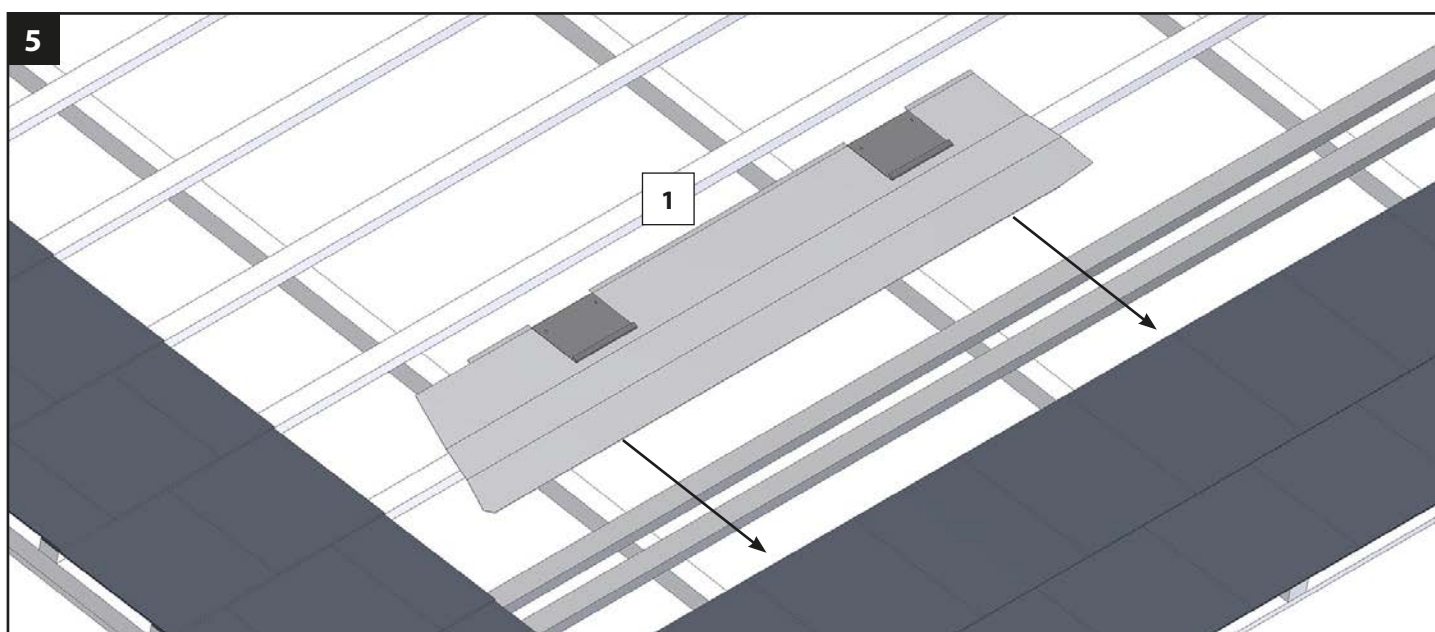
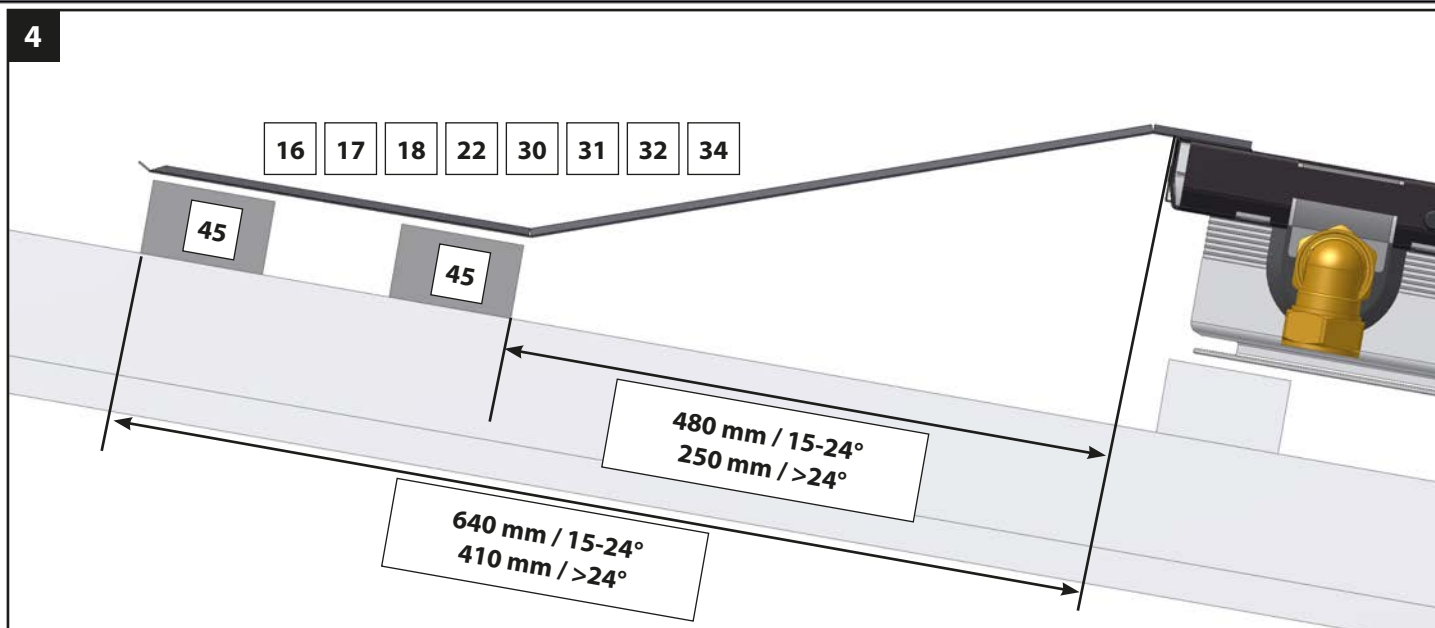
3

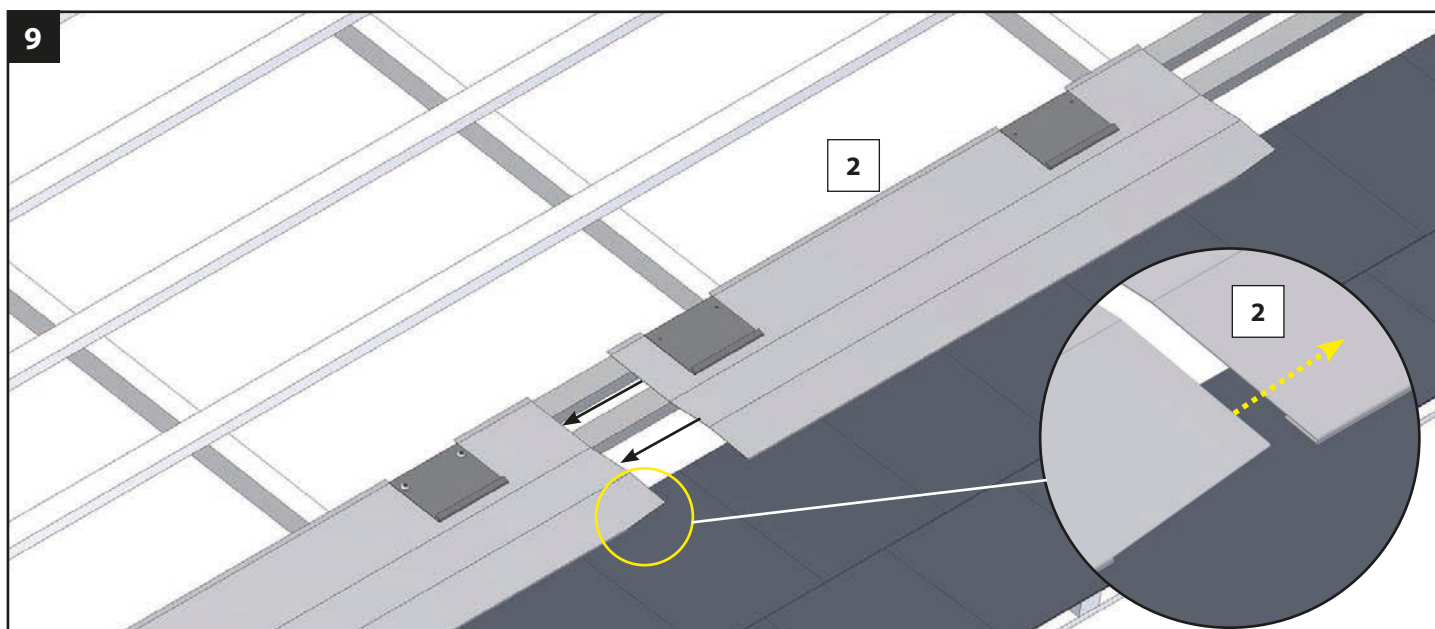
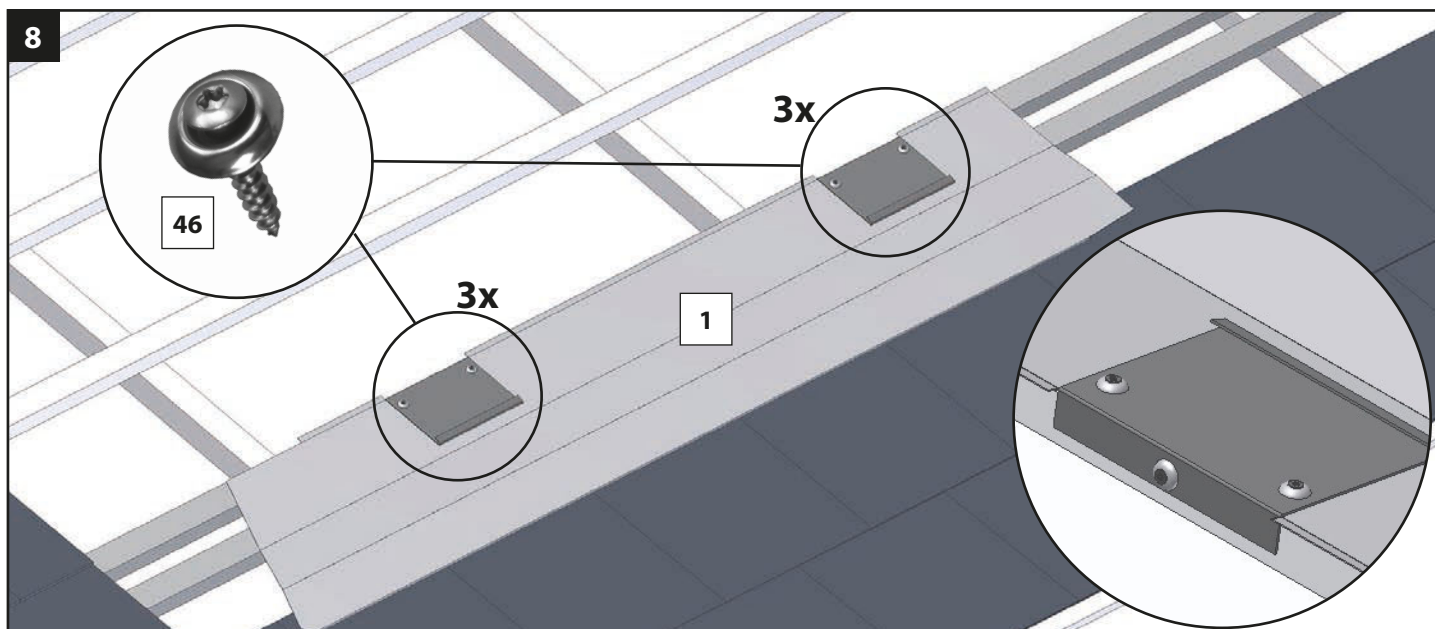
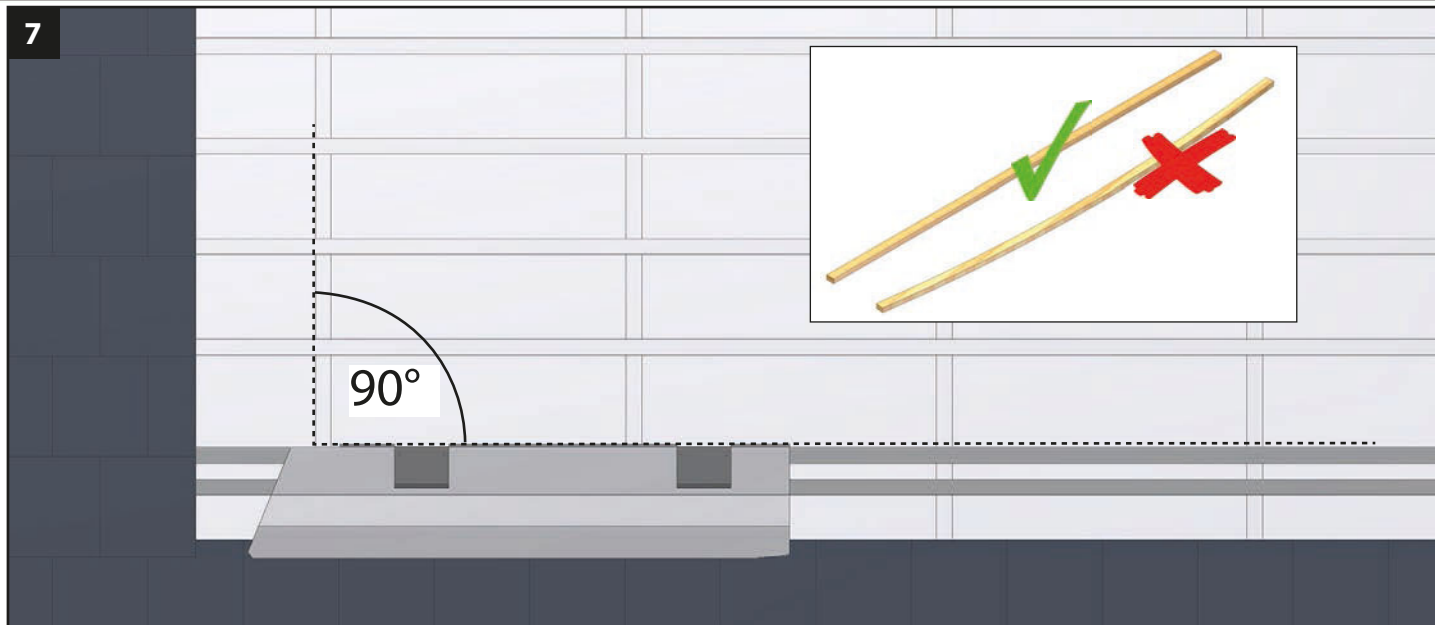
20

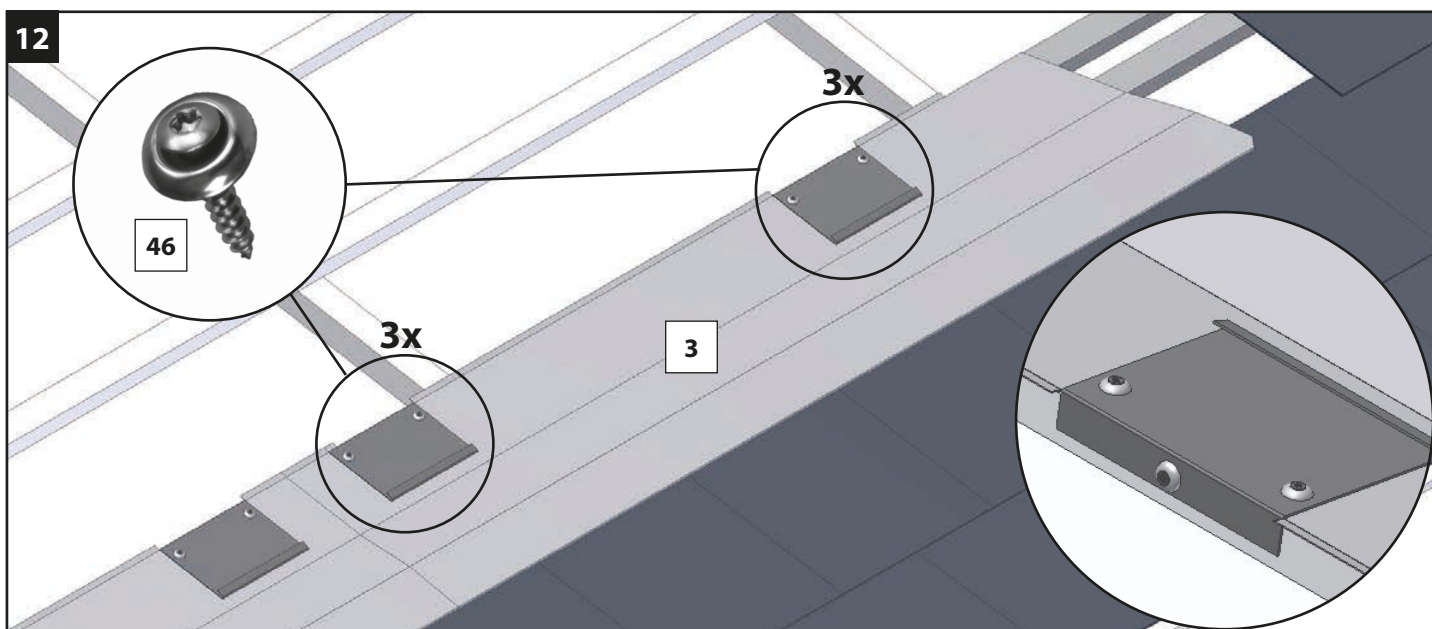
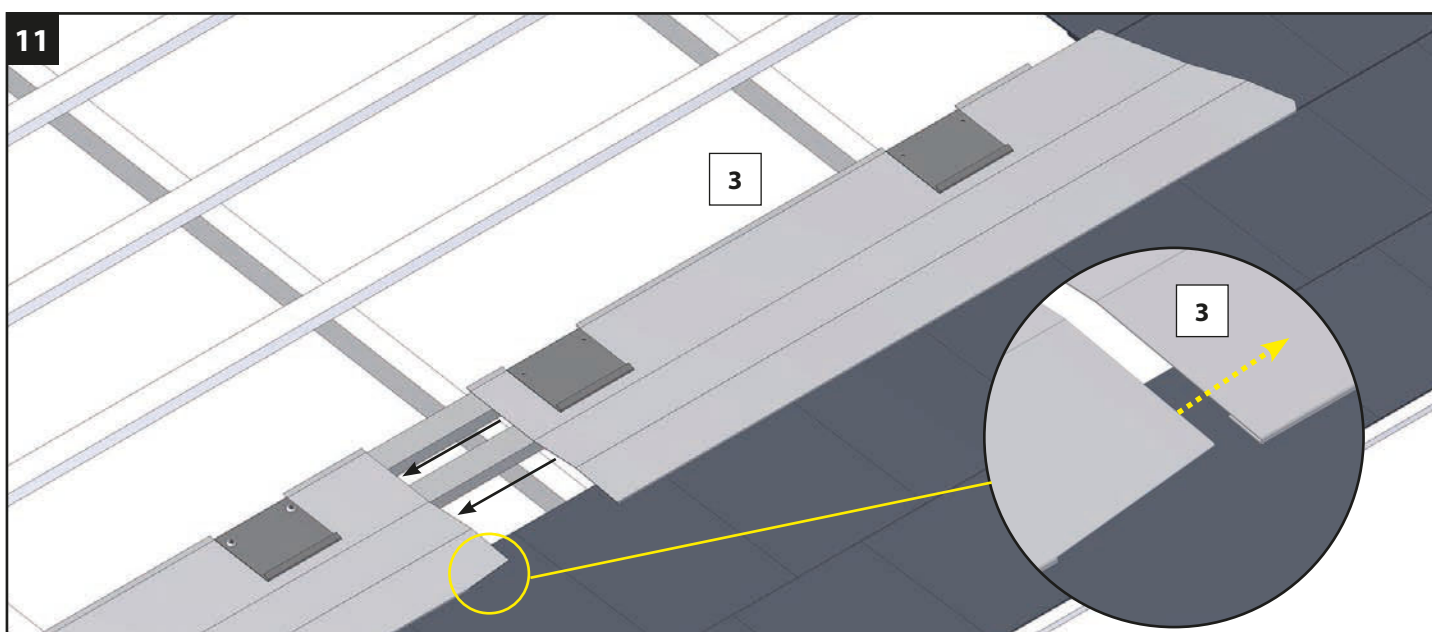
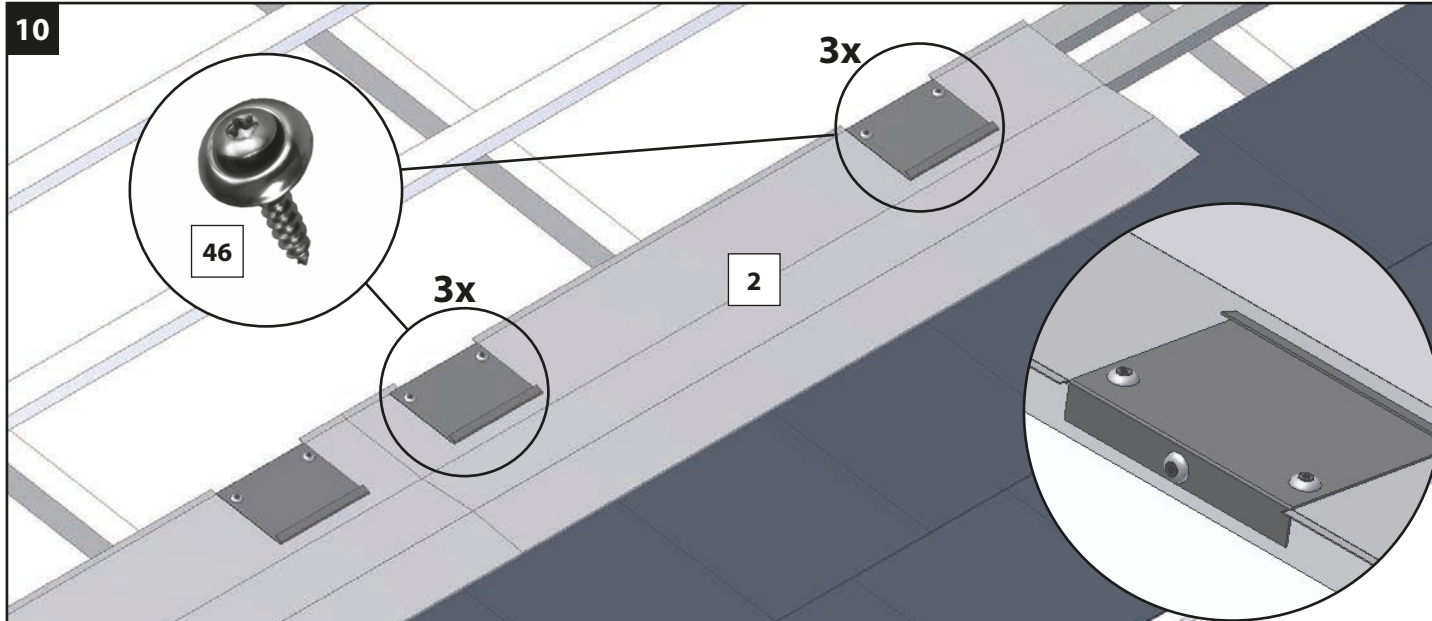
45

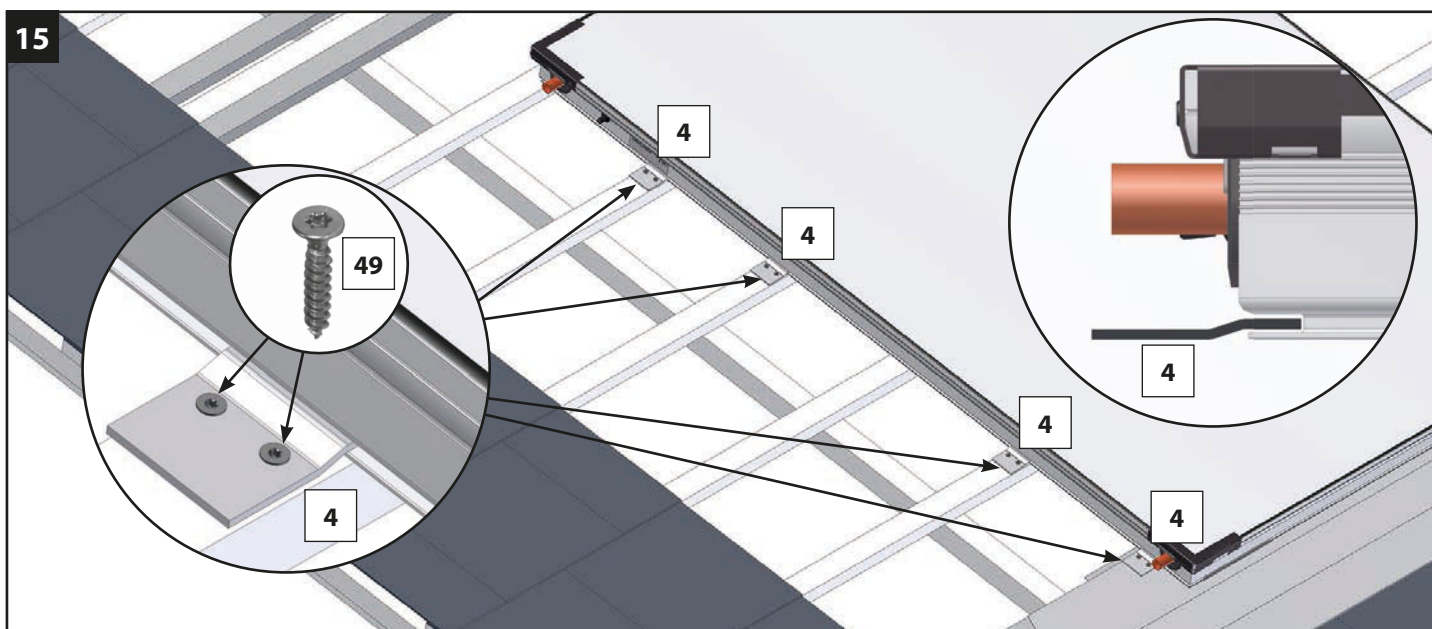
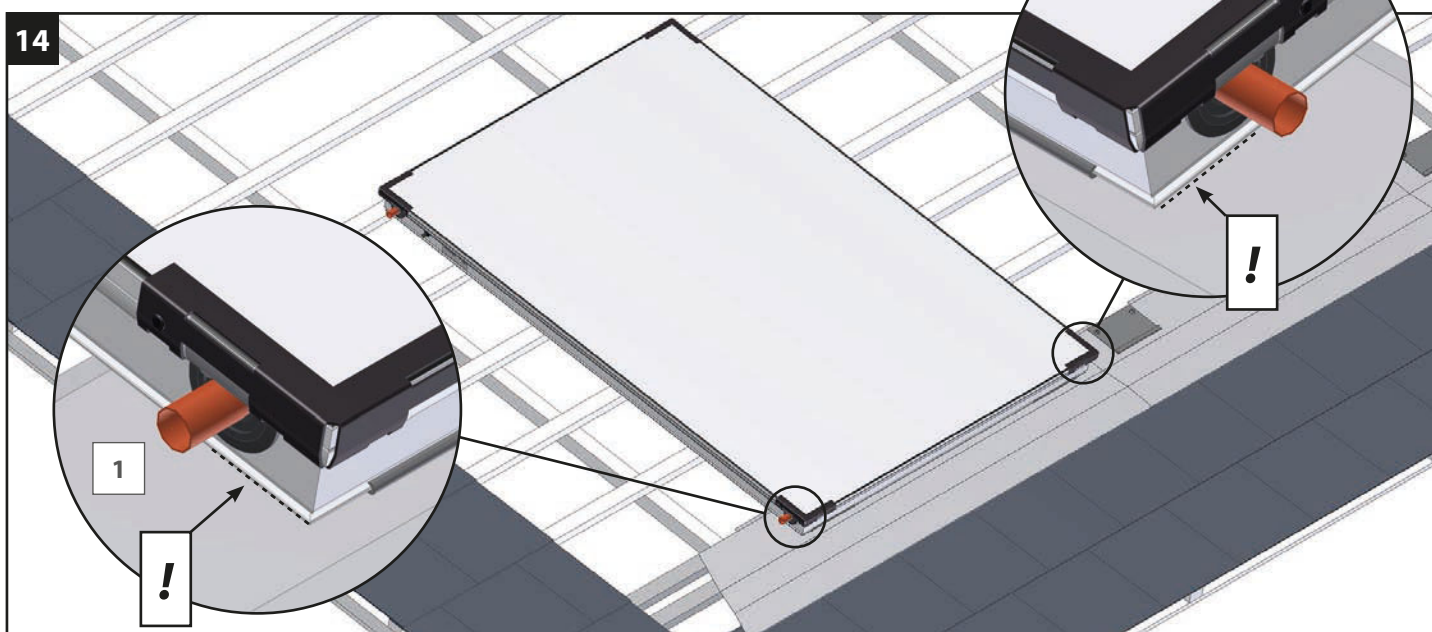
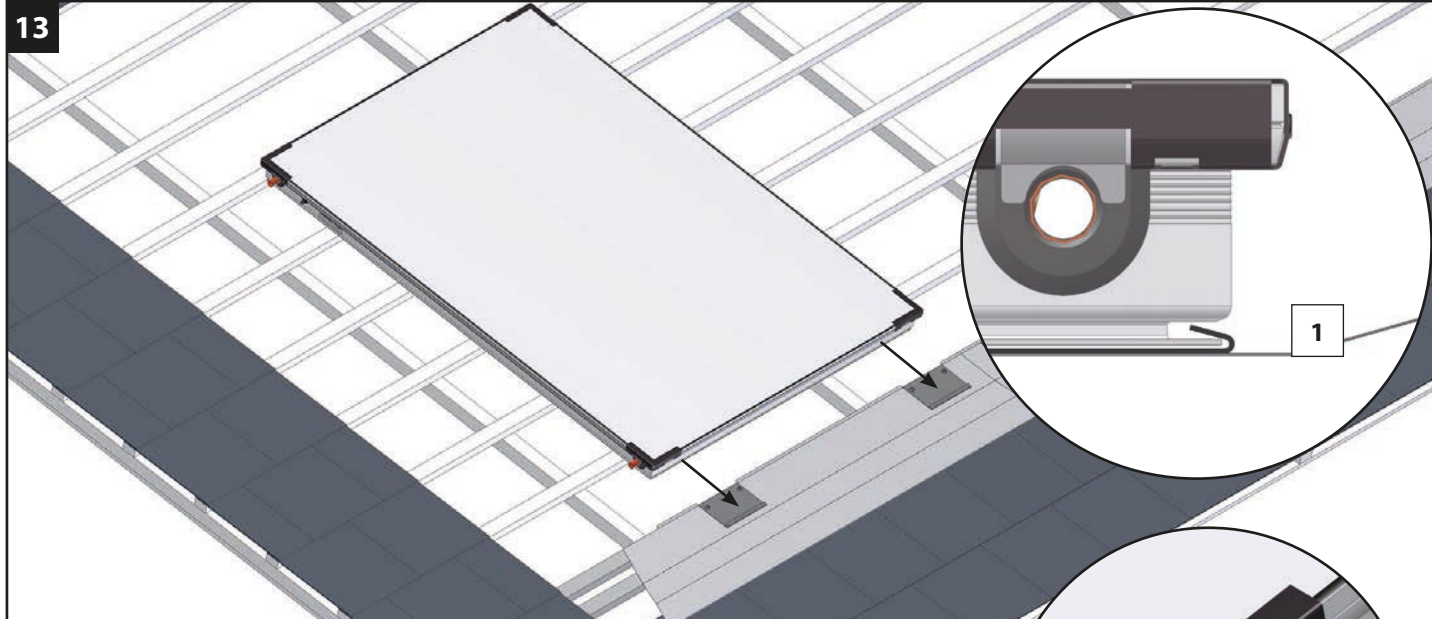
100 mm

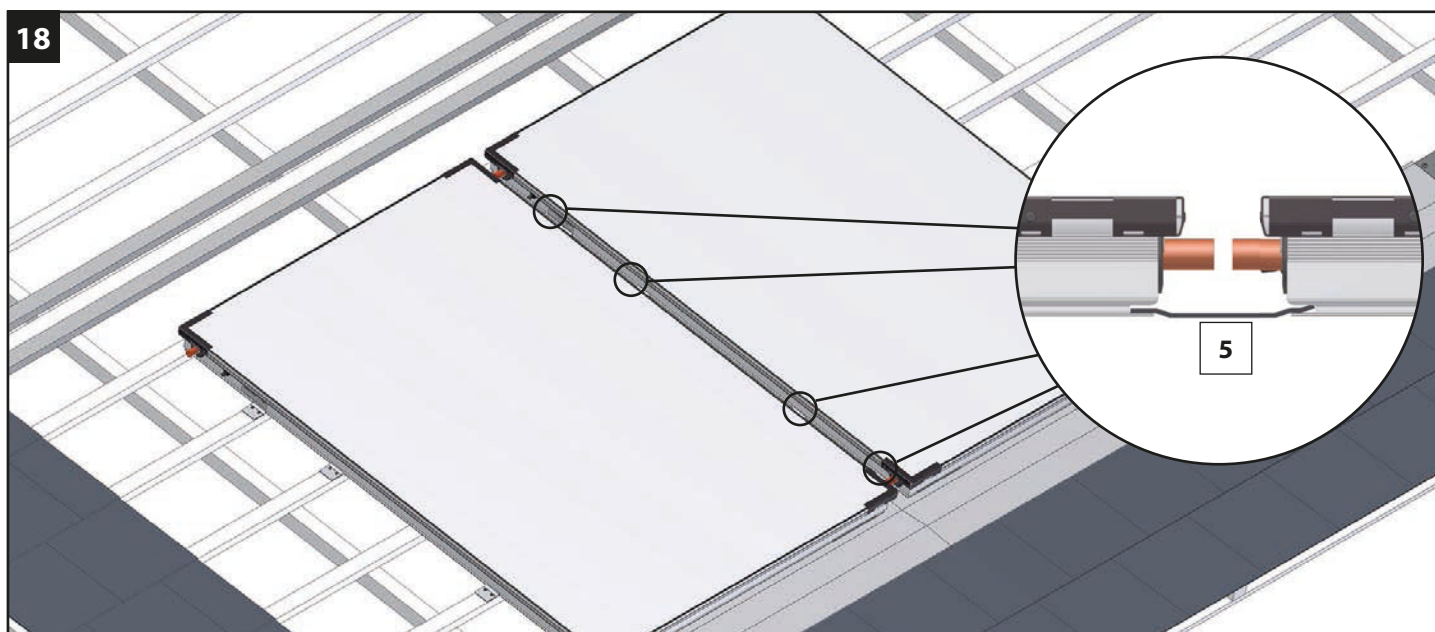
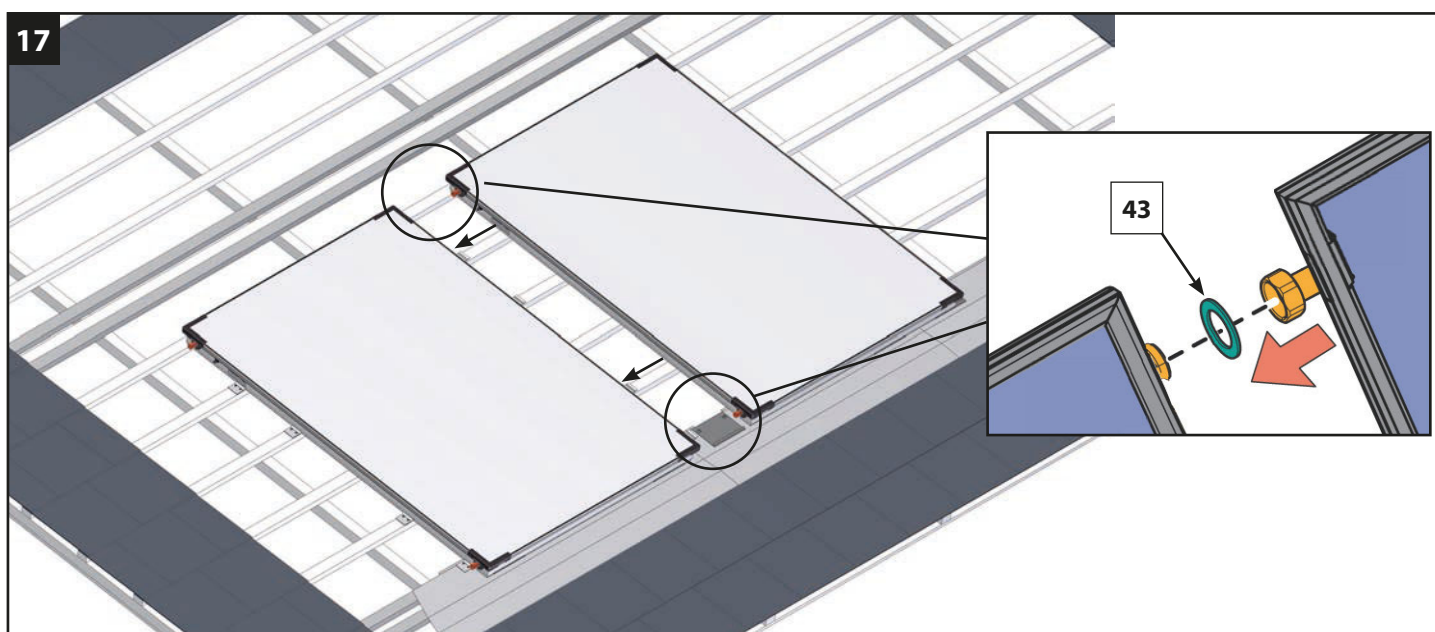
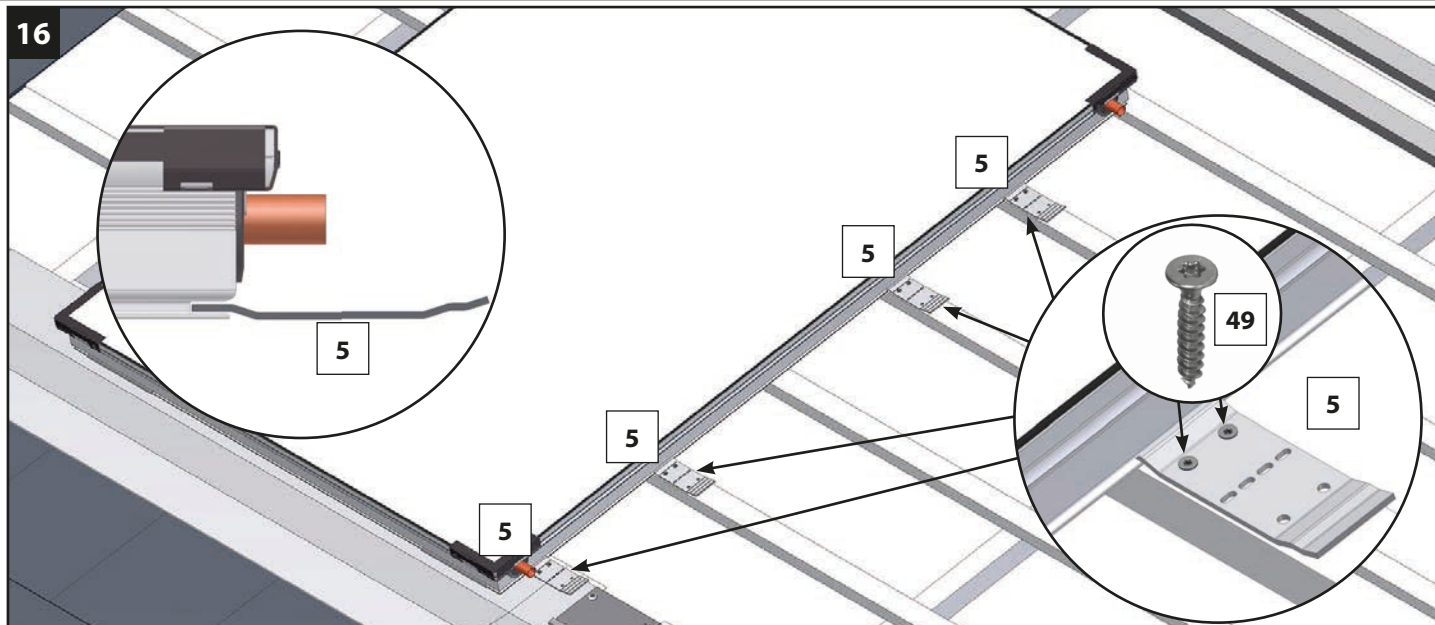
240-290 mm

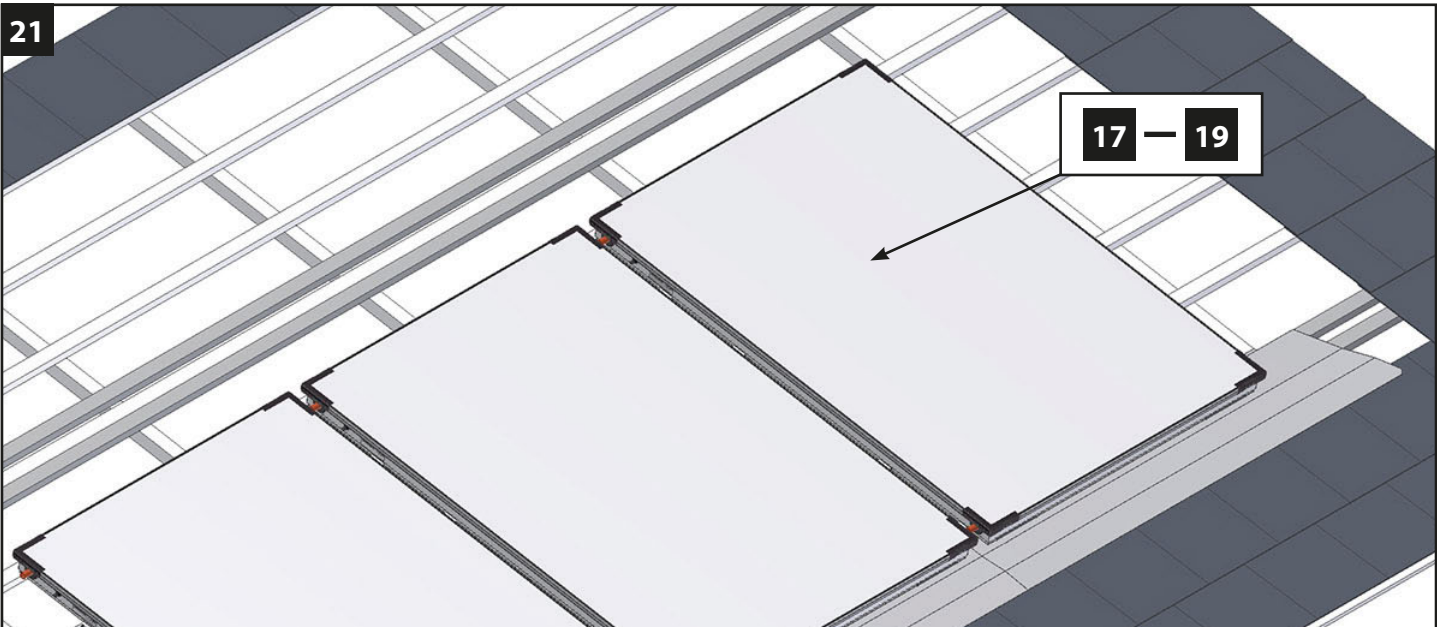
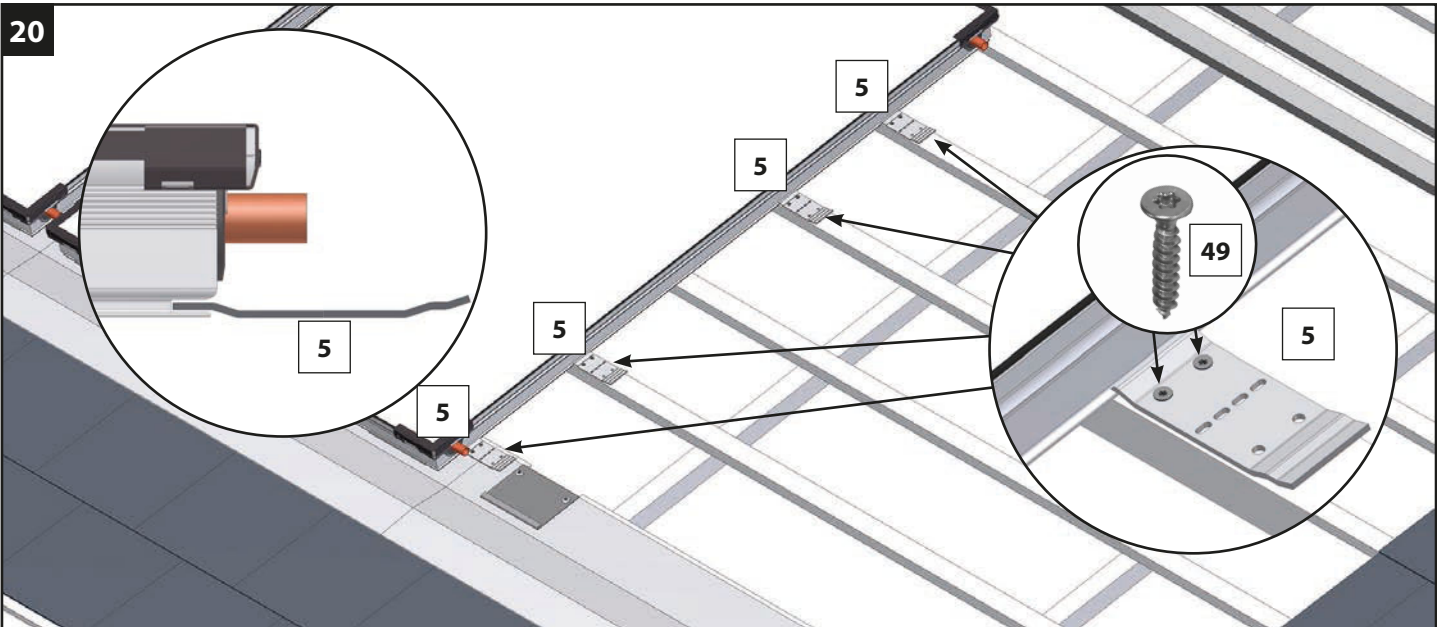
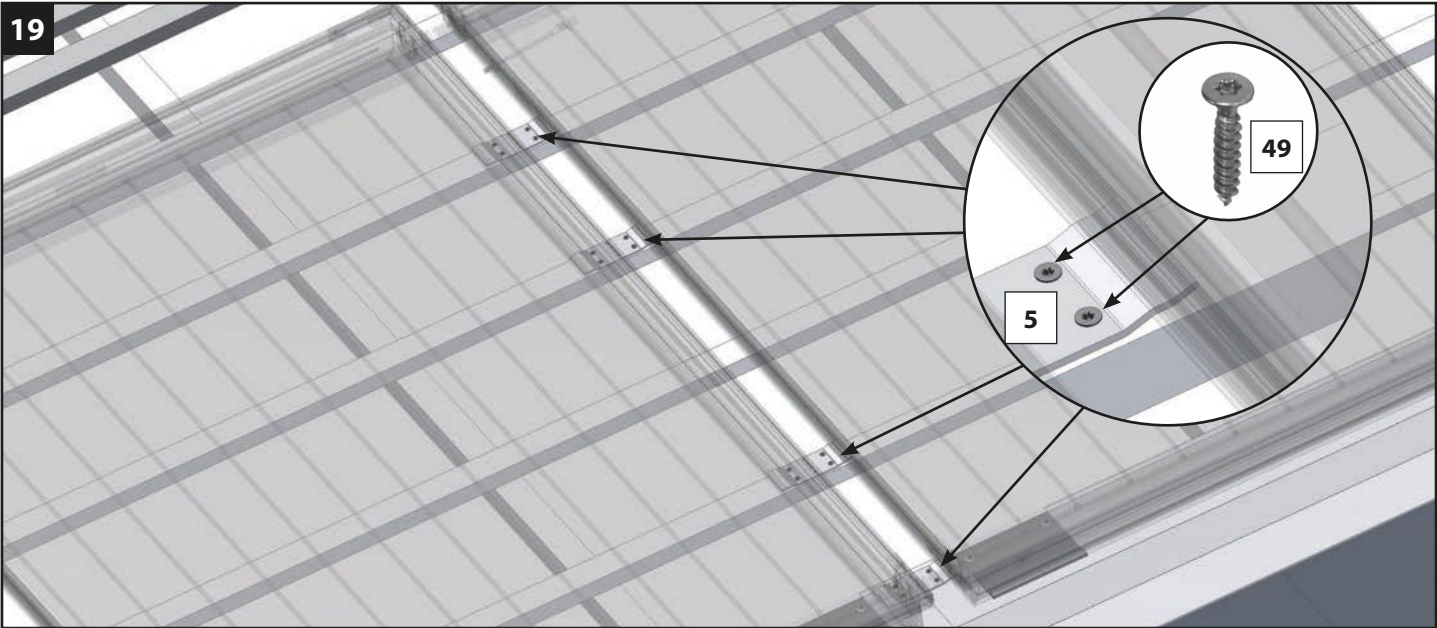


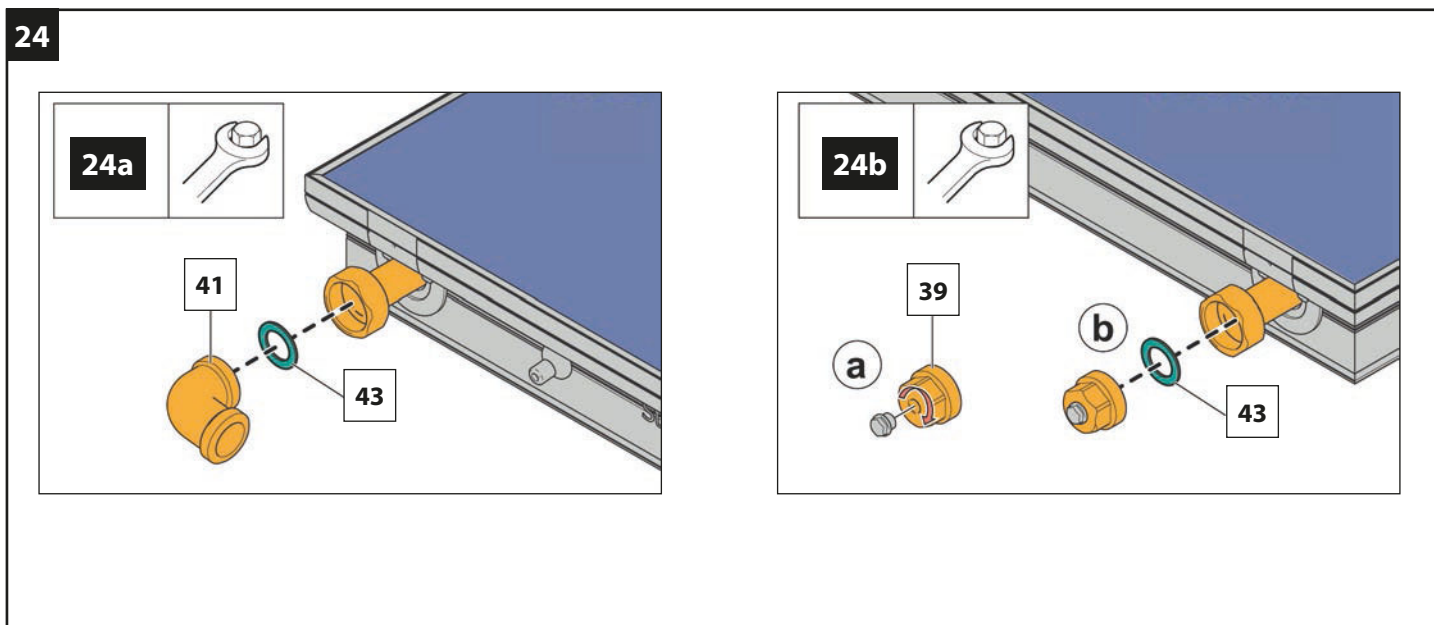
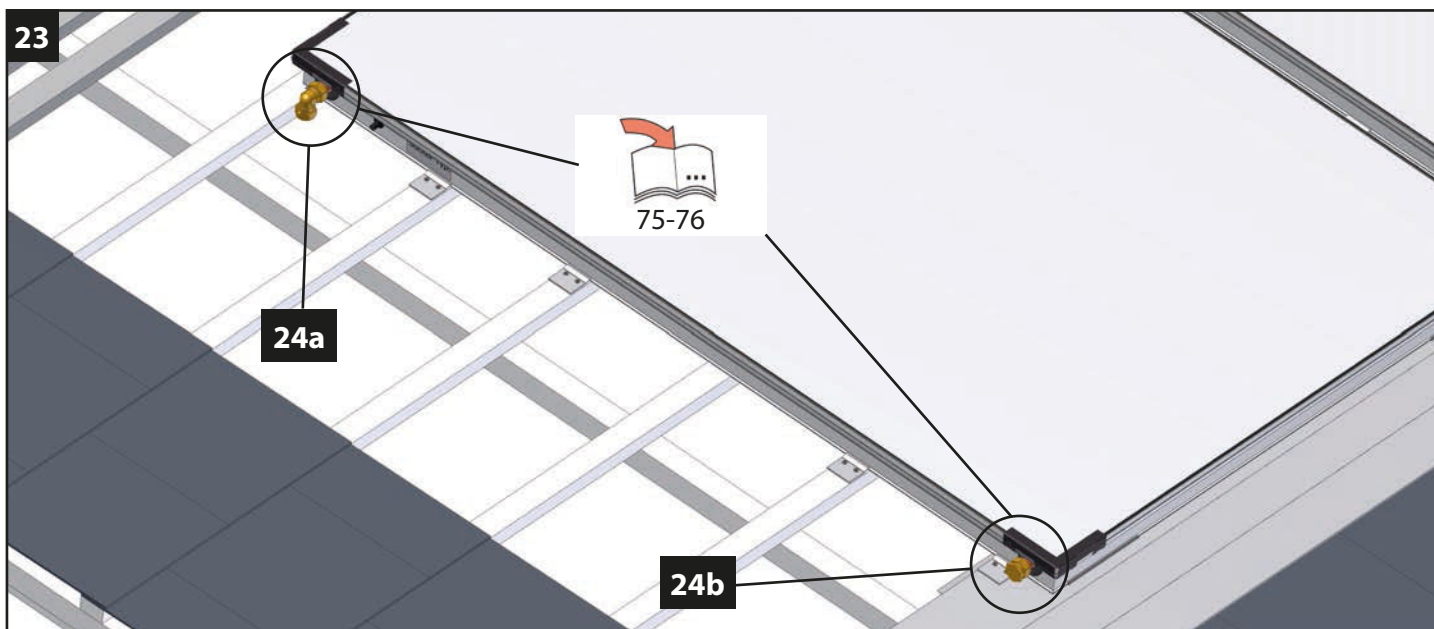
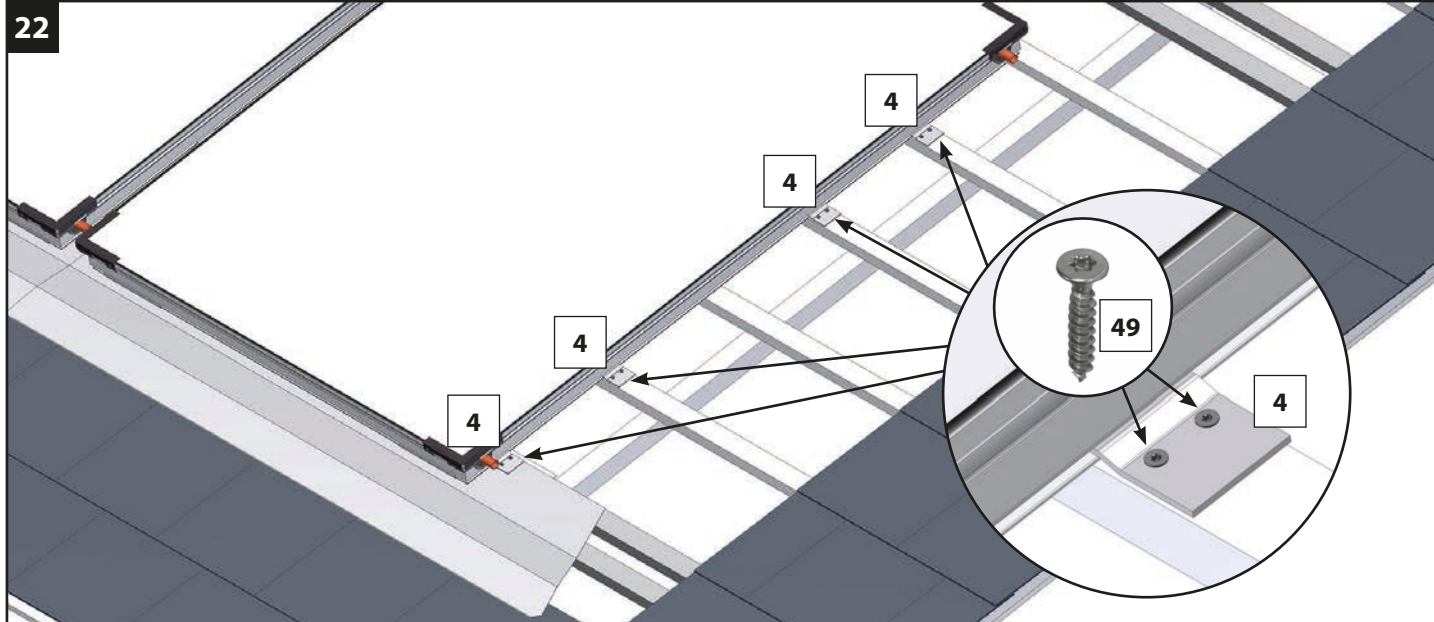


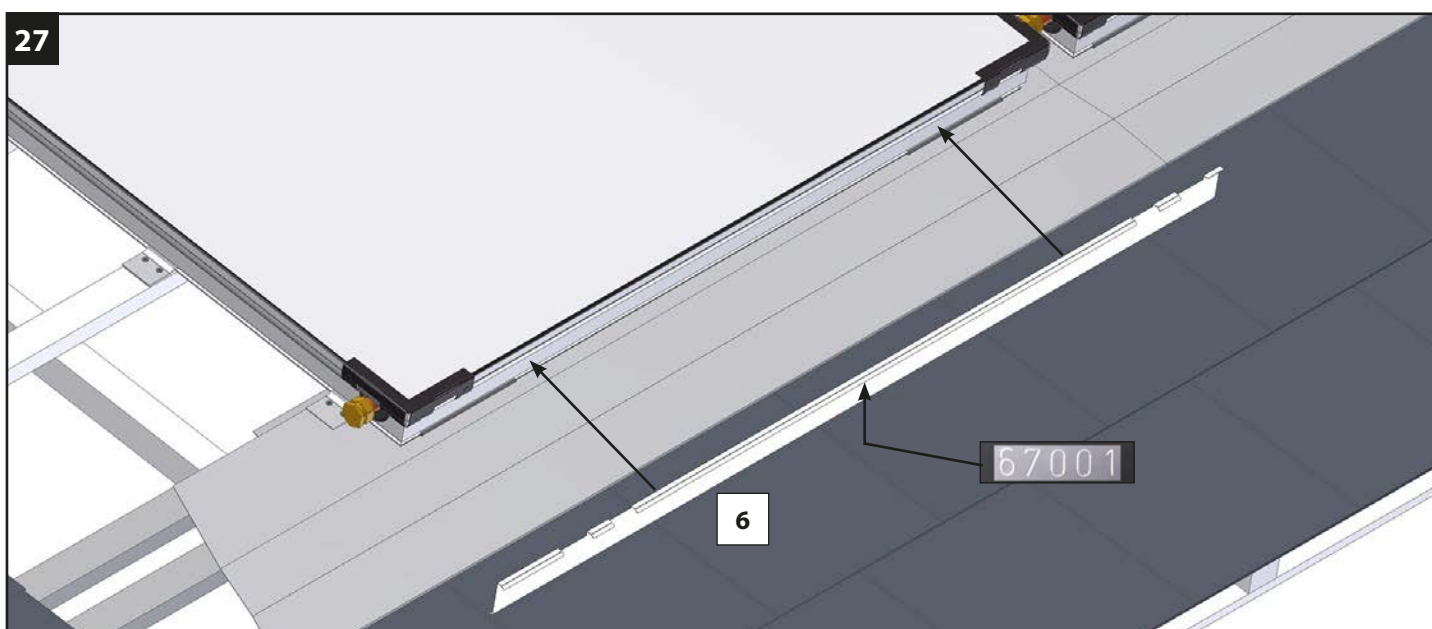
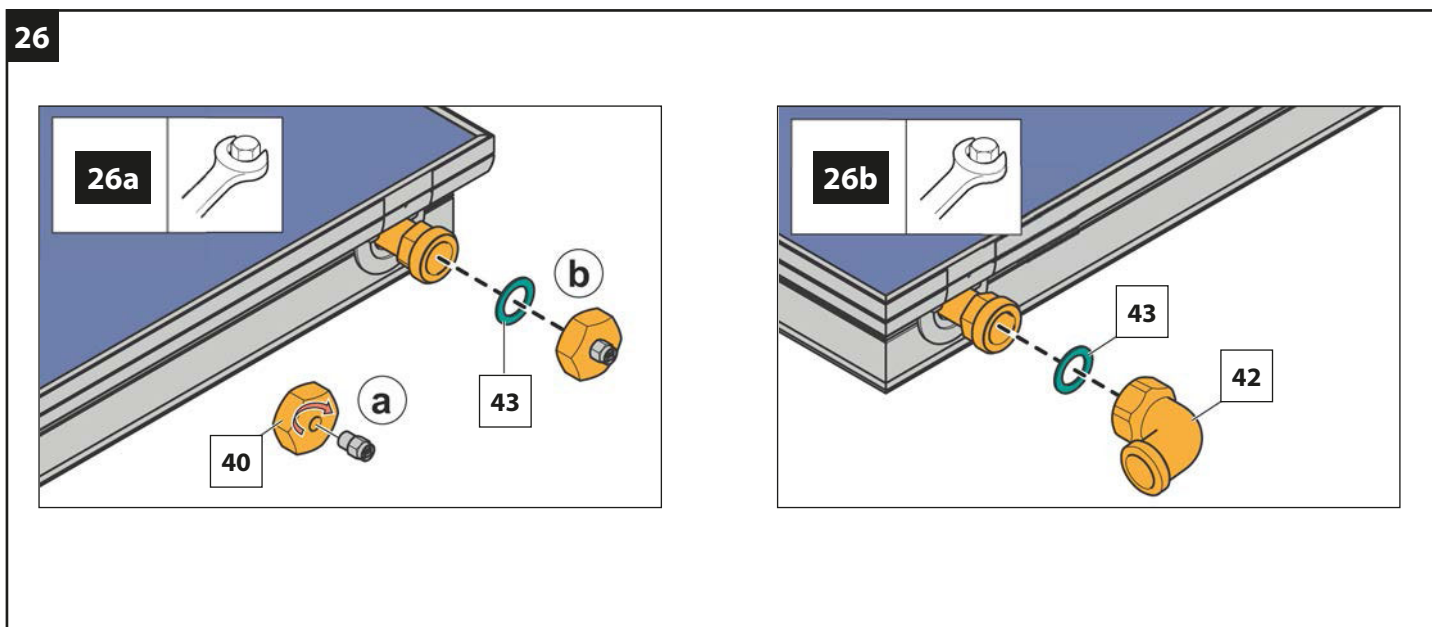
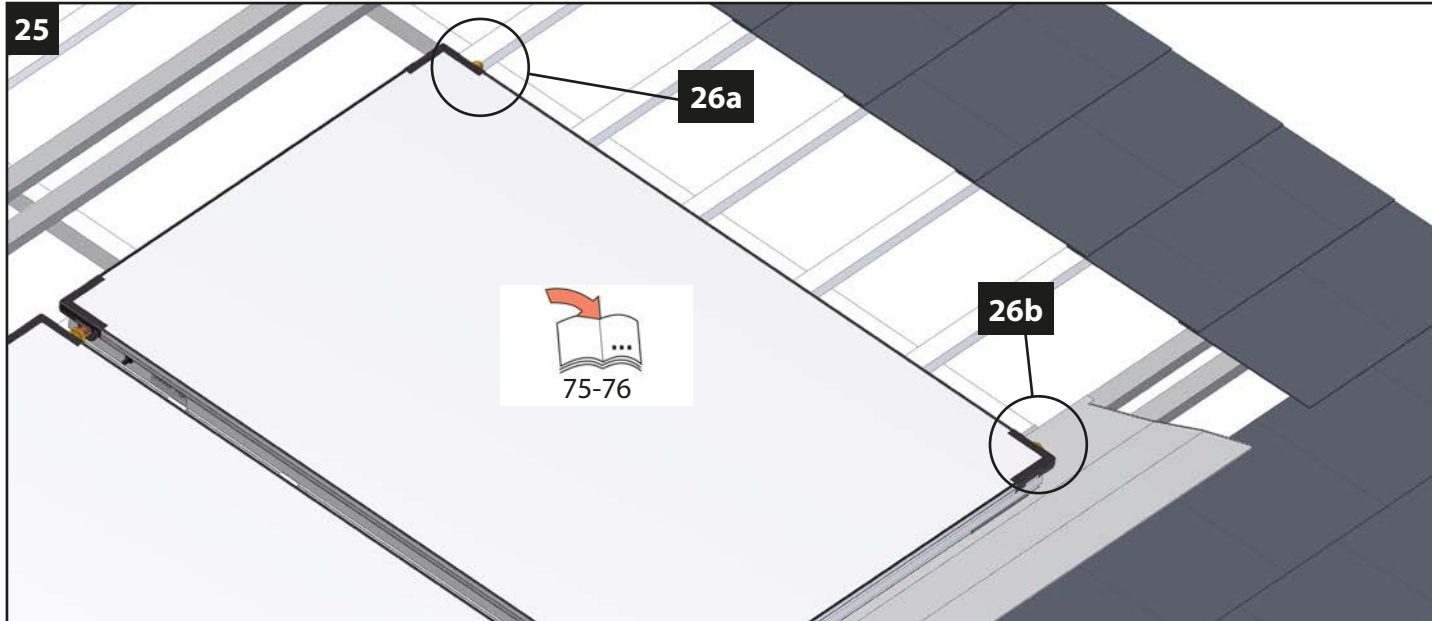






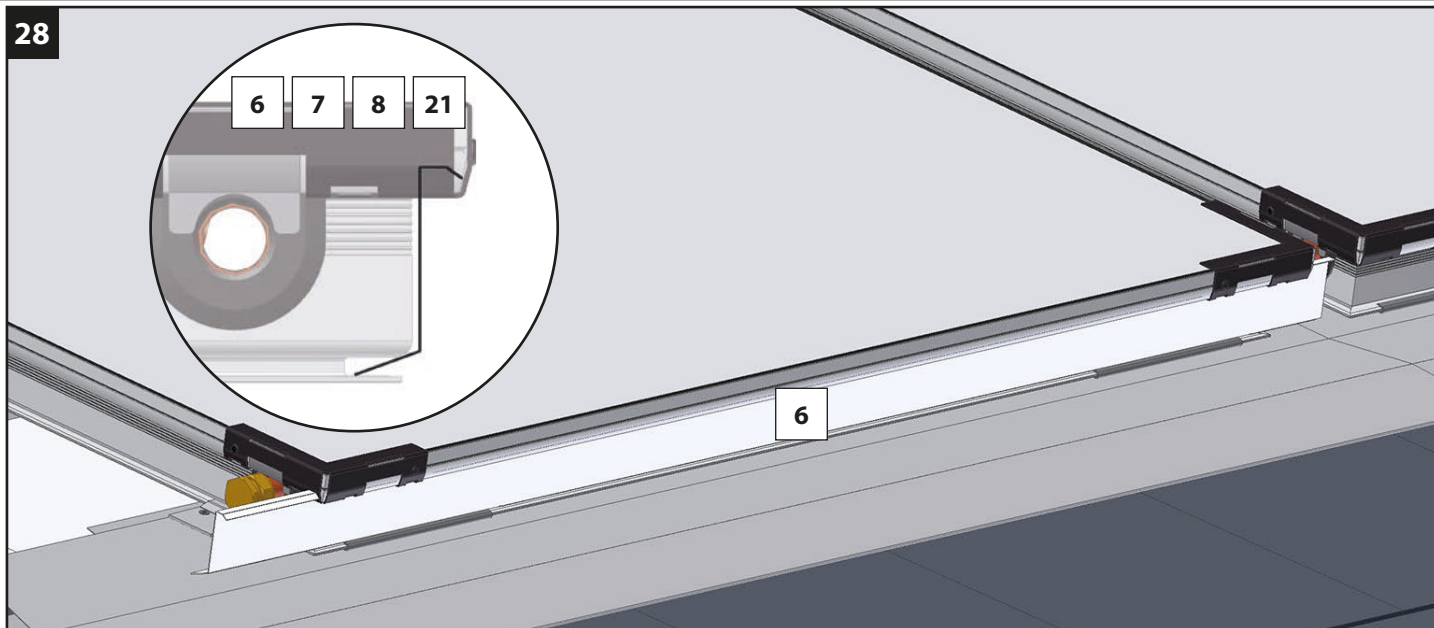




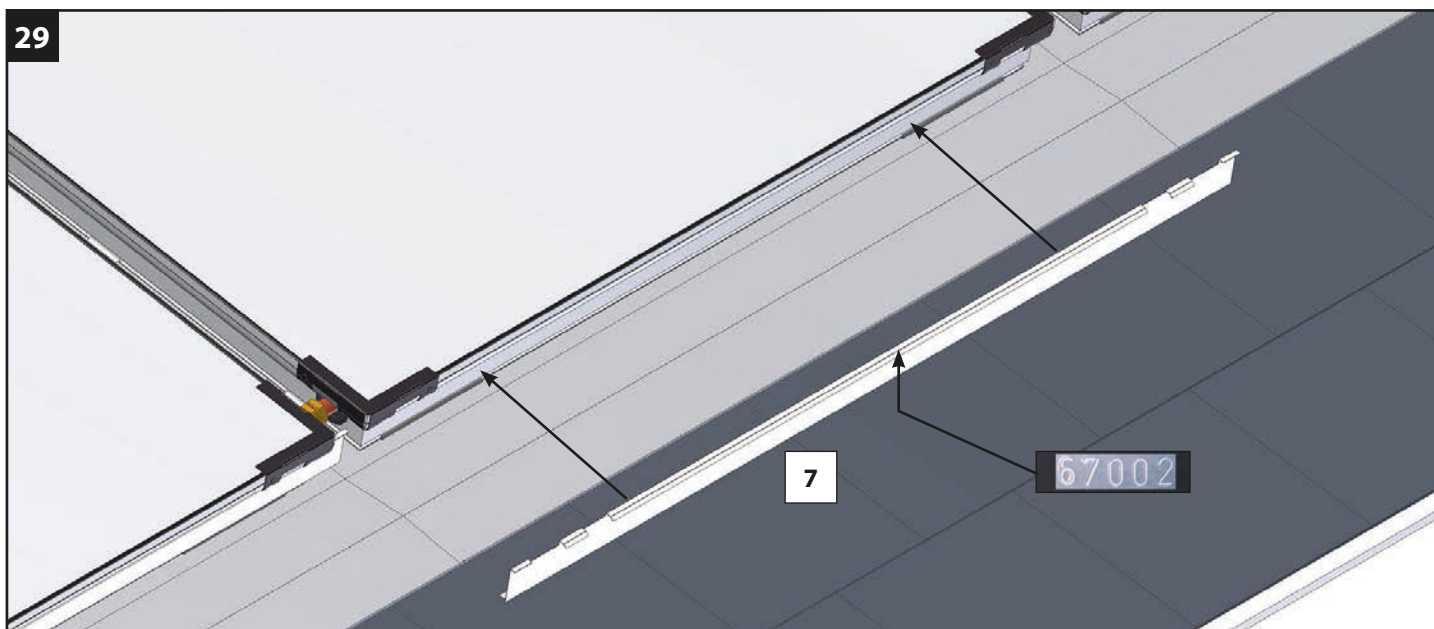




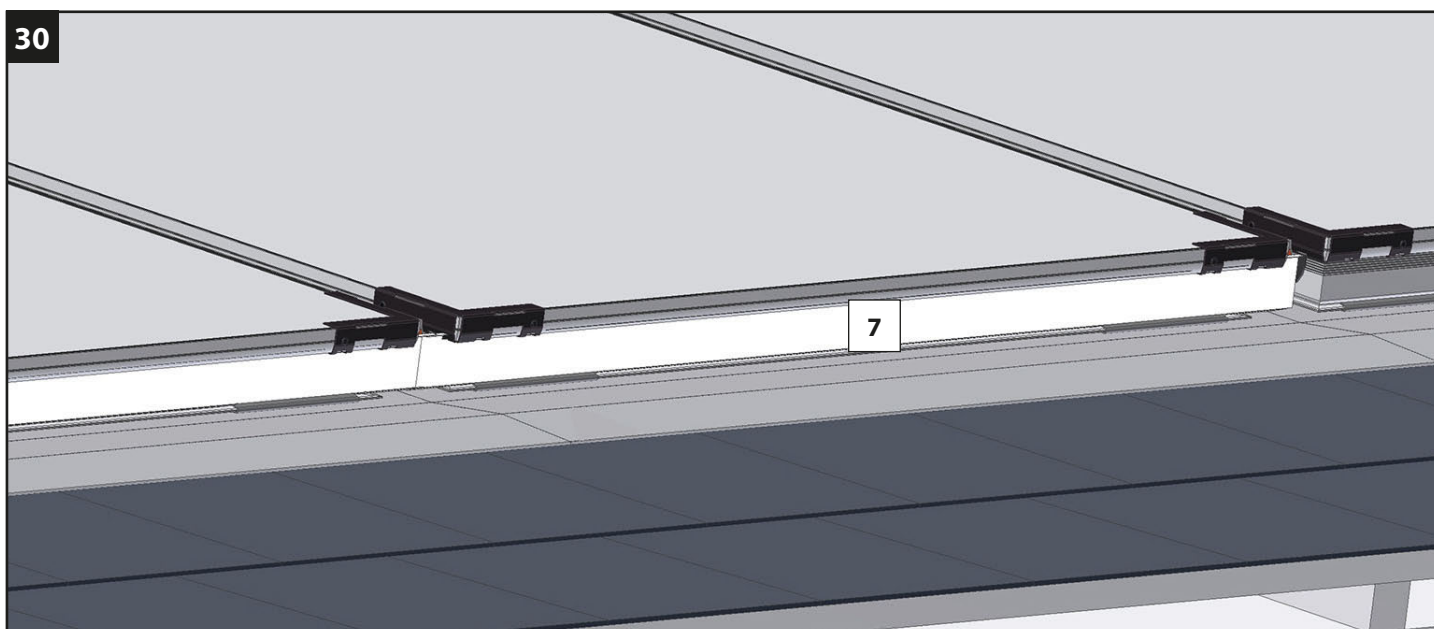
28



29

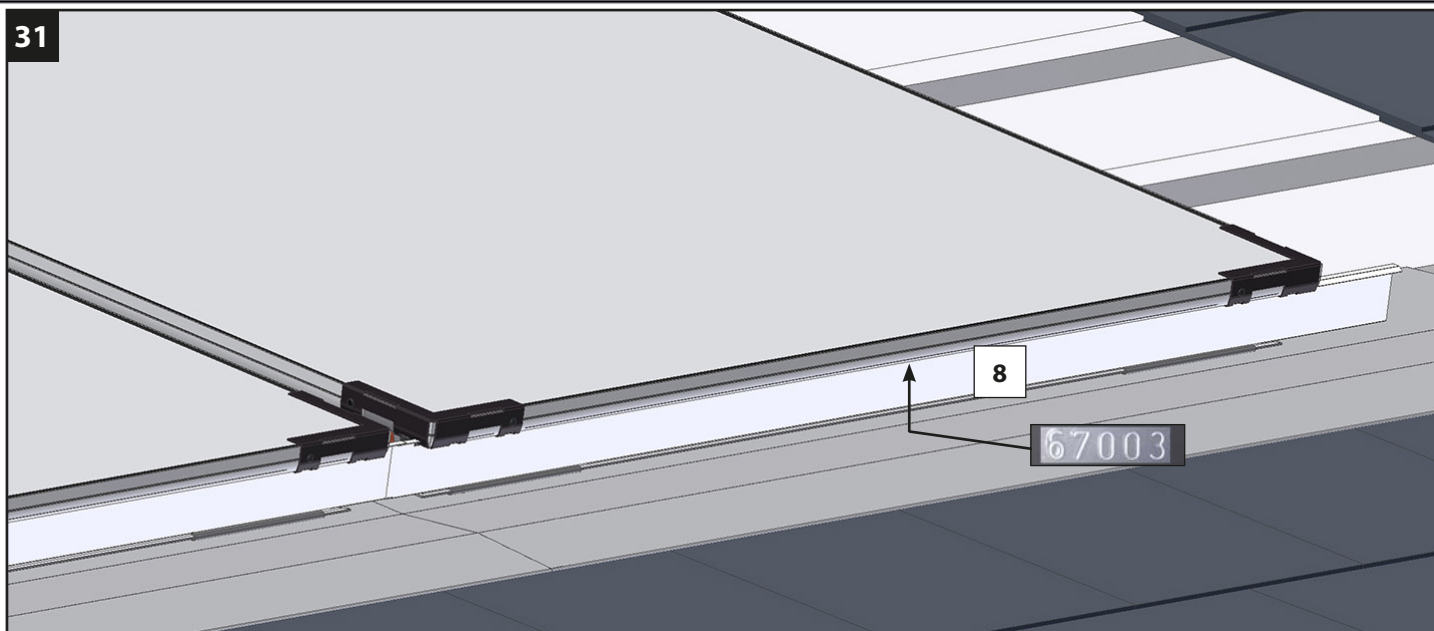


30

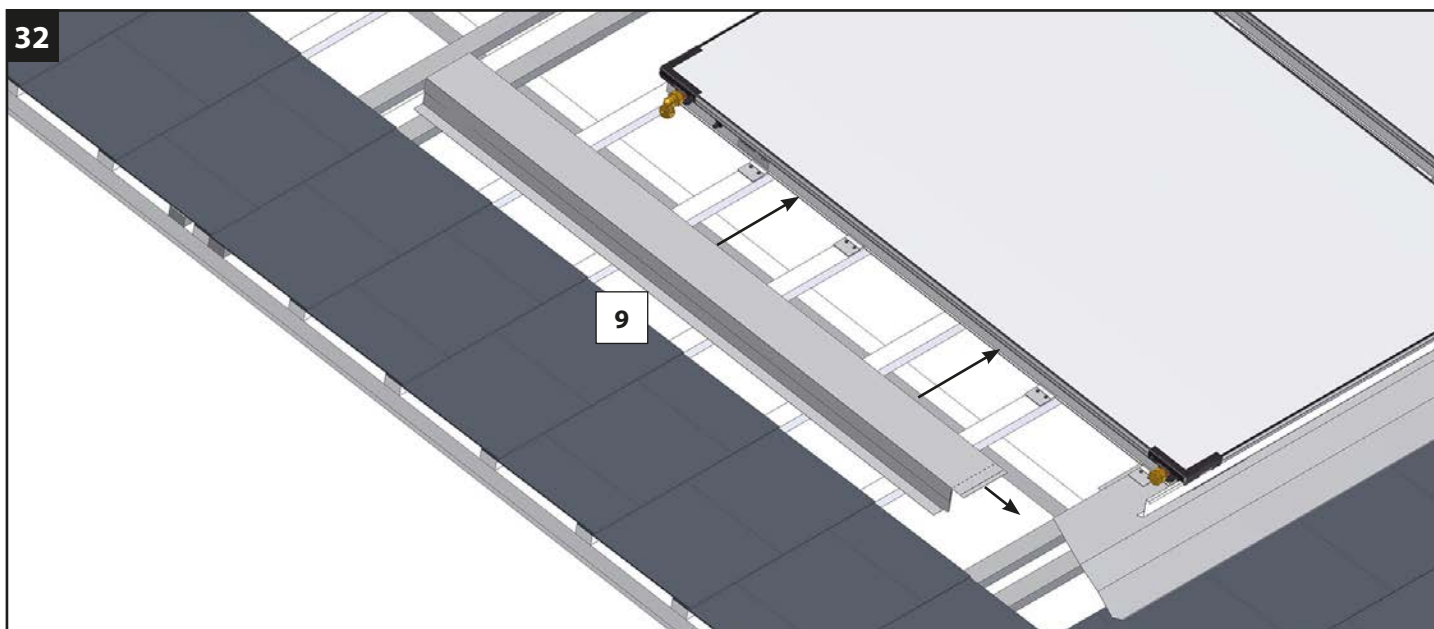




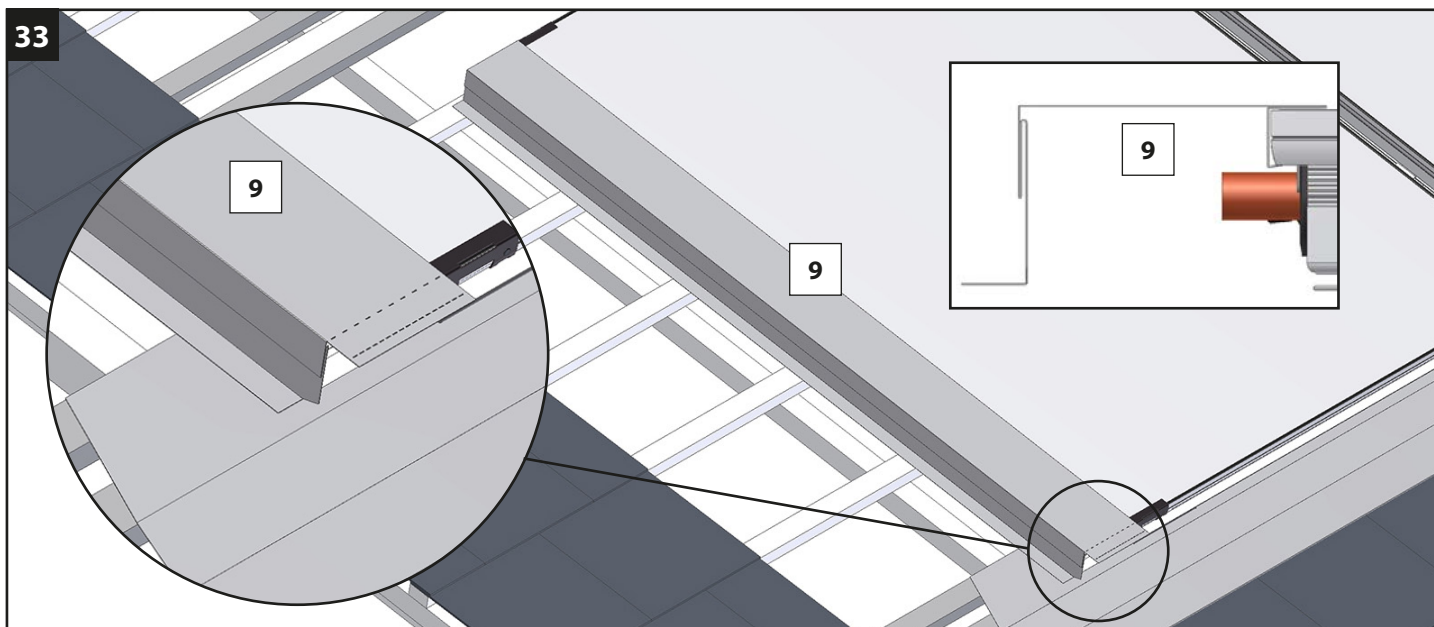
31

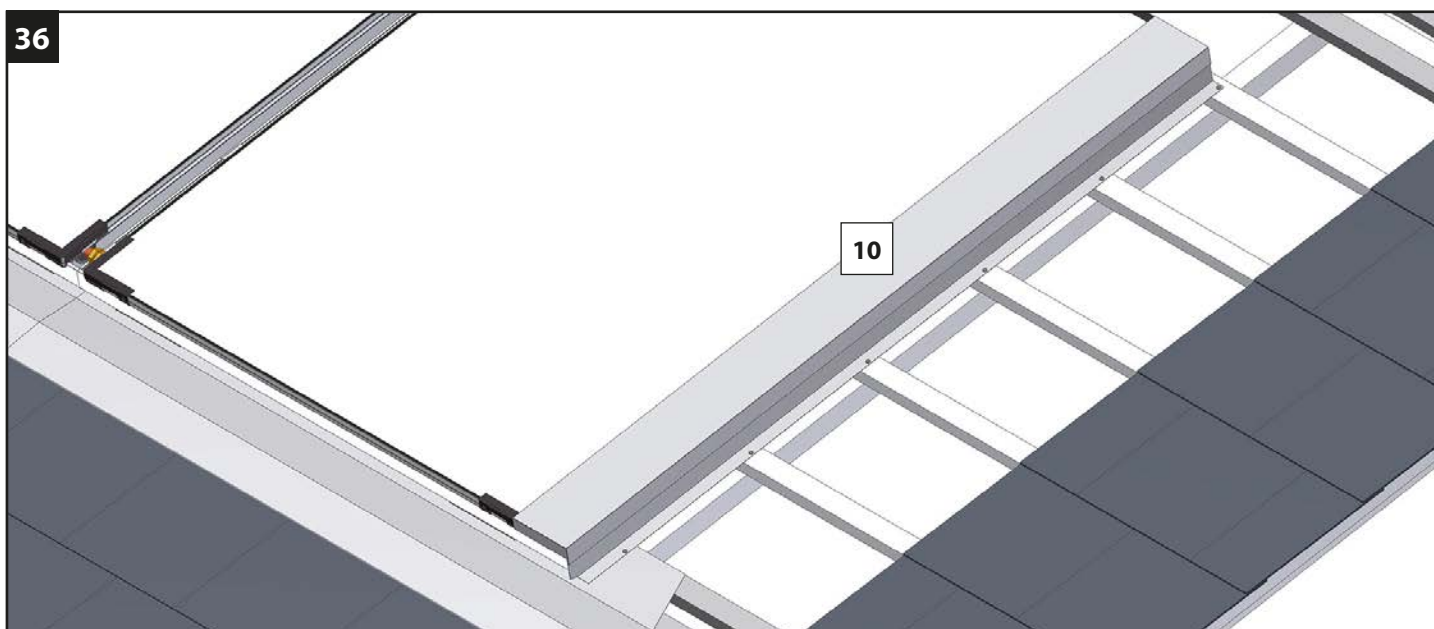
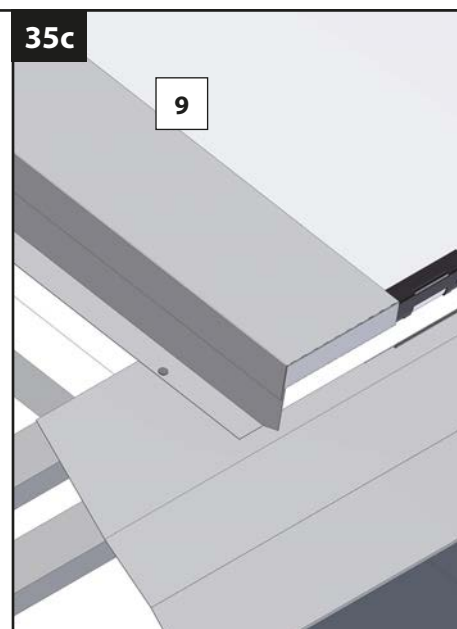
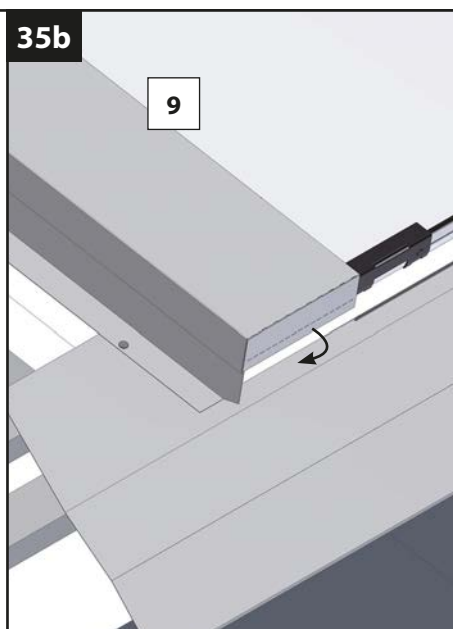
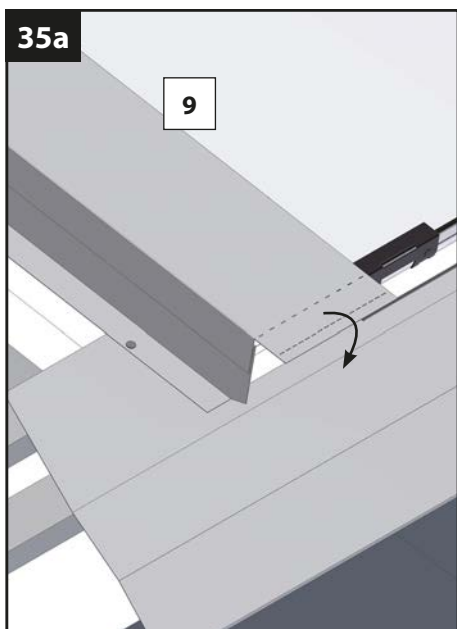
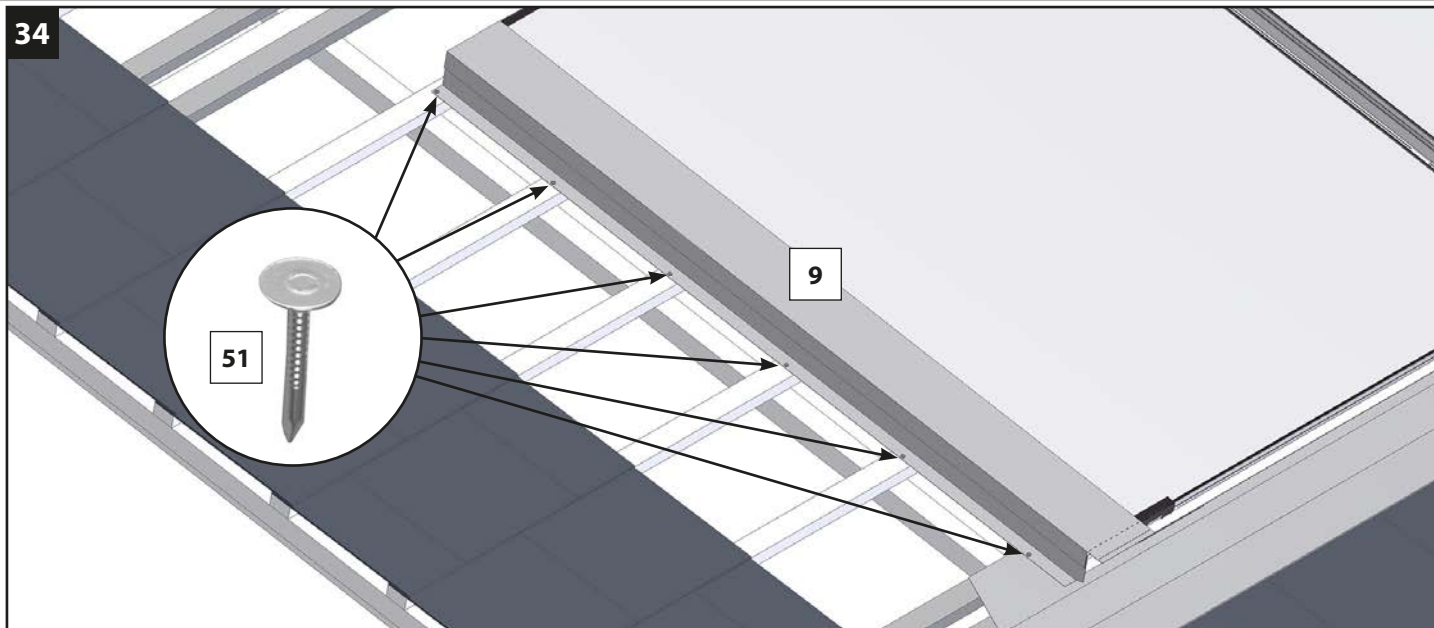


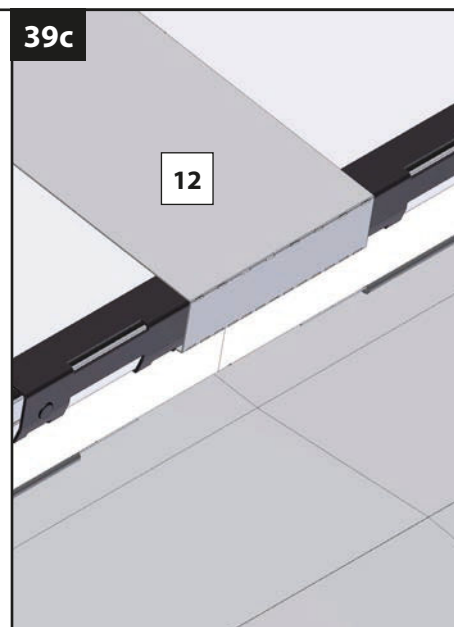
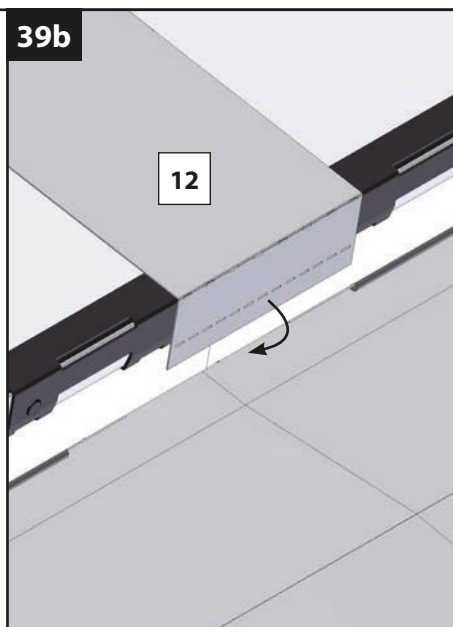
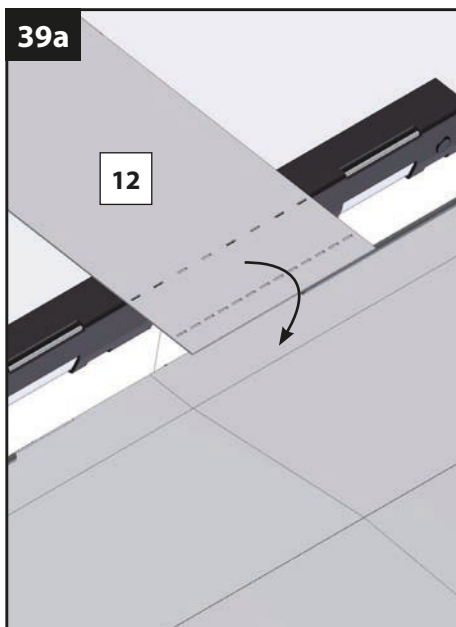
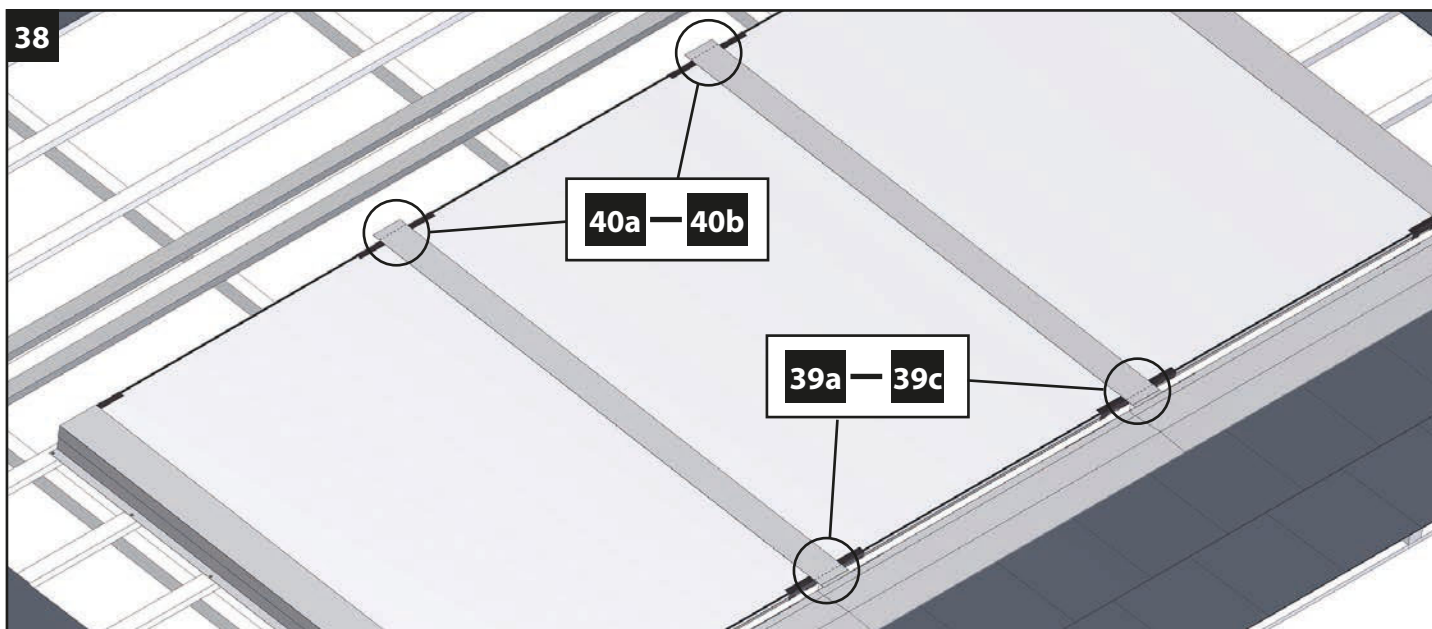
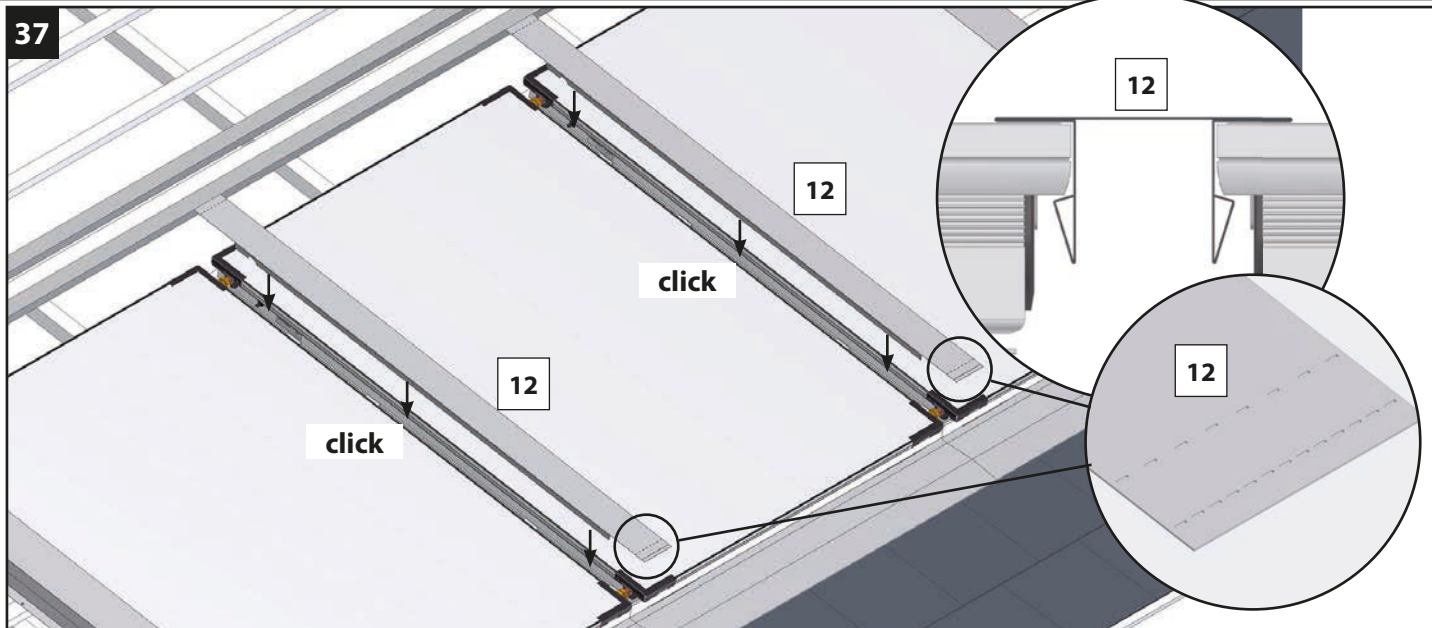
32

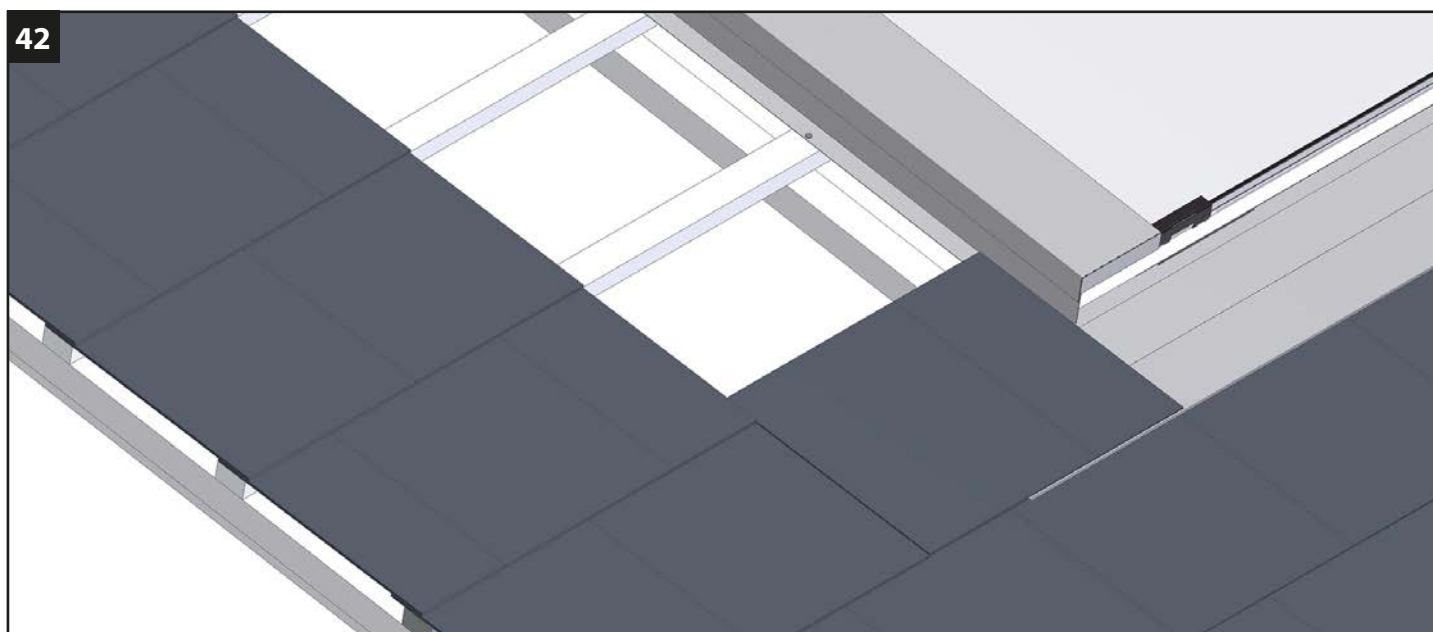
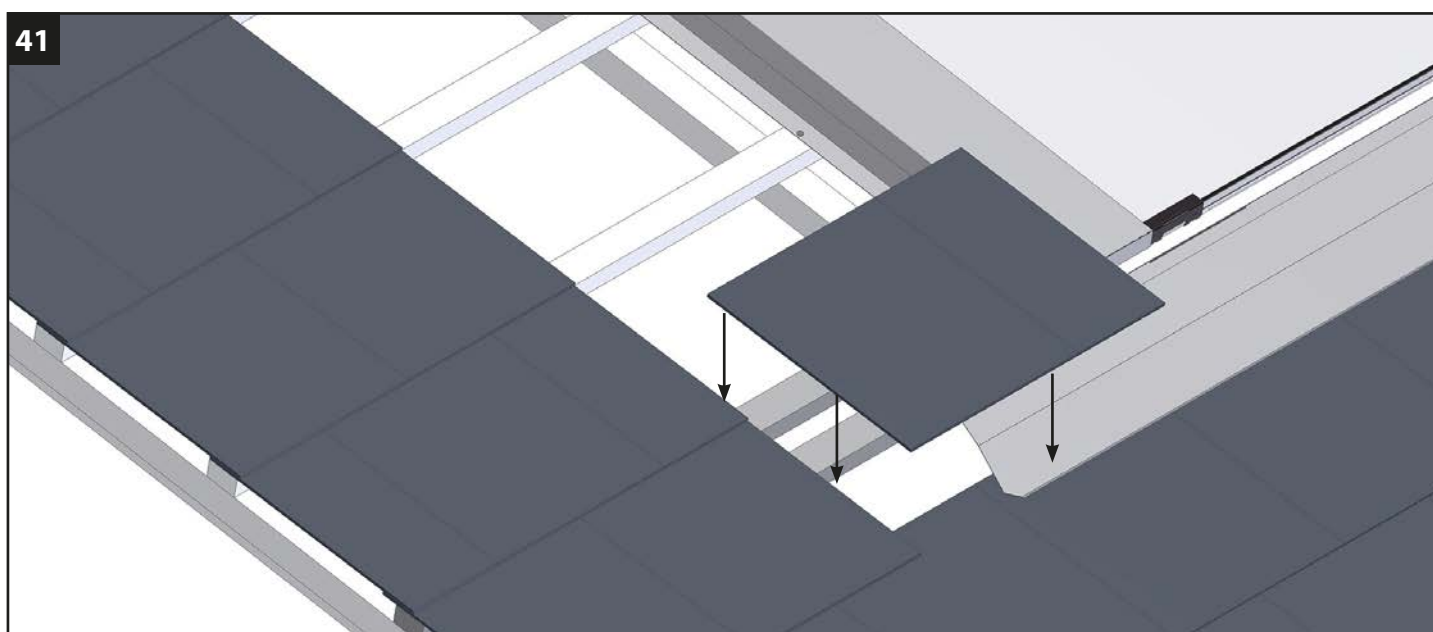
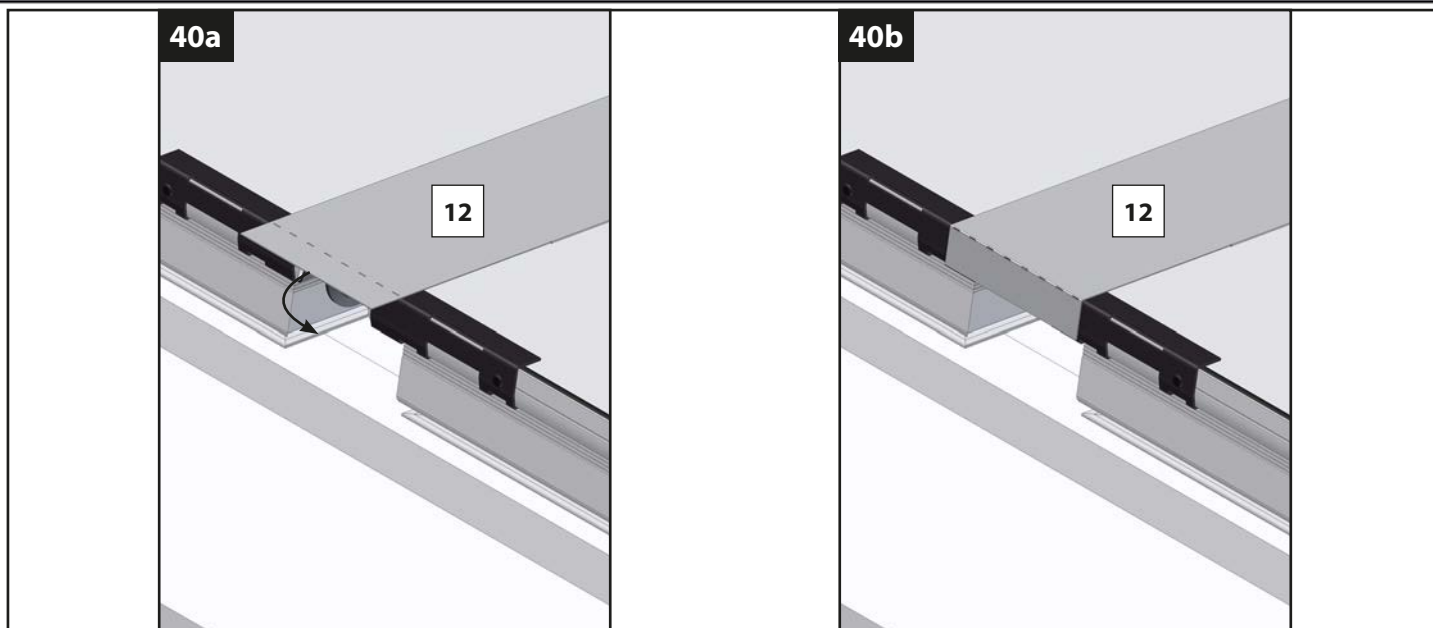


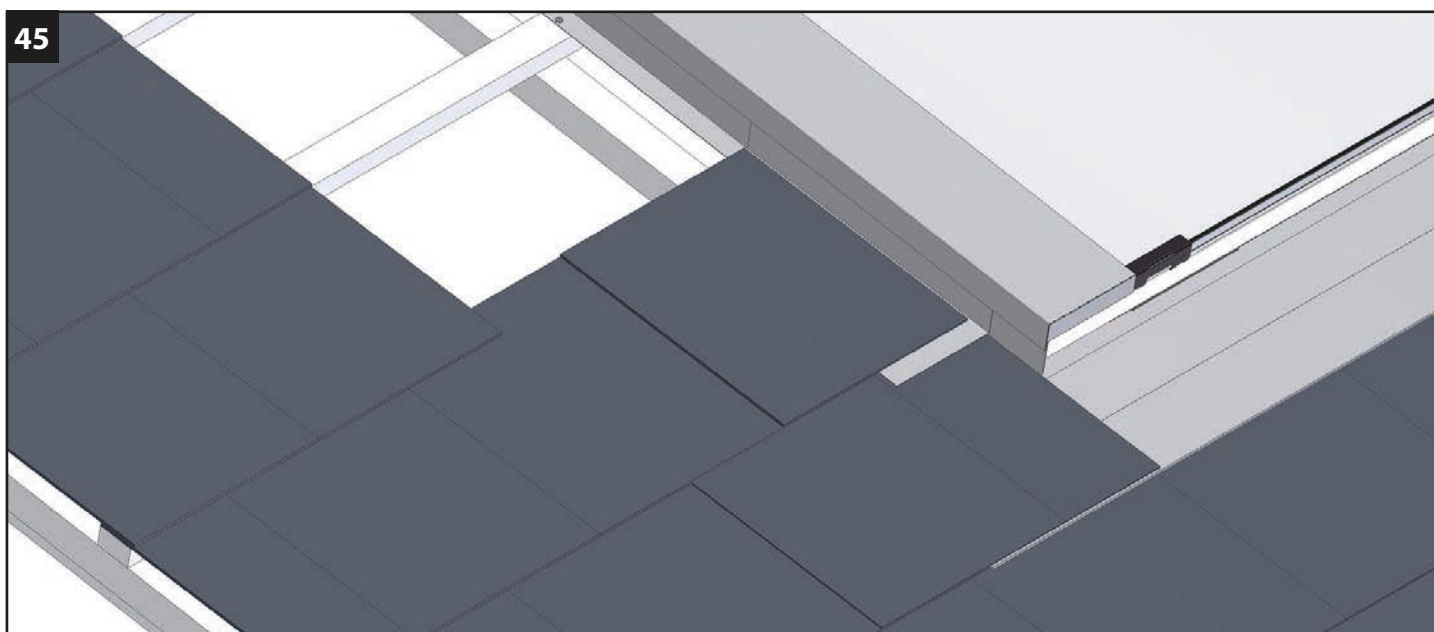
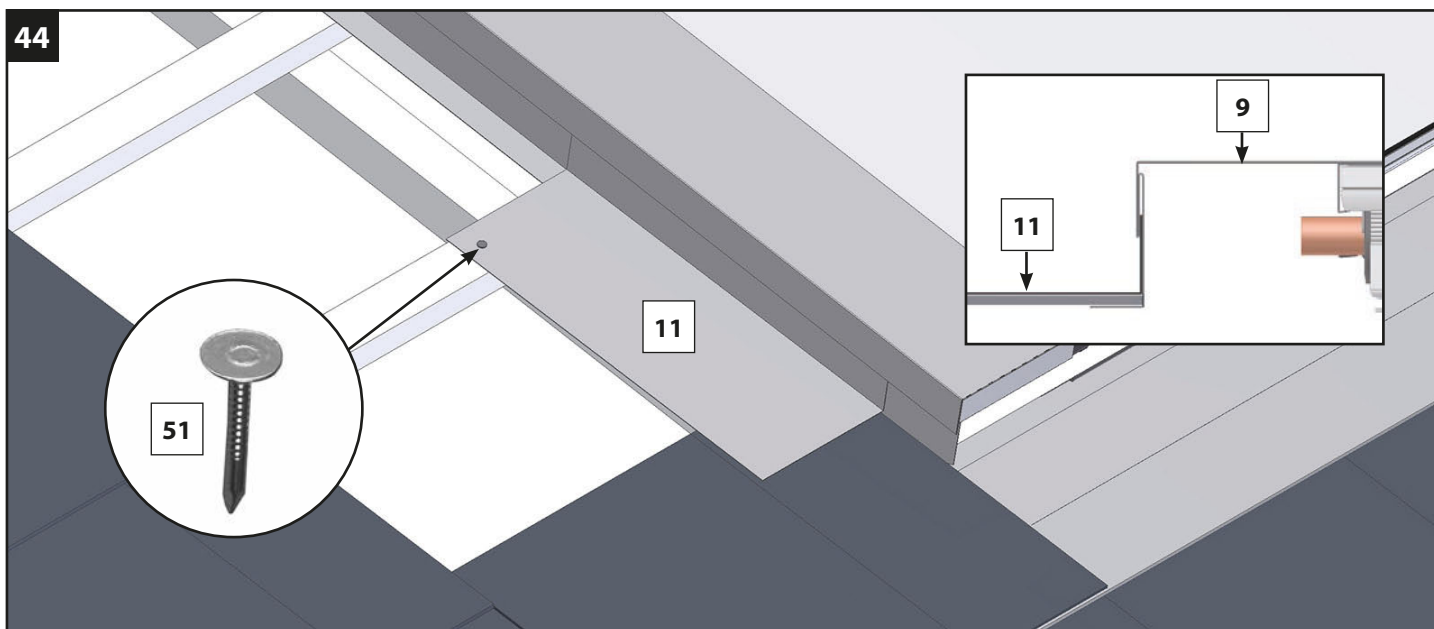
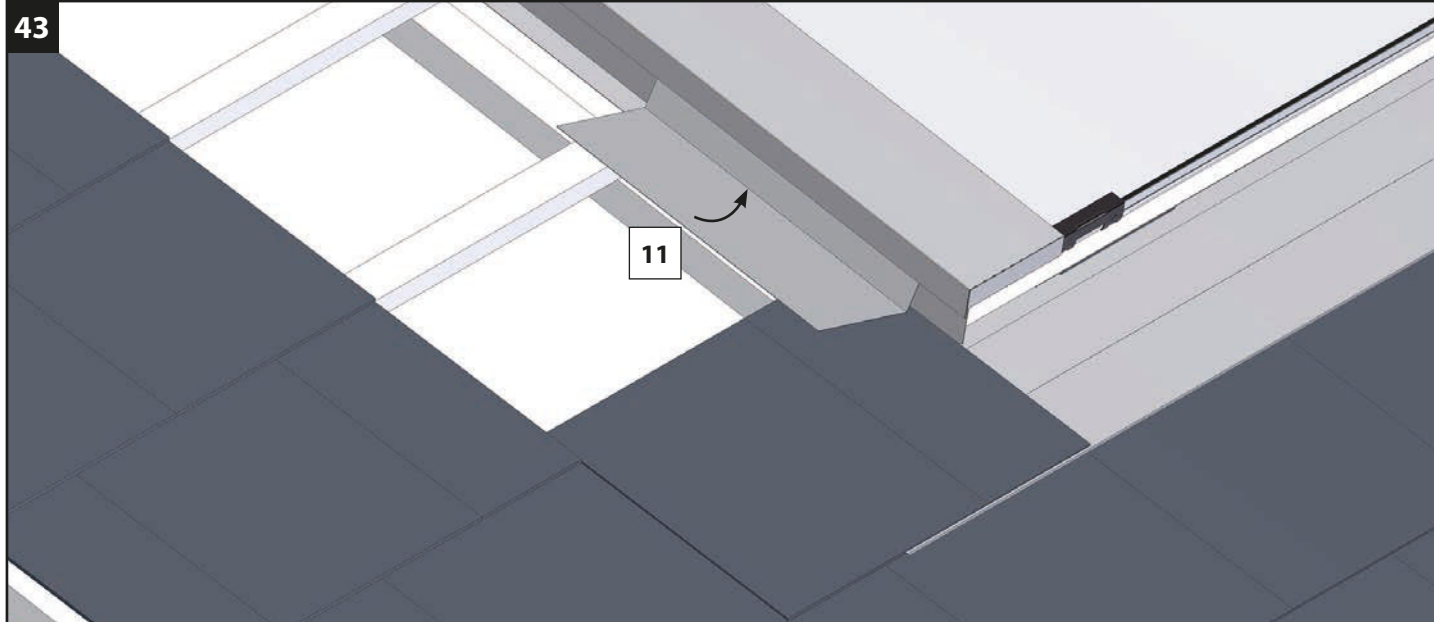
33

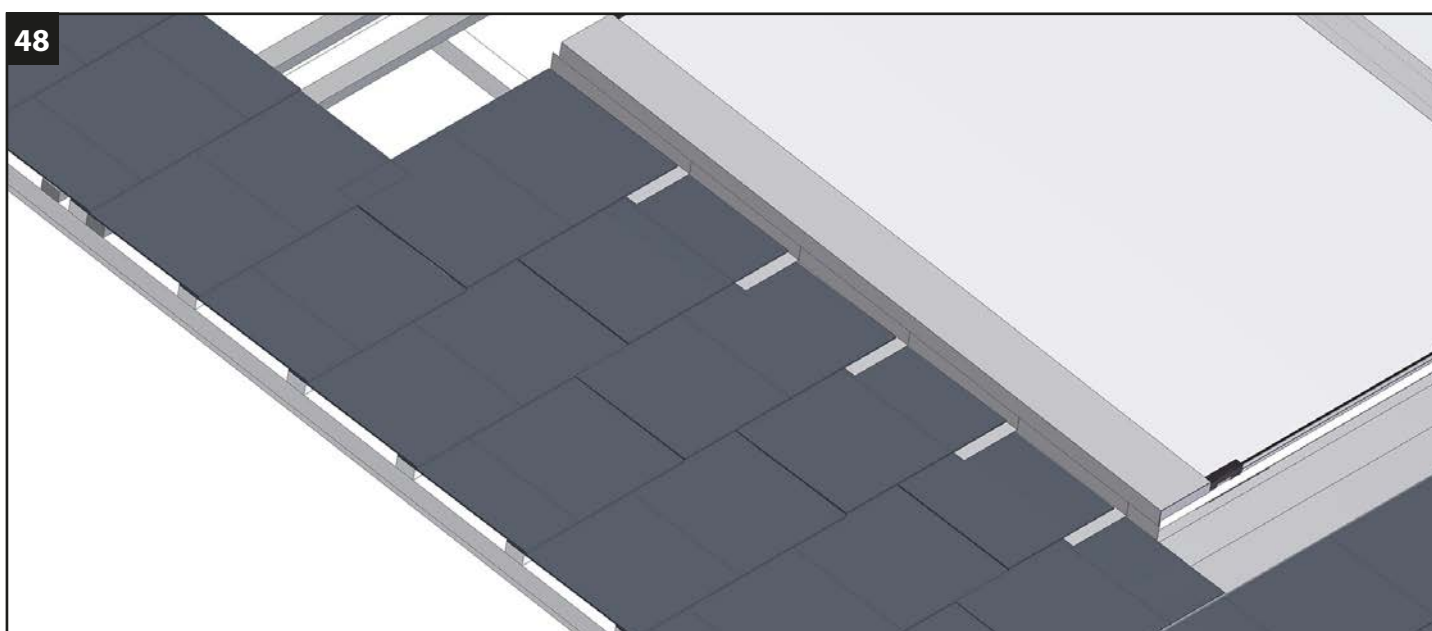
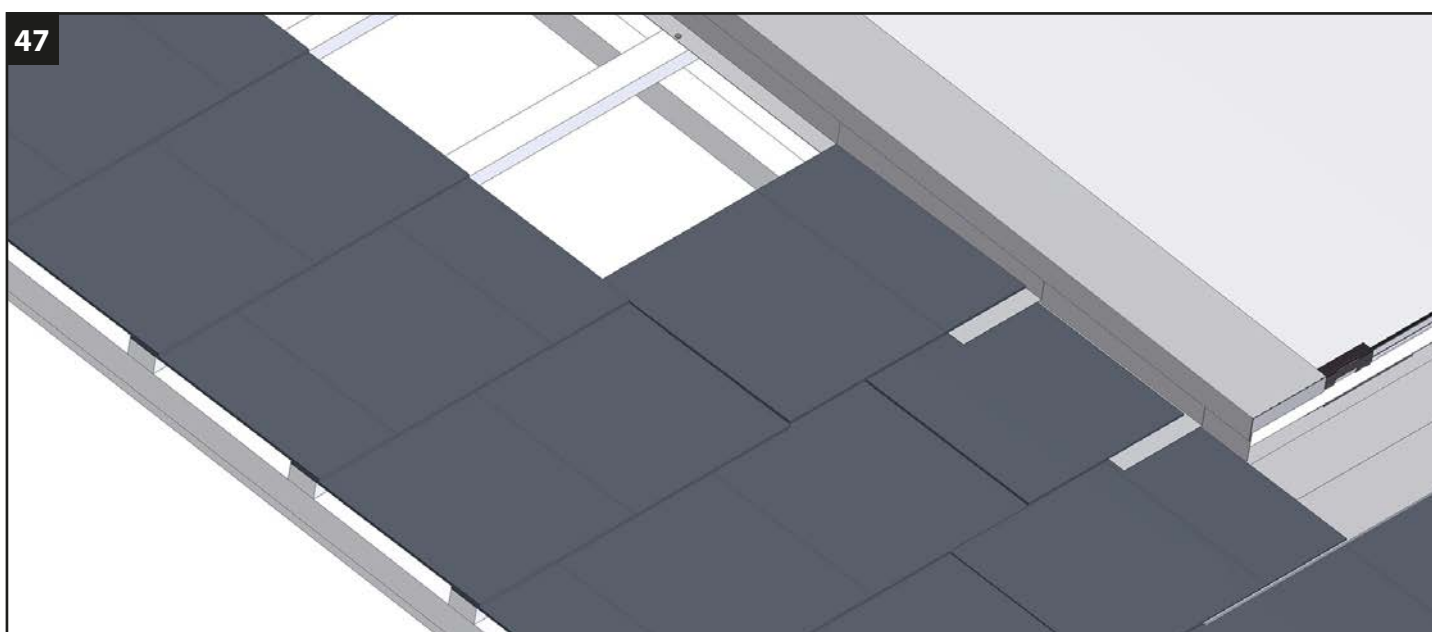
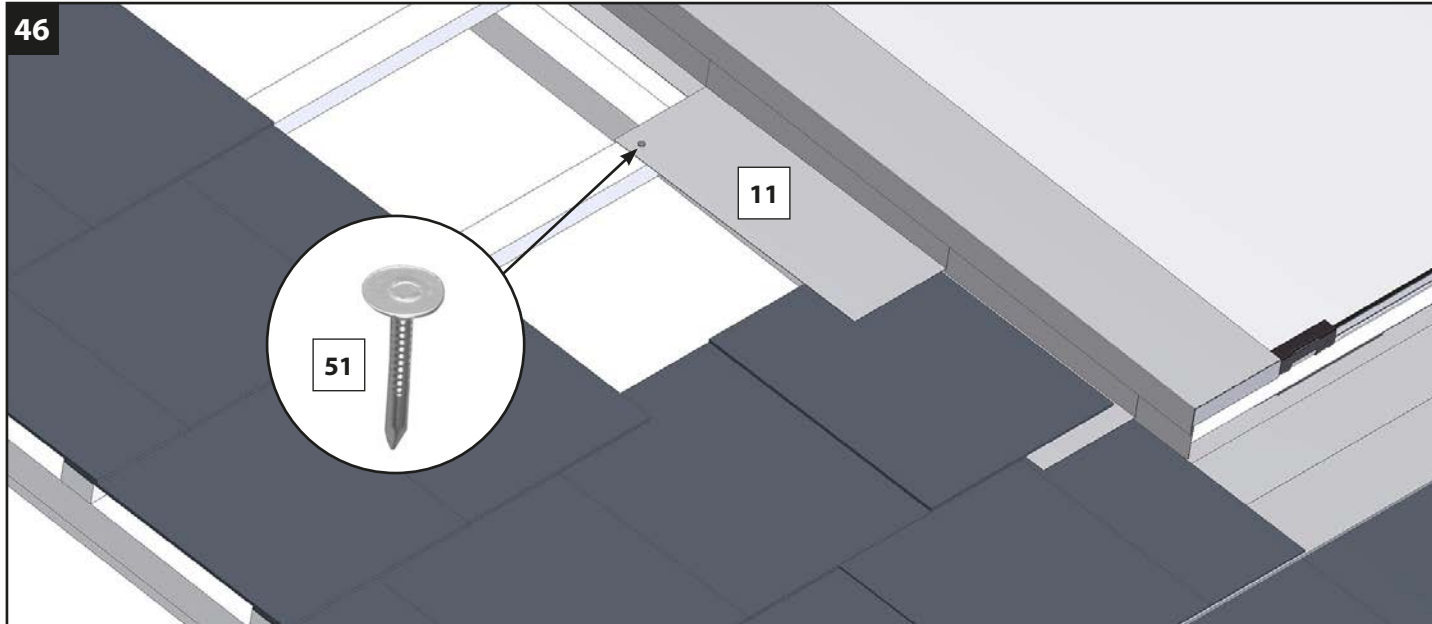














49a

49b

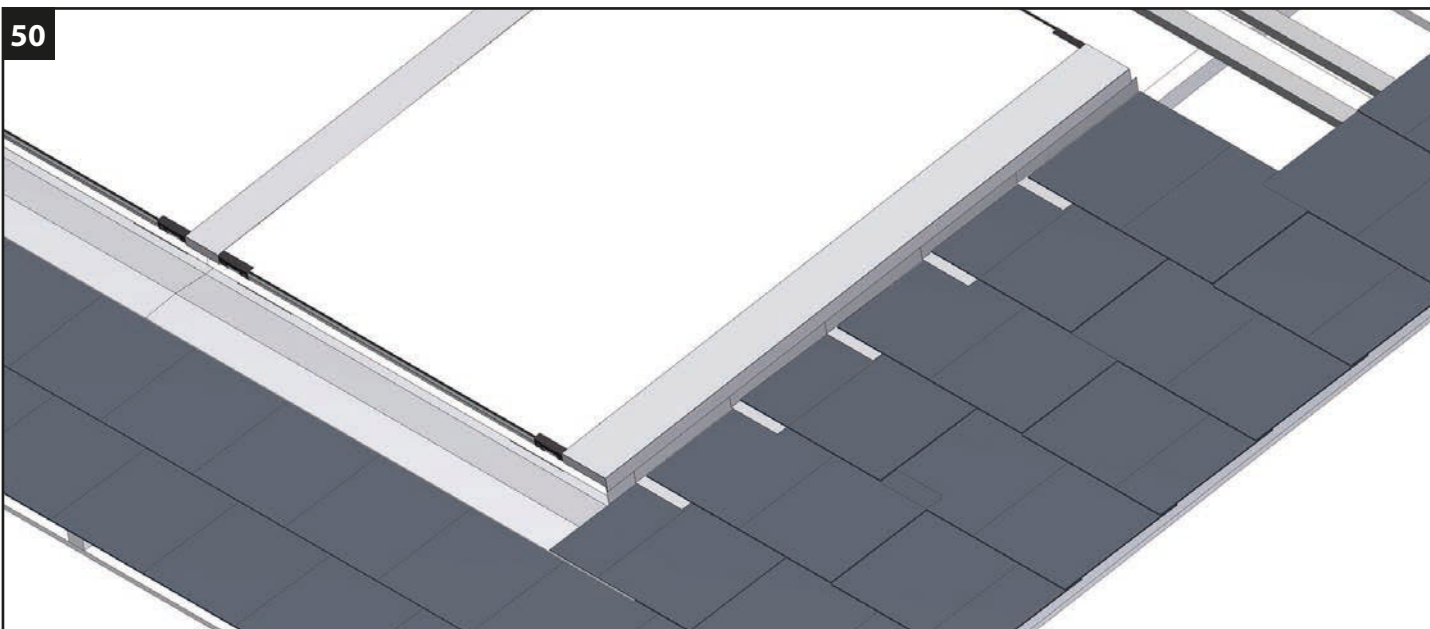
11

11



Noodzakelijk indien botsing met part no. 16!

50



51



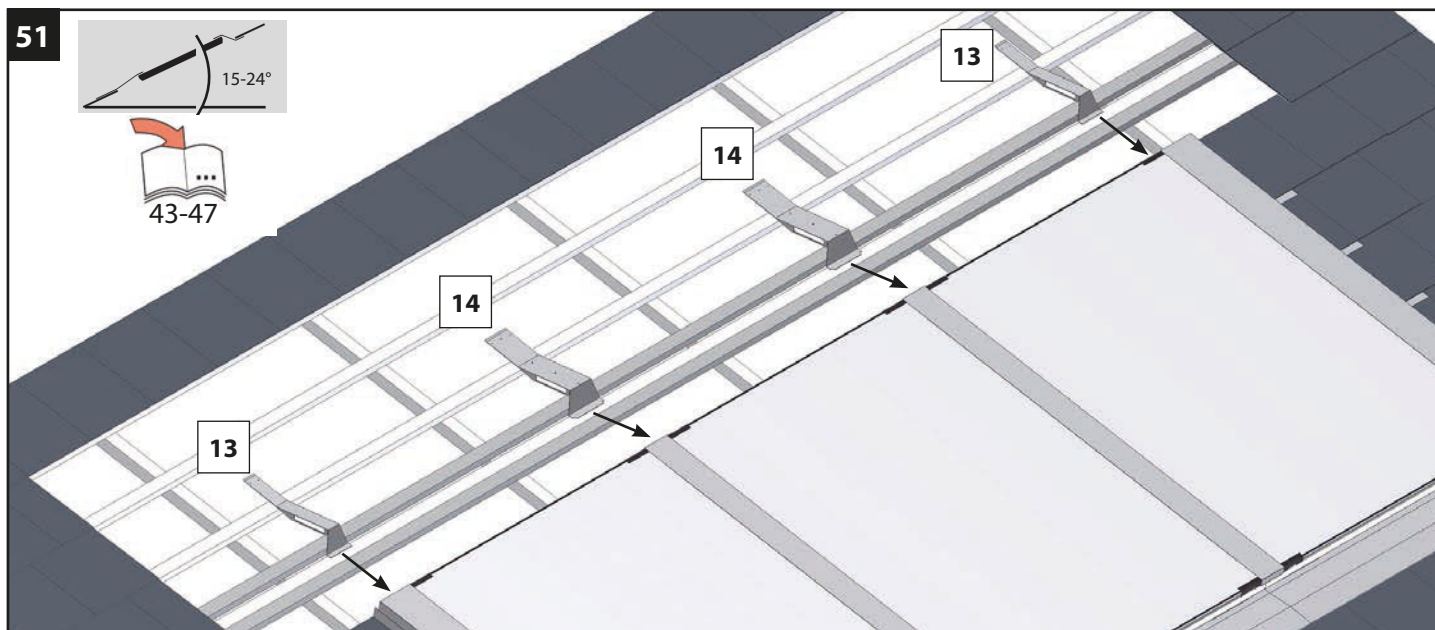
43-47

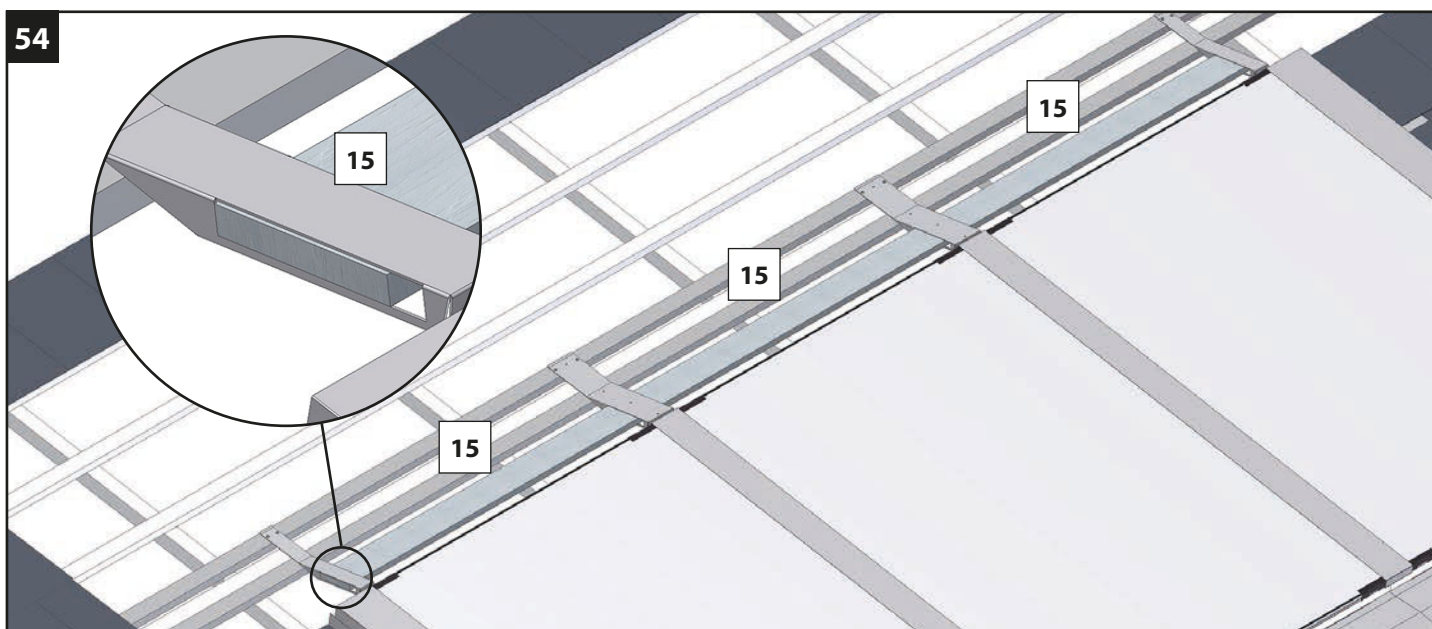
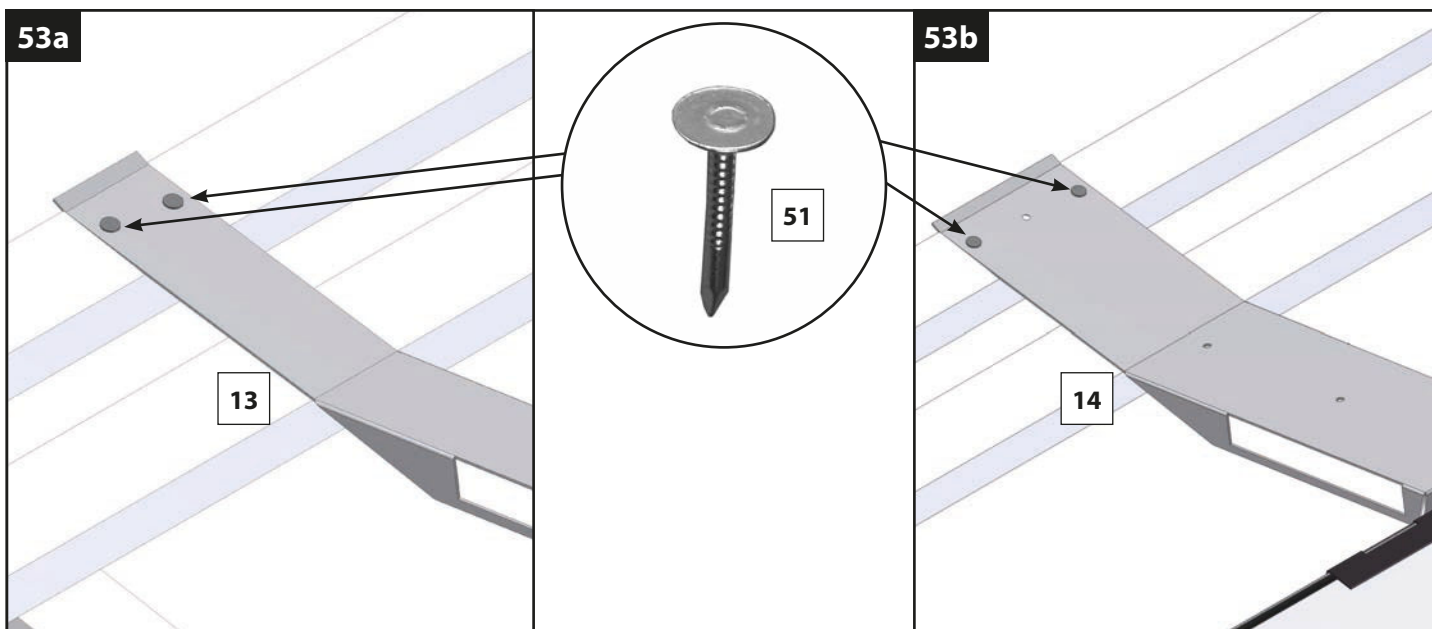
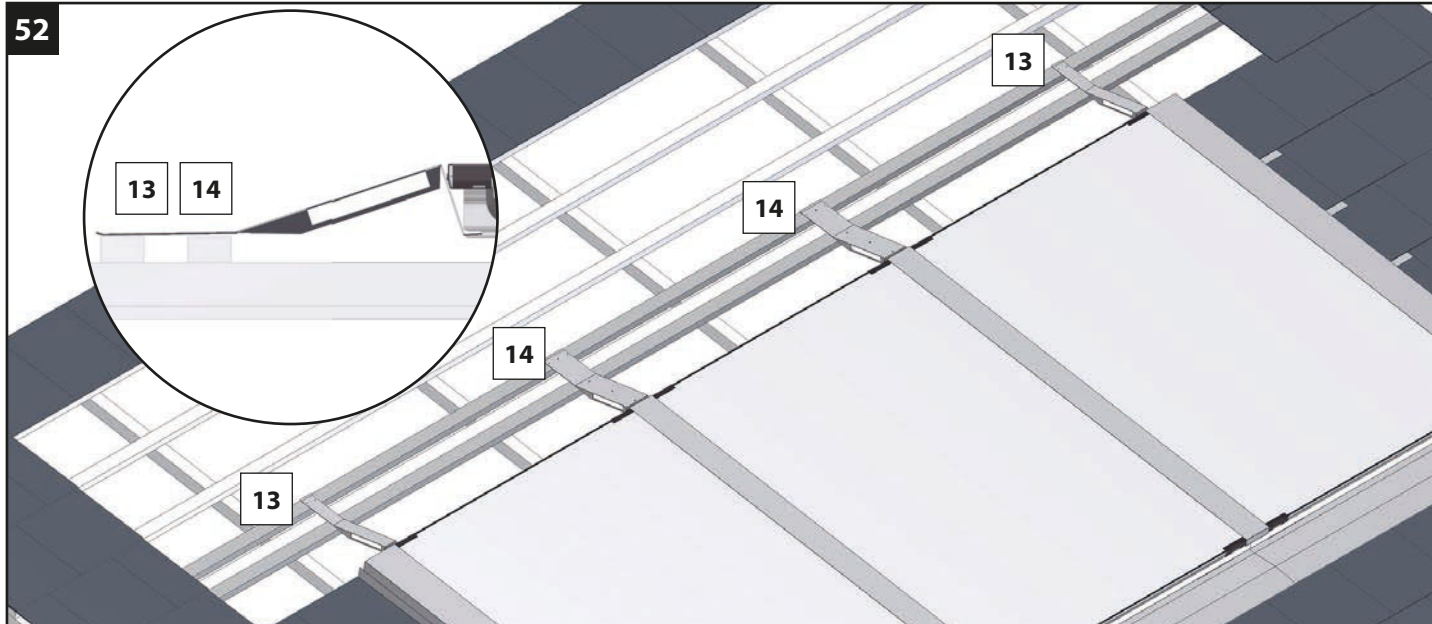
13

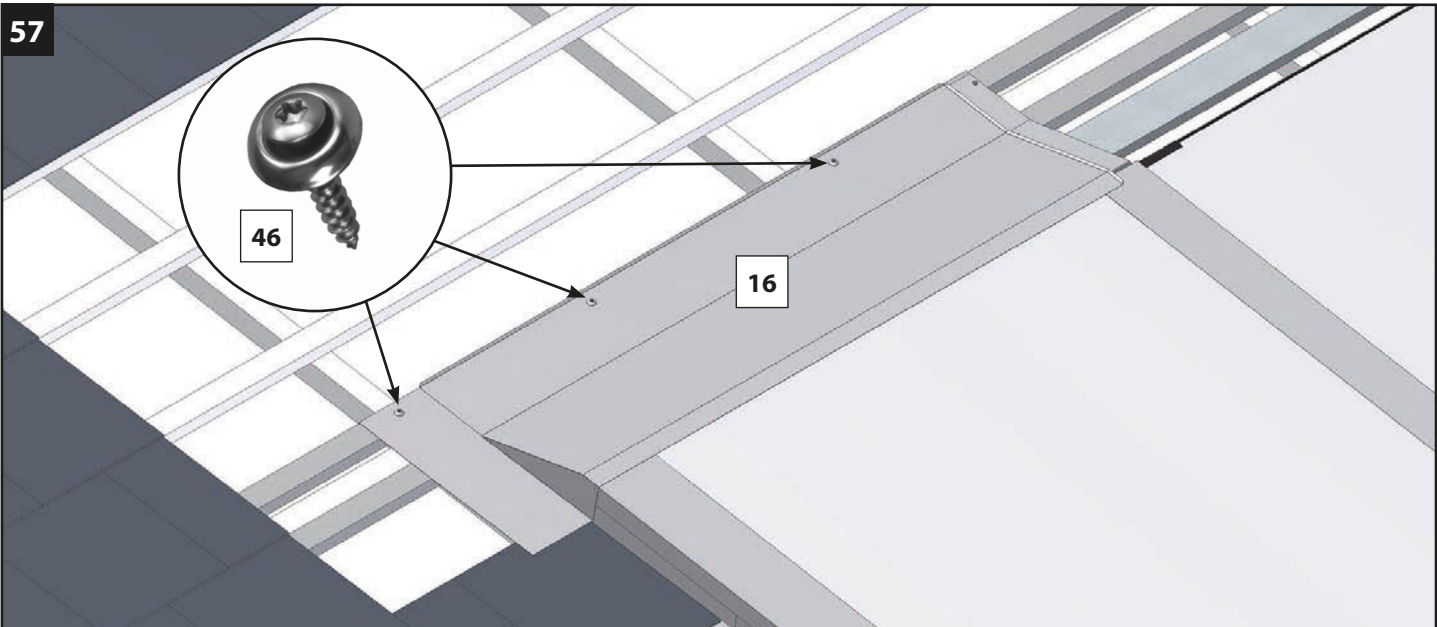
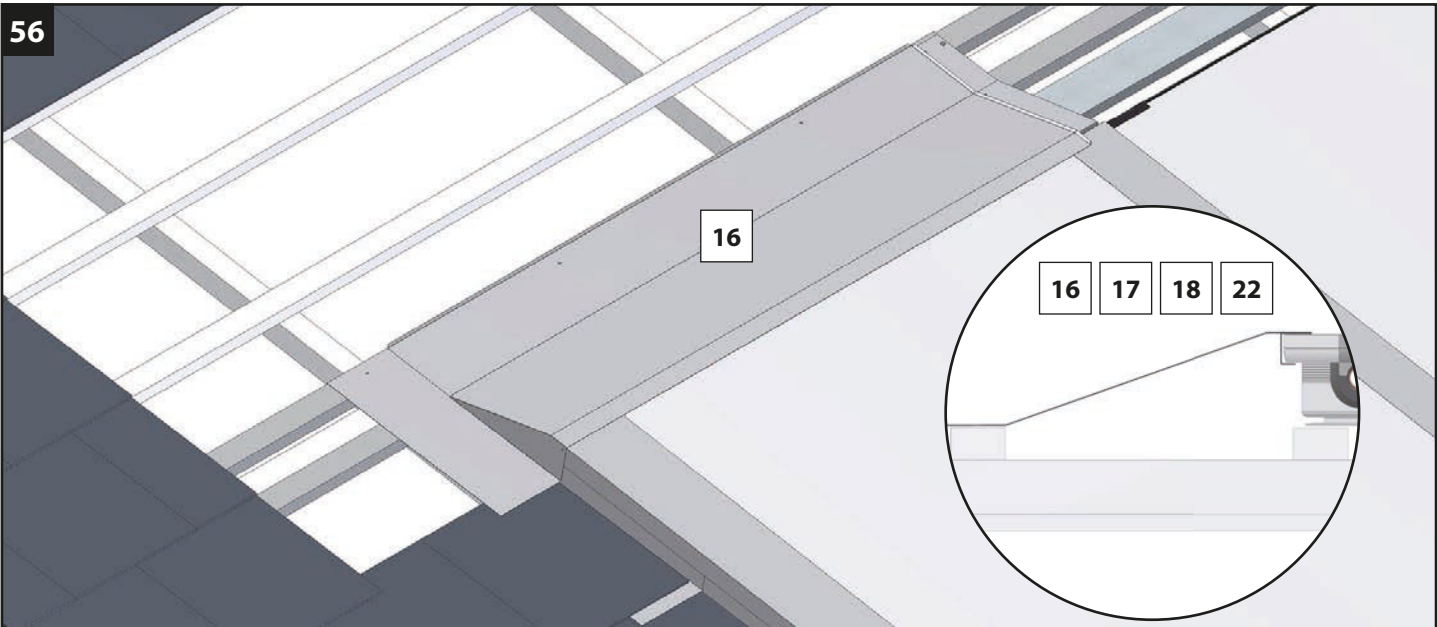
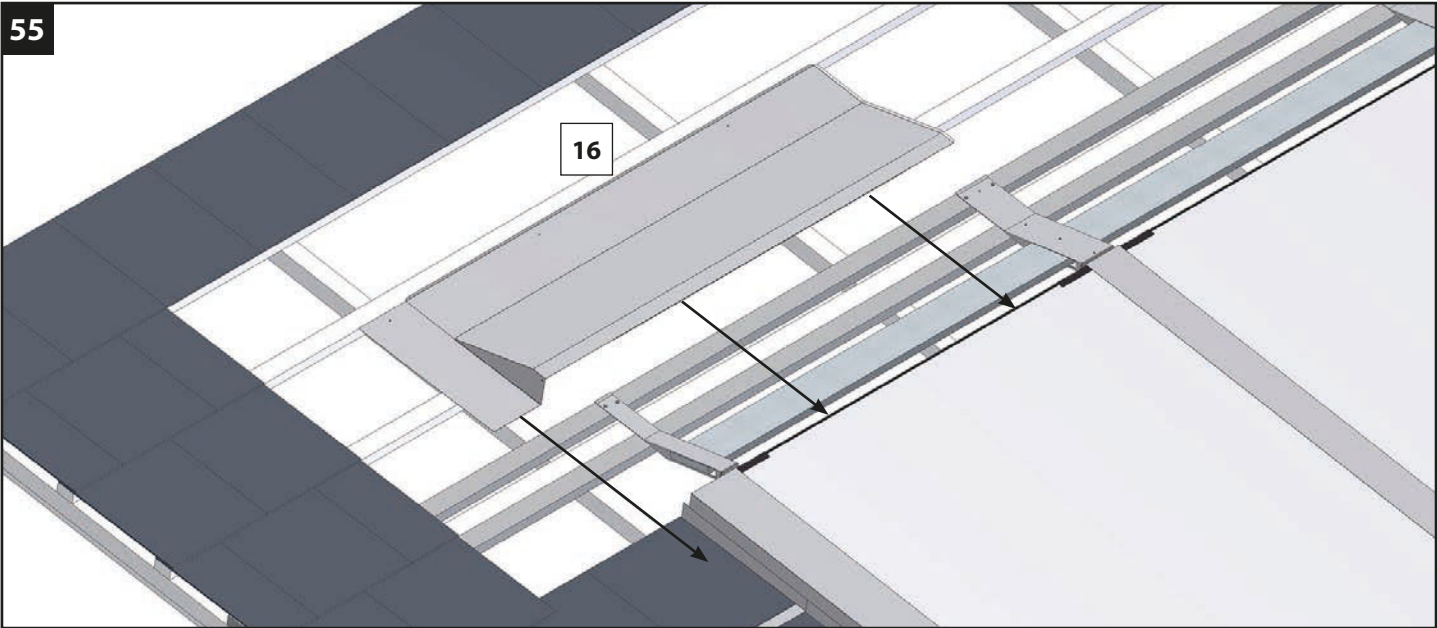
14

14

13

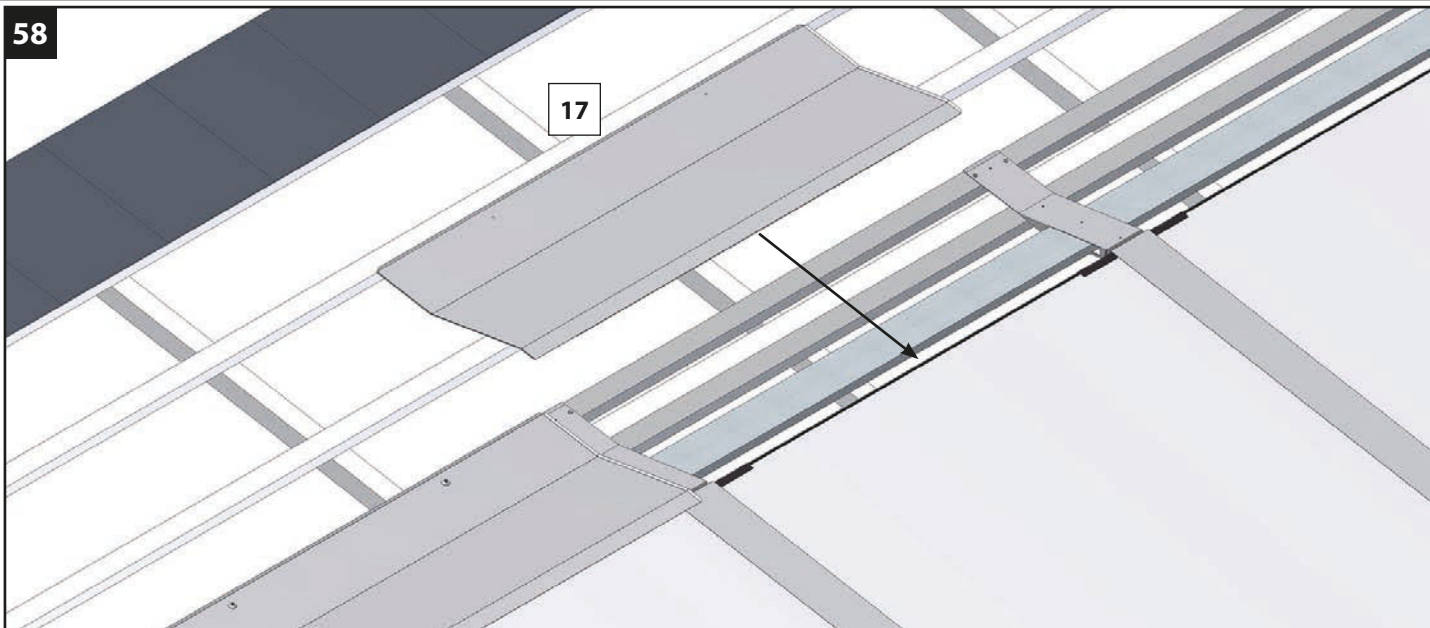




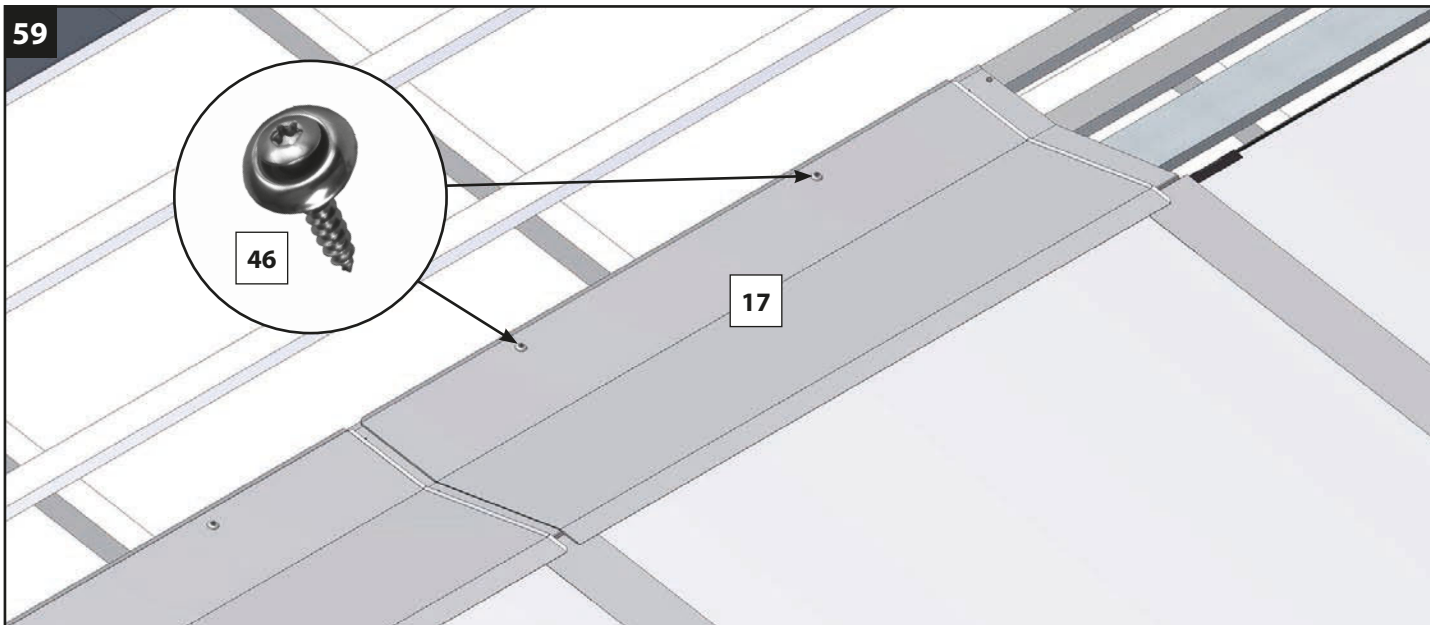




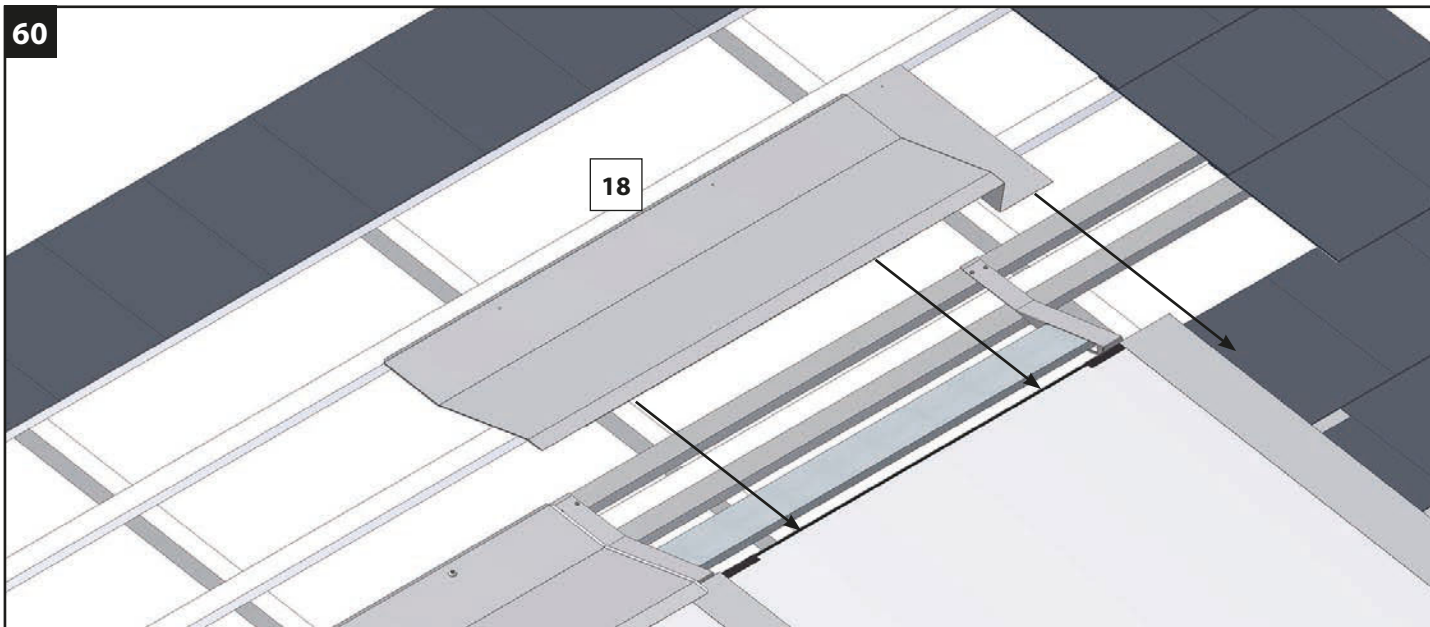
58



59

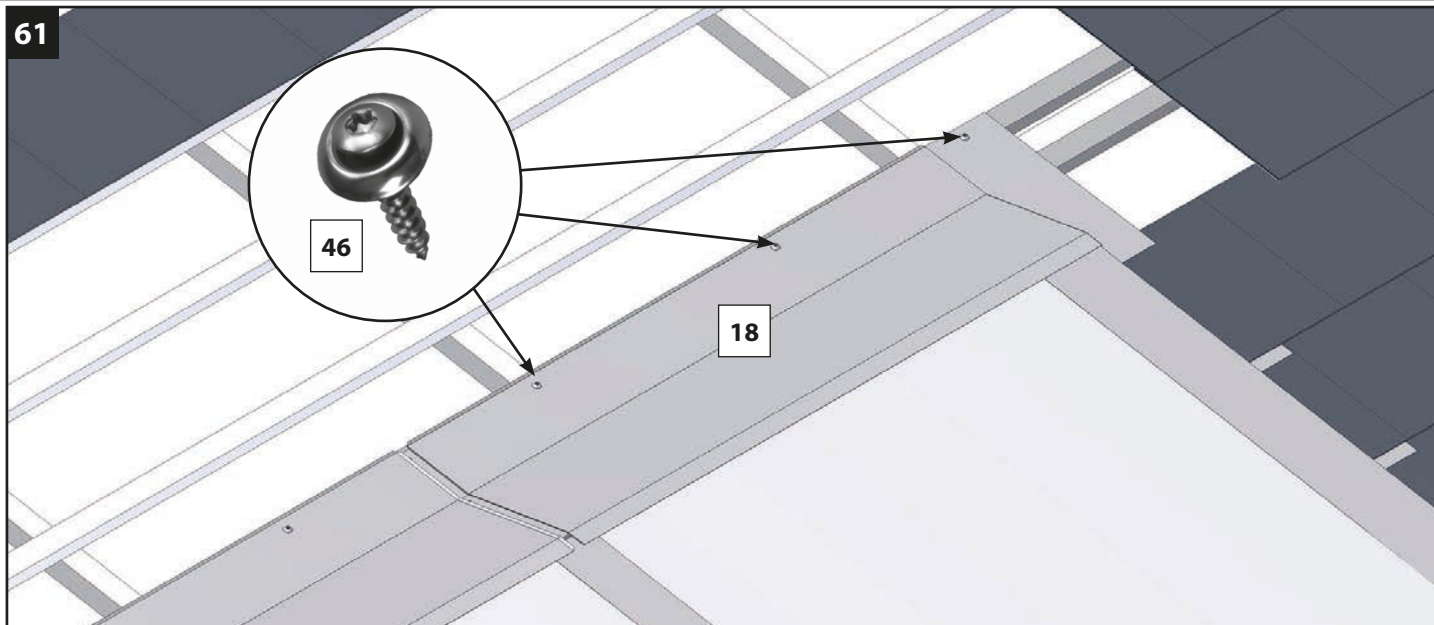


60

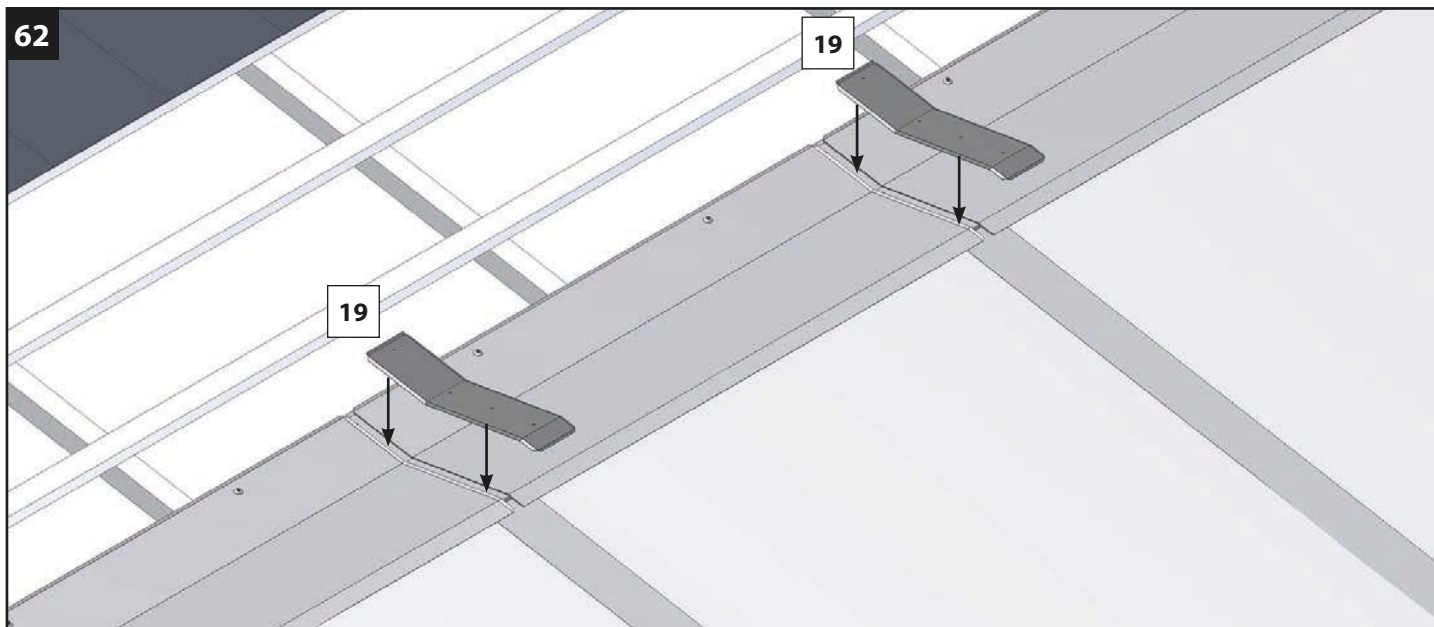




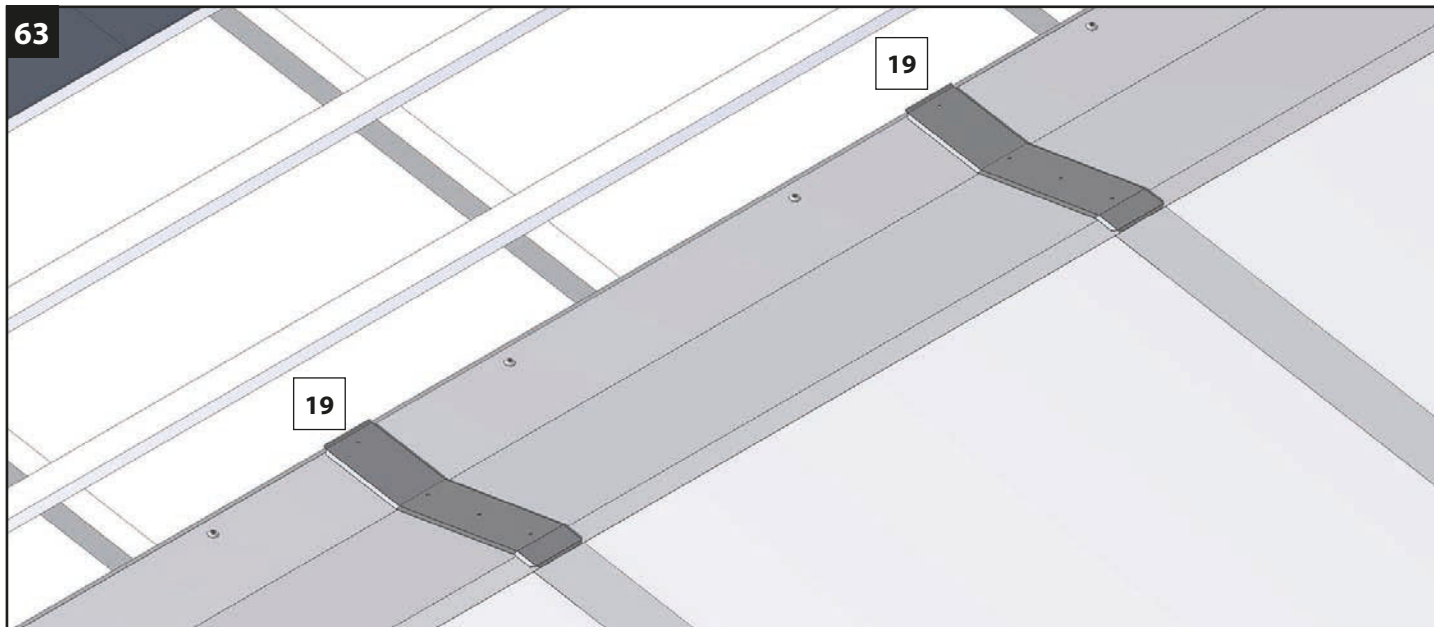
61

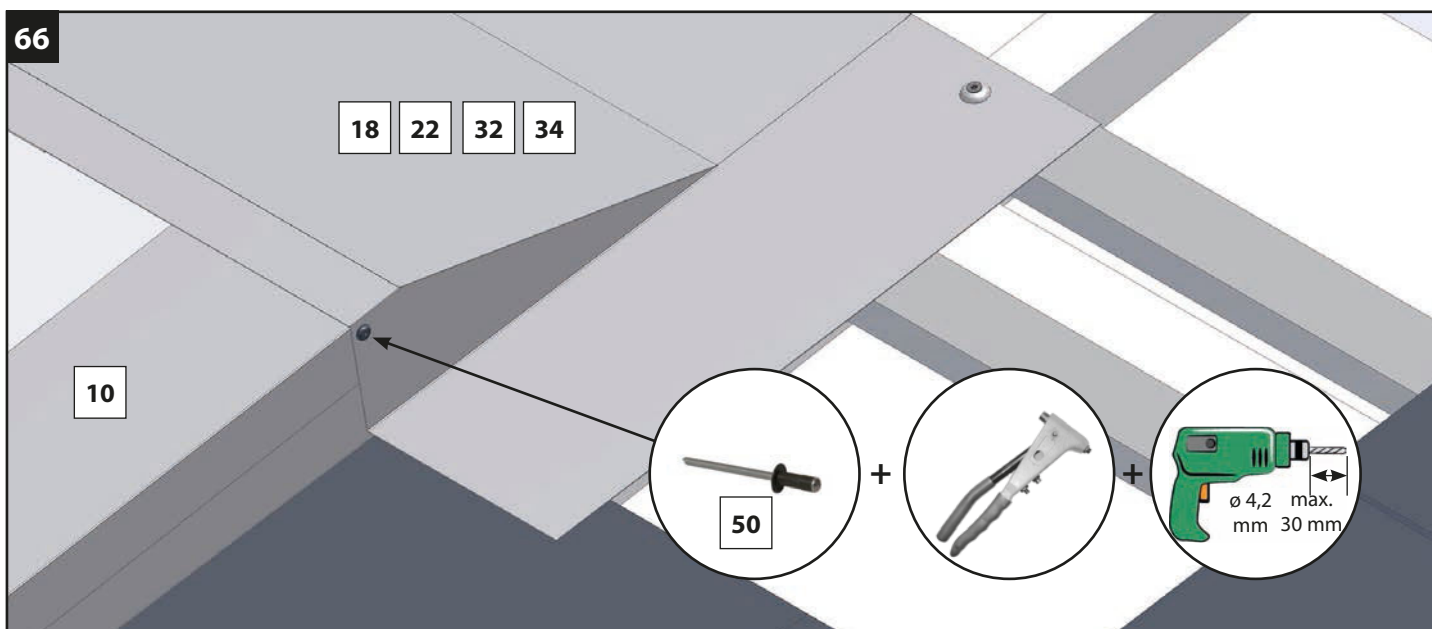
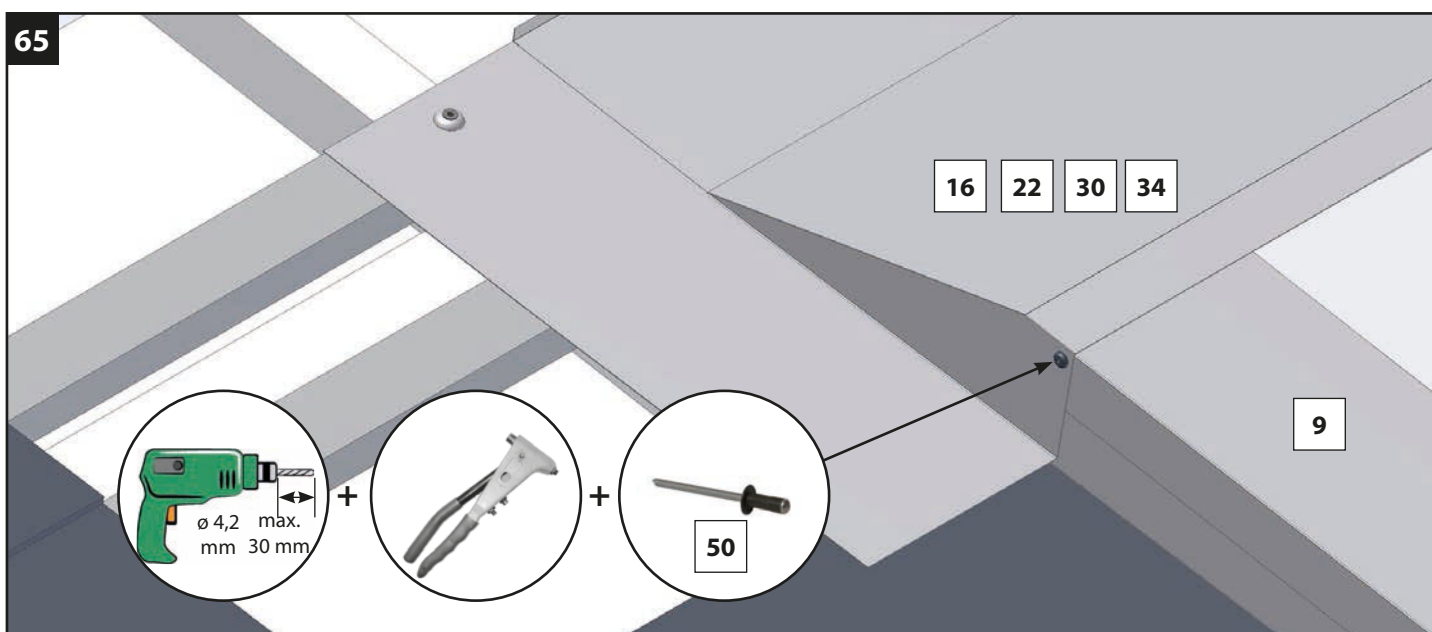
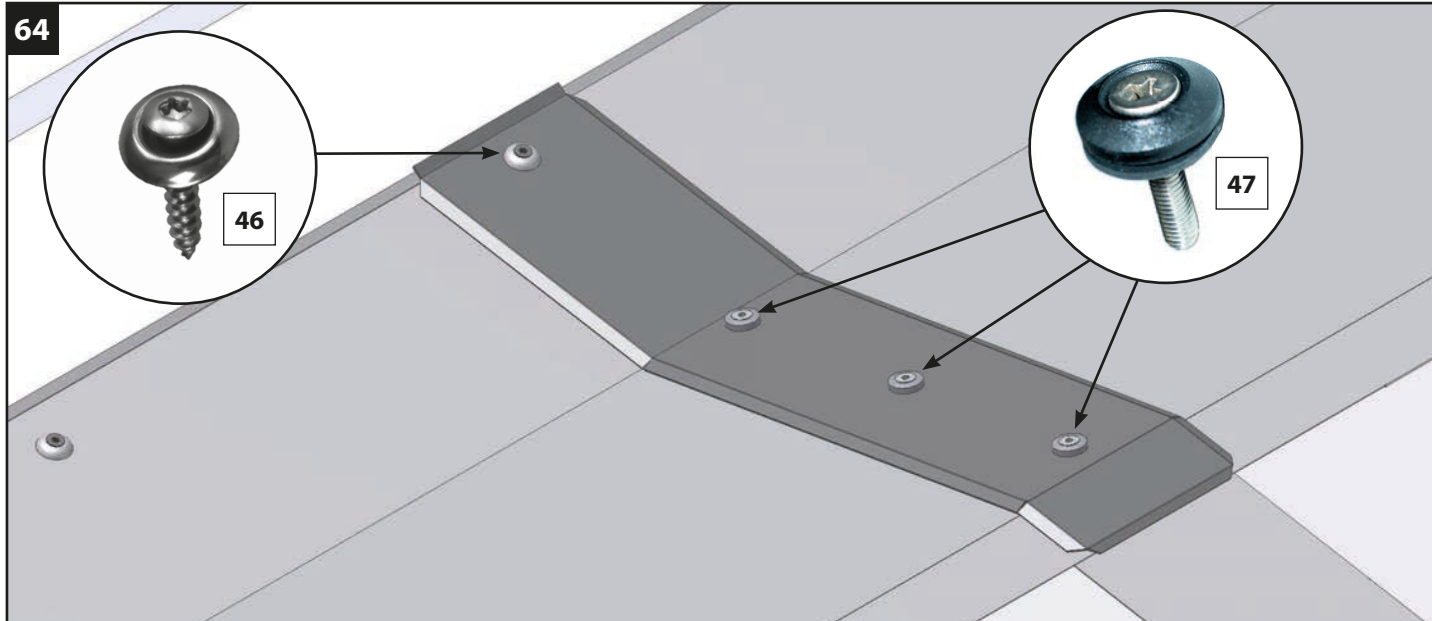


62



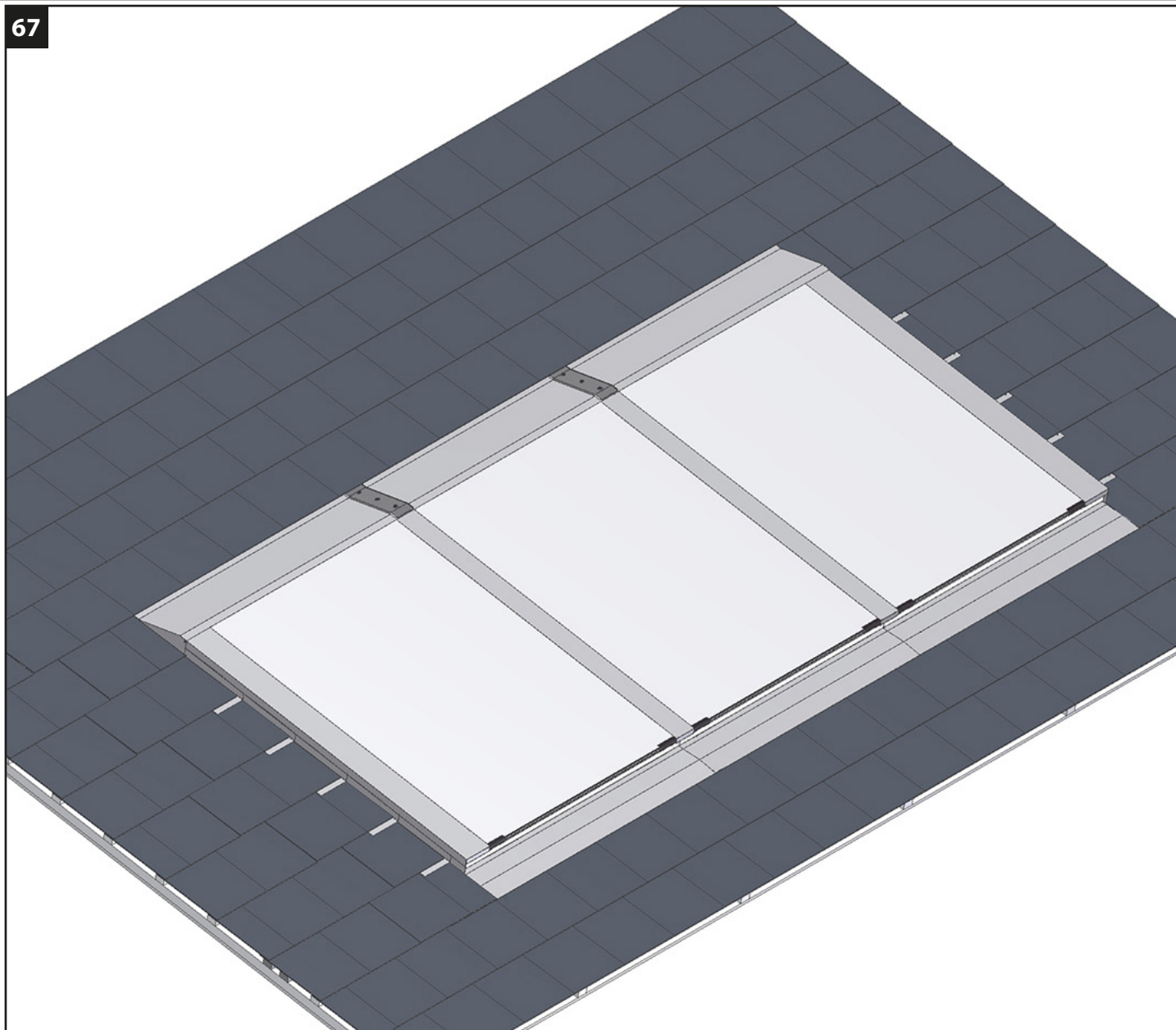
63





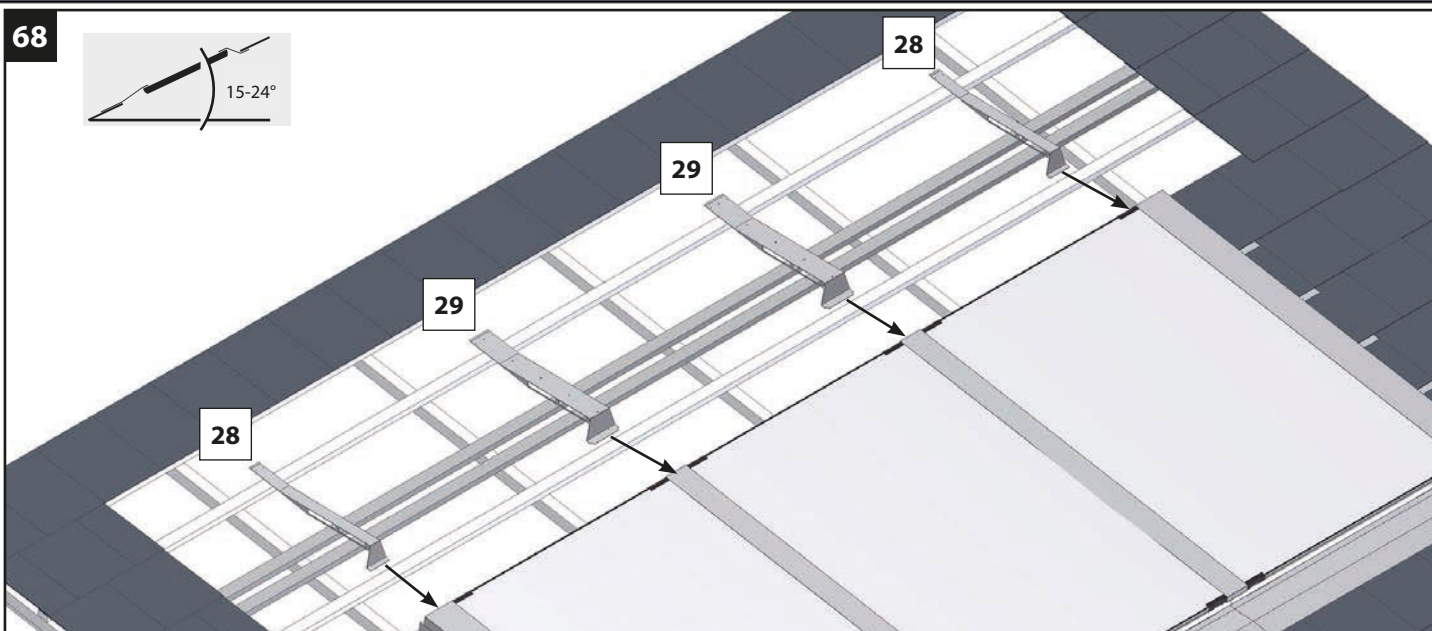
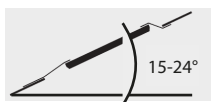


67

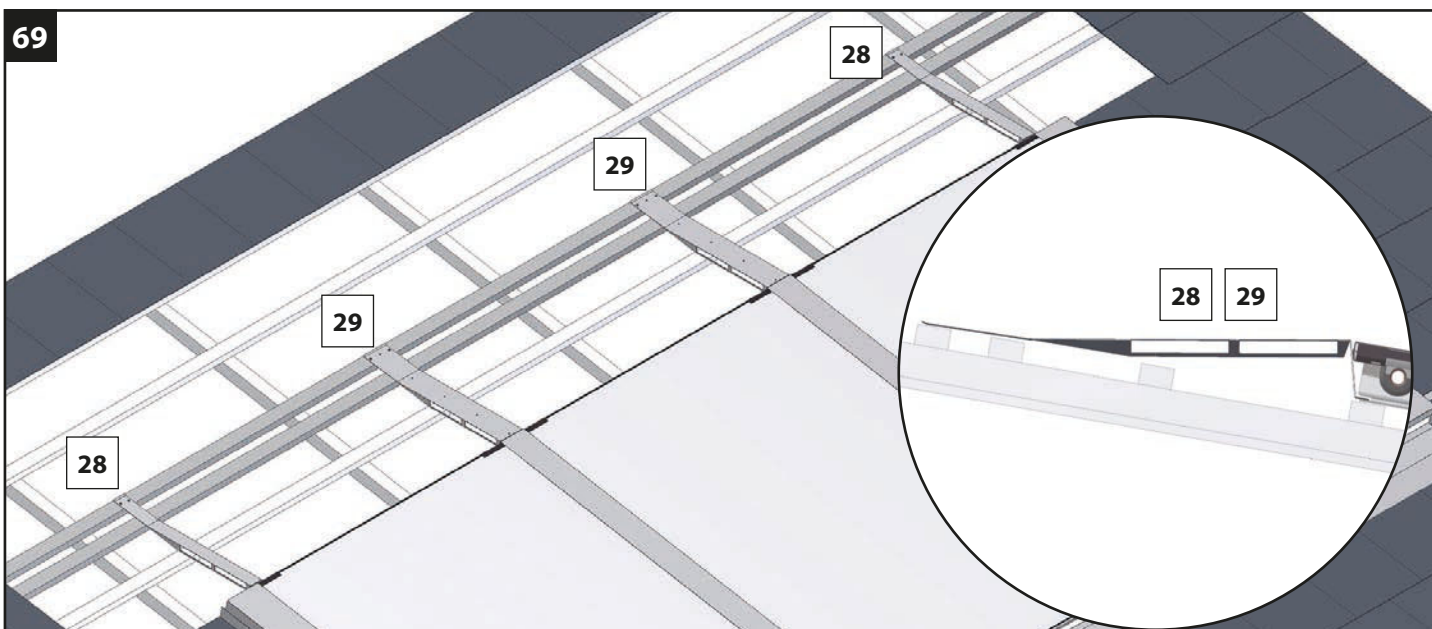




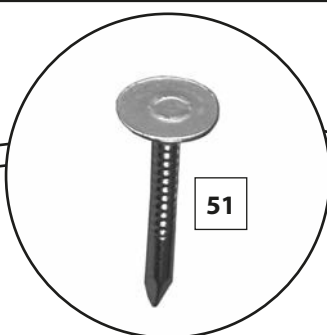
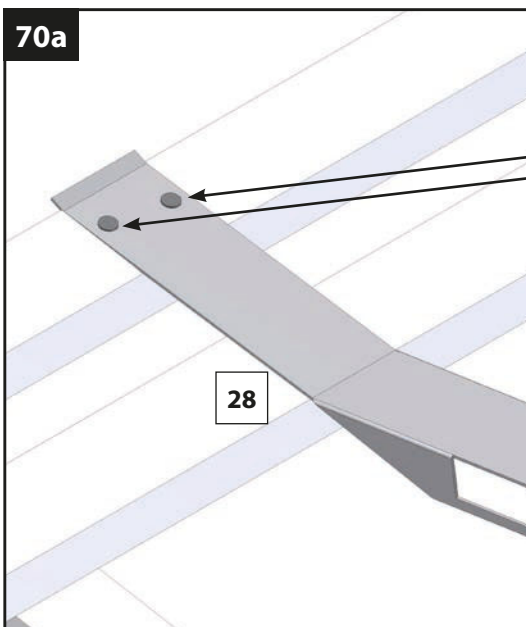
68



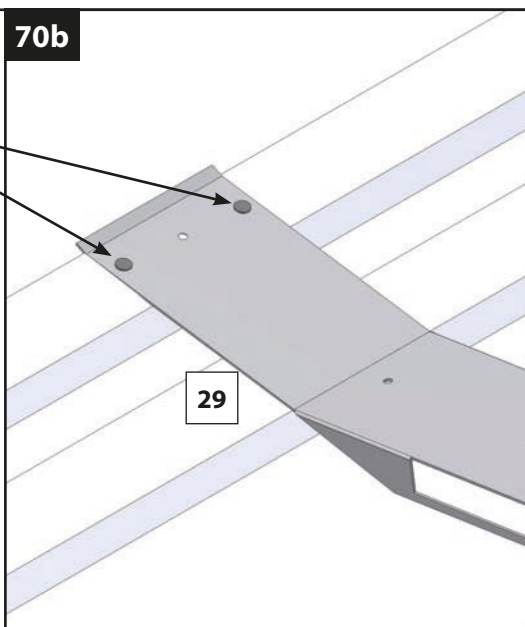
69



70a

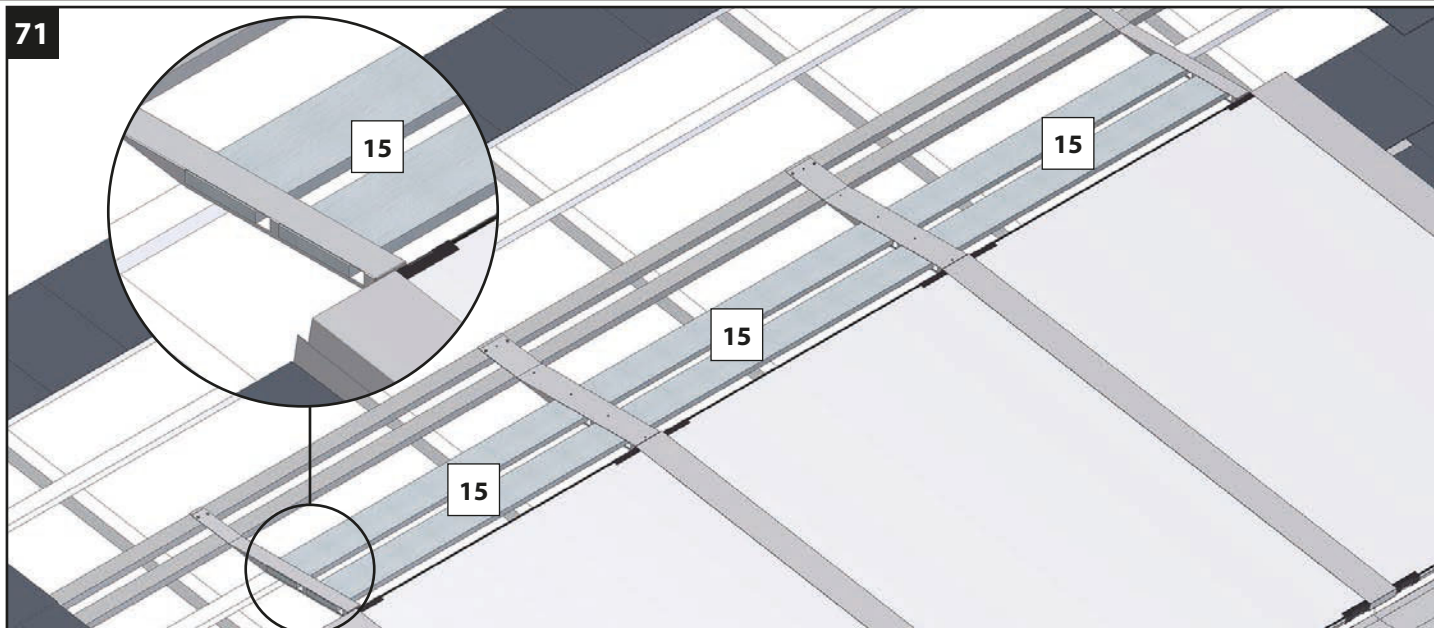


70b

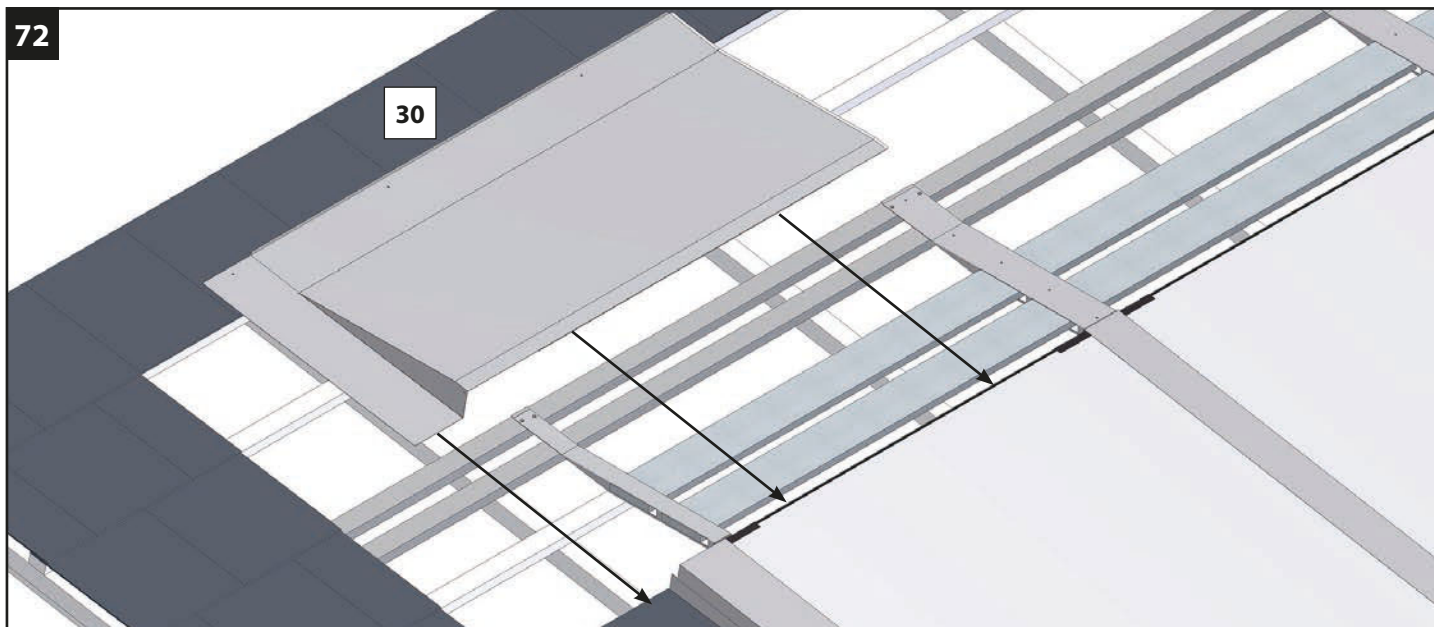




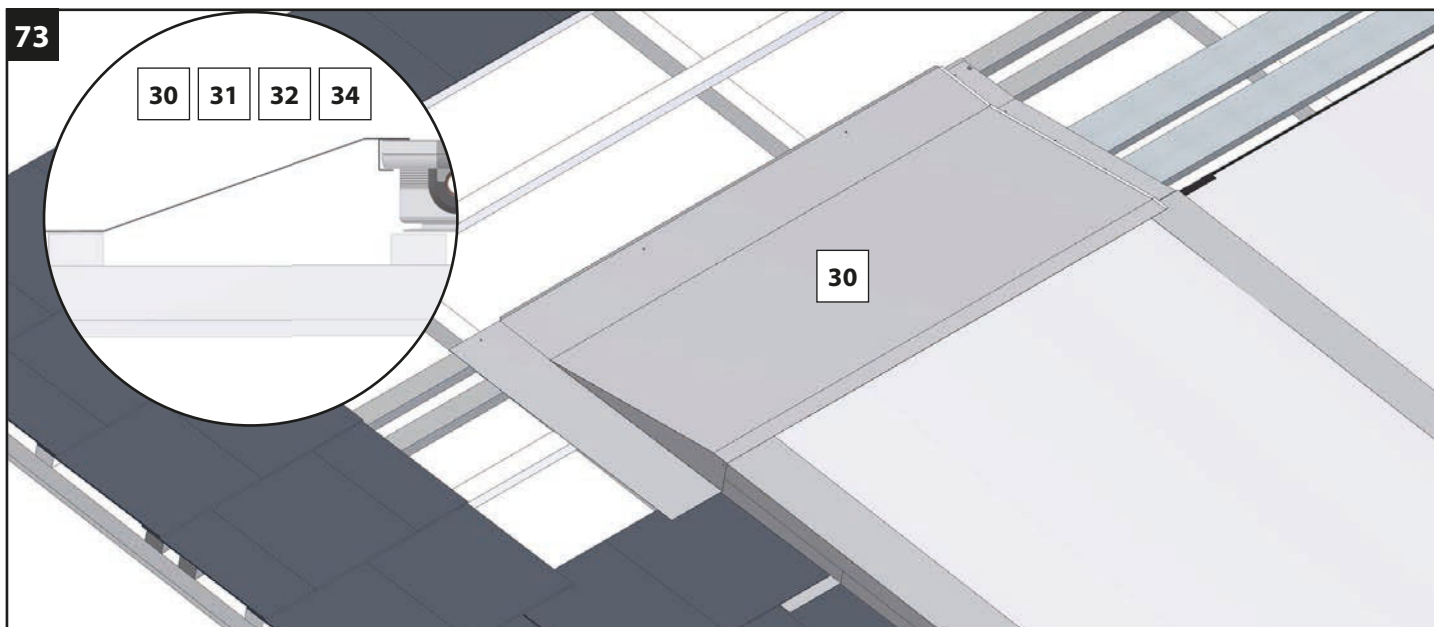
71



72

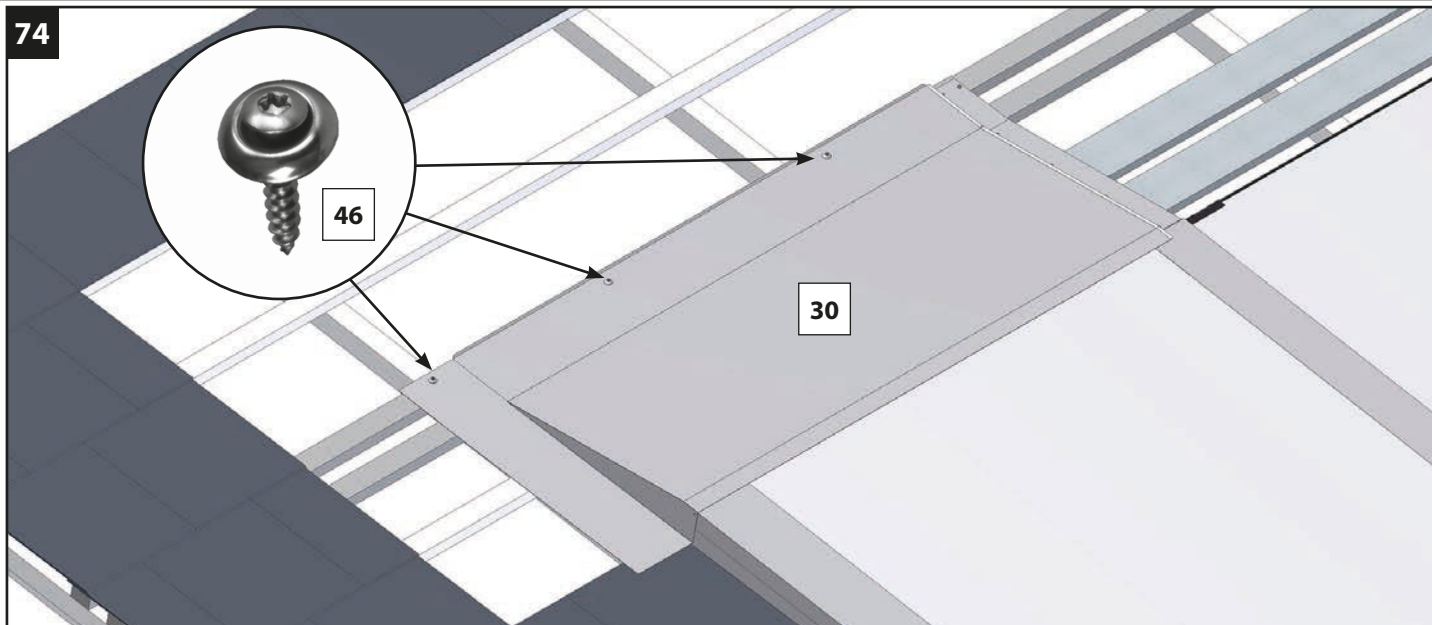


73

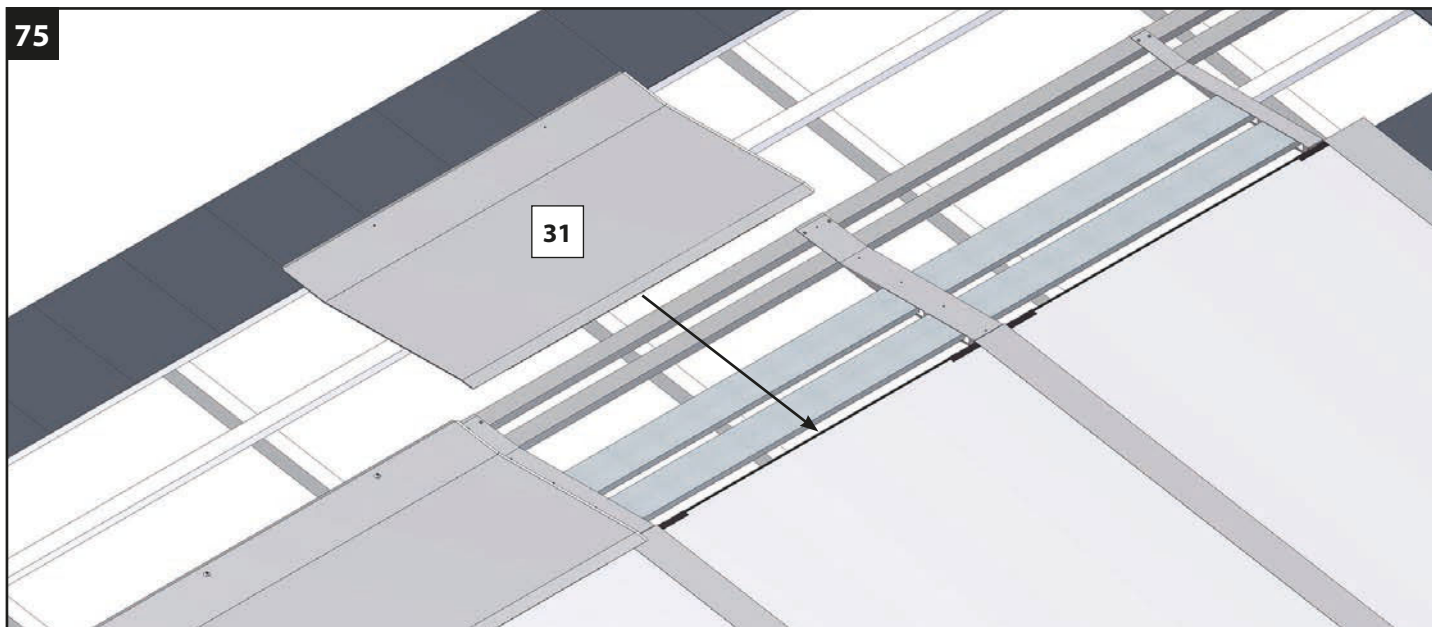




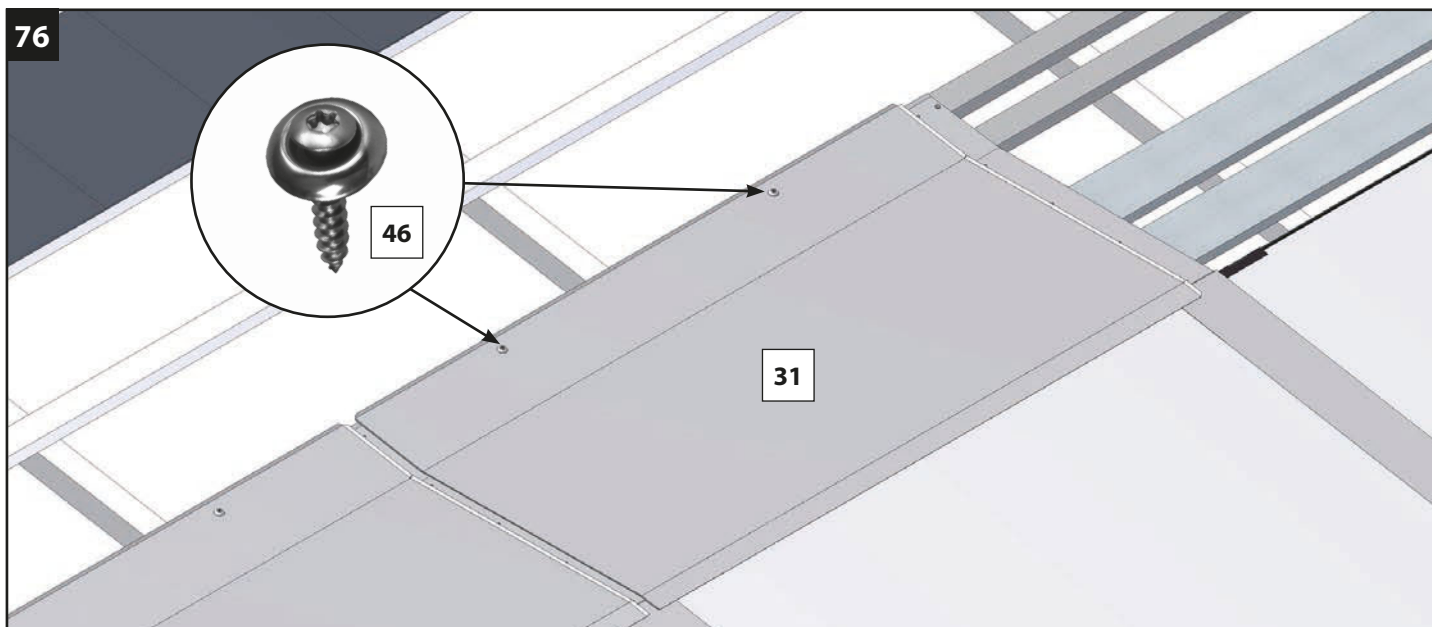
74



75

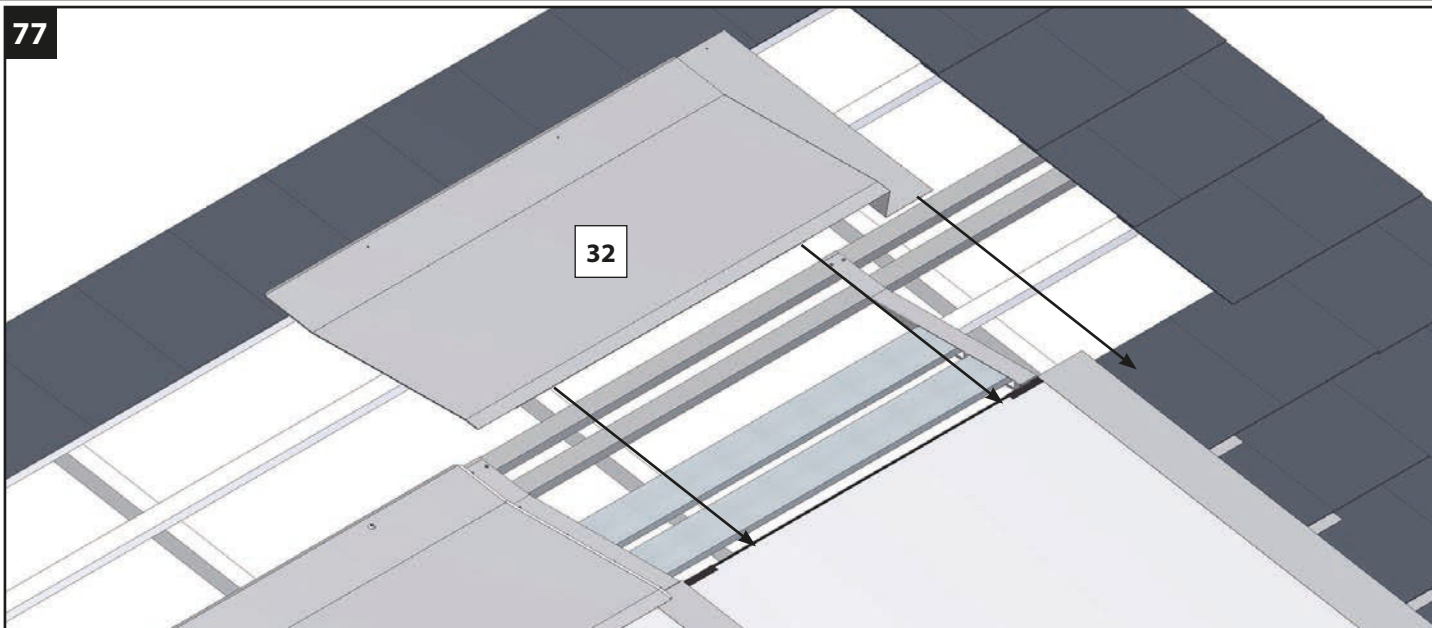


76

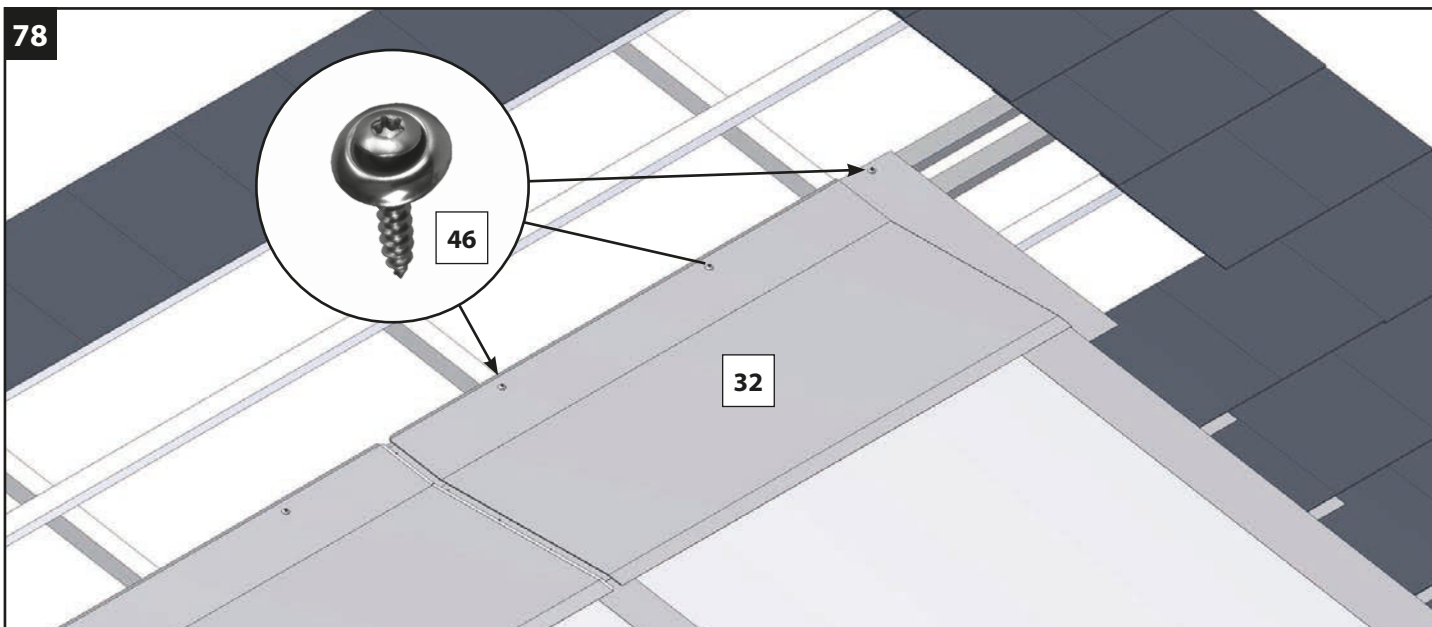




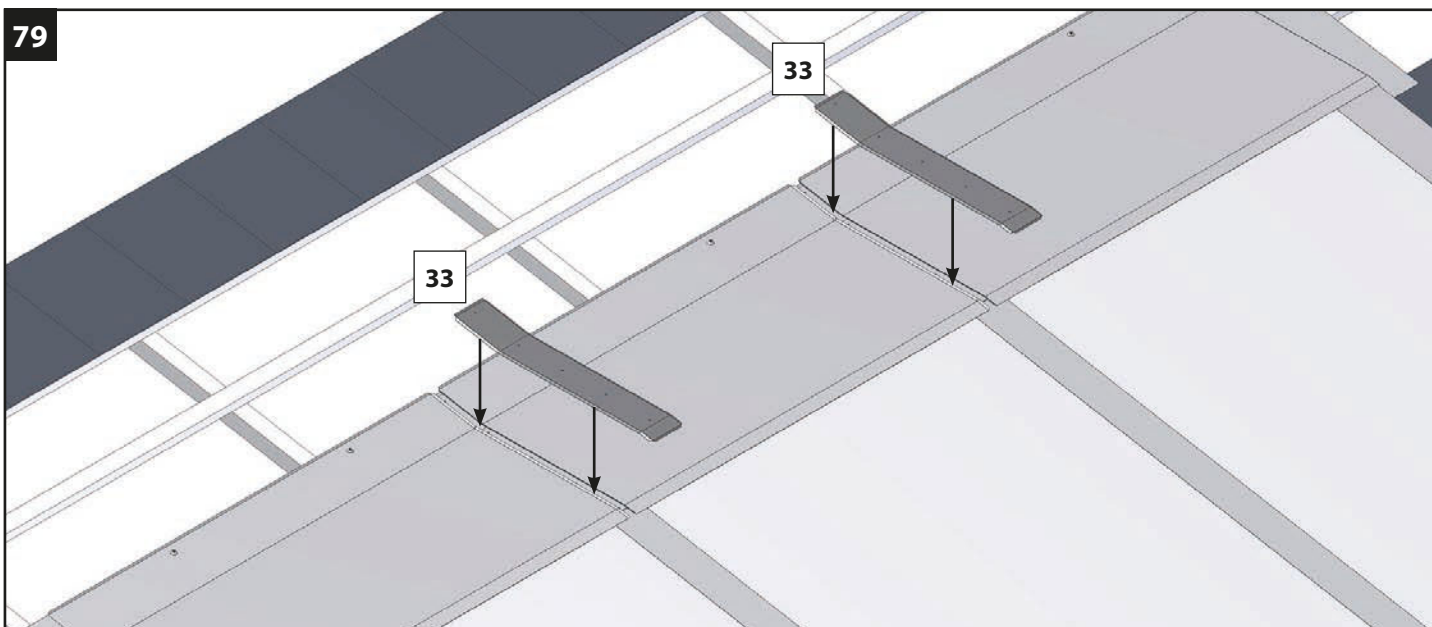
77

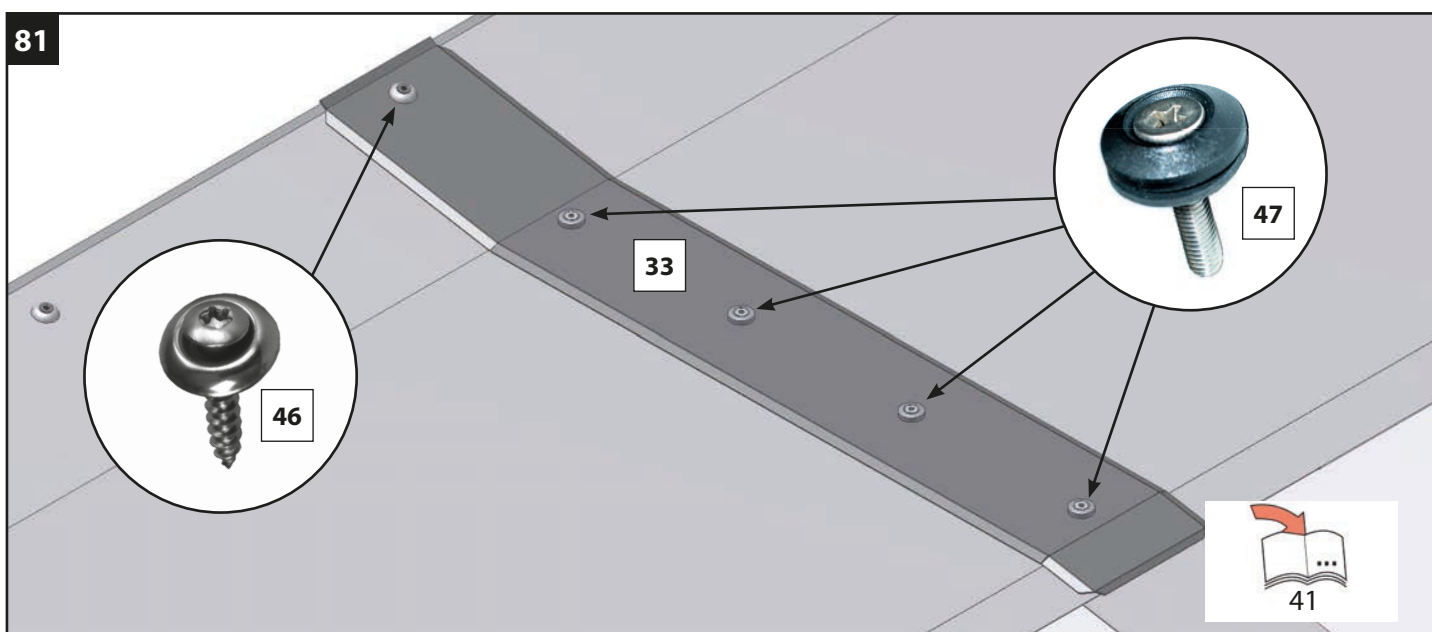
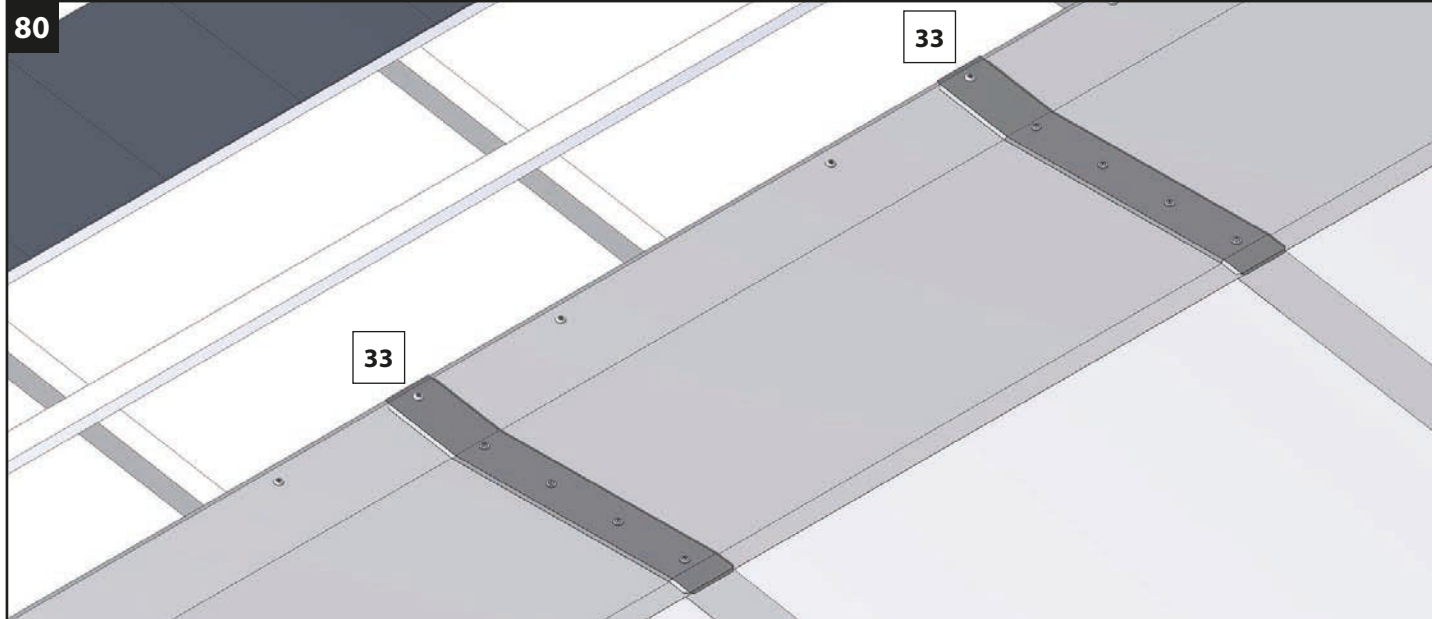


78



79







82

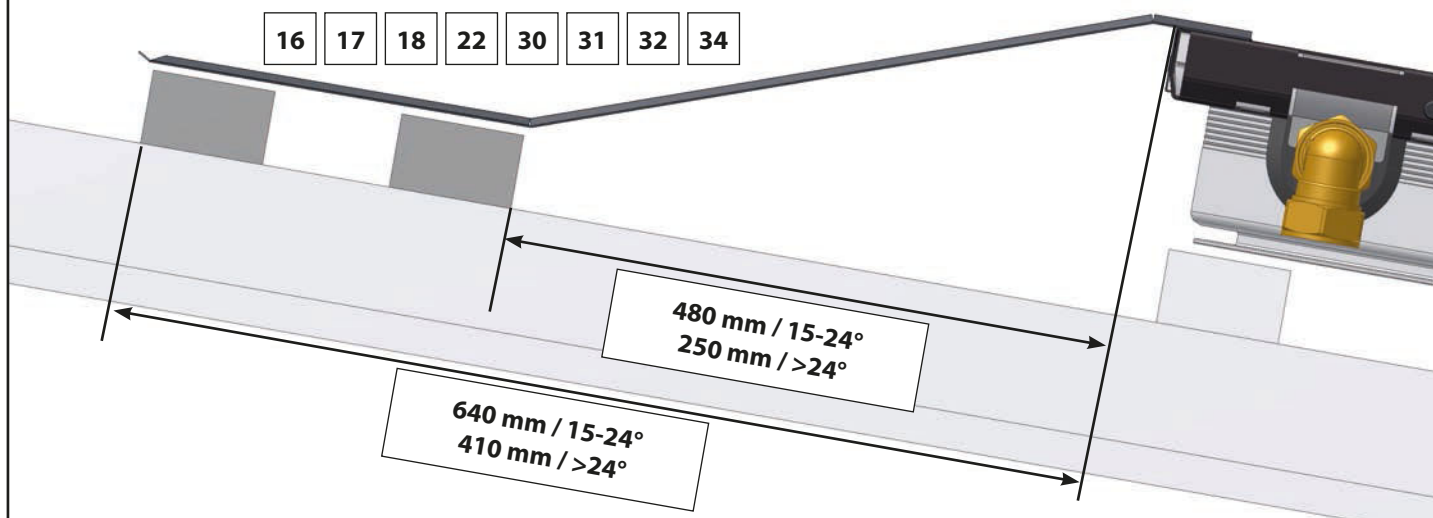
X	
~4710 mm (α 15°-24°)	
~4240 mm (α >24°)	
~5250 mm (α 15°-24°)	
~4780 mm (α >24°)	
~5550 mm (α 15°-24°)	
~5080 mm (α >24°)	

83

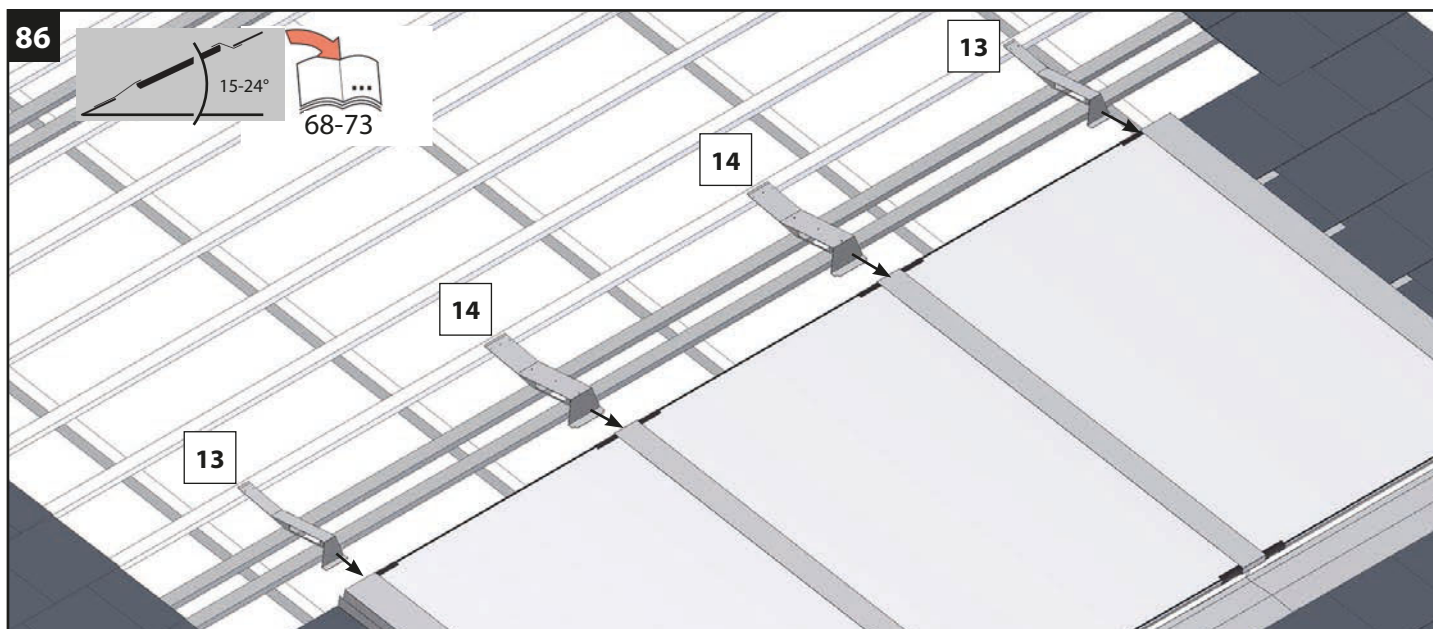
84



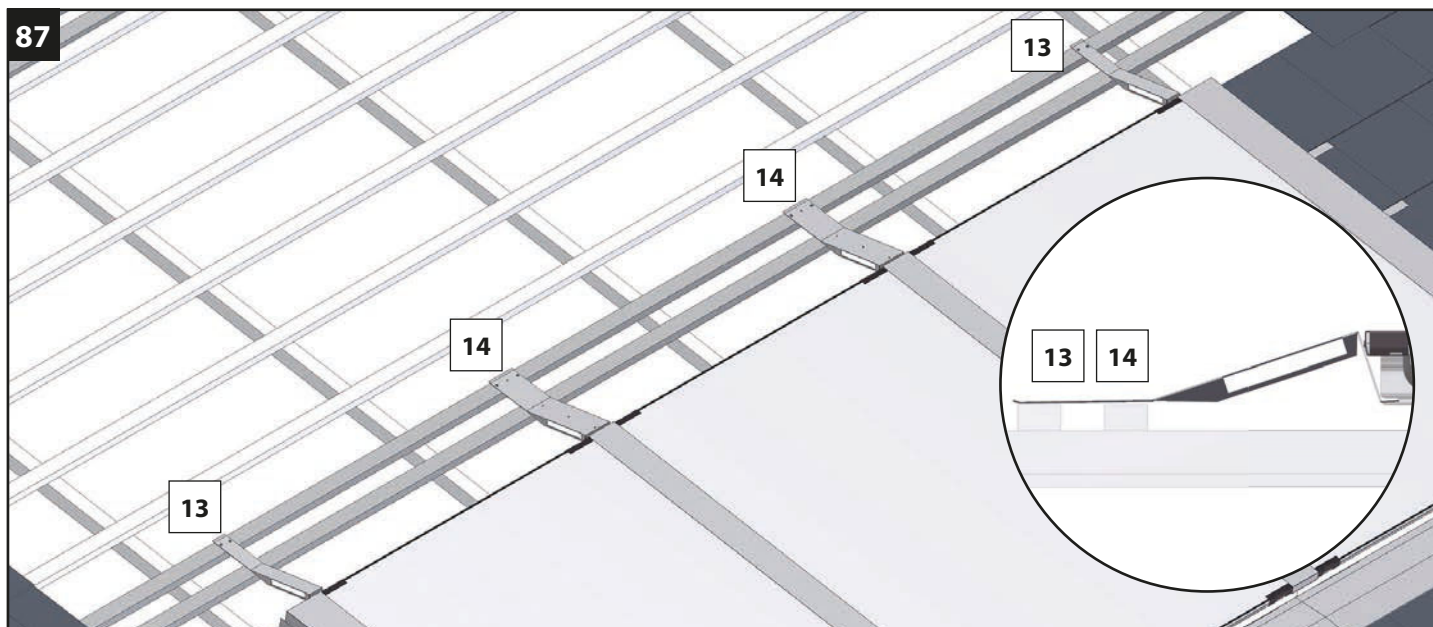
85

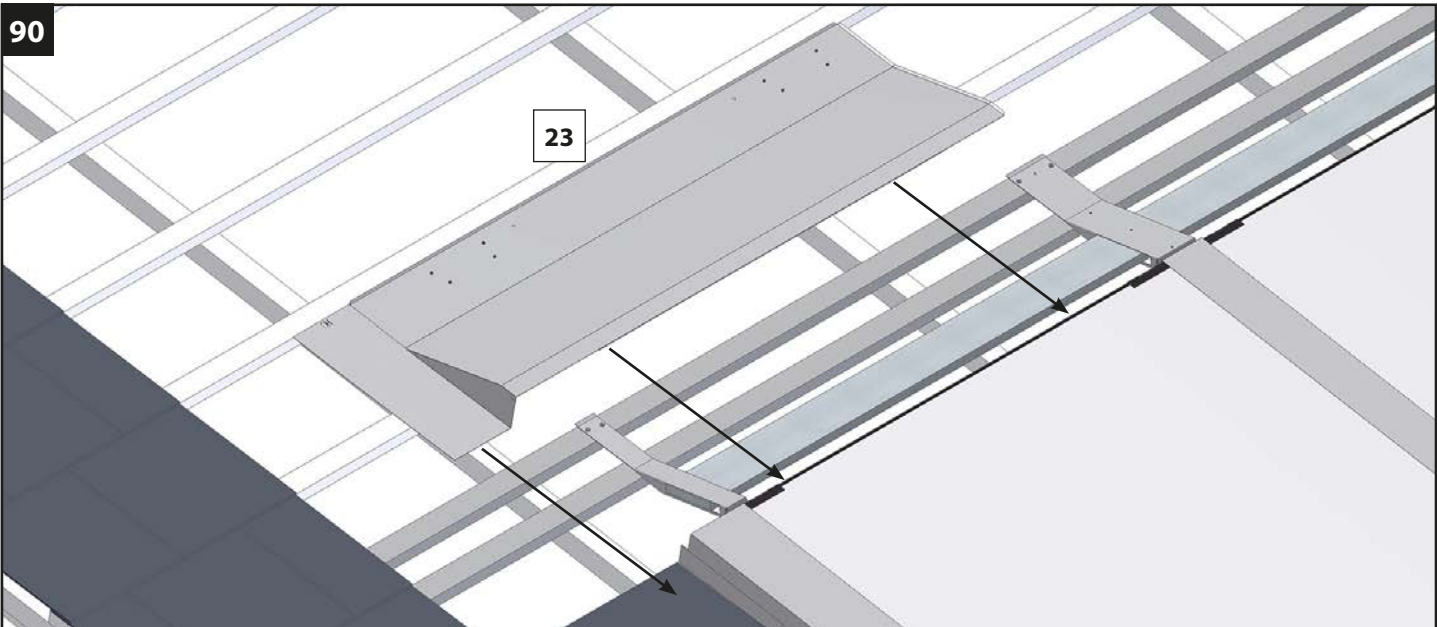
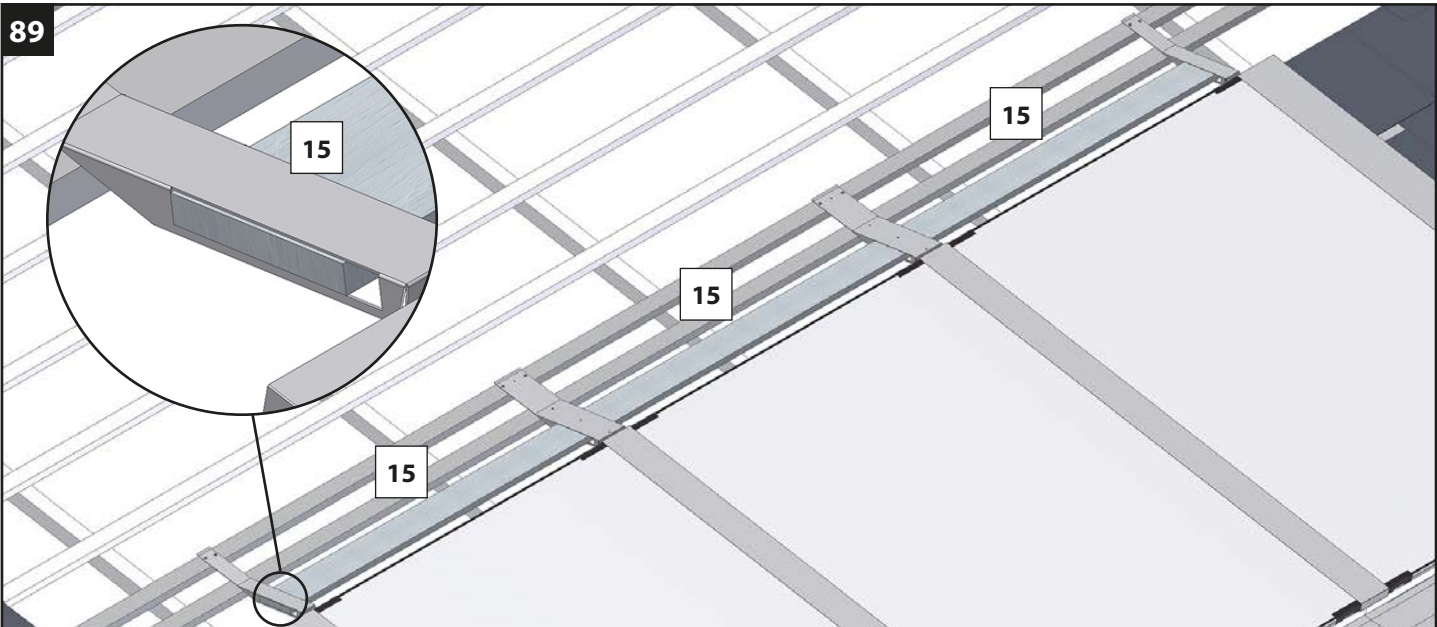
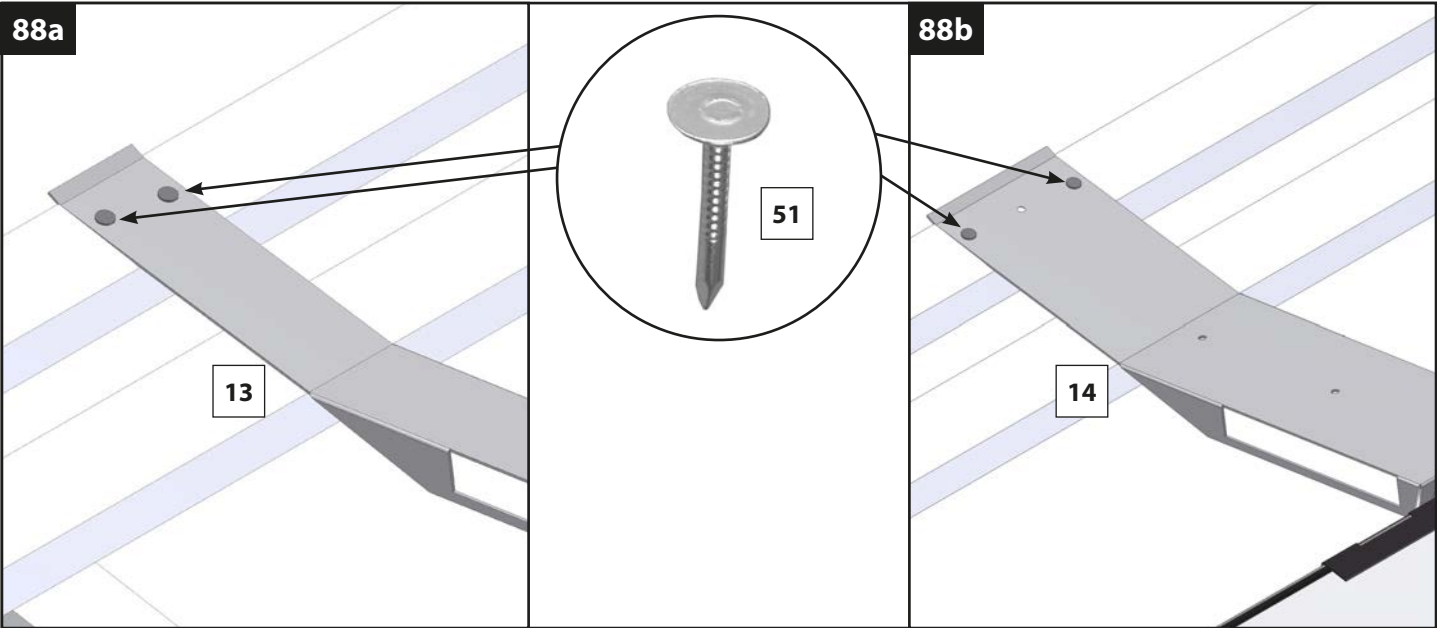


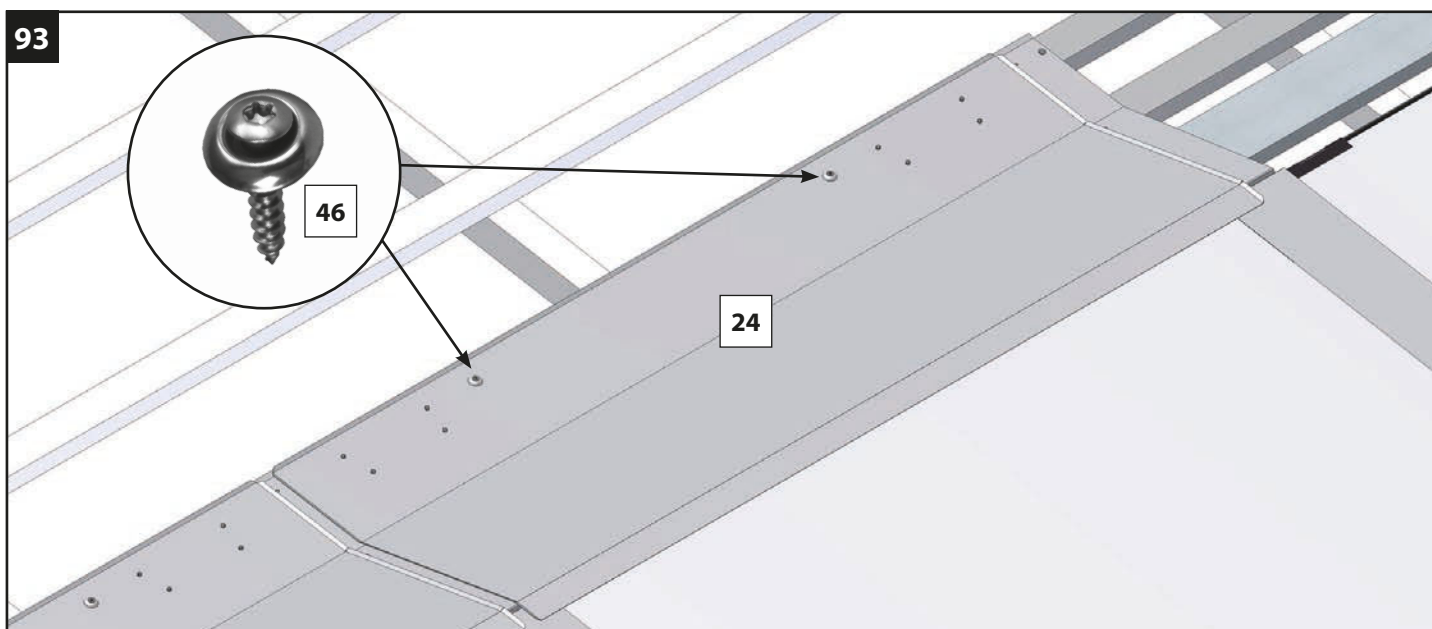
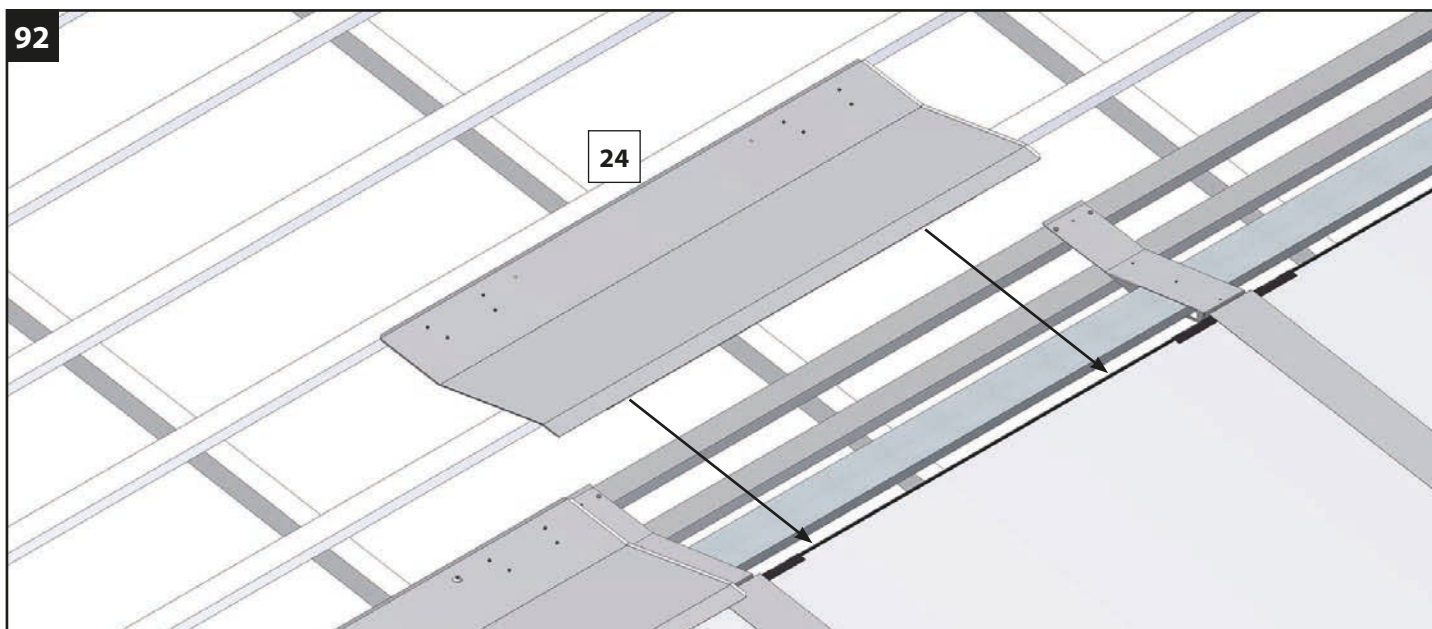
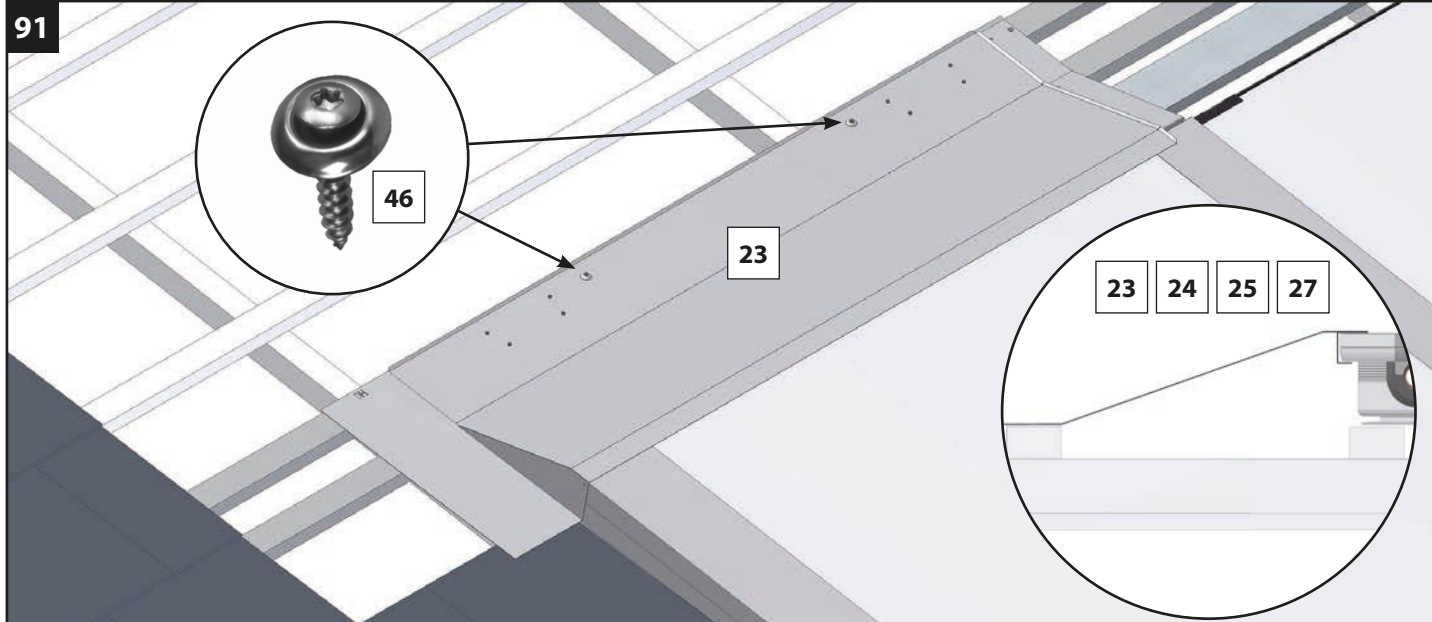
86



87

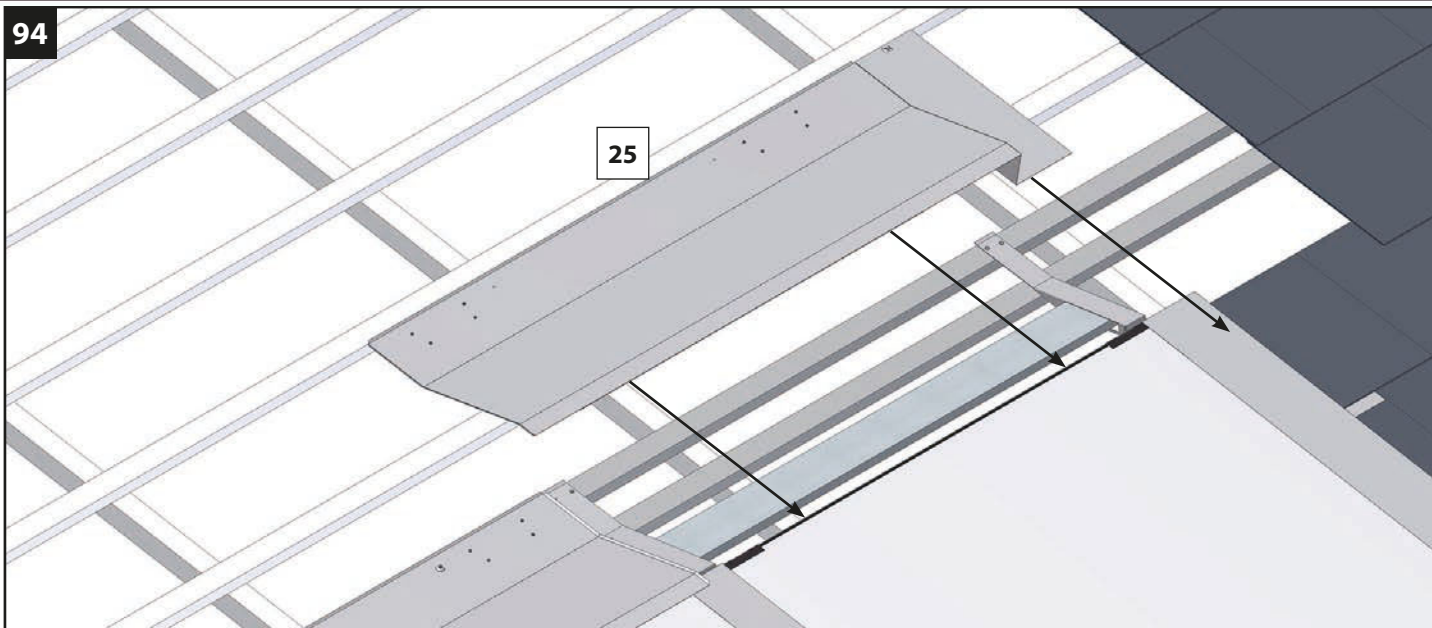




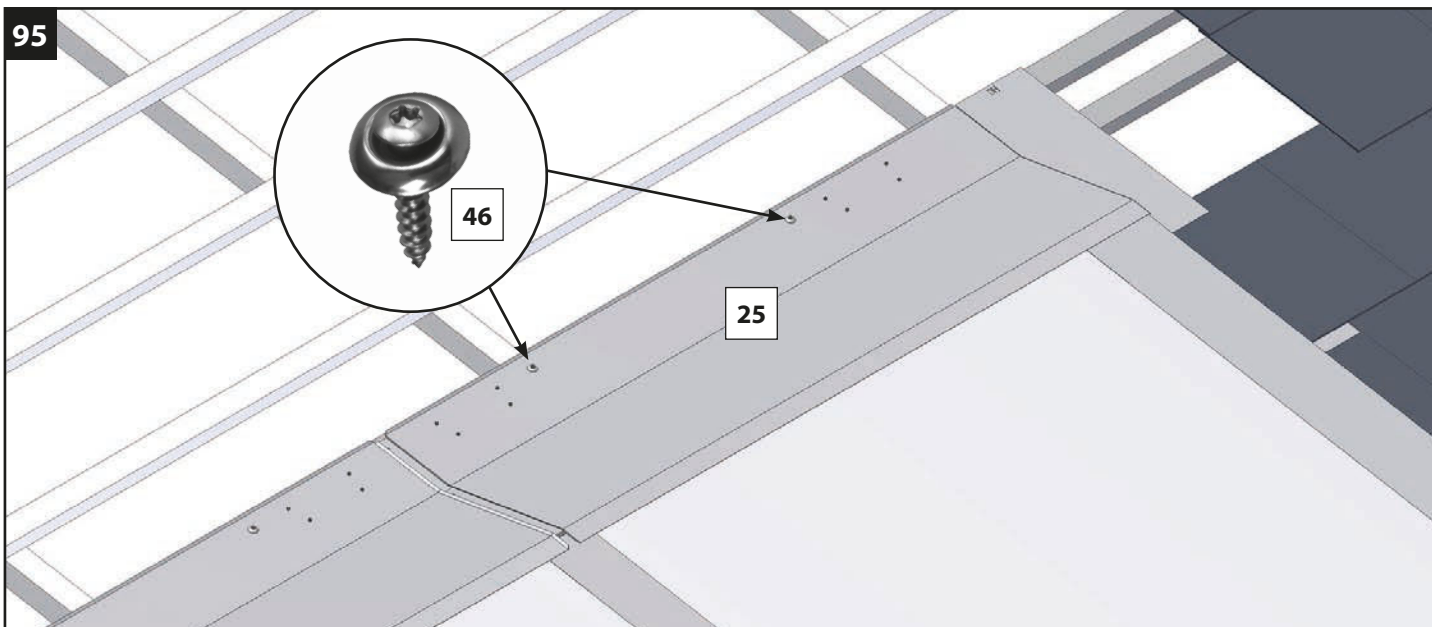




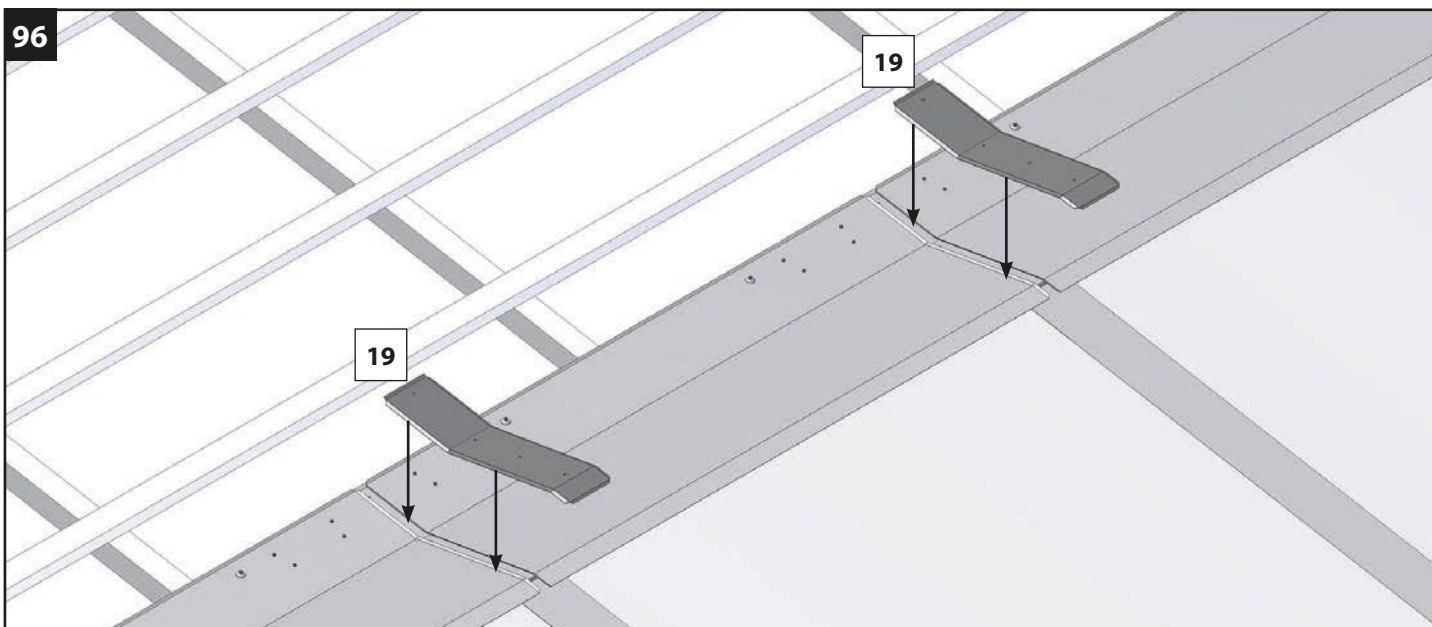
94

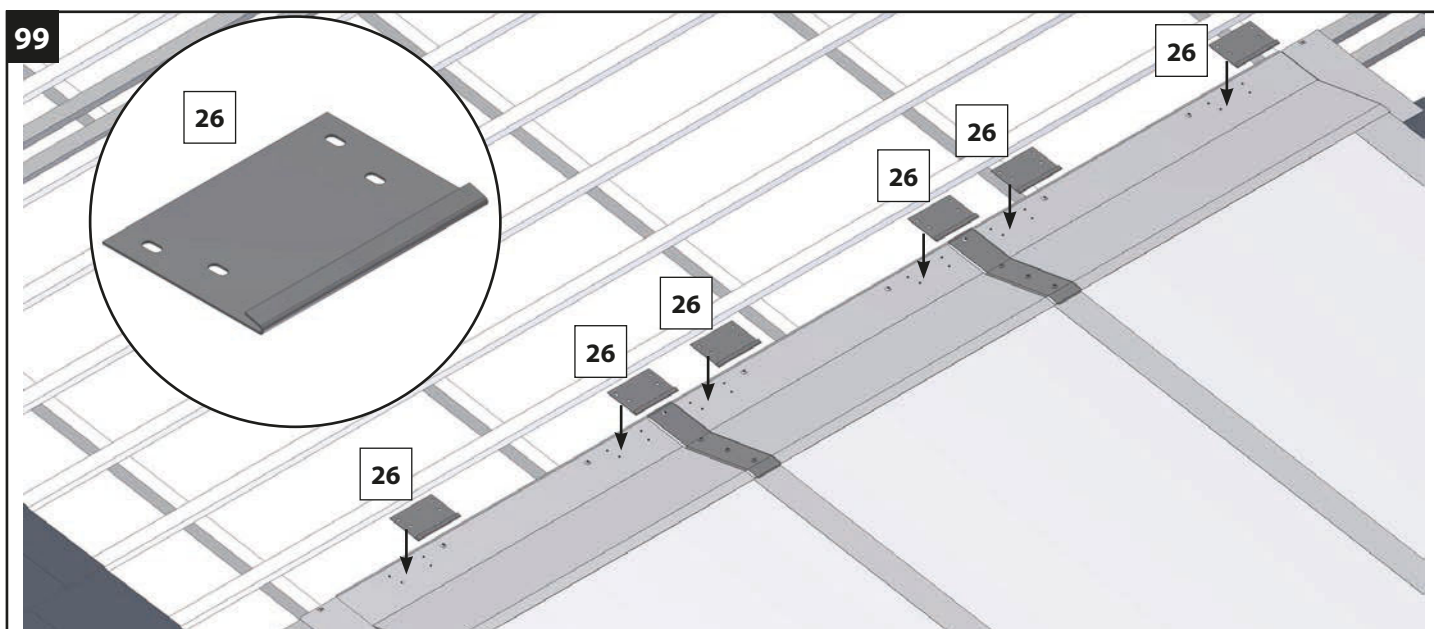
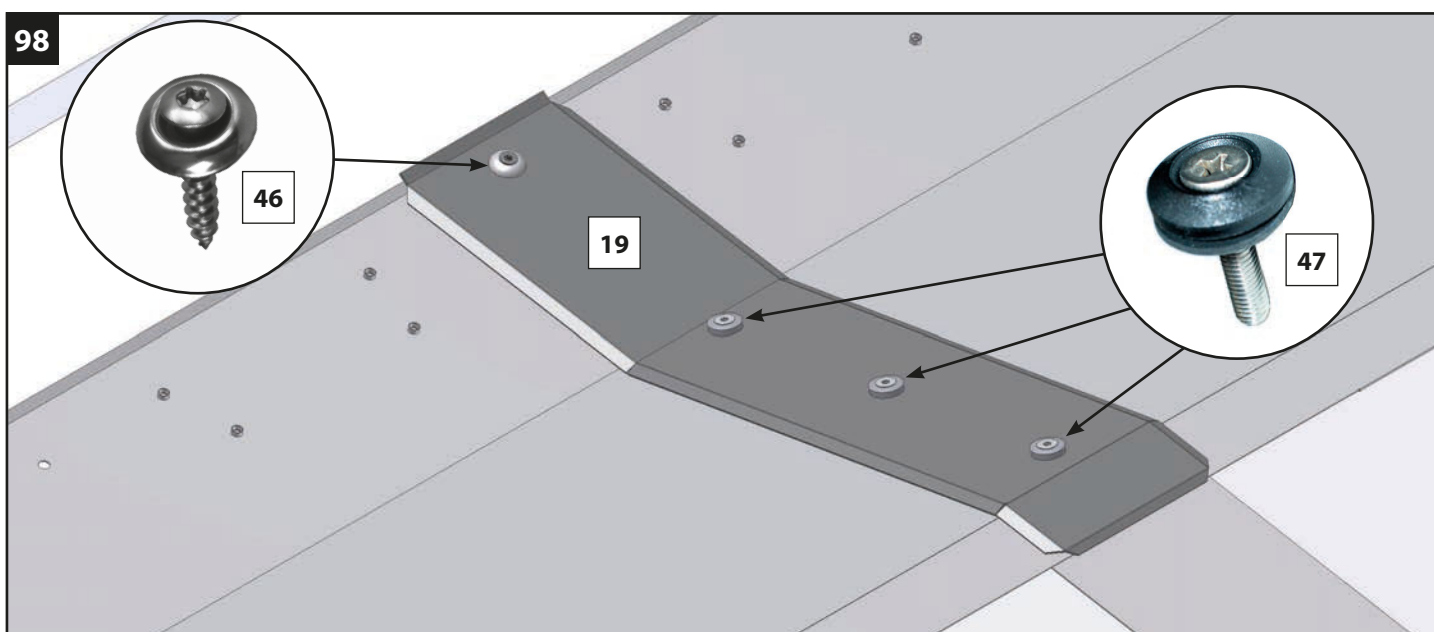
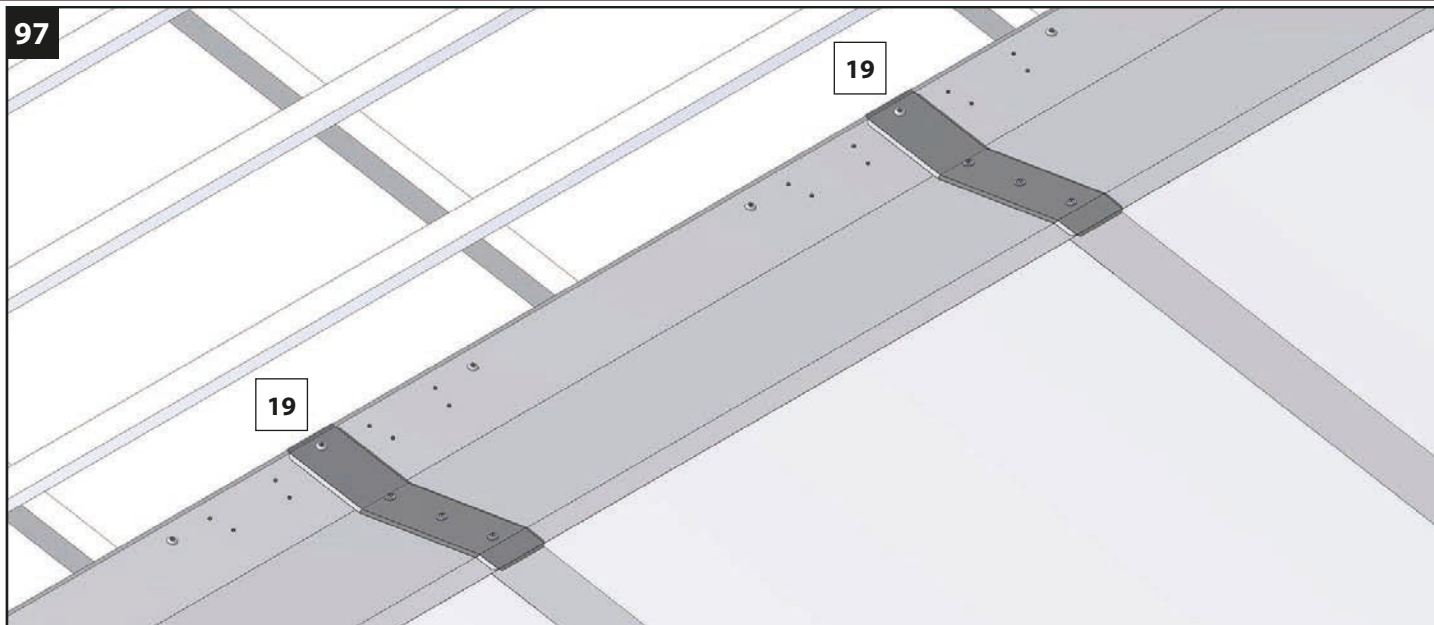


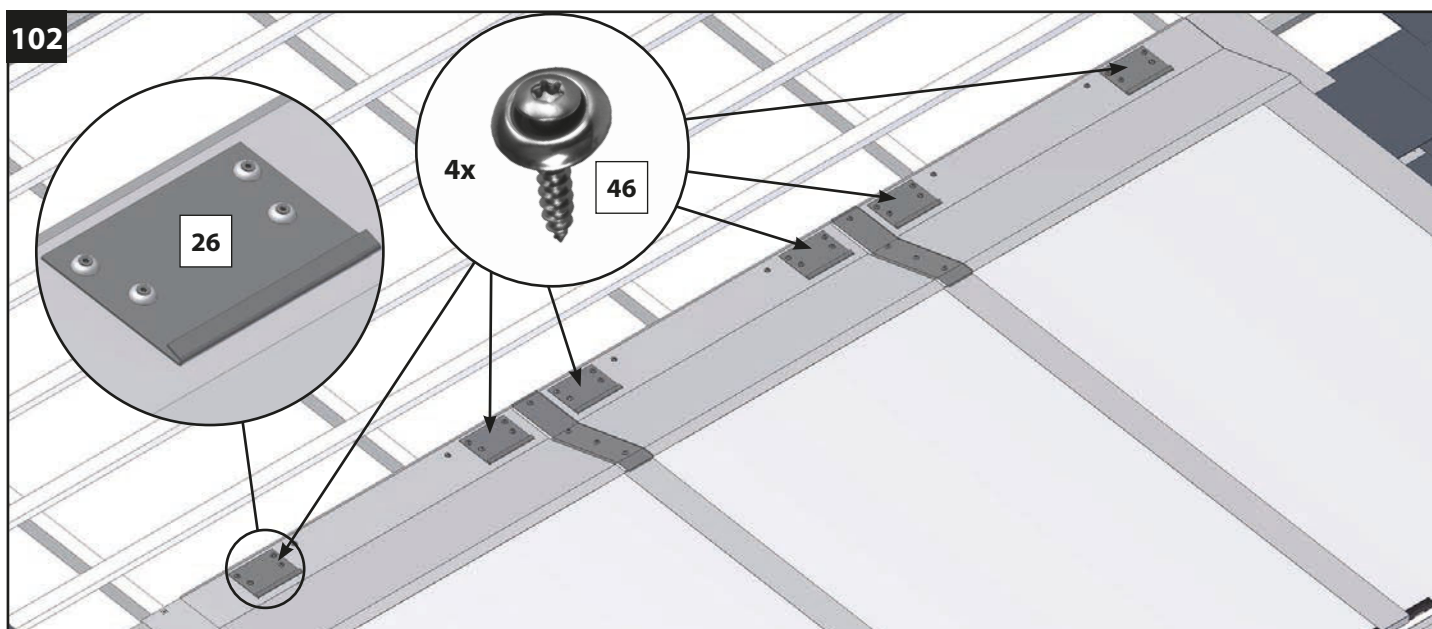
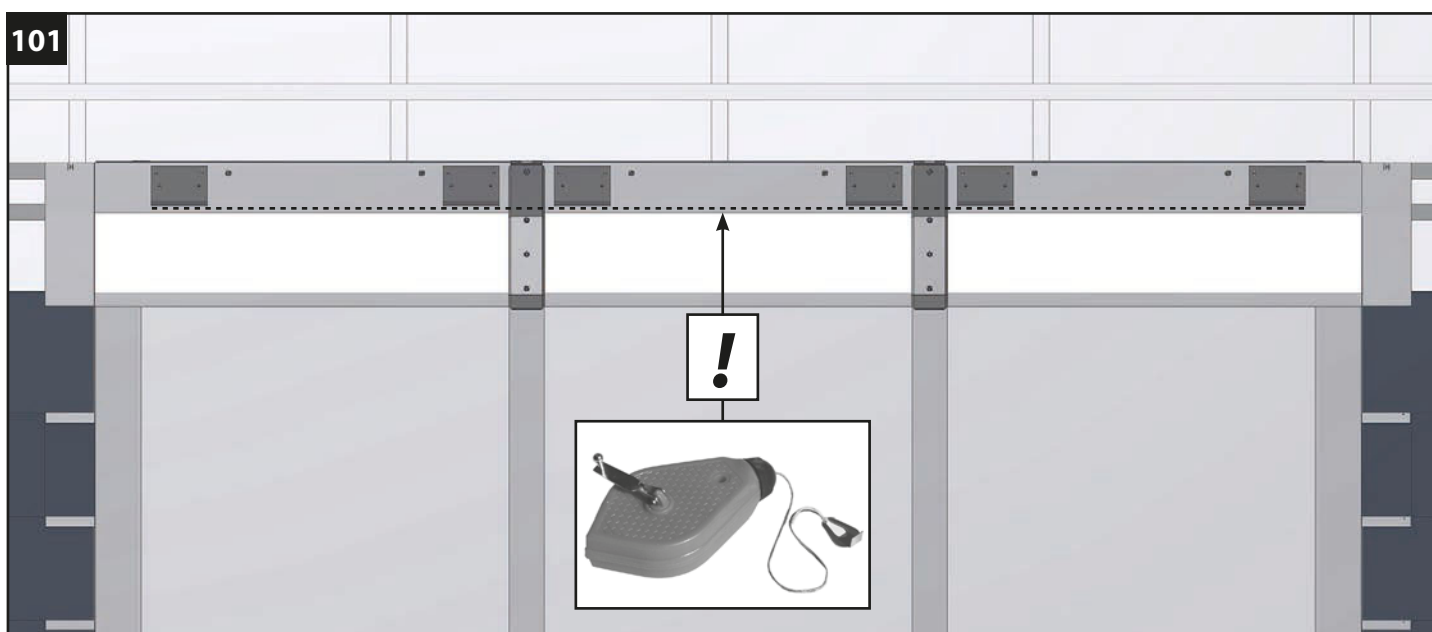
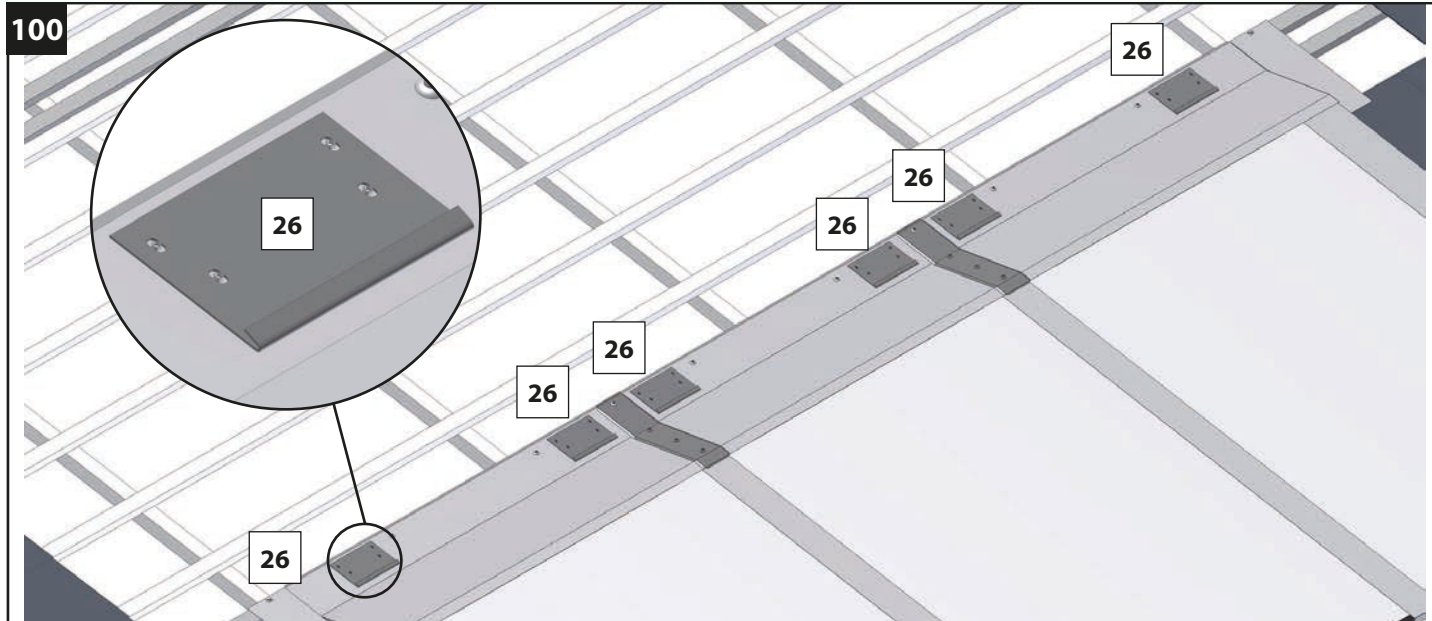
95



96

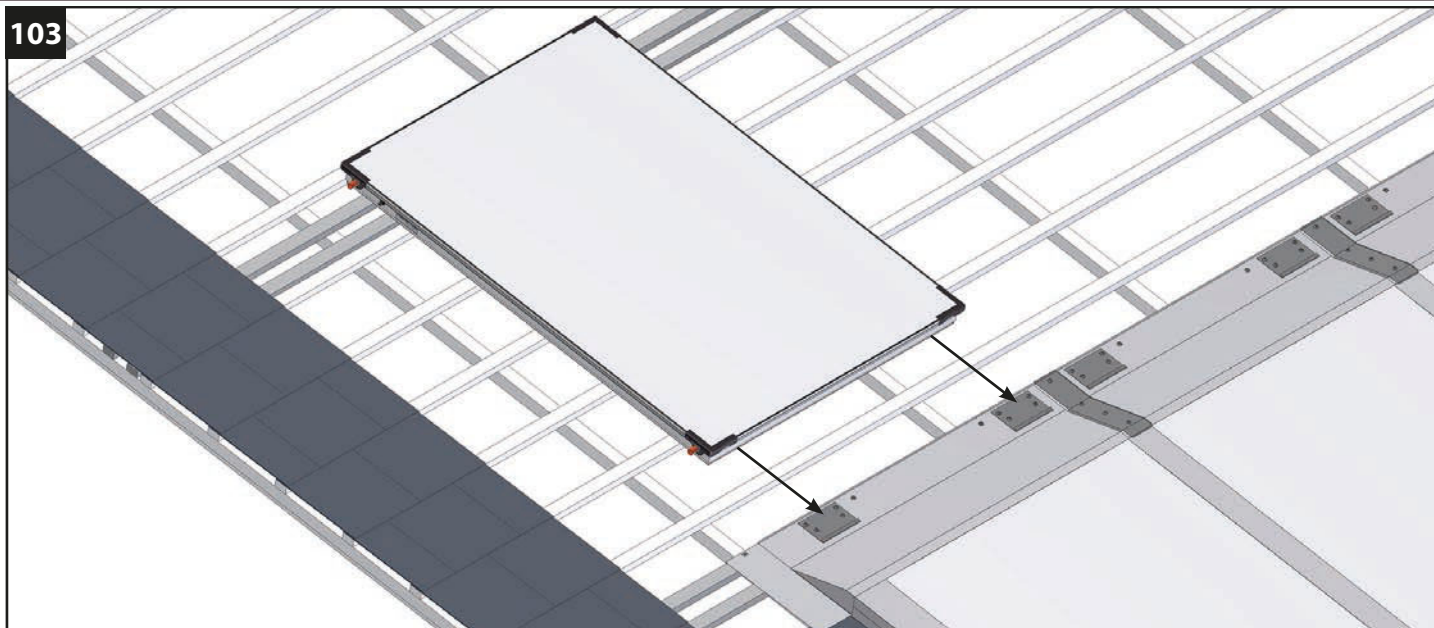




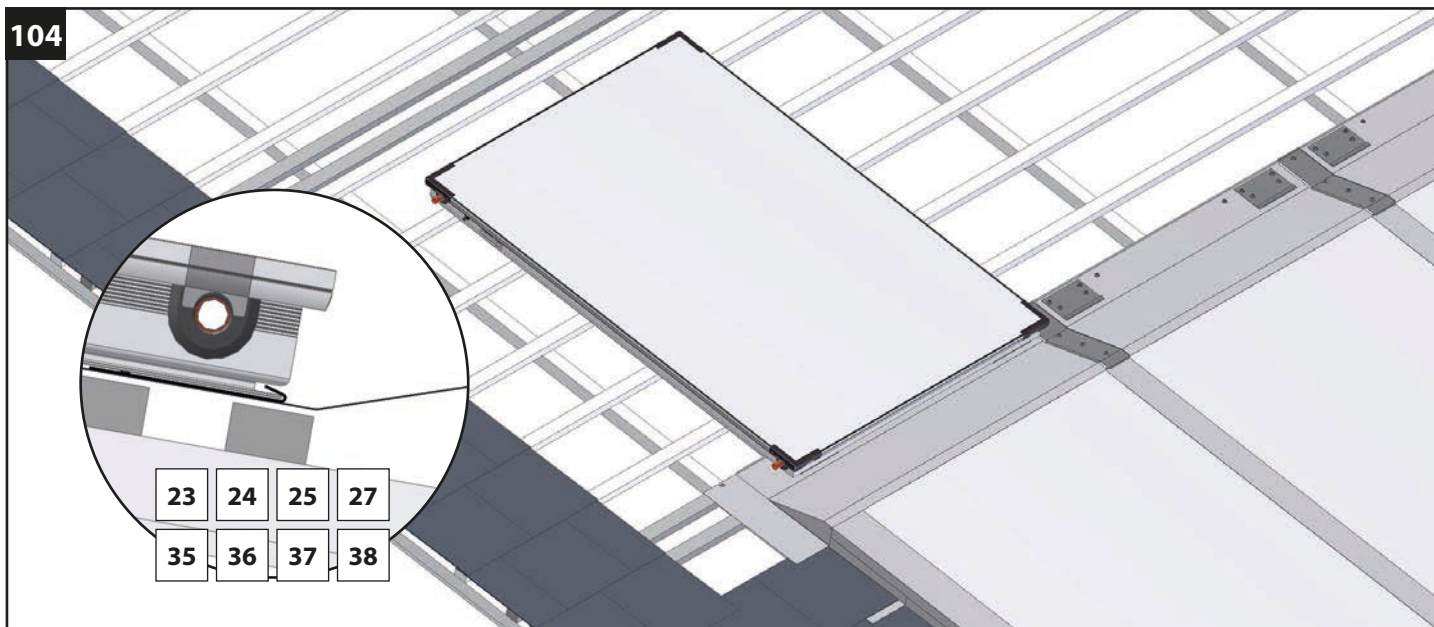




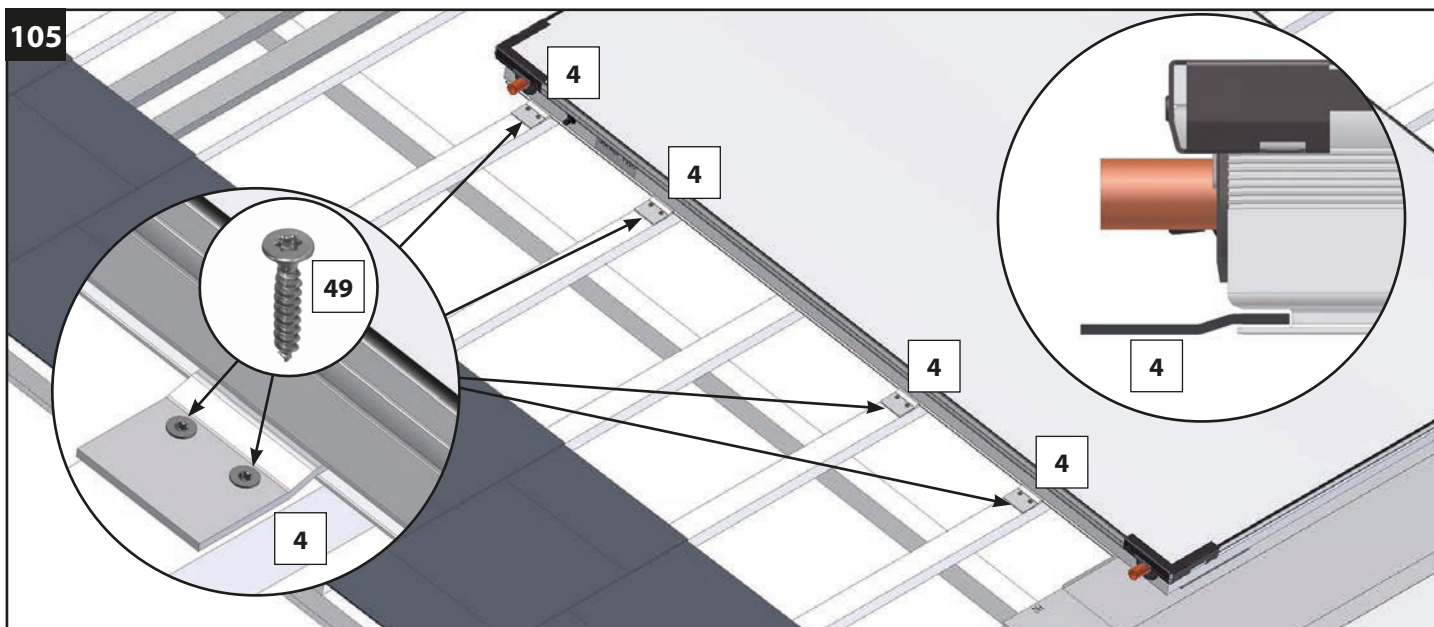
103



104

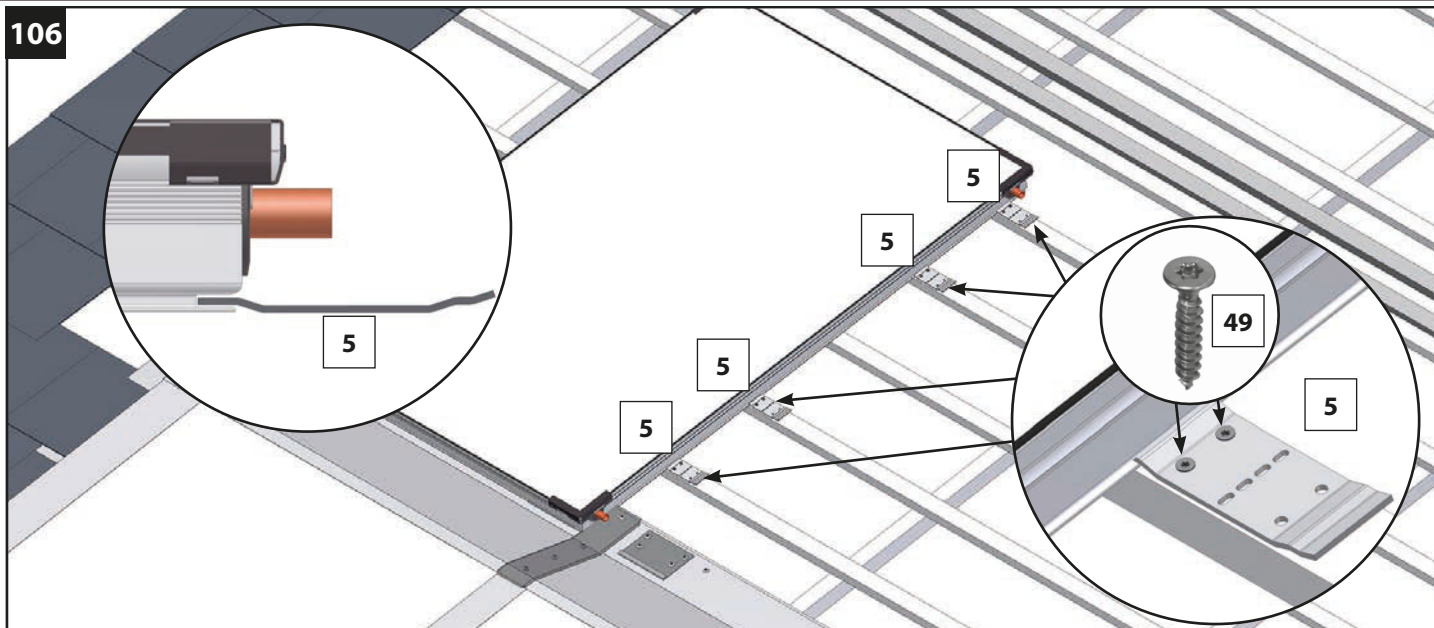


105

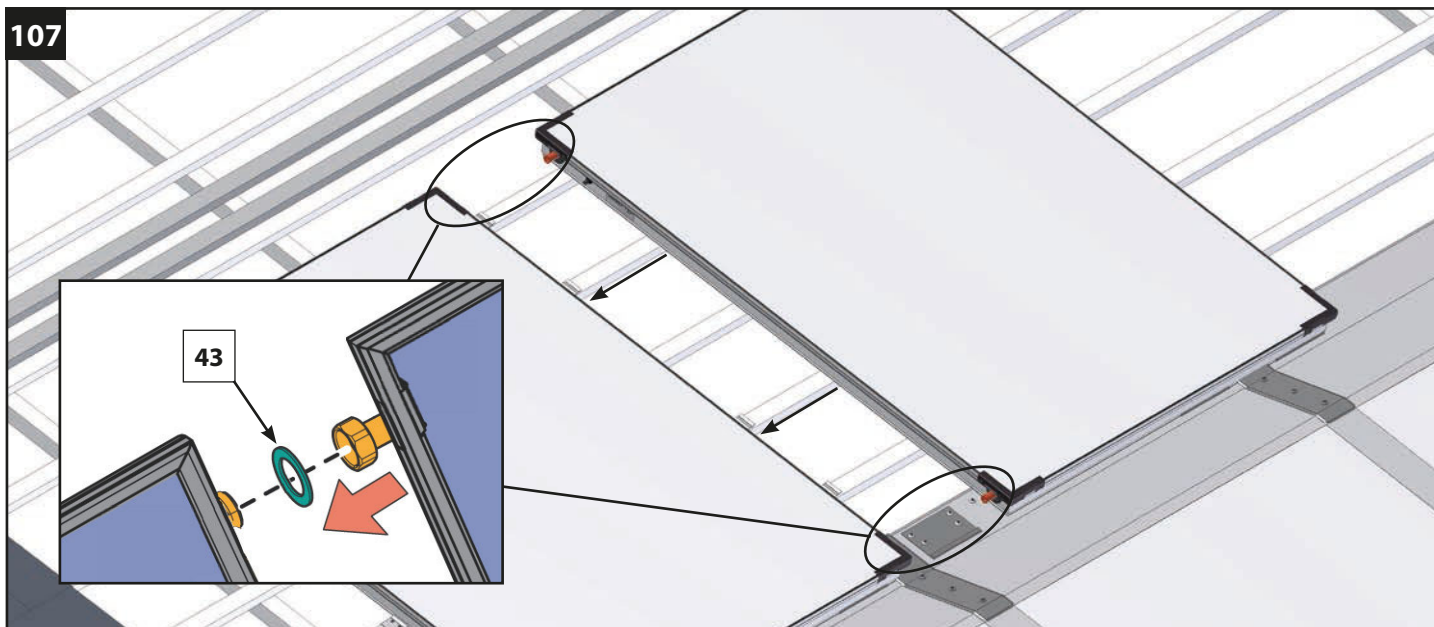




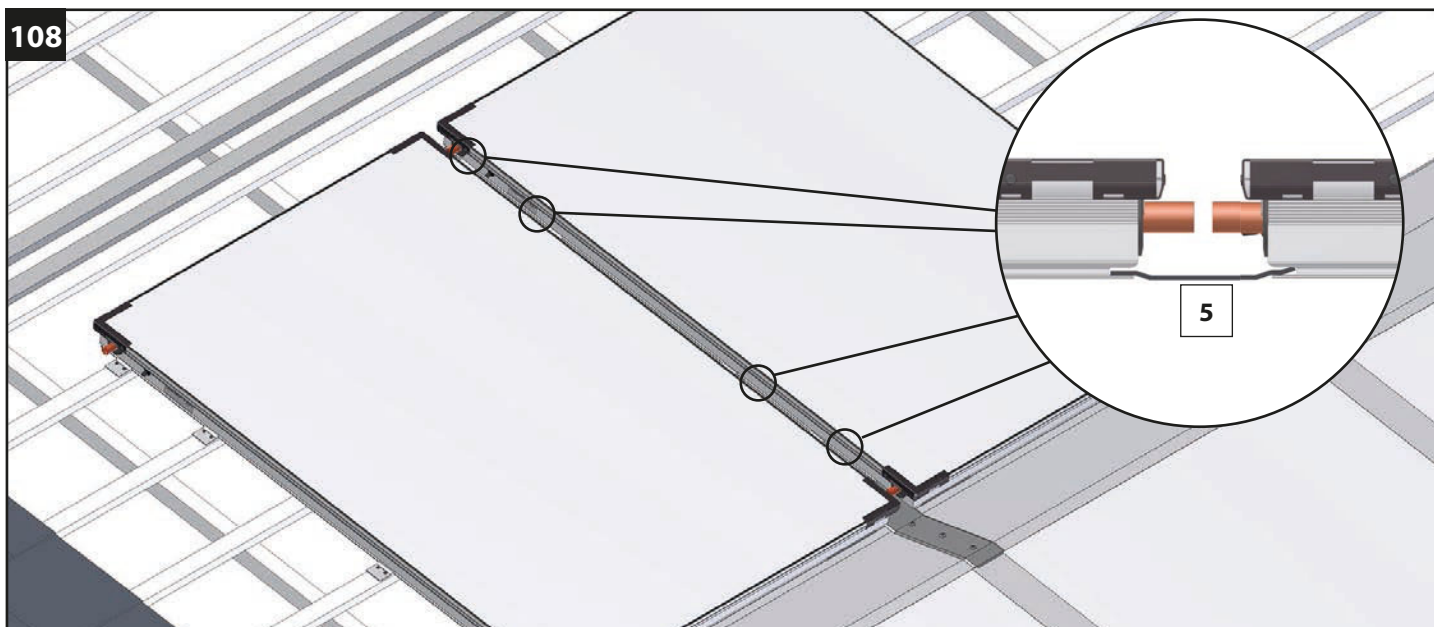
106



107

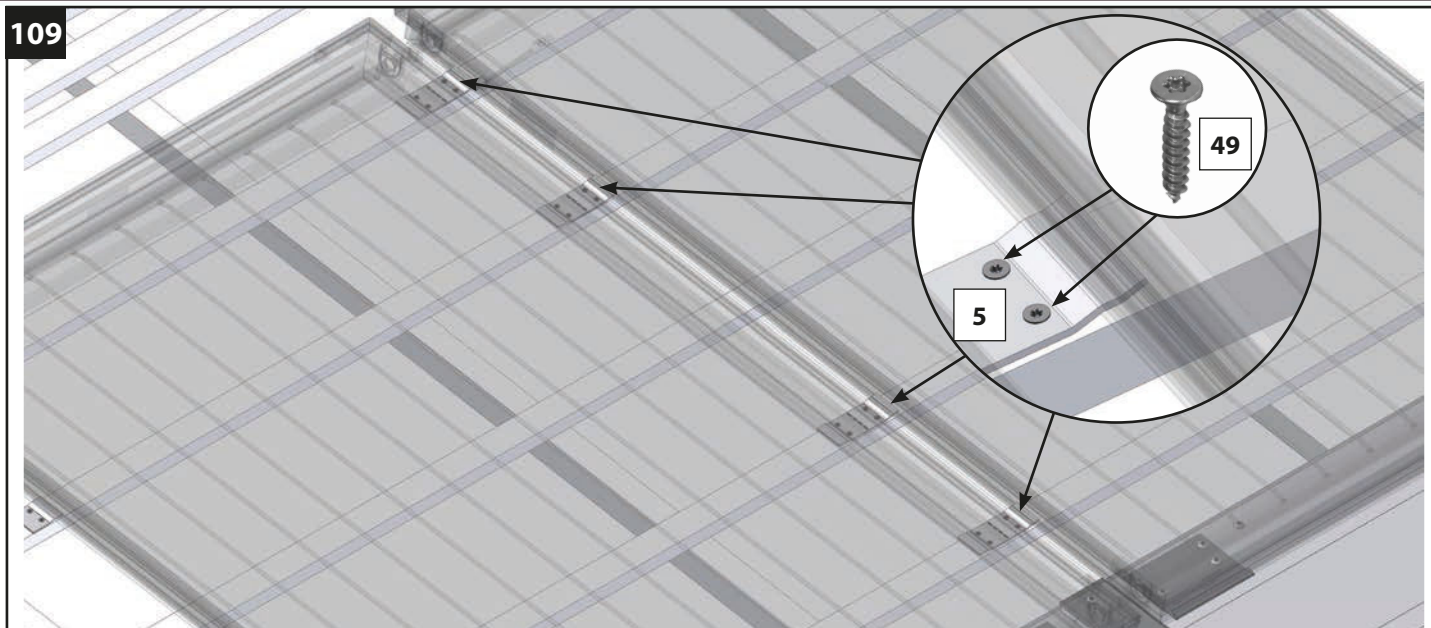


108

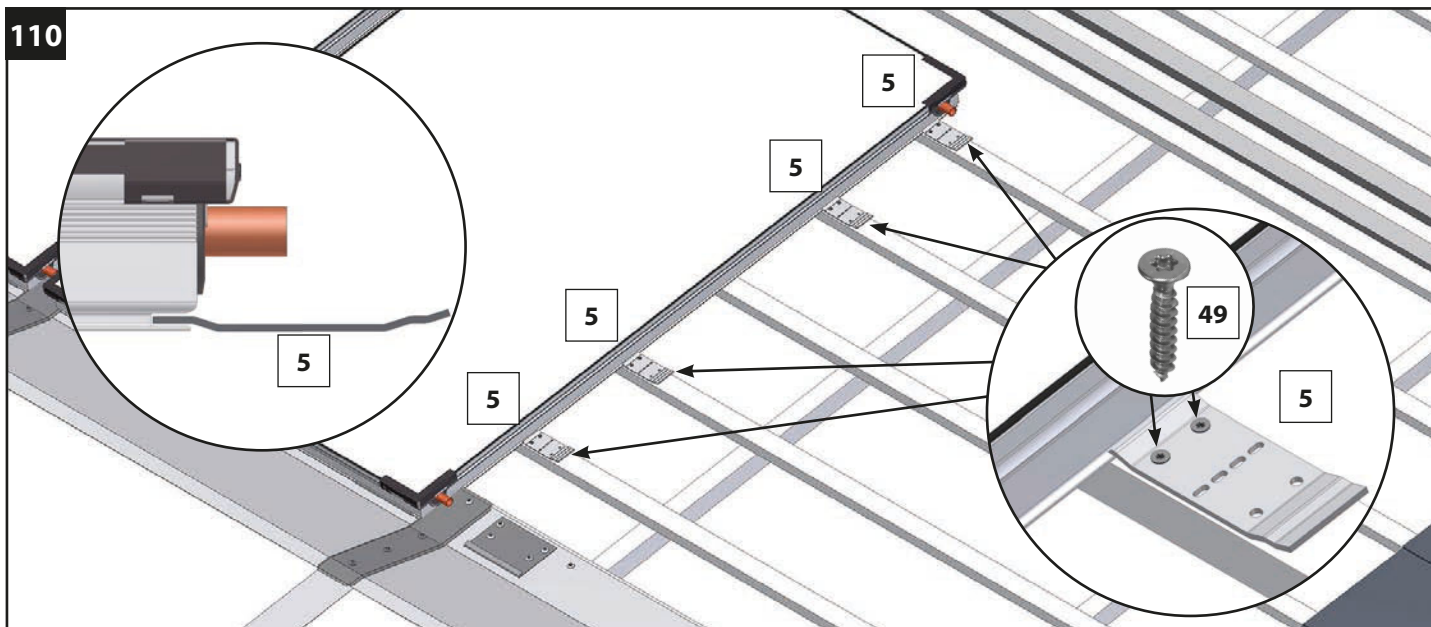




109



110

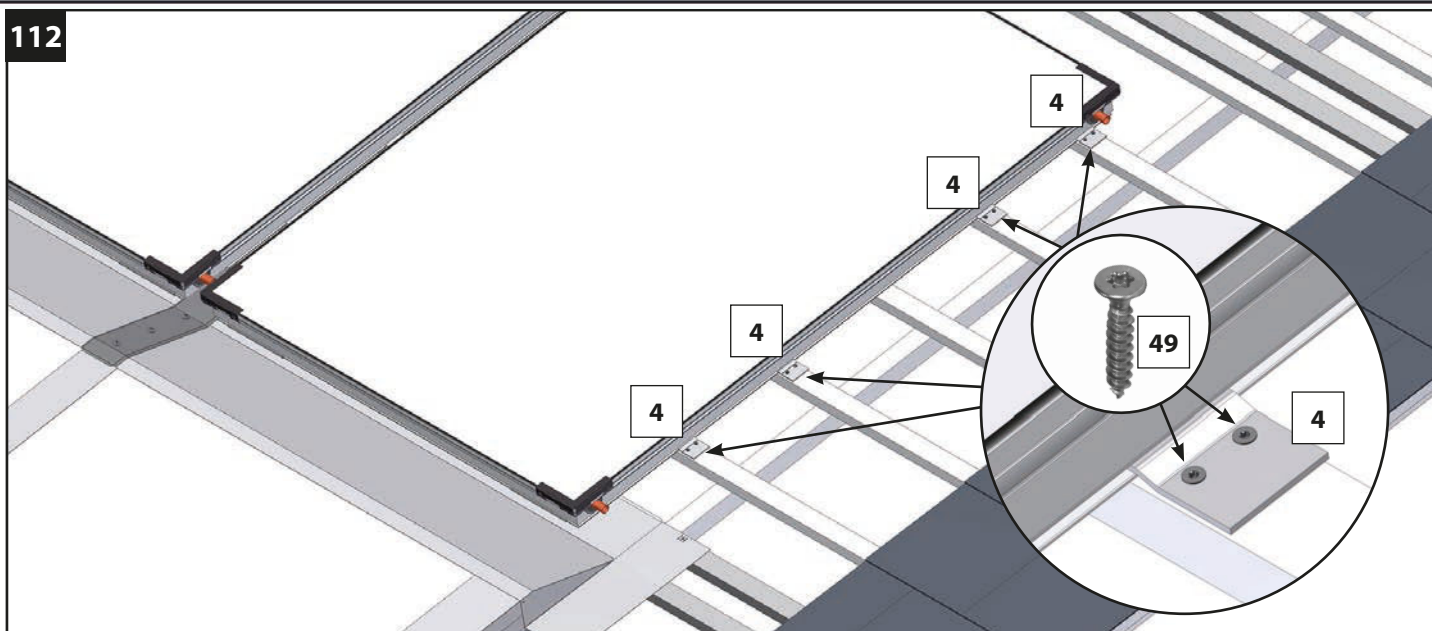


111

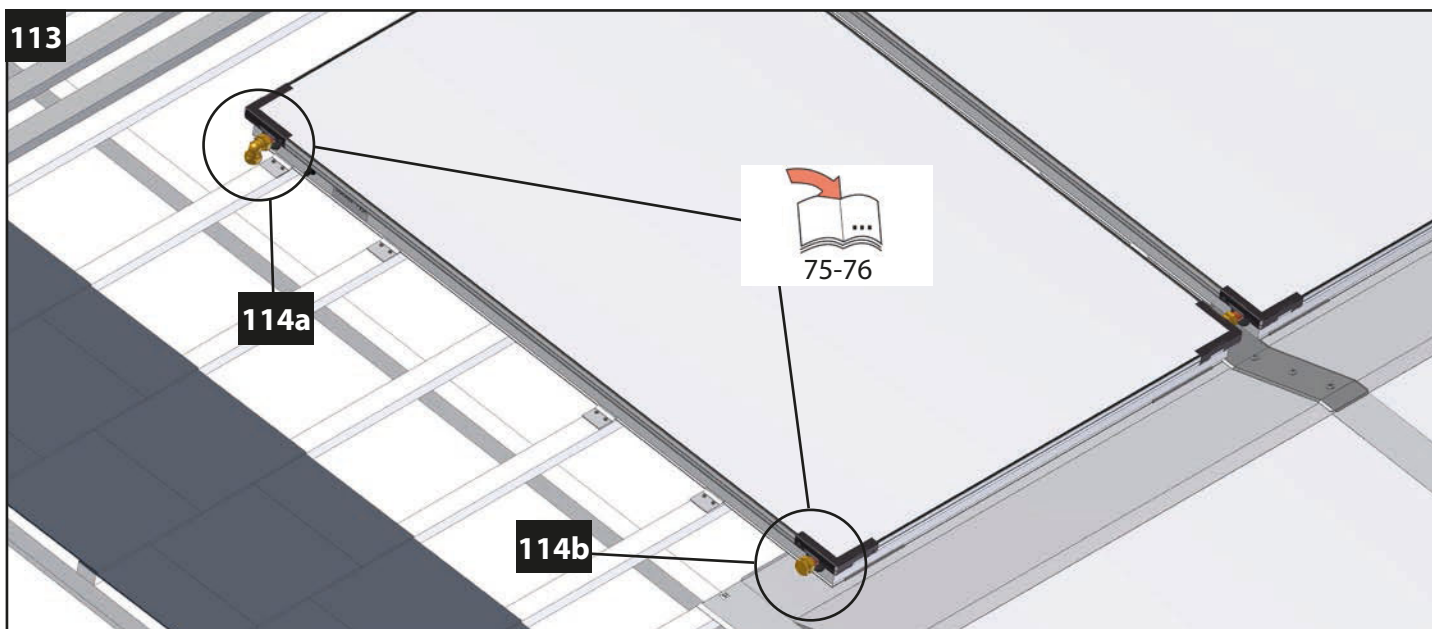




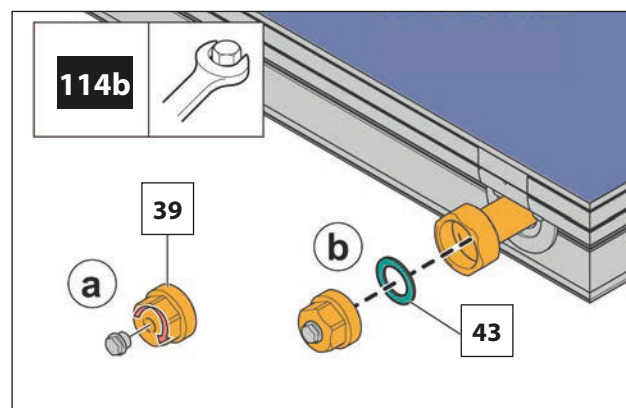
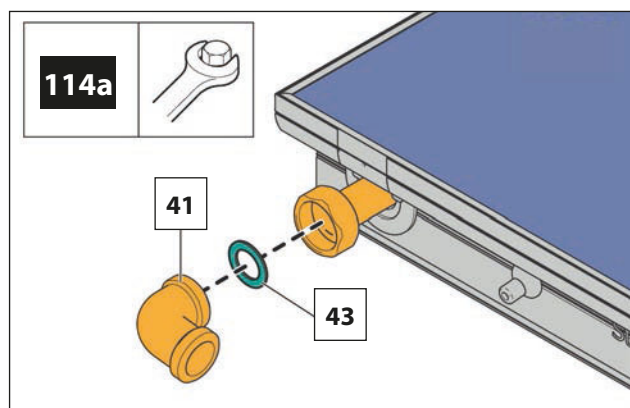
112



113

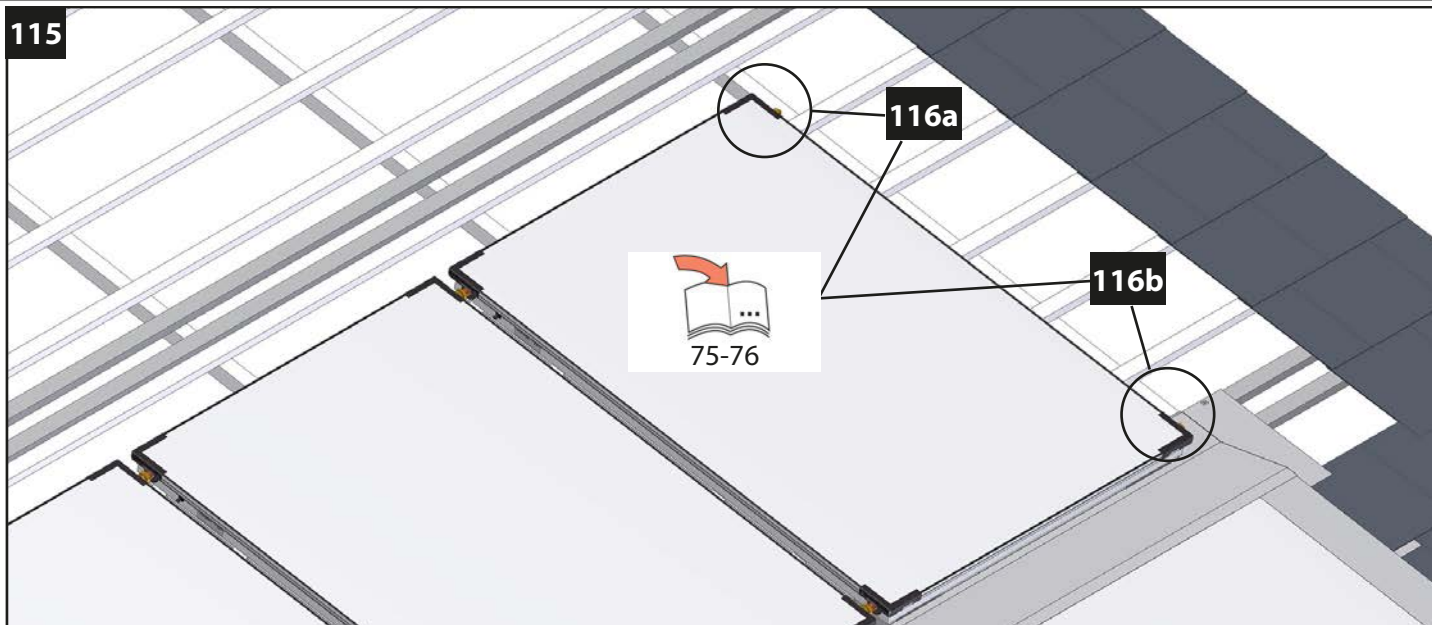


114

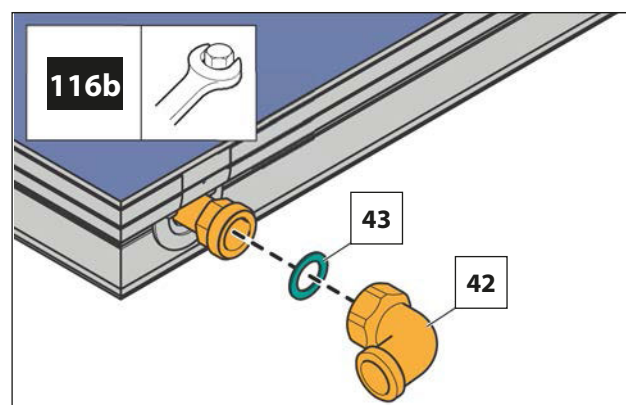
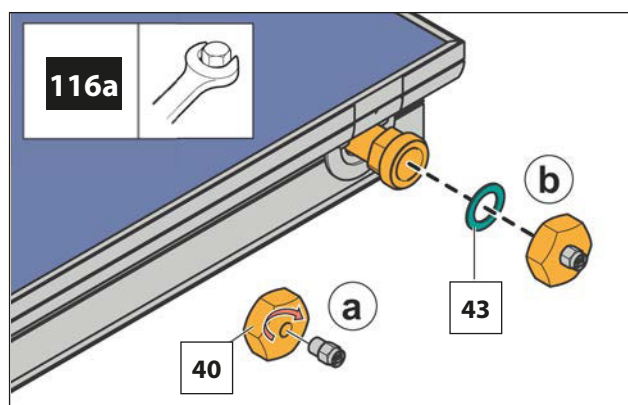




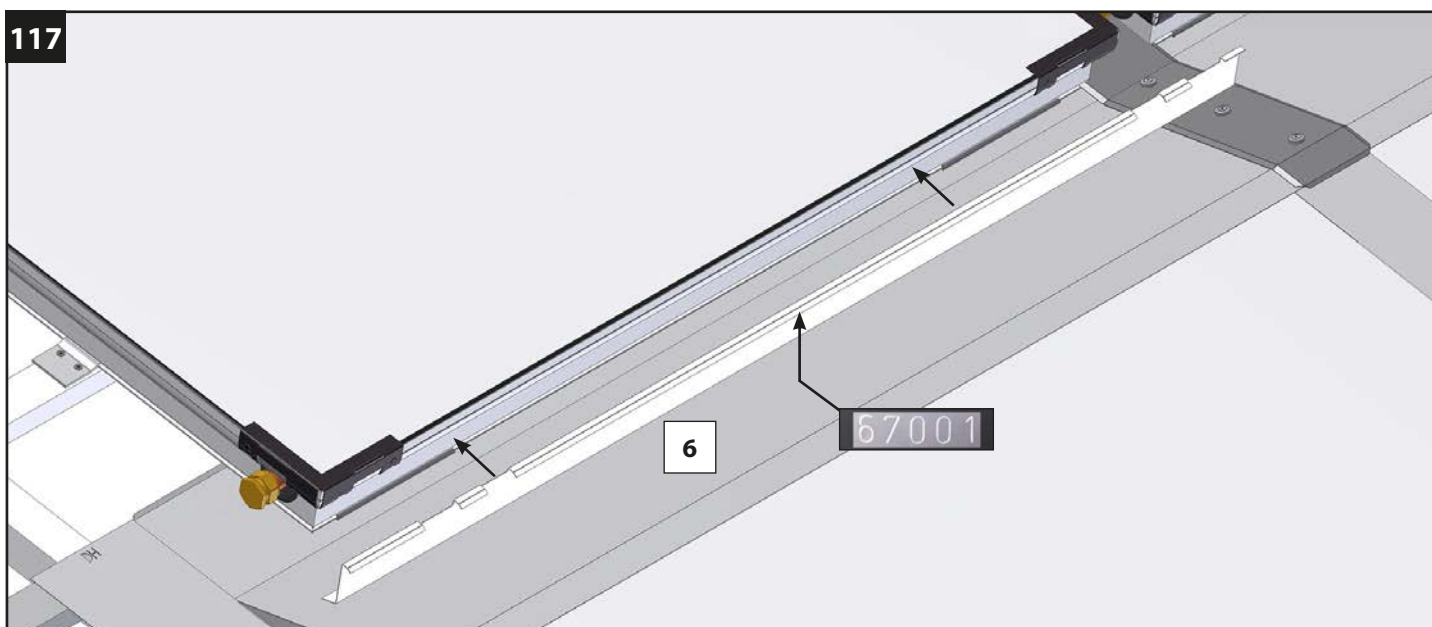
115



116

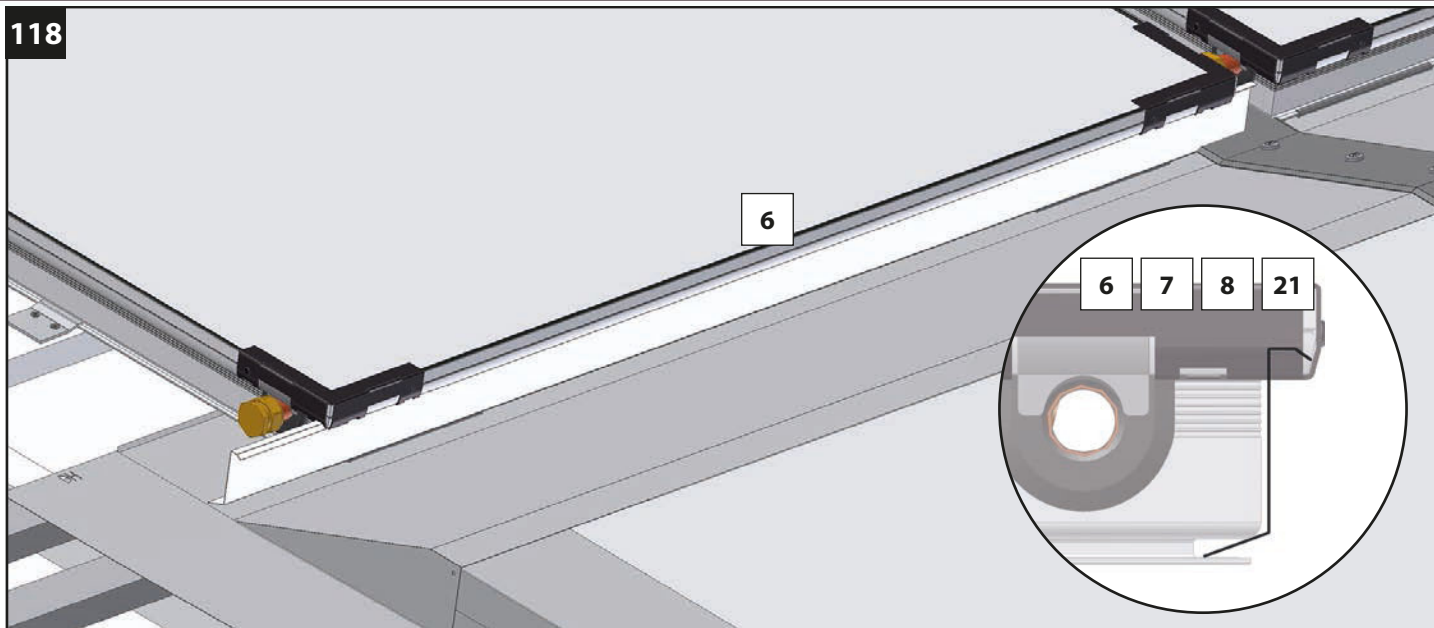


117

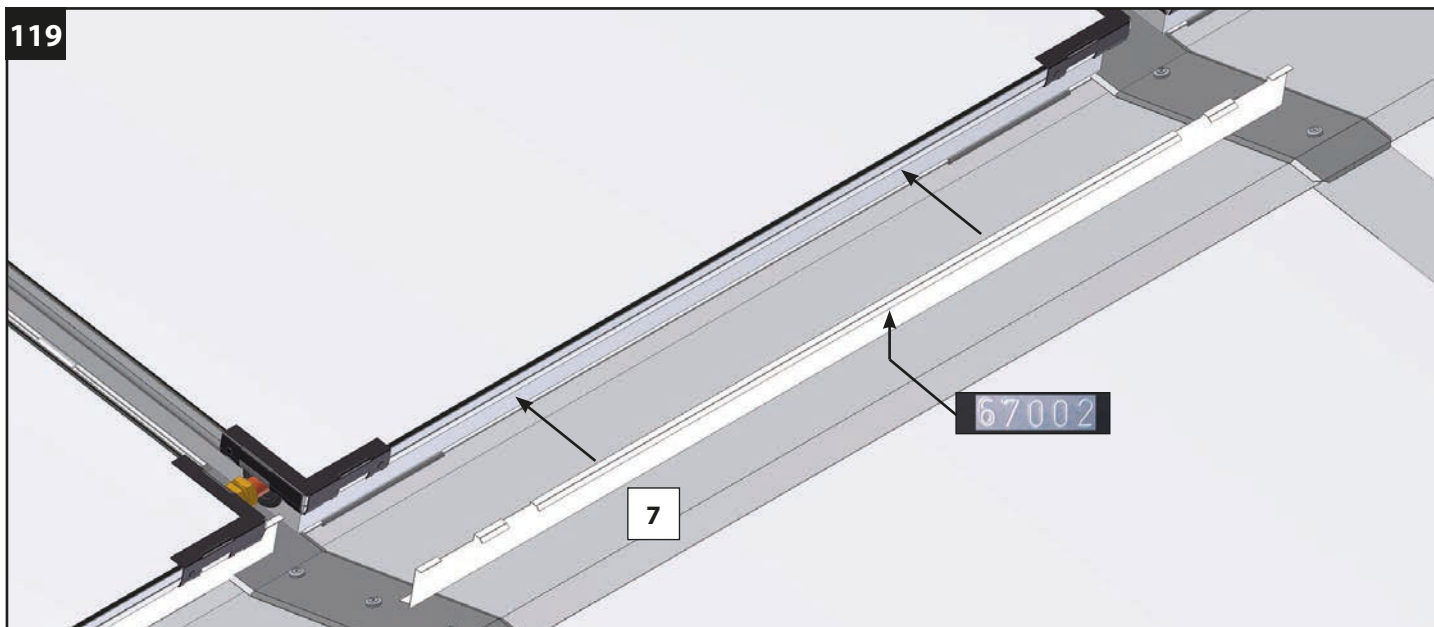




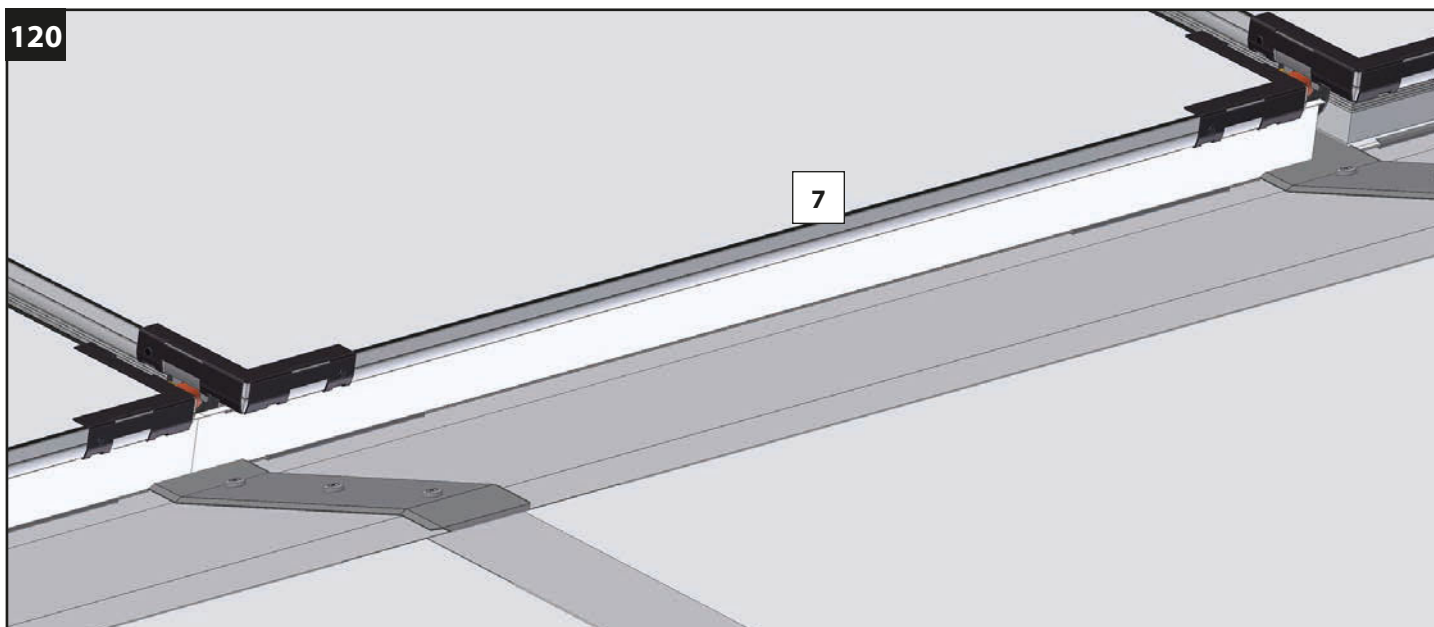
118



119

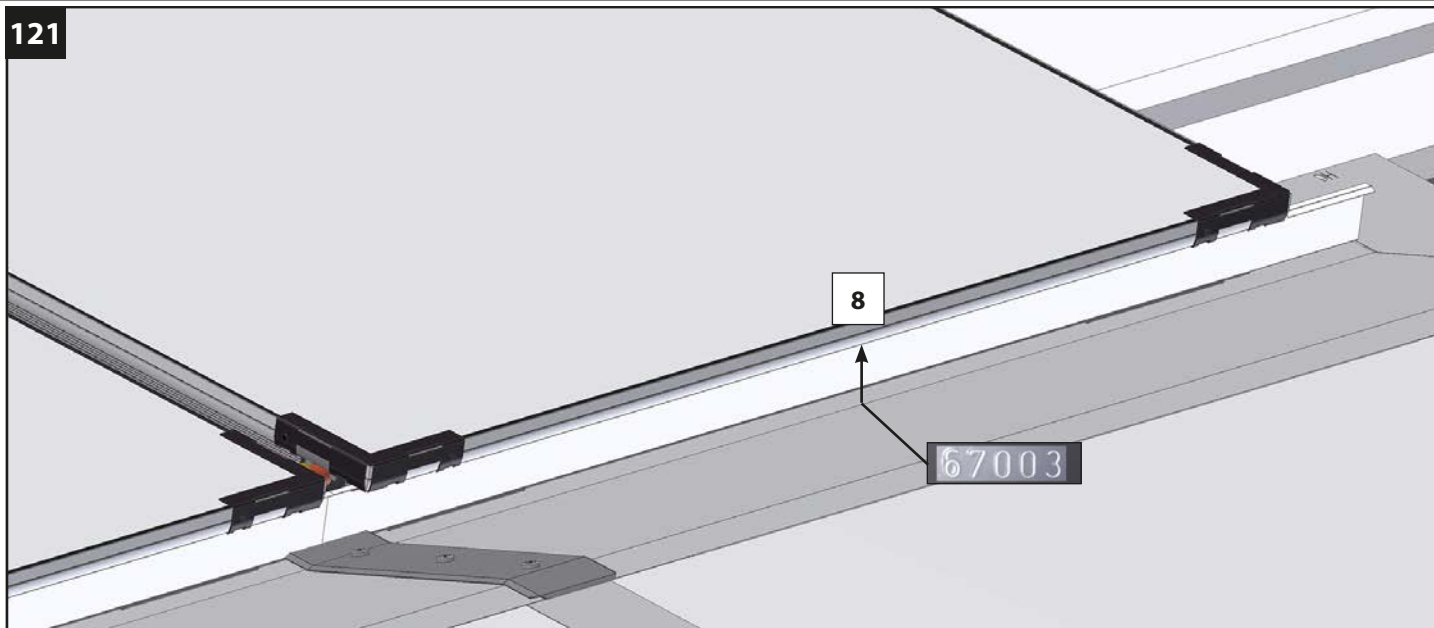


120

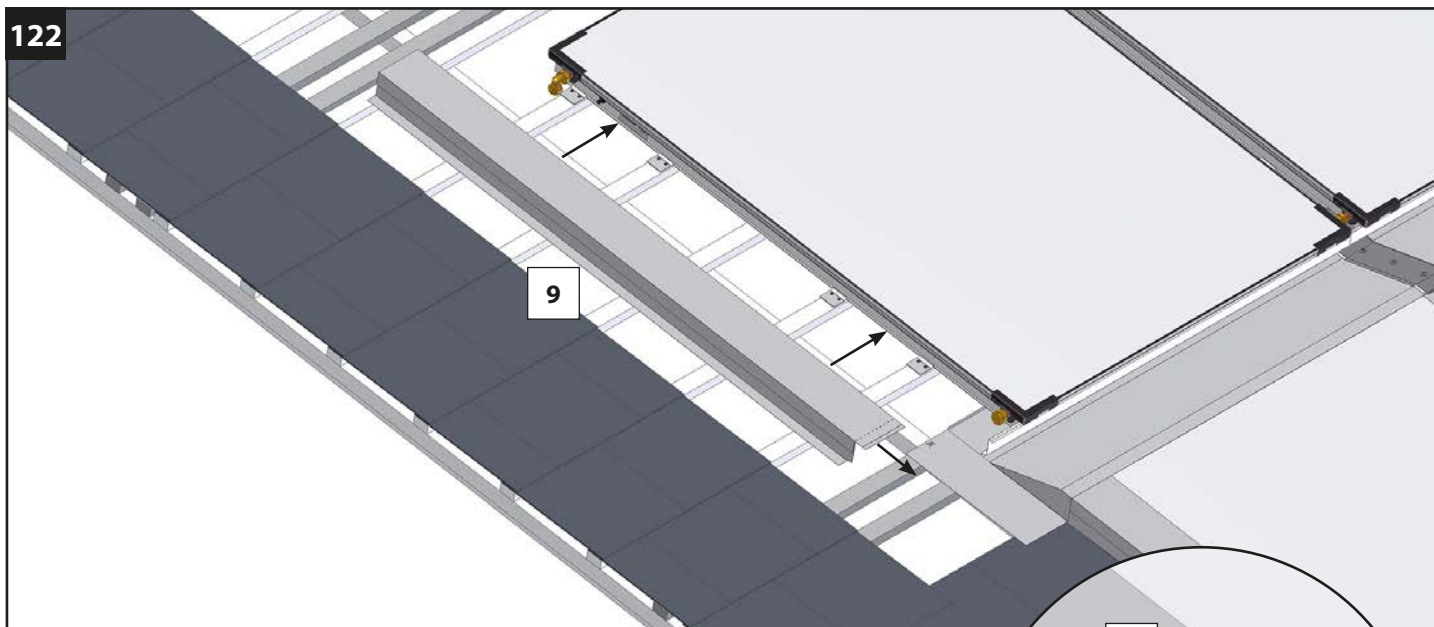




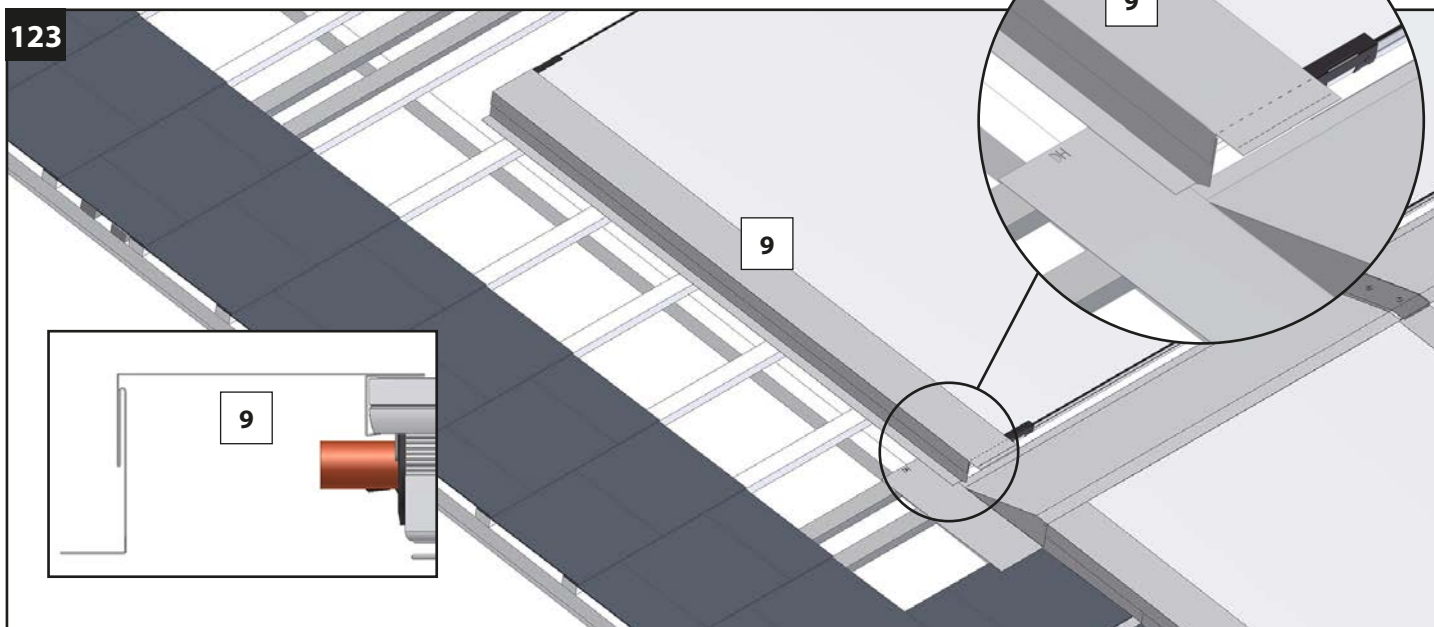
121

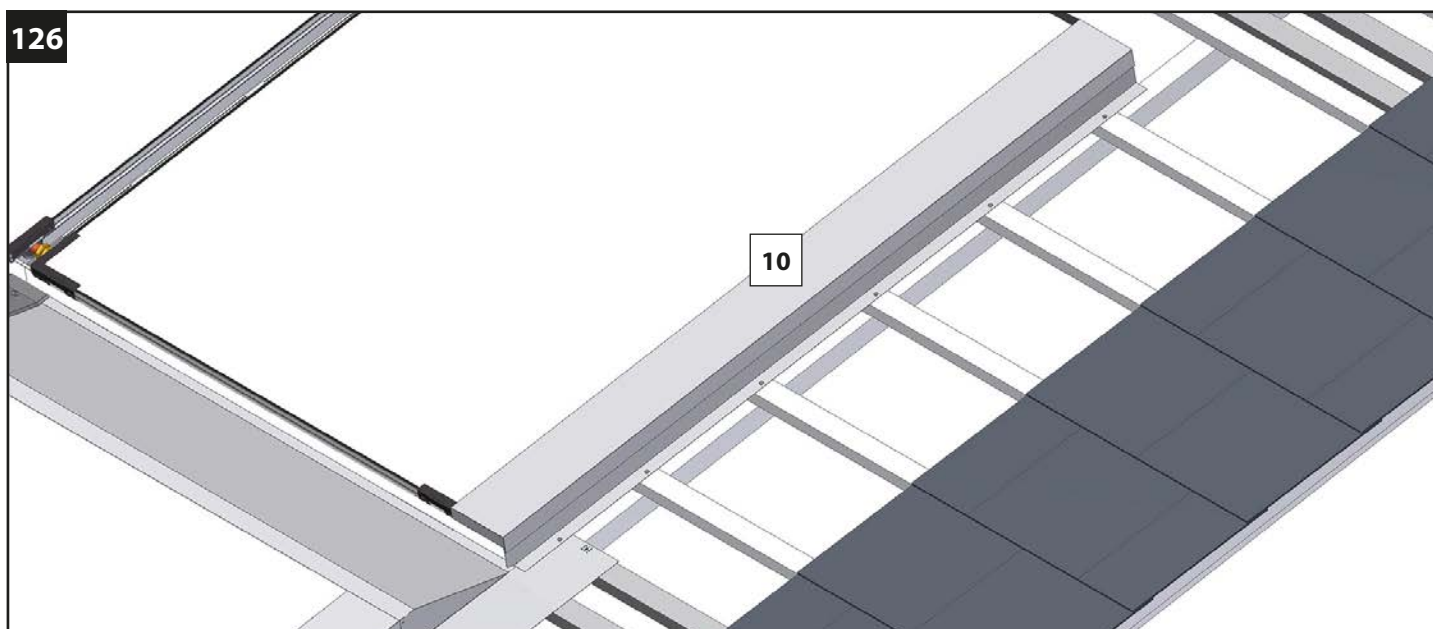
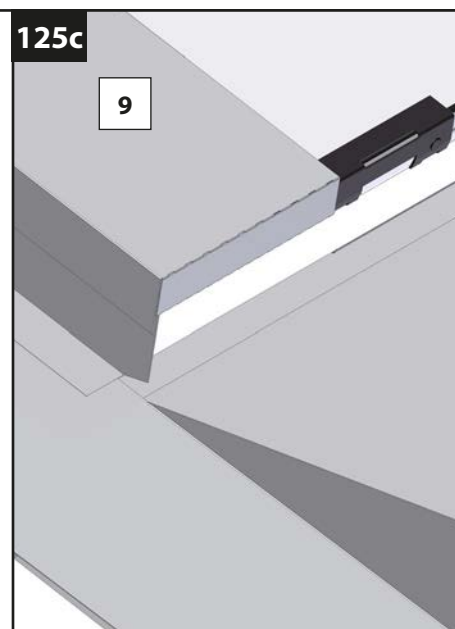
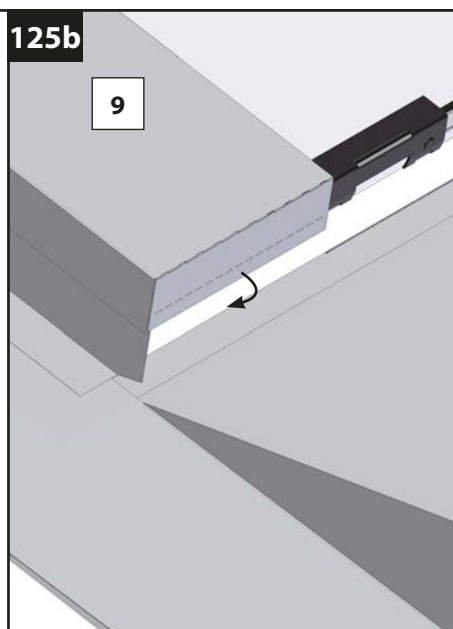
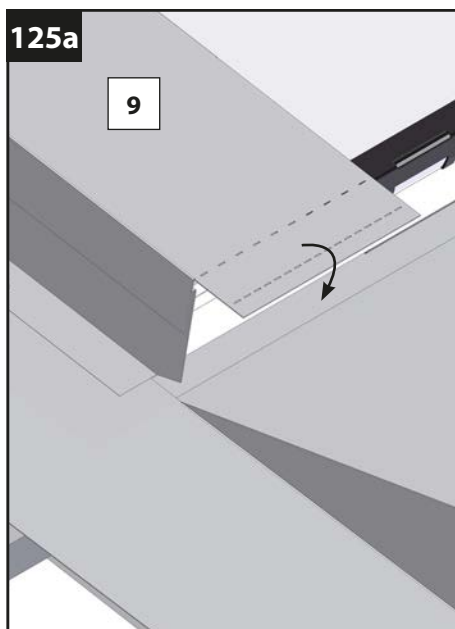
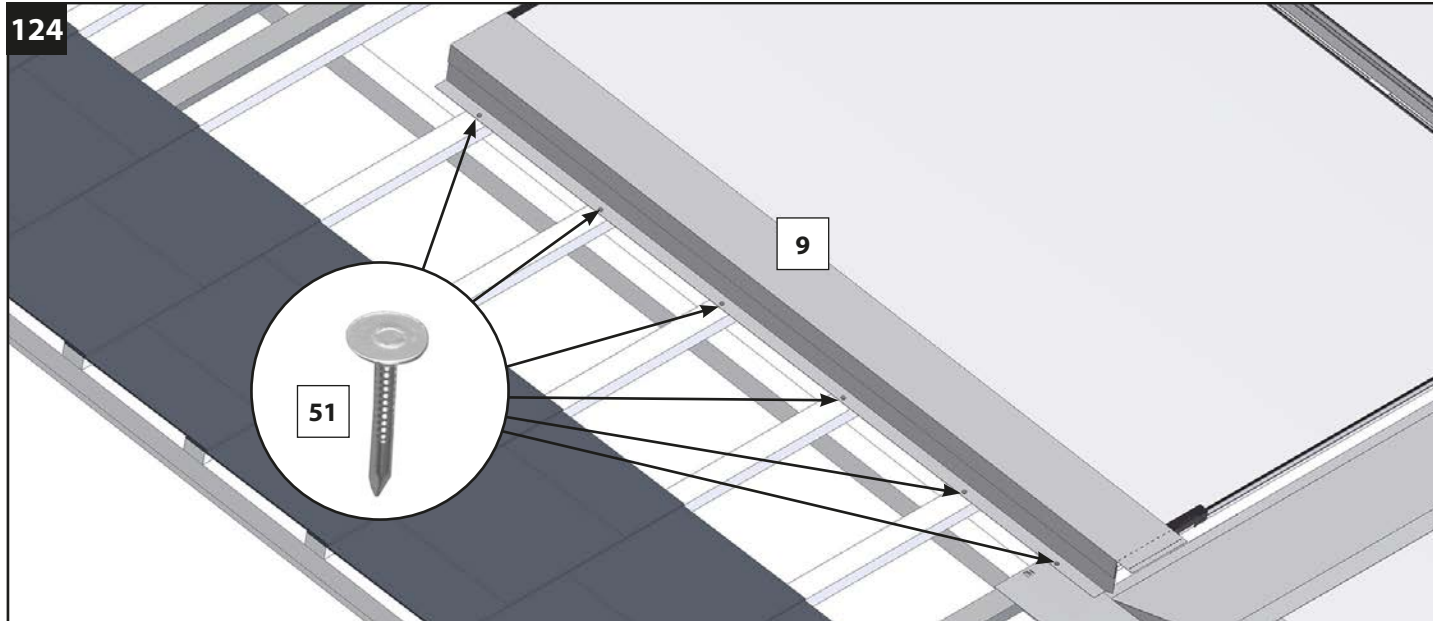


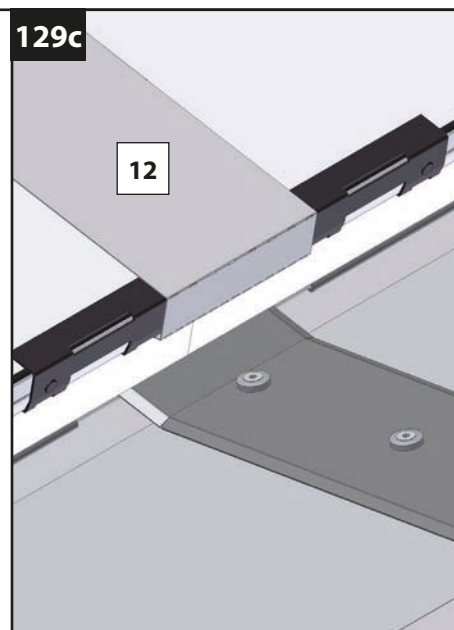
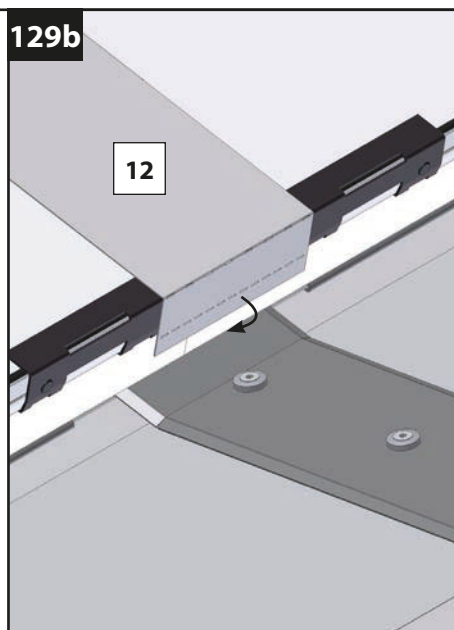
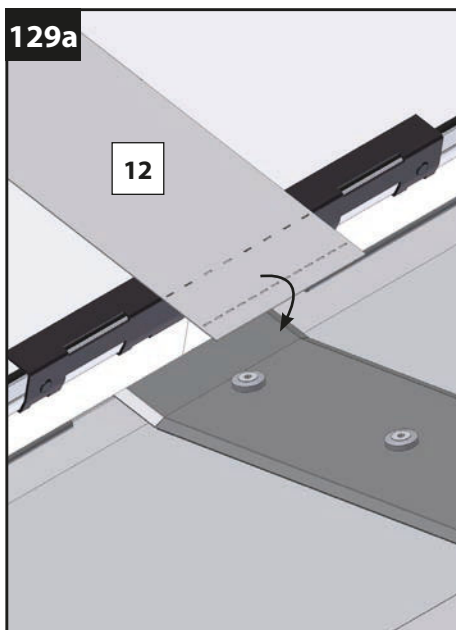
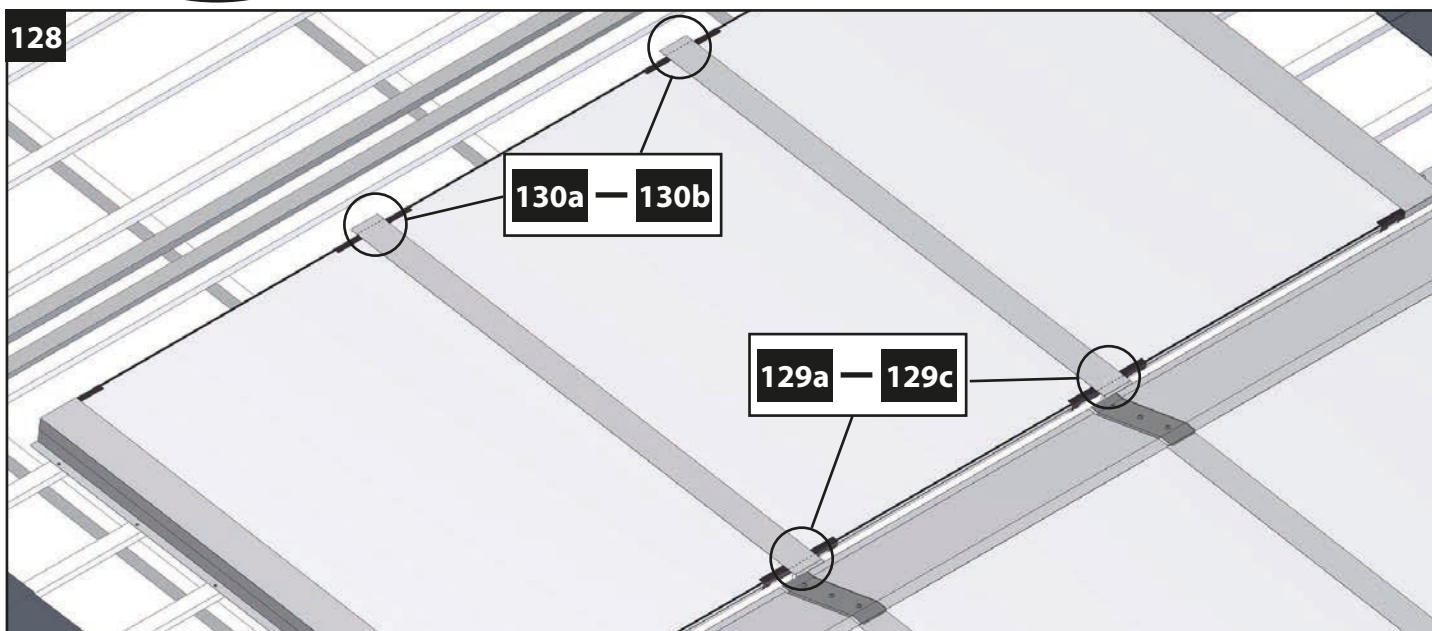
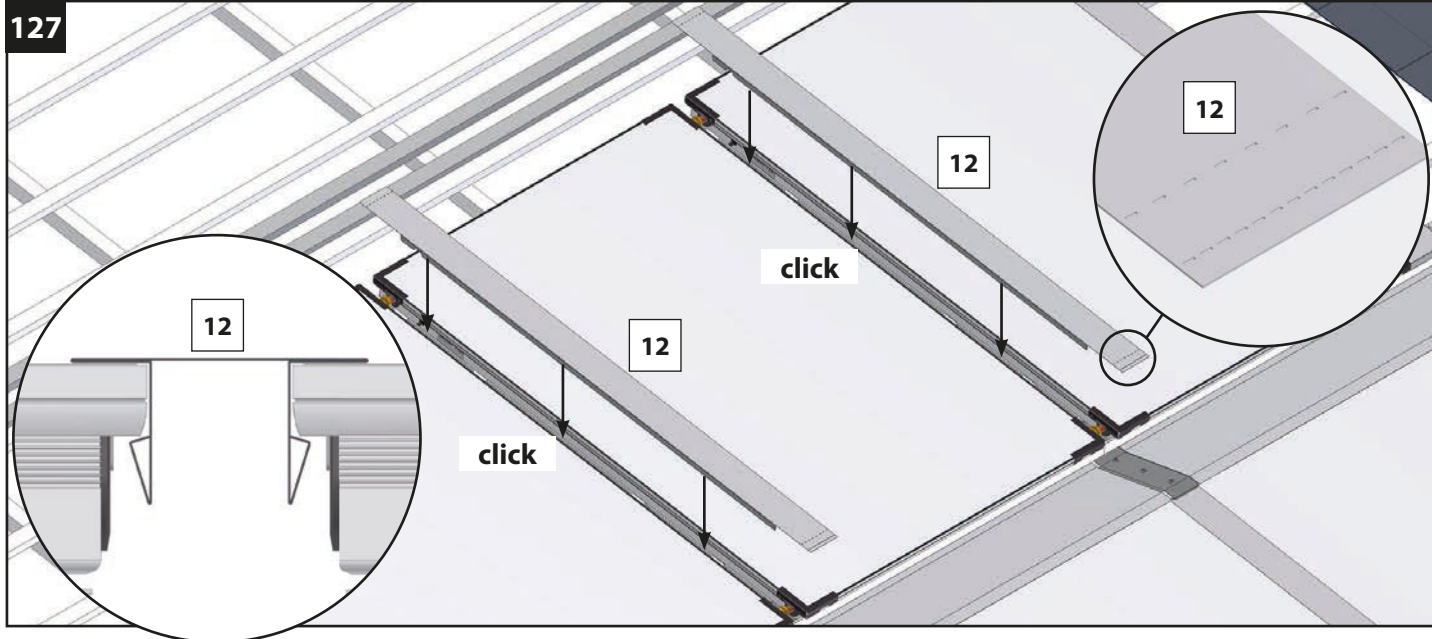
122

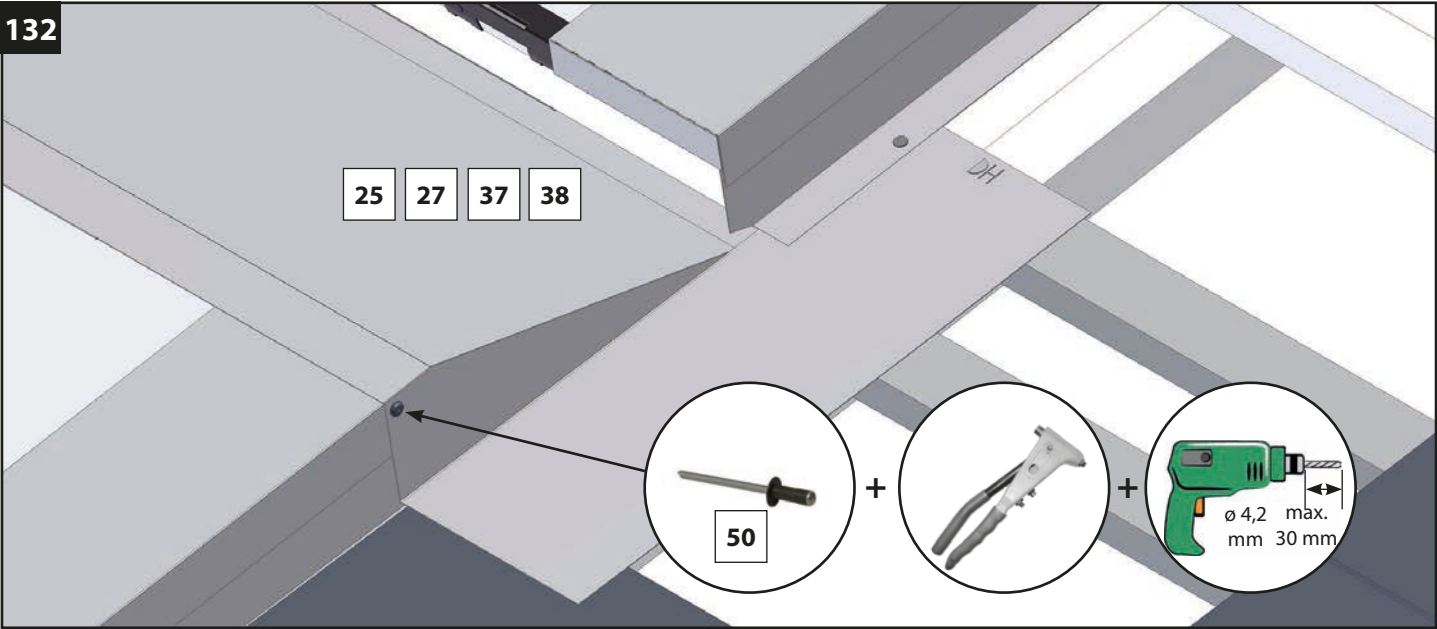
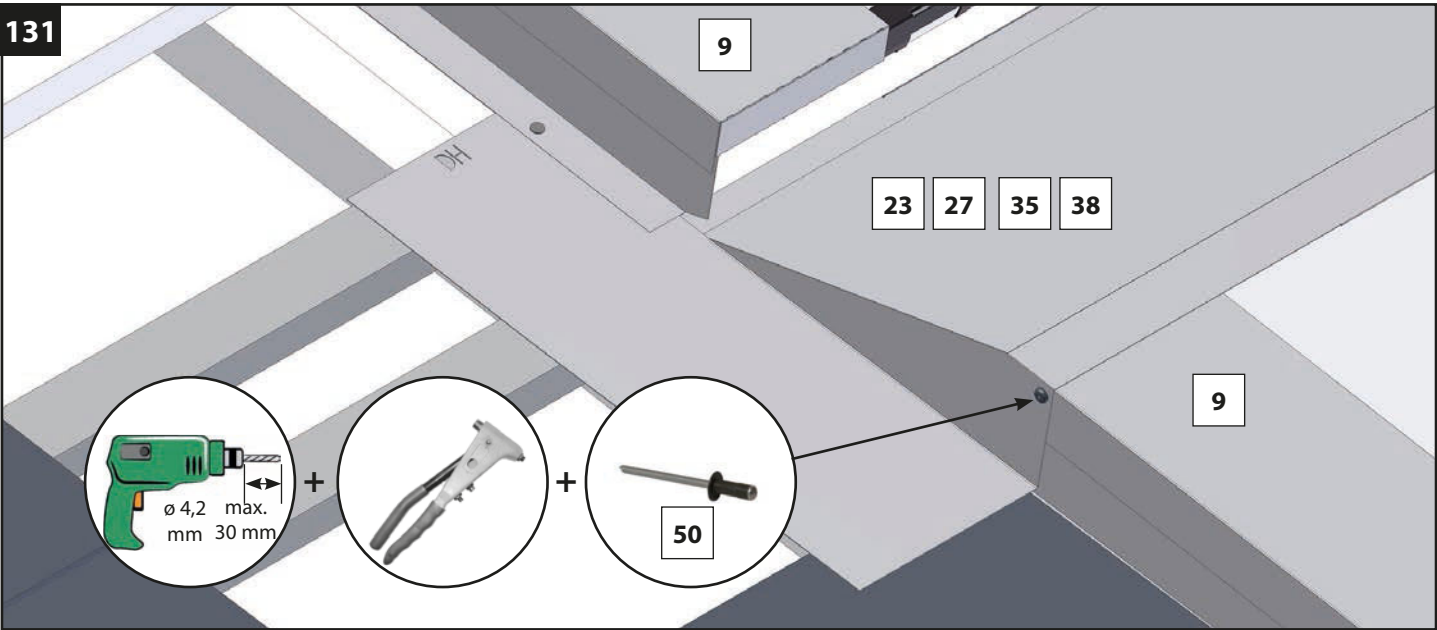
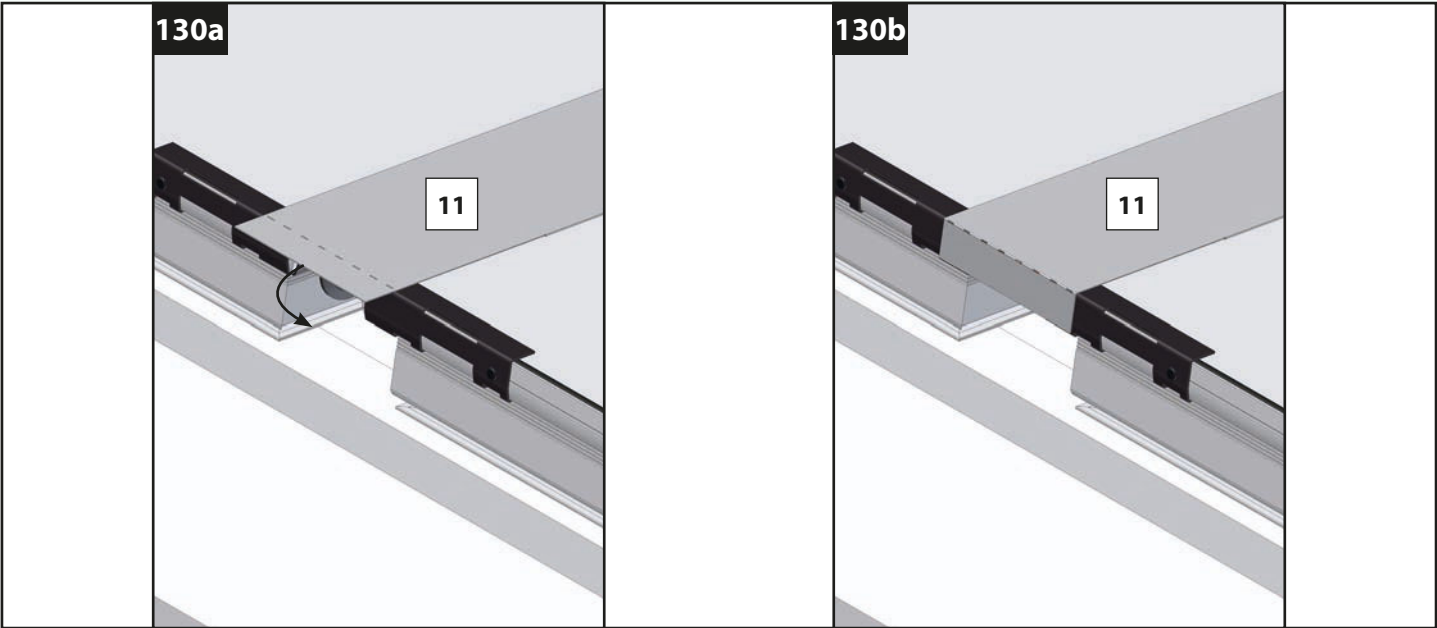


123



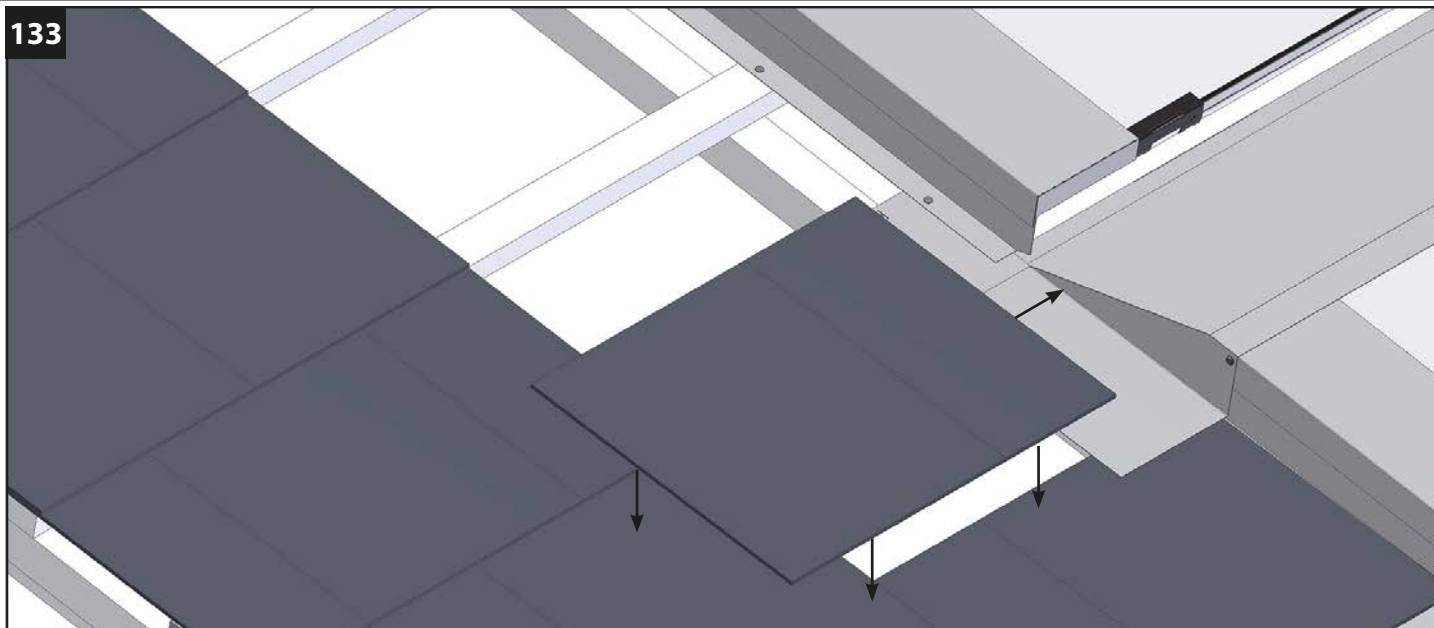




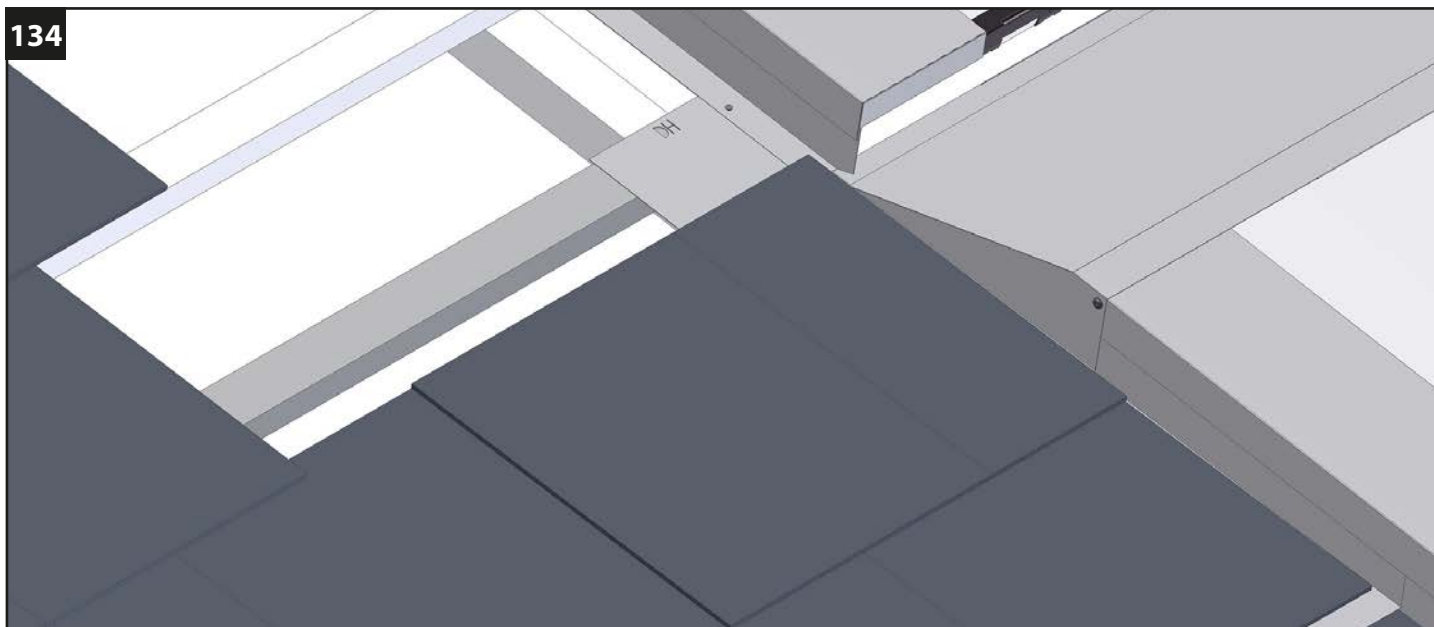




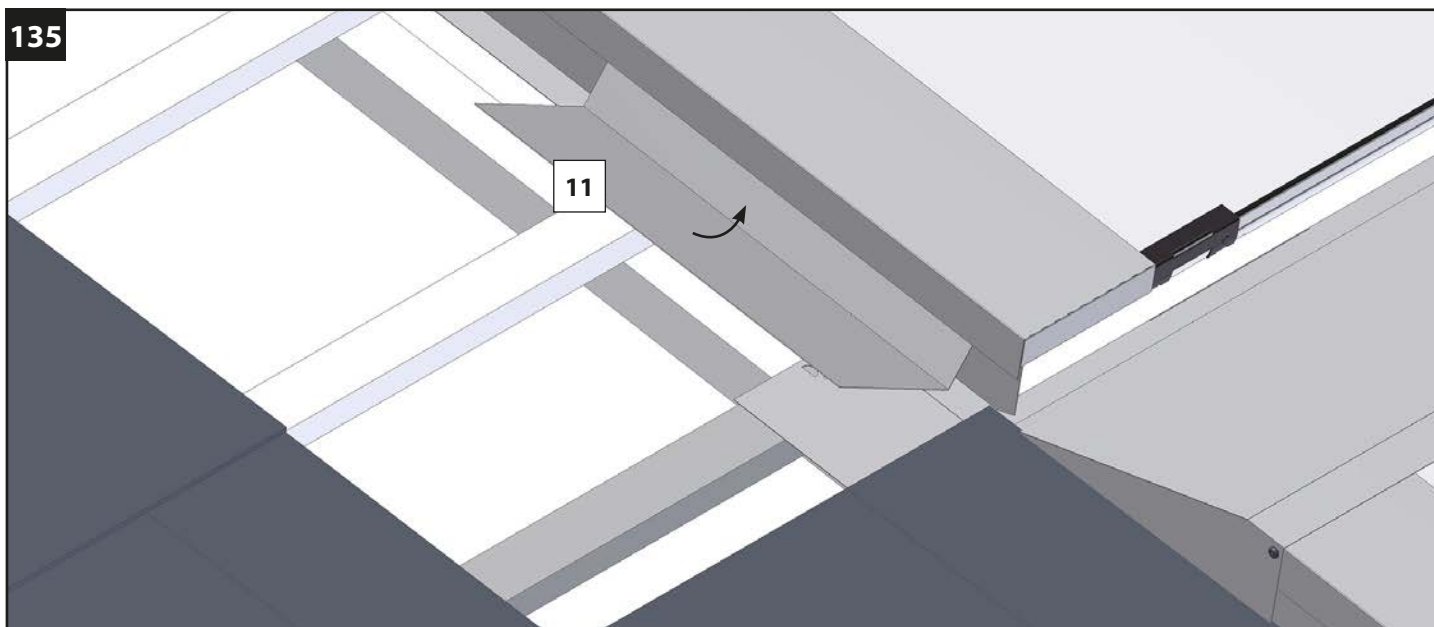
133



134

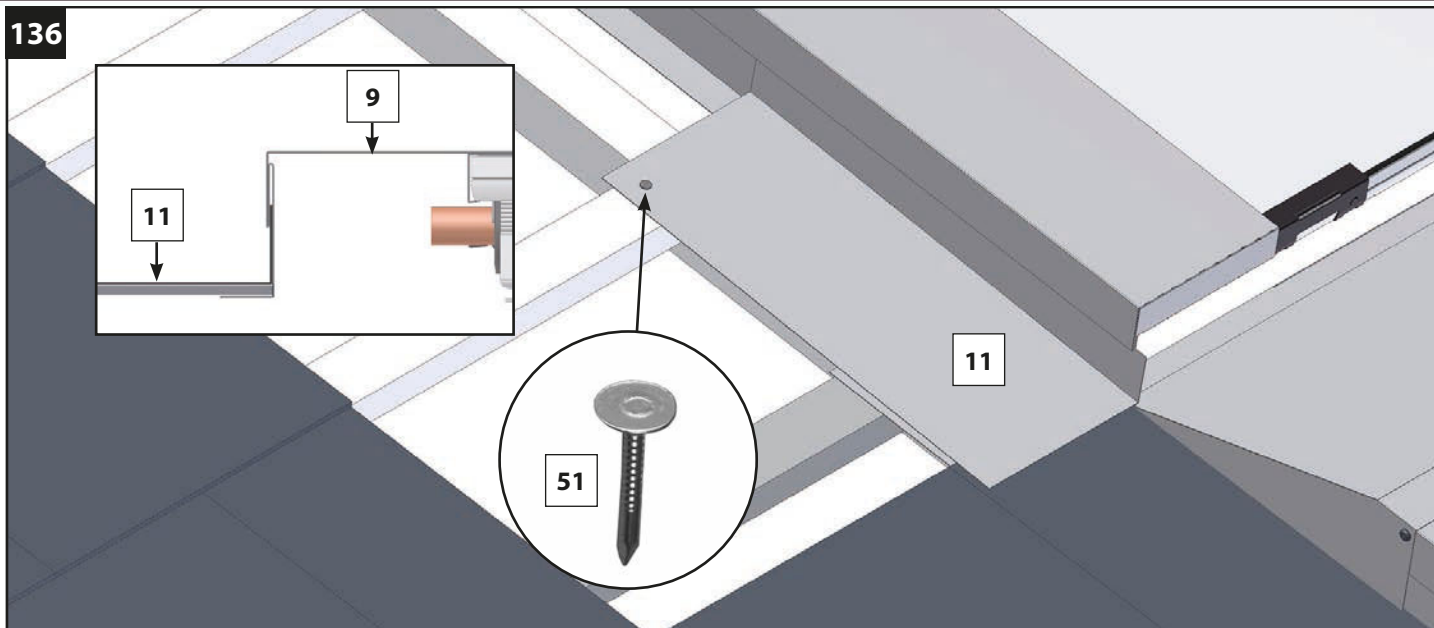


135

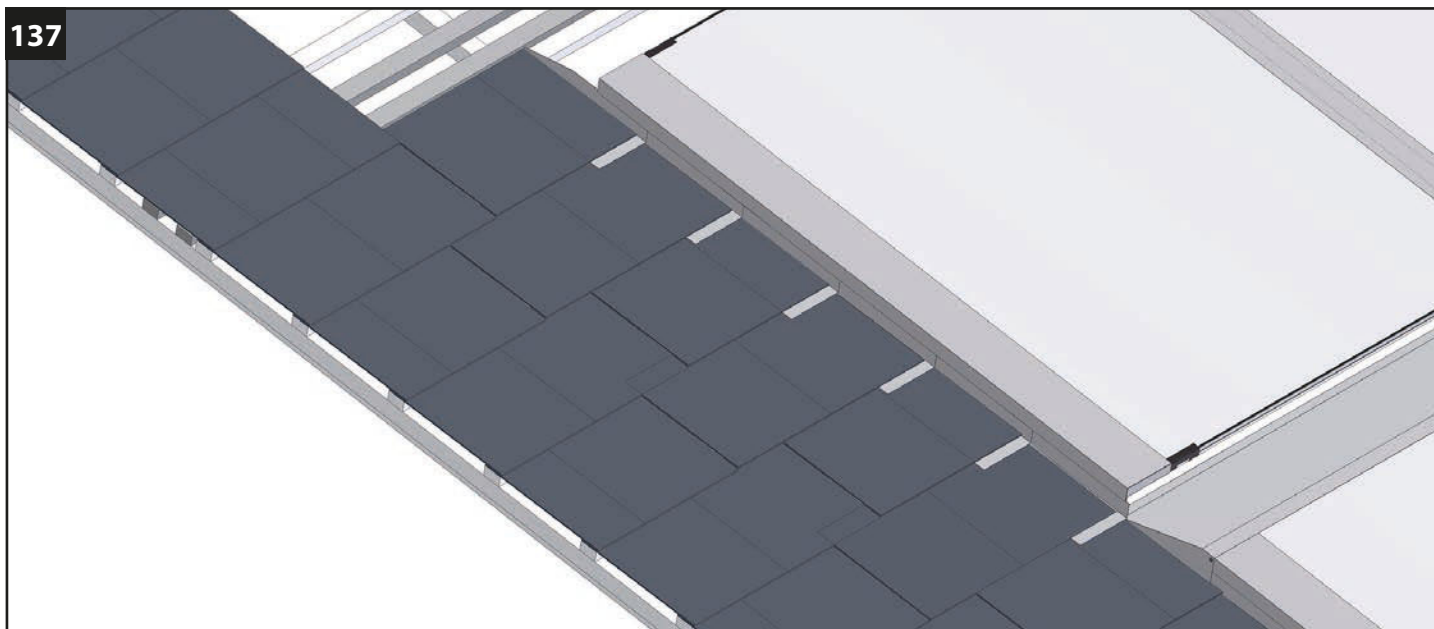




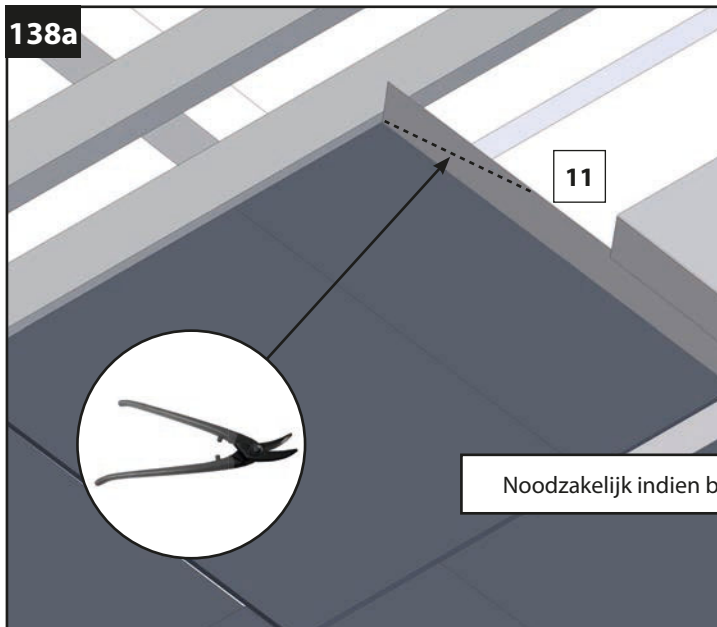
136



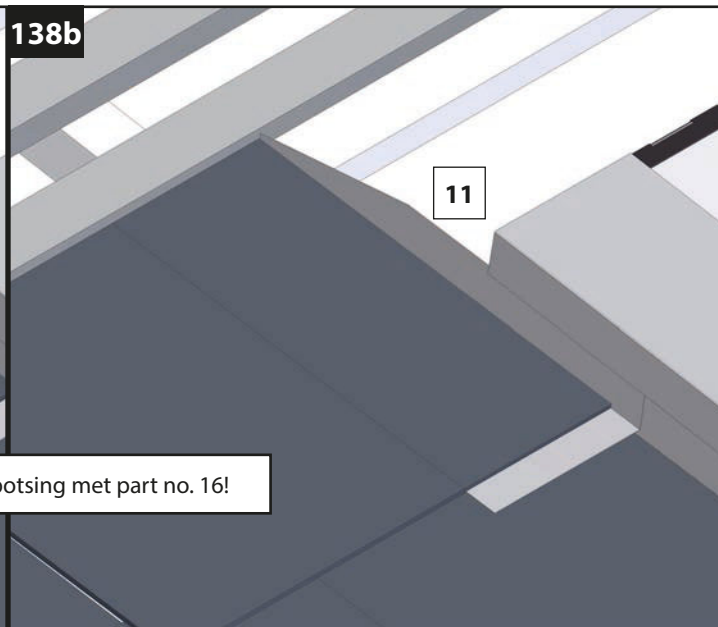
137



138a



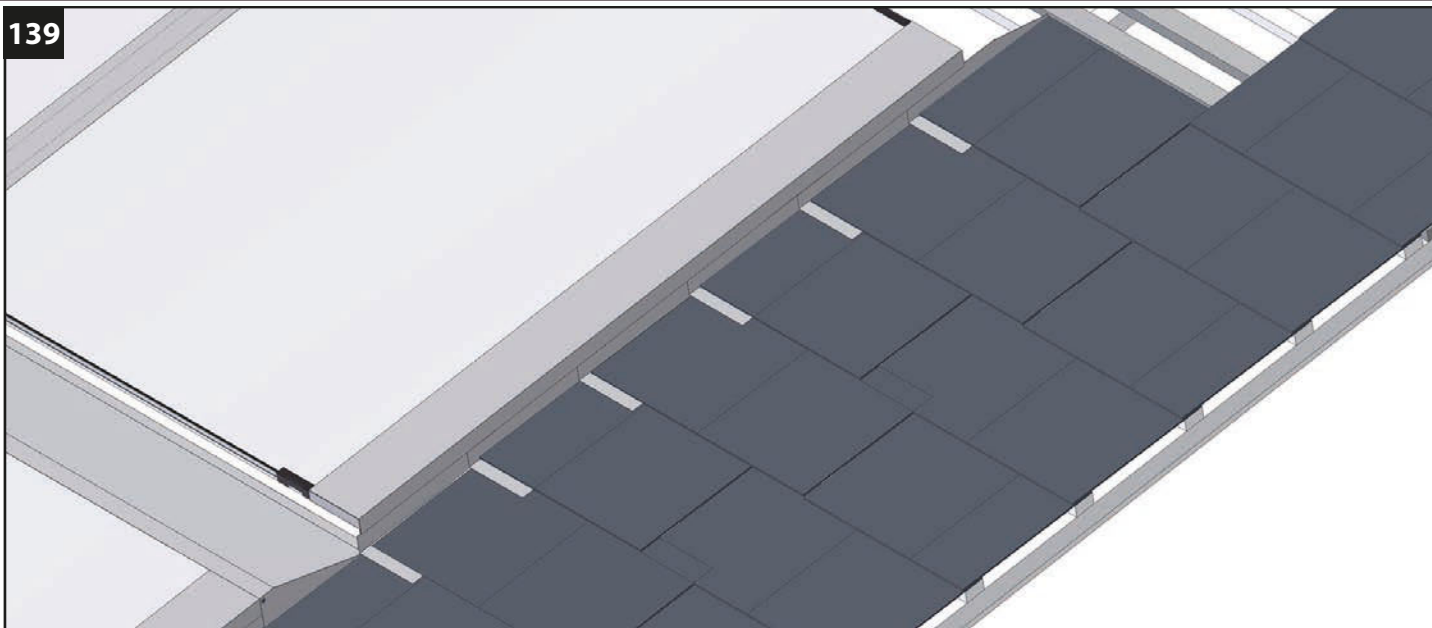
138b



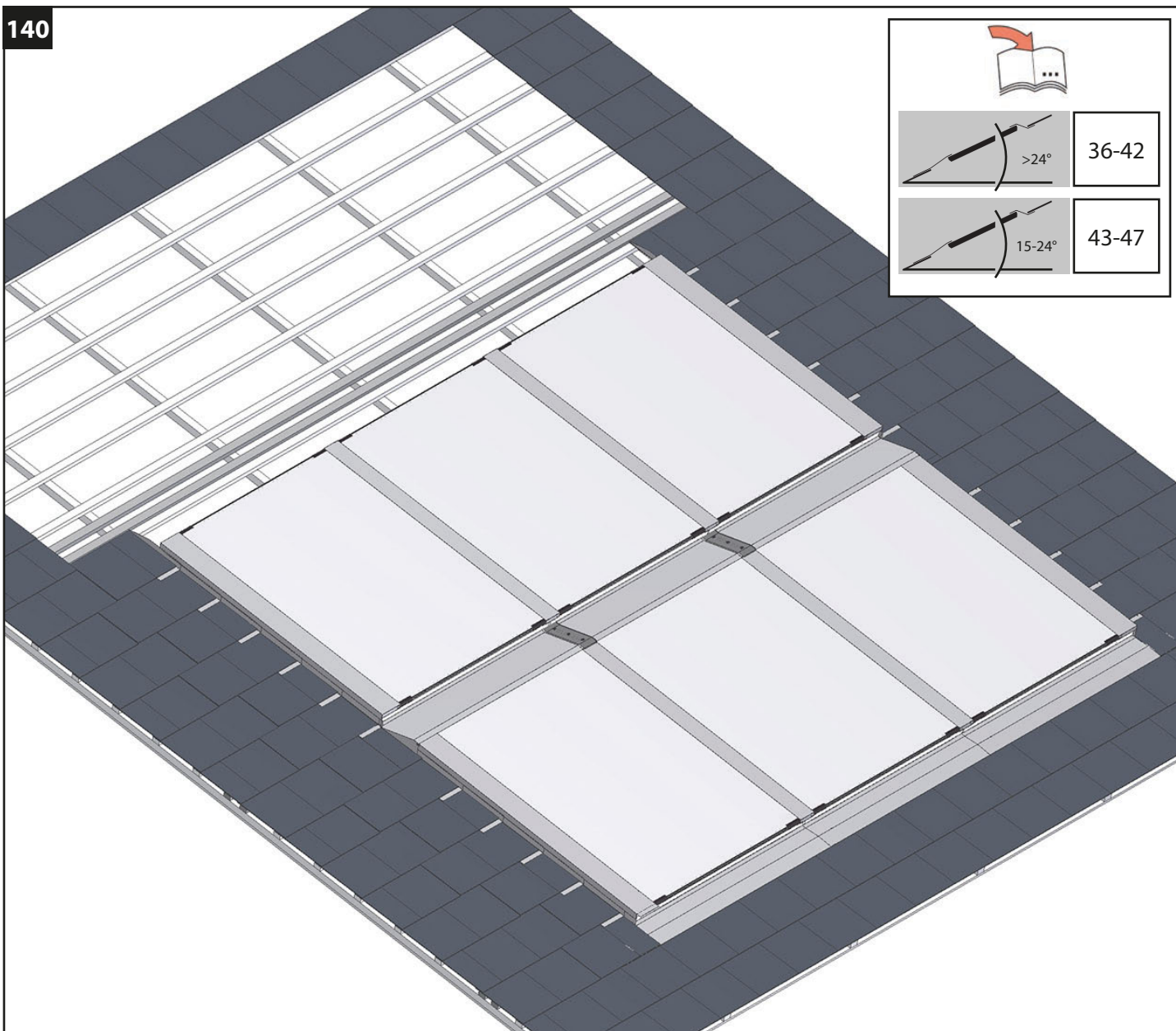
Noodzakelijk indien botsing met part no. 16!



139



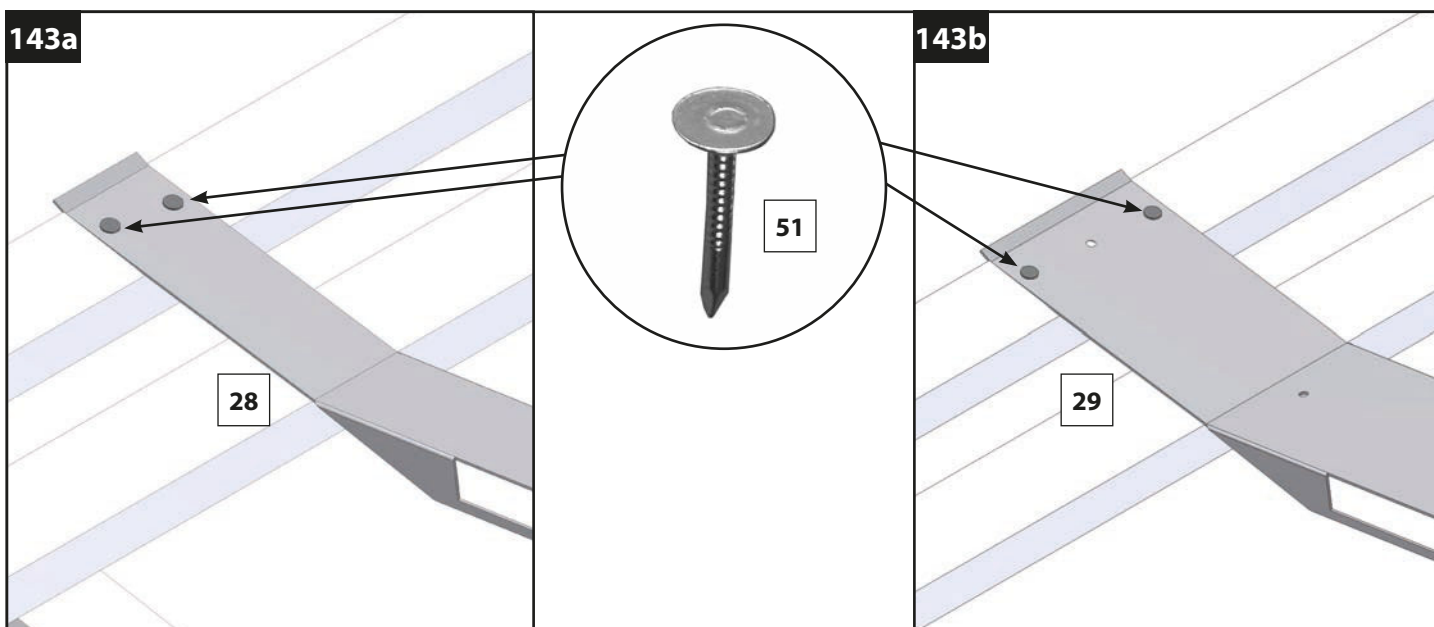
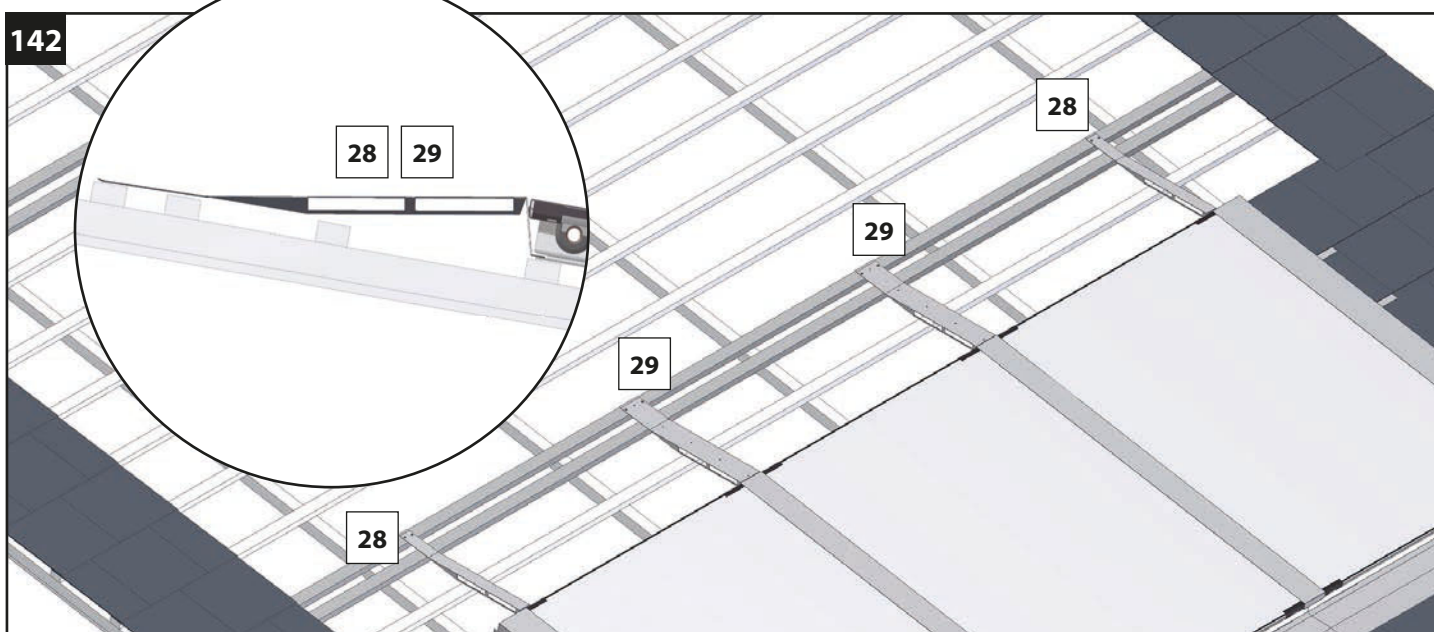
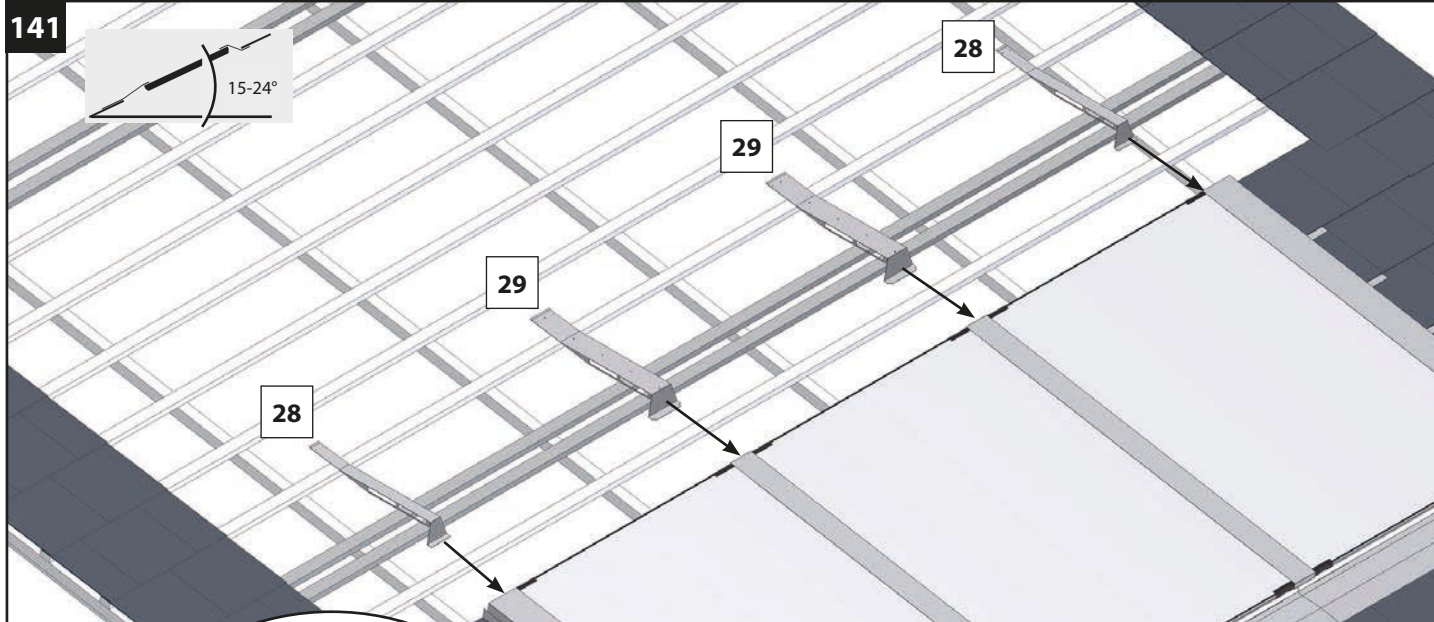
140



36-42

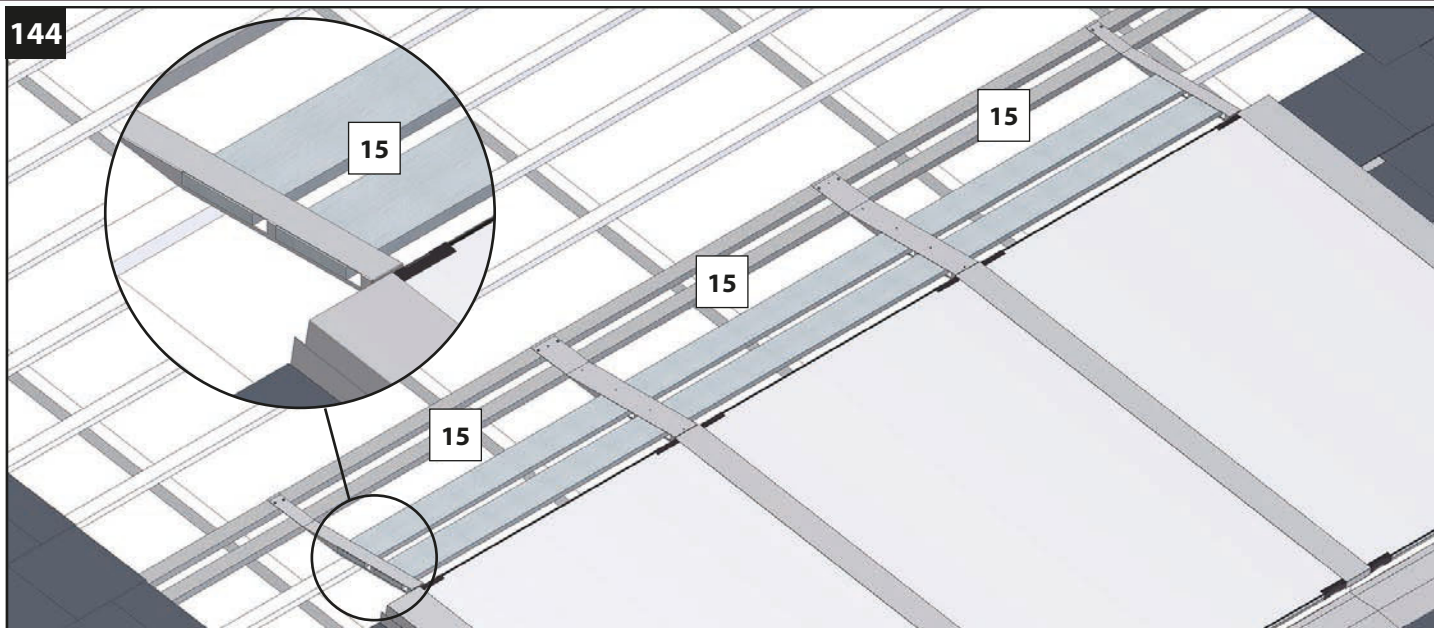


43-47

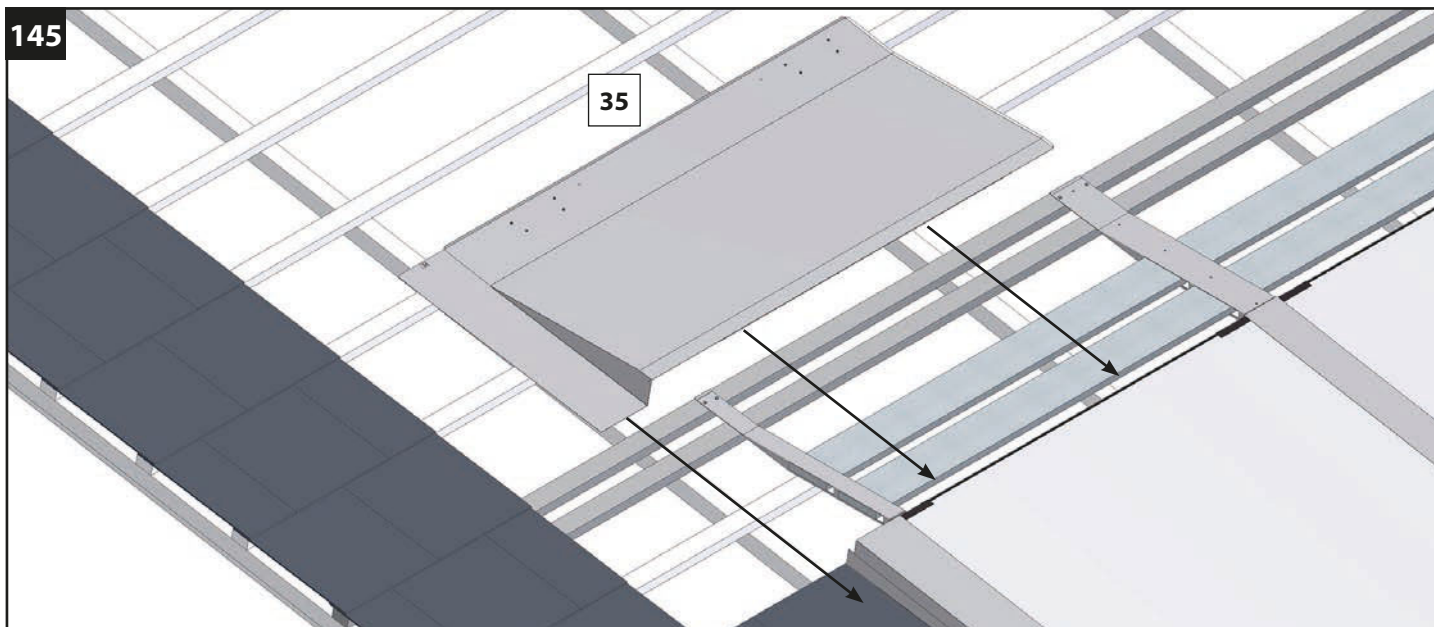




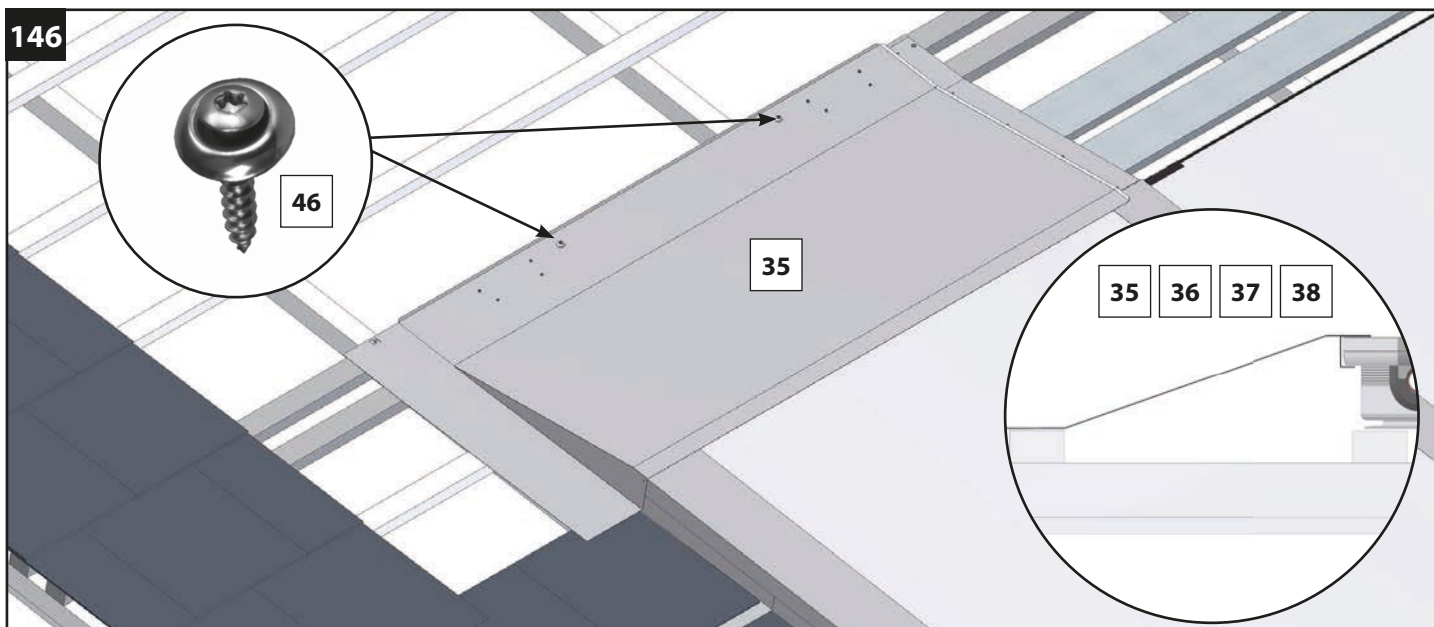
144



145

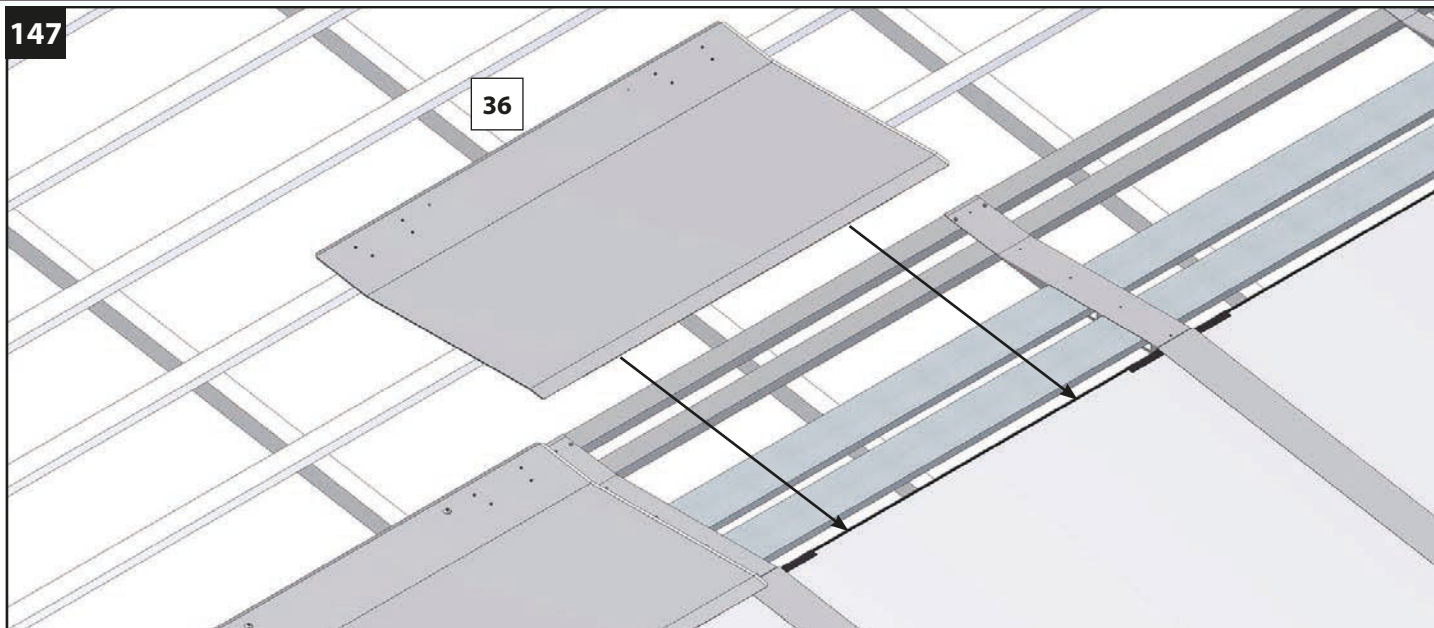


146

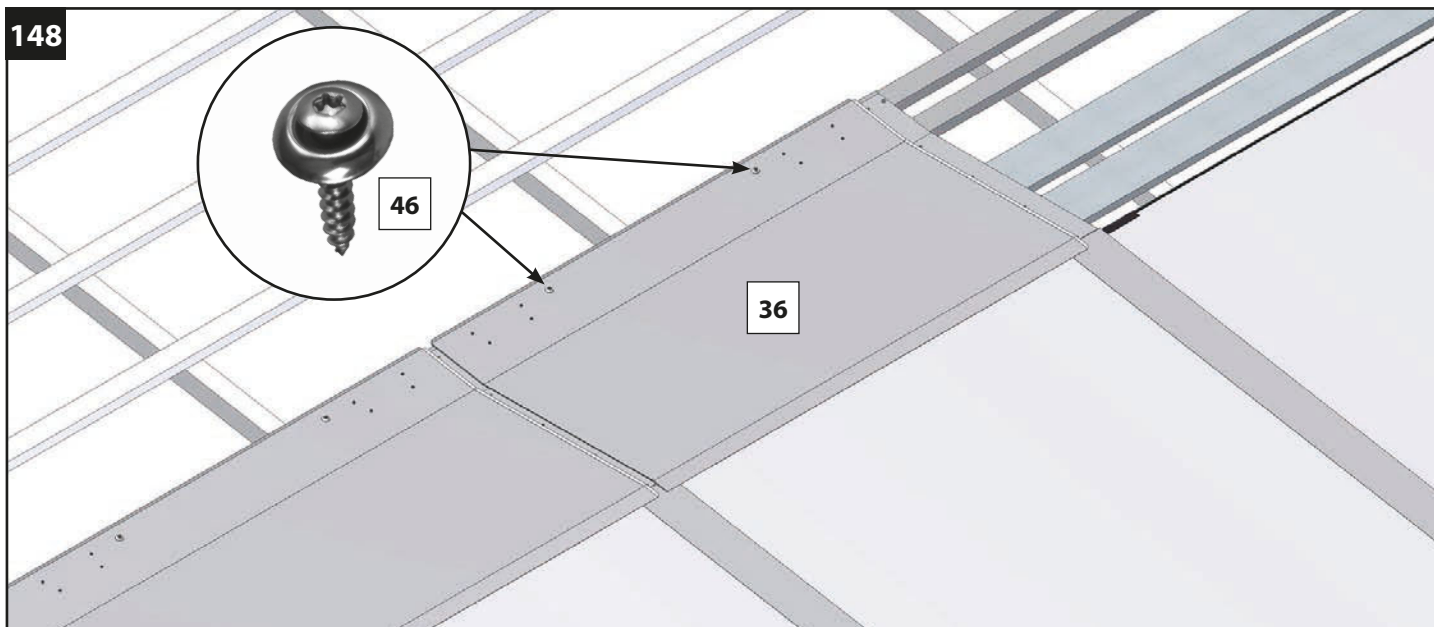




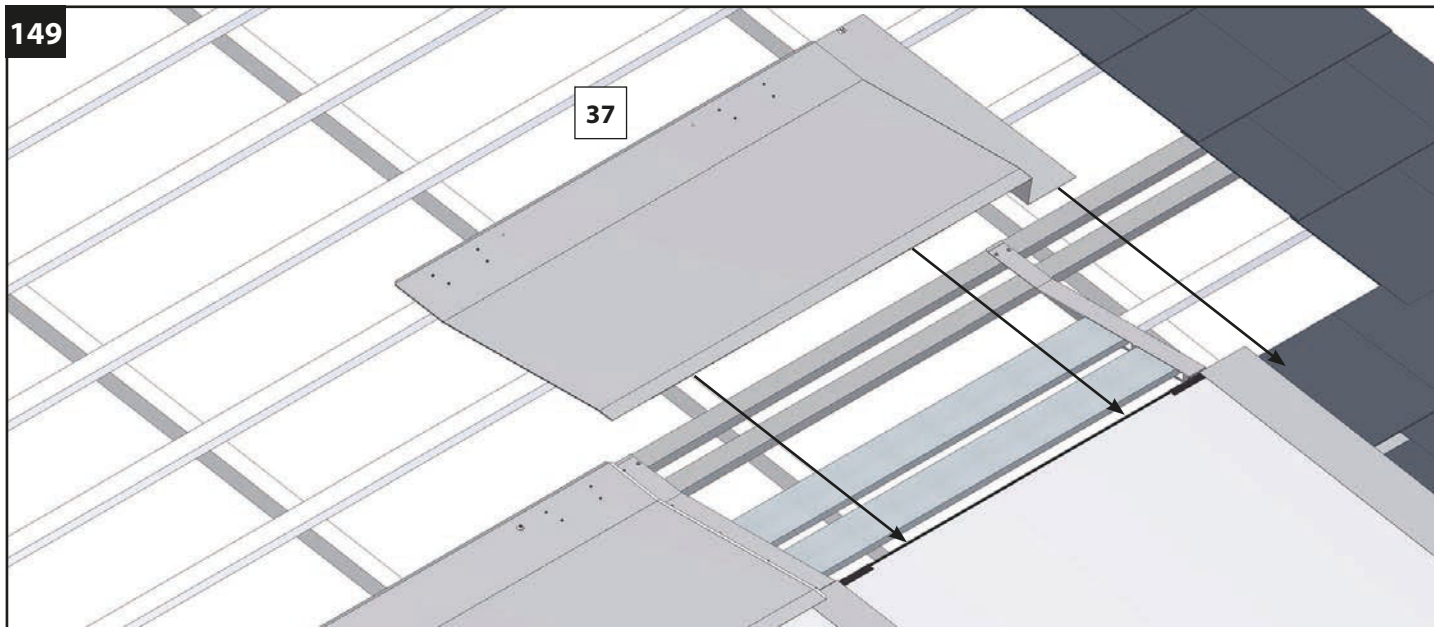
147



148

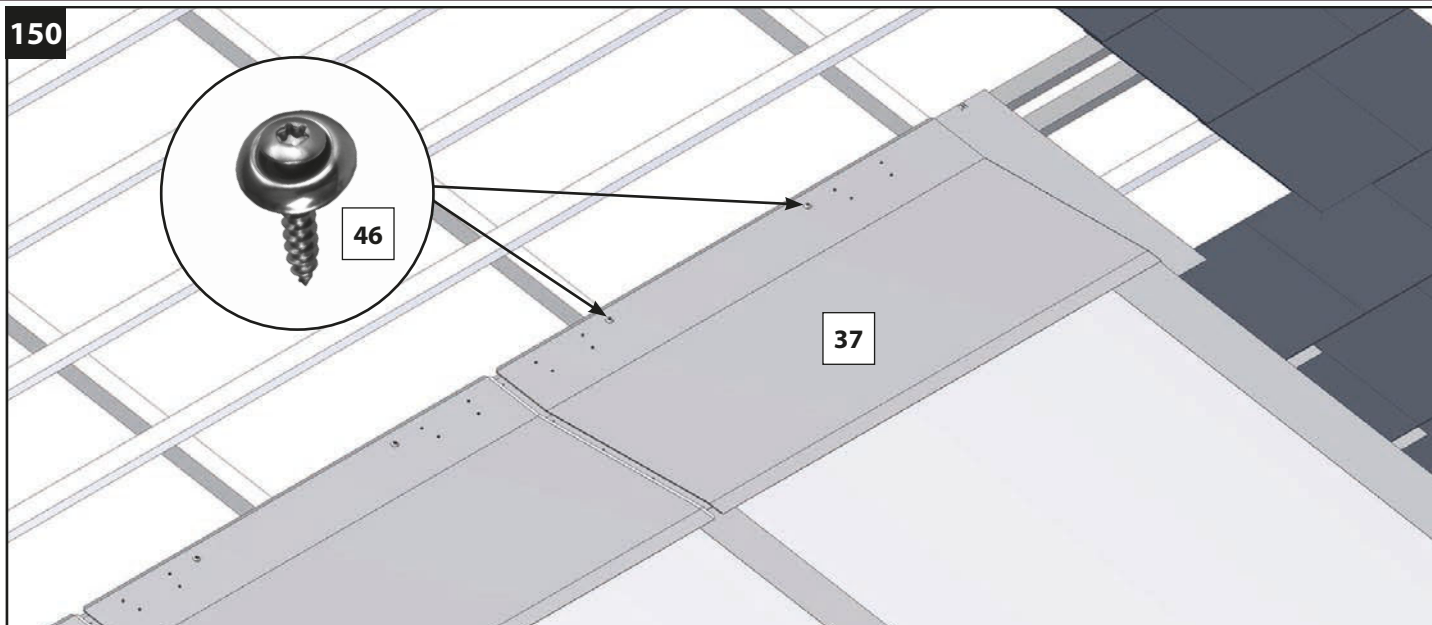


149

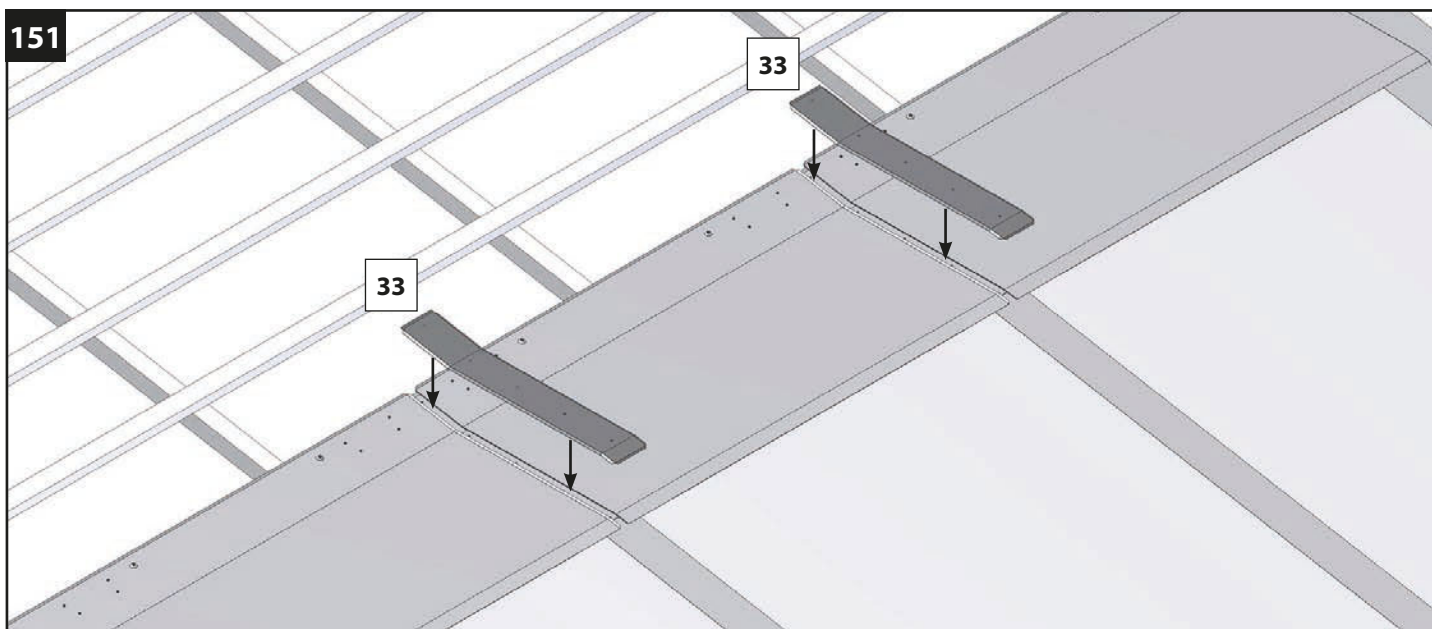




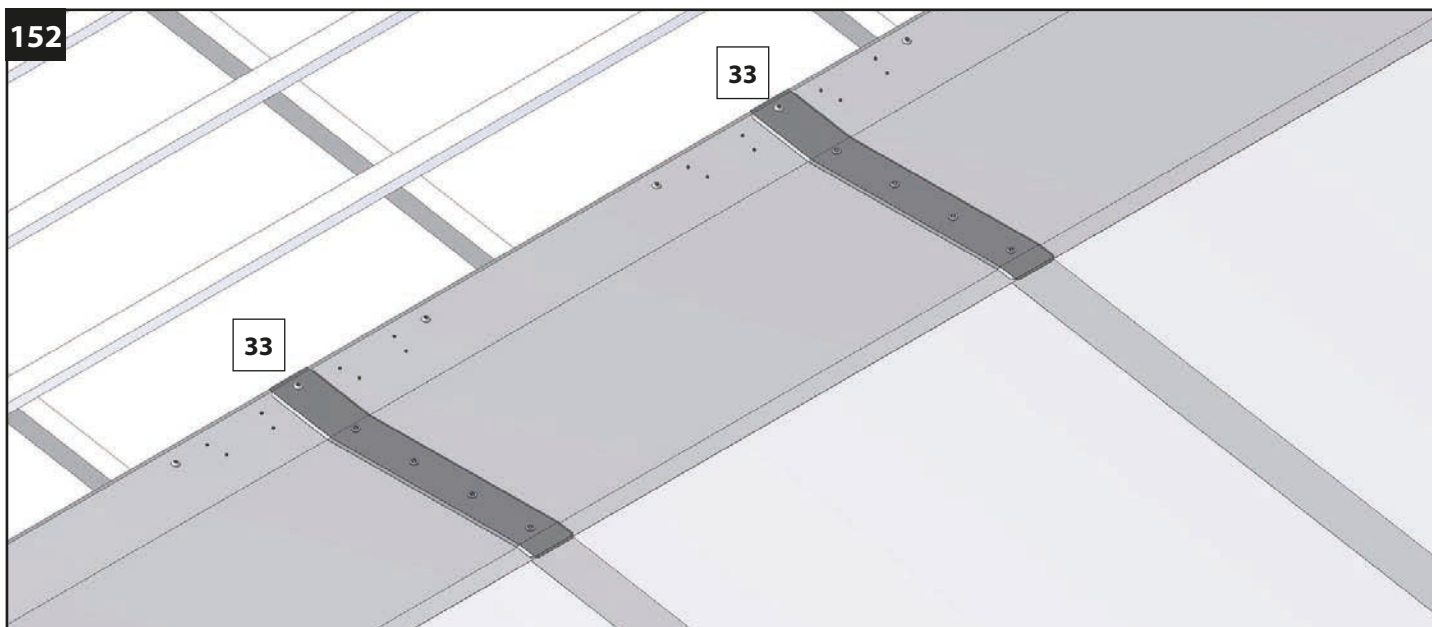
150



151

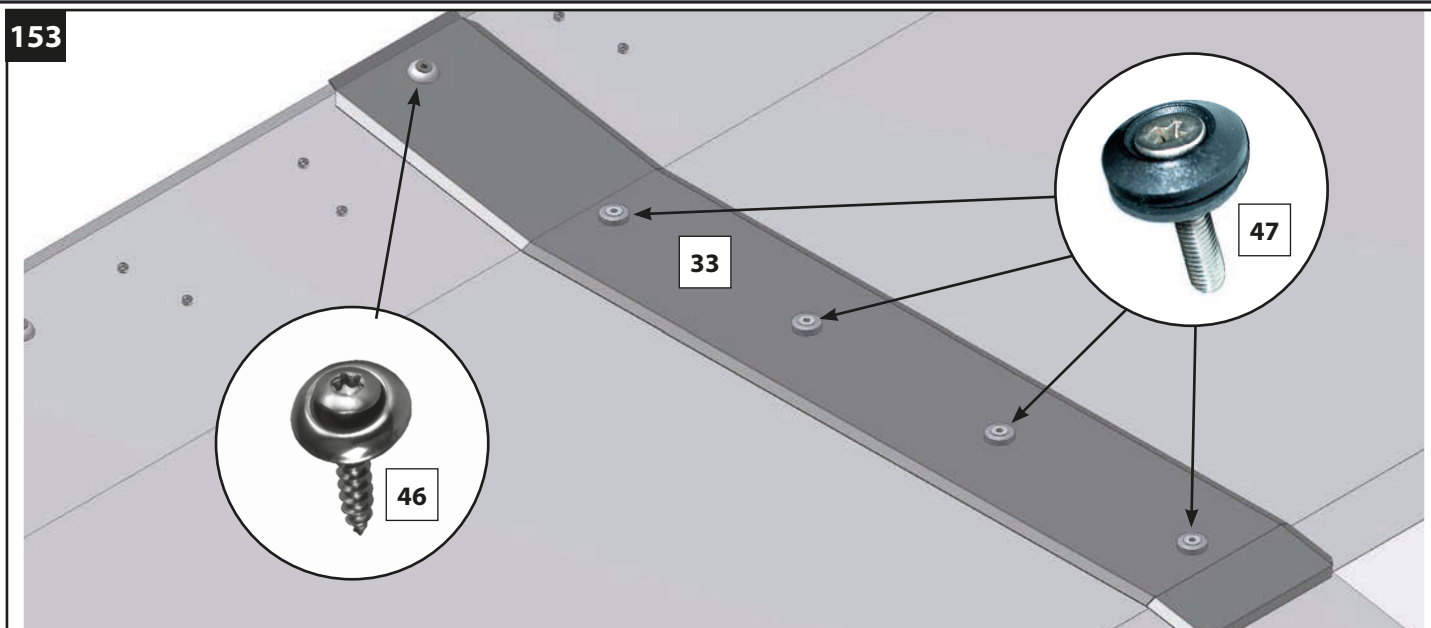


152

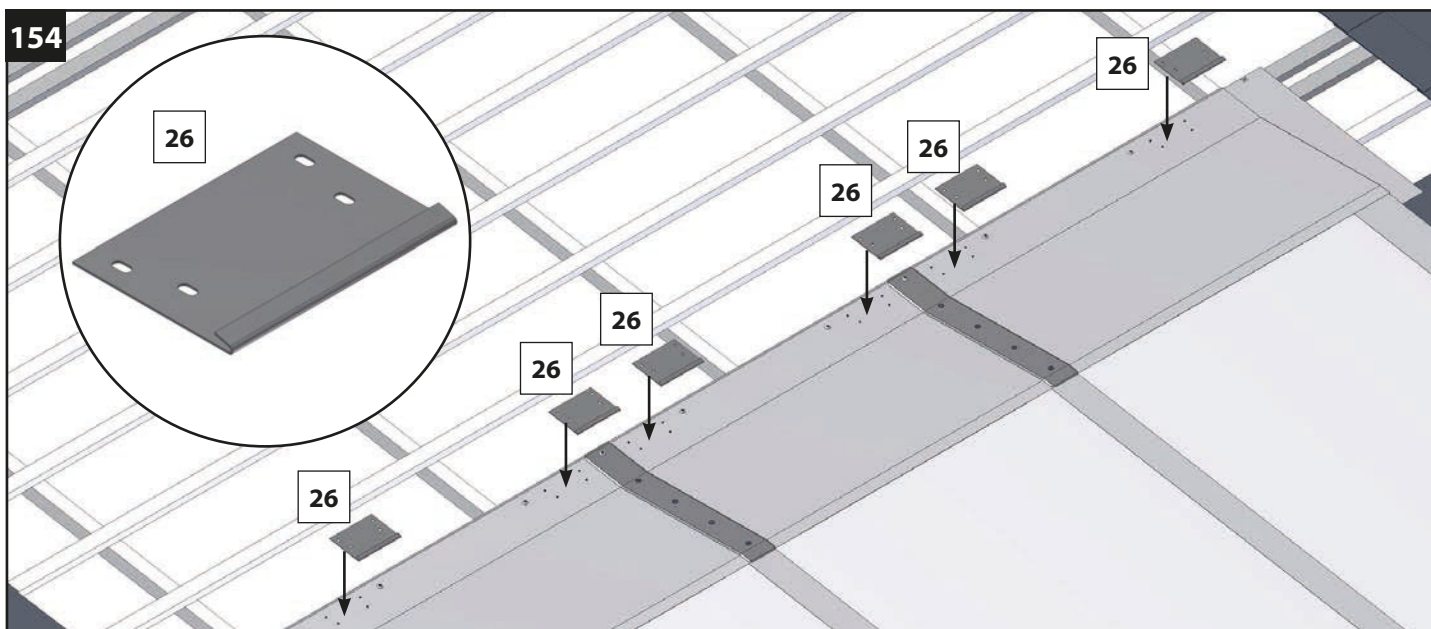




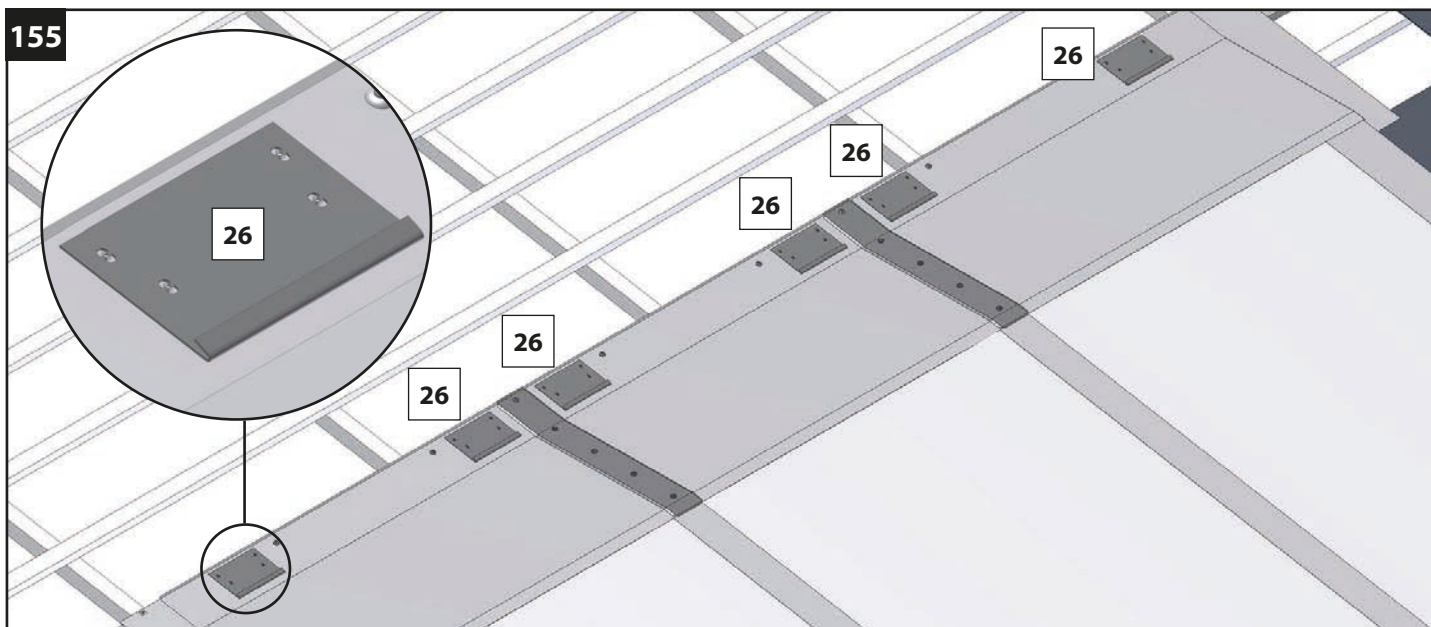
153



154

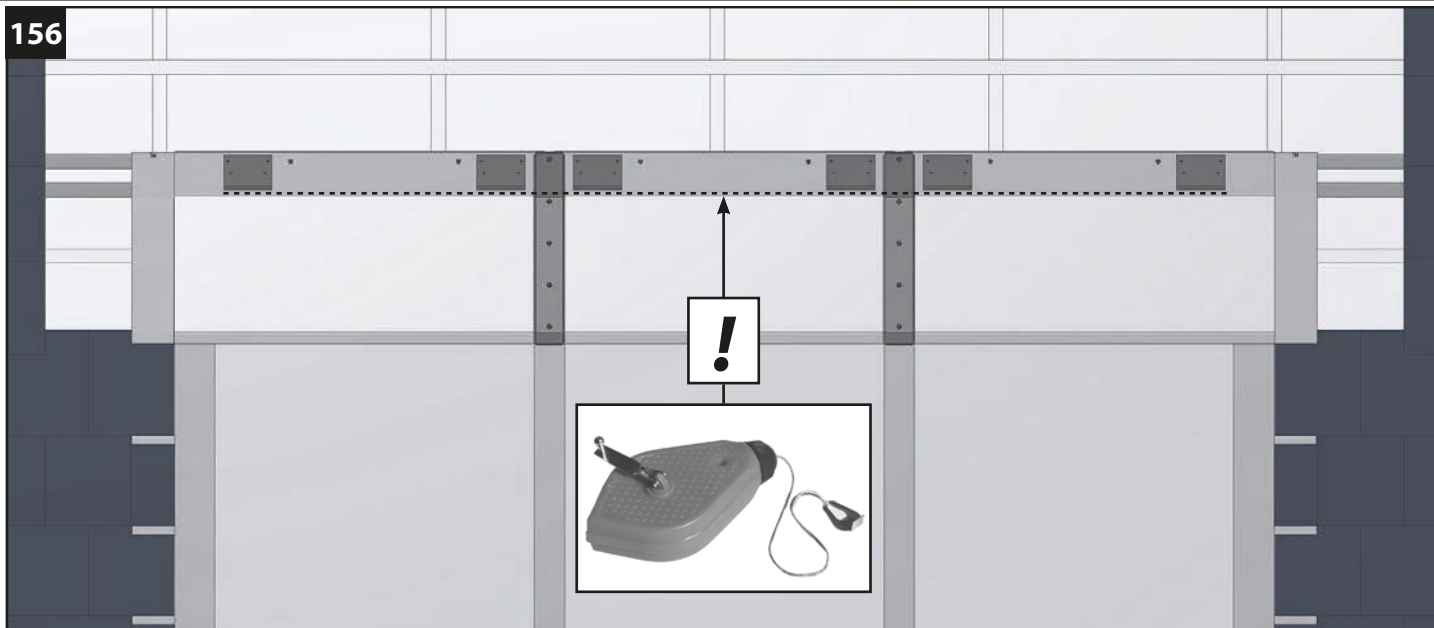


155

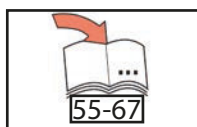
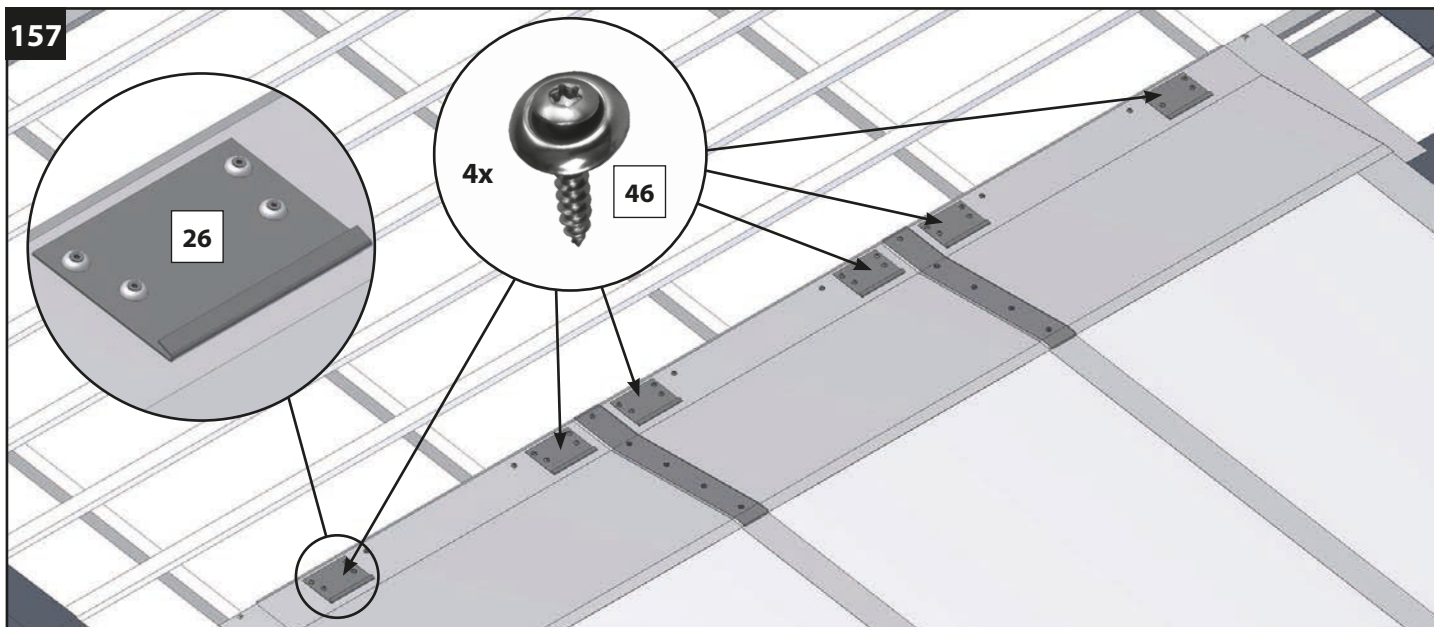




156



157





Schakelen van collectoren

Het volgende schema toont een voorstel voor de schakeling van de collectoren. In de praktijk kunnen echter bouwkundige voorwaarden de situatie veranderen. Als een collectorveld meer dan 6 collectoren (verticaal uitgelijnd) in serie bevat, moeten passende maatregelen ter compensatie van de door temperatuurschommelingen veroorzaakte thermische uitzetting worden gepland (expansiebochten of flexibele aansluitingen) of het veld moet meerdere malen parallel worden benaderd.

Leidingdiameter

Dimensioneringstabel voor een specifiek debiet van 30 l/m²/h.

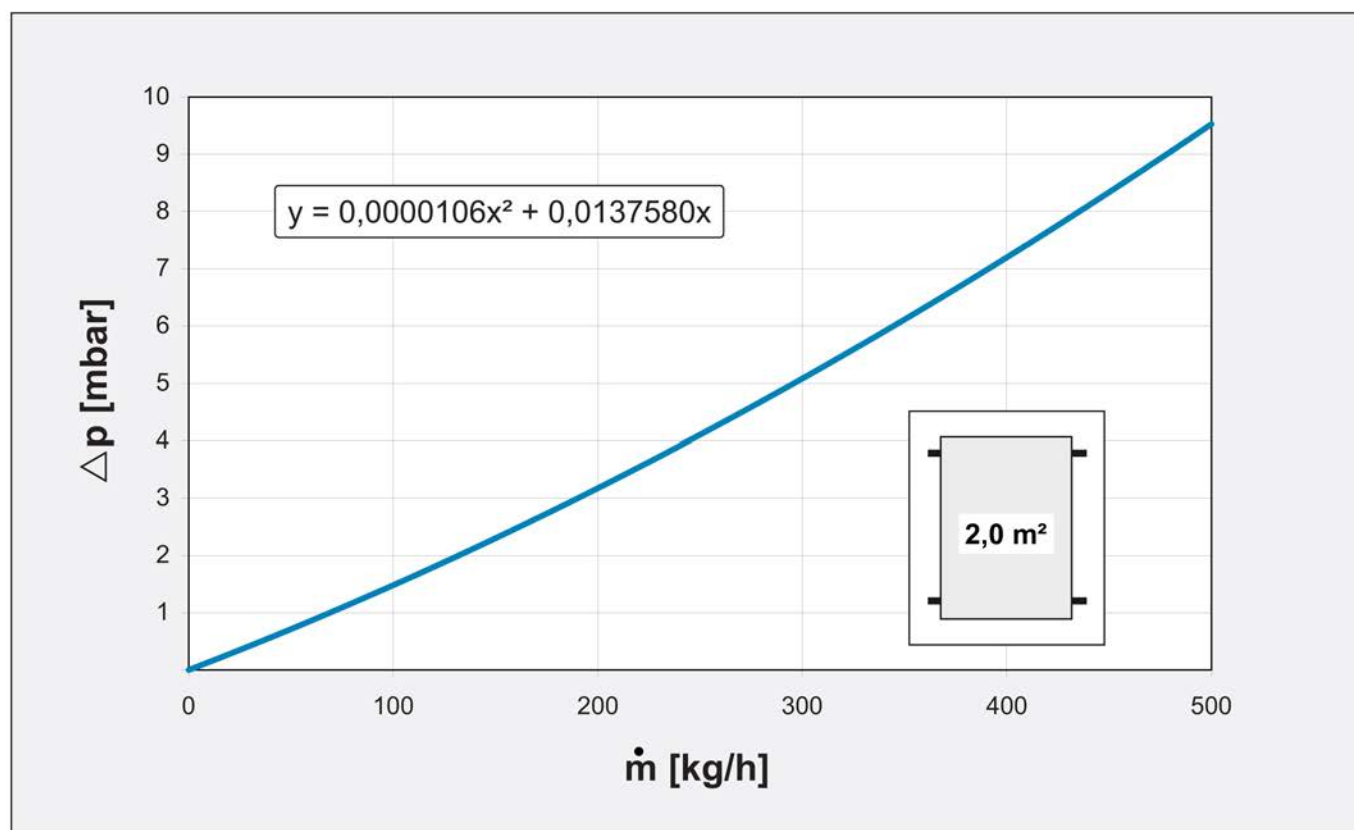
Grootte van het collectorveld [m ²]	ca. 5	ca. 7,5	ca. 12,5	ca. 25
Leidingdiameter / Koper [mm]	10 - 12	15	18	22
Leidingdiameter / Flexibele leiding van roestvast staal	DN16		DN20	

Massastroom

Voor een goed collectorvermogen, dient er tot een collectorveldoppervlakte van ca. 25 m² een specifiek debiet van 30 l/m²h te worden gekozen.

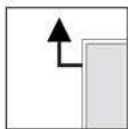
Drukverlies

Drukverlies per collector voor antivries-water-mengsel (40% / 60%), temperatuur van de warmteoverdrachts-vloeistof 50 ° C.

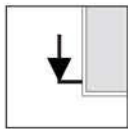




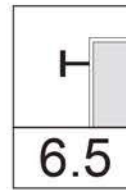
Stromingsrichting



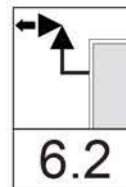
Aanvoerleiding



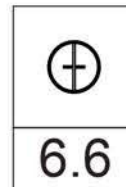
Retourleiding



Einddop

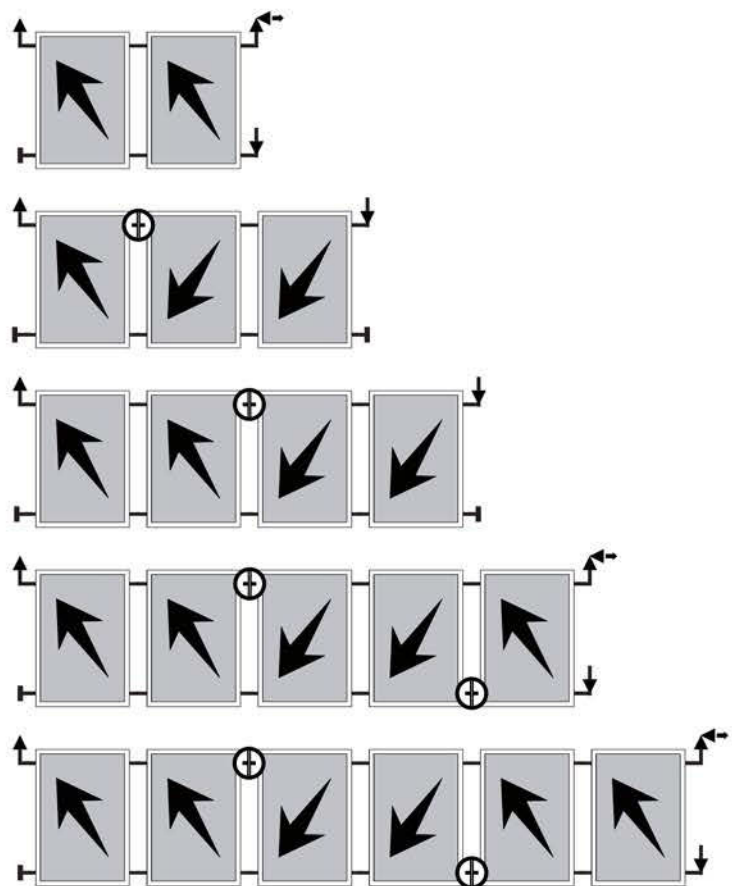
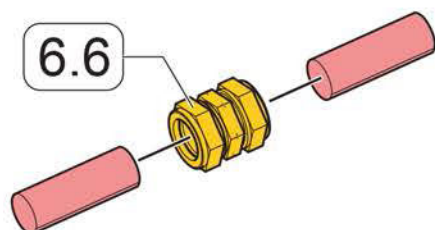
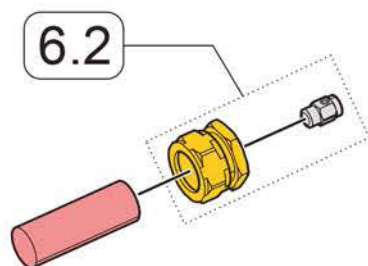
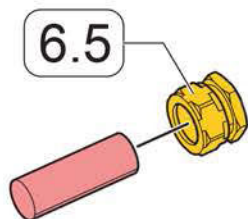


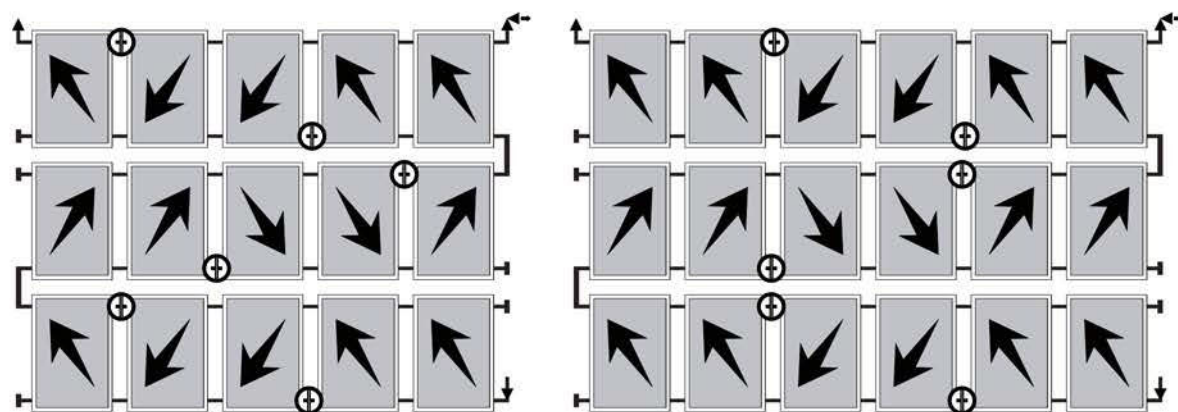
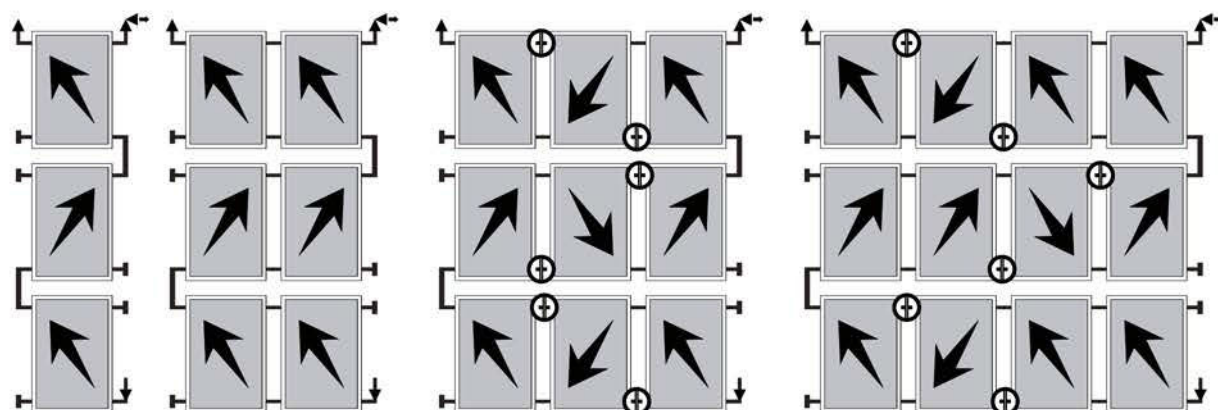
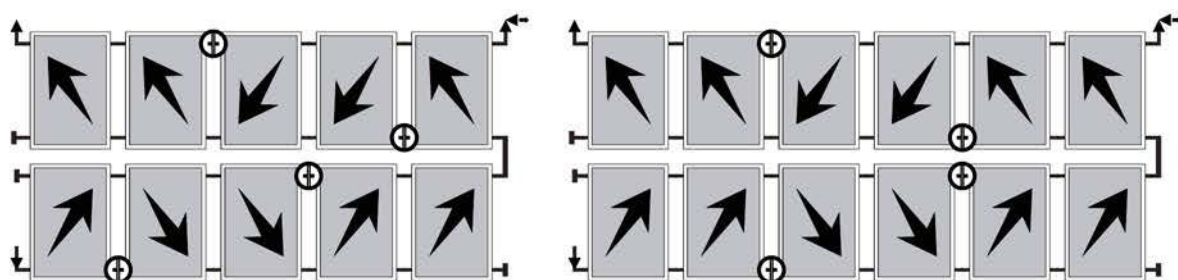
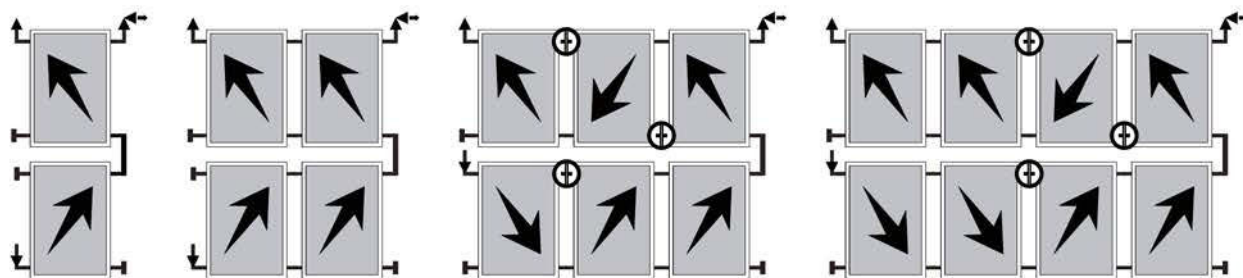
Einddop met ontluchter



Restrictie

Hydraulische koppelingen







Algemene aanwijzingen

Voor onreglementair gebruik of ongeoorloofde wijziging van de montagecomponenten alsmede de gevolgen daarvan kan de fabrikant niet aansprakelijk worden gesteld. Alle gegevens en instructies in deze handleiding hebben betrekking op de momentele stand van de ontwikkeling. U dient altijd de montagehandleiding te gebruiken die bij de collectoren wordt geleverd. De gebruikte afbeeldingen zijn symboolfoto's. Als gevolg van eventuele zet- en drukfouten en vanwege de noodzaak van continue technische wijzigingen kunnen wij geen aansprakelijkheid aanvaarden voor de inhoudelijke juistheid. Hiervoor vragen wij uw begrip. Wij wijzen erop dat de algemene voorwaarden in hun huidige versie van toepassing zijn. Deze montagehandleiding bevat auteursrechtelijk beschermde informatie. Alle rechten en wijzigingen in deze montagehandleiding zijn onder voorbehoud.

