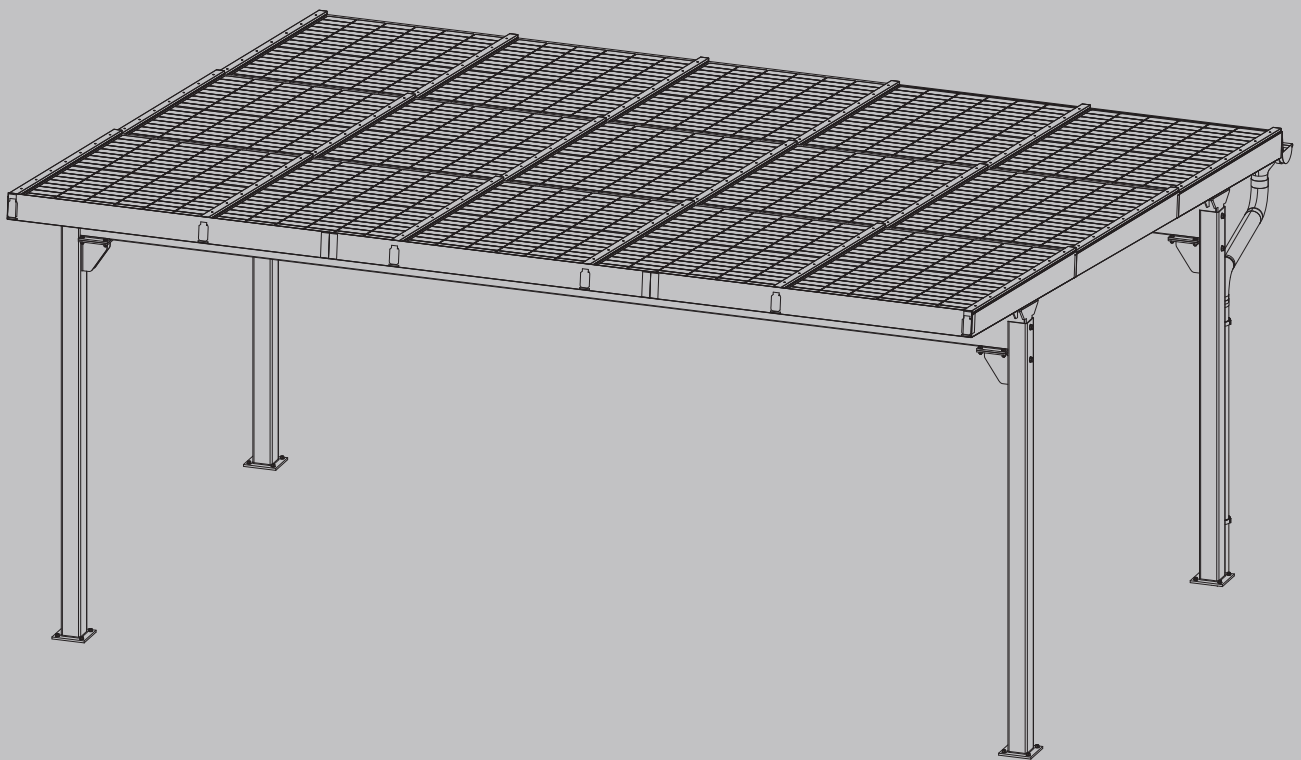




GREENPORT

HOME

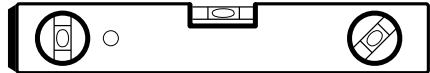


DE Handbuch



Vor Montagebeginn

- Lesen Sie sich diese Montageanleitung vor Montagebeginn vollständig und sorgfältig durch und bereiten Sie alle Vorarbeiten sorgfältig vor.
- Das Carport ist ausschließlich für die Aufstellung auf ebenen, waagerechten Untergründe vorgesehen.



- Es handelt sich um ein Produkt, welches aufgrund seiner Maße und Gewichtsbedigungen einen mobilen Hebekran sowie zumindest zwei Personen notwendig macht.
- Bitte erkundigen Sie sich vor Montagebeginn über die regionalen Vorschriften zum Blitzschutz und lassen diese ggf. von einem dazu befugten, konzessionierten Unternehmen ausführen.
- Bitte erkundigen Sie sich vor Montagebeginn über eine eventuell notwendige Baugenehmigung
- Die Inbetriebnahme der elektrischen Einrichtung darf ausschließlich von einem dazu befugten, konzessionierten Fachunternehmen durchgeführt werden.
- Vergewissern Sie sich ob der vorhandene Untergrund den lokal auftretenden Kräften entspricht. Nicht geeignete Untergründe (Sand, Morast o.ä.) dürfen nicht zur Aufstellung des Carports herangezogen werden oder erfordern ggf. eine Anpassung an die Fundamentierung
- Informieren Sie sich vorab über die Aushärtezeiten des von Ihnen verwendeten Betons bei Ihrem Lieferanten und halten Sie die Härtezeiten und Temperaturen genau ein.
- Verwenden sie bei Überkopfarbeiten ausschließlich geprüfte Sicherheitsvorrichtungen (Hebegurte usw.) und achten Sie auf die Sicherheitsvorschriften bei allen verwendeten Werkzeugen und Montagehilfen wie z.B Leitern oder Gurten.
- Verwenden Sie als Hebehilfe ausschließlich für solche Arbeiten geeignete Werkzeuge wie z.B einen Autokran mit ausreichendem Schwenkbereich zur Montage von schweren Stahlteilen.
- Informieren Sie sich über ggf. vorhandene regionale Besonderheiten hinsichtlich Oberflächenentwässerung (Regenwasserversickerung o.a.)
- Informieren Sie sich vorab über eventuell notwendige Maßnahmen zum Gewässerschutz



	Inhaltsverzeichnis
Sicherheitshinweise	4
Allgemeine Hinweise	5
Lastentabelle	6
Lastentabelle	6
Fundamentpunkte	7
Befestigungspunkte	8
Werkzeugübersicht	9
Materialübersicht	10
Fundamentpunkte	15
Aufbauschritte	17
Allgemeine Hinweise	30
Wartung und Inspektion	31



	Bei Dachmontagen vorschriftsmäßige personenunabhängige Absturzsicherungen oder Auffangeinrichtungen nach DIN 18338 Dachdeckungs- u. Dachdichtungsarbeiten und nach DIN 18451 Gerüst- arbeiten mit Sicherheitsnetz unbedingt vor Arbeits- beginn aufbauen! Bauarbeiterschutz-Verordnung BGR 340/1994 §7-10! Sonstige, länderspezifische Vorschriften sind unbedingt einzuhalten!		Sicherheitsgeschirr möglichst oberhalb des Benutzers anslagen. Sicherheitsgeschirr nur an tragfähigen Bauteilen bzw. Anschlagpunkten befestigen!
	Falls personenunabhängige Absturzsicherungen oder Auffangvorrichtungen aus arbeitstechnischen Gründen nicht vorhanden sind, sind Sicherheitsgeschirre zu verwenden!		Schadhafte Leitern nicht benutzen, z.B. angebrochene Holme und Sprossen von Holzleitern, verbogene und angeknickte Metallleitern. Angebrochene Holme, Wangen und Sprossen von Holzleitern nicht flicken!
	Bei Verwendung von Anlegeleitern kann es zu gefährlichen Stürzen kommen, wenn die Leiter einsinkt, wegrutscht oder umfällt!		Stehleitern sicher aufstellen. Auf festen und rutschfesten Untergrund achten!
	Das Verweilen unter schwebender Last ist verboten, Nichtbeachtung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.		Bei Montage Helm tragen!
	Vorsicht vor herabfallenden Teilen		Bei Bohrarbeiten und beim Hantieren mit Solarkollektoren (Glasbruch) Schutzbrille tragen!
	Vorsicht Quetschgefahr		Bei Montage Sicherheitsschuhe tragen!
	Vorsicht vor kippenden Teilen! Sämtliche Komponenten sind vor dem Kippen zu sichern. Nichtbeachtung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen!		Bei der Montag und Hantieren von Glaselementen sowie Blechteilen schnittsichere Arbeitshandschuhe tragen!
	Das Betreten der Glasflächen kann zum Bruch der Module und zu ernsten Personen oder Sachschäden führen!		Vorsicht schwere Last! Geeignete Hebehilfen und Werkzeuge erforderlich!



Allgemeine Hinweise

Die Montage darf **nur von fachkundigen Personen** vorgenommen werden. Ausschließlich an solche fachkundigen Personen richten sich sämtliche Ausführungen dieser Anleitung. Bei der Montage durch Laien kann es zu ernststen Gefahren für Leib und Leben sowie zu Sachschäden kommen. Informieren Sie sich vor der Montage und dem Betrieb der PV-Kollektoren über die jeweils gültigen örtlichen Normen und Vorschriften. Zur Montage ist **das mitgelieferte Material** zu verwenden um Gefahren für Personen und Sachen zu verhindern. Bei Verstoß sind Reklamationen ausgeschlossen. Zum **Transport** der Komponenten empfiehlt sich die Verwendung eines Hebekrans oder entsprechender, dafür geeigneter Hebevorrichtungen. Der PV-Kollektor darf nicht an den Kabeln bzw. vorverkabelten Steckern hochgehoben werden. Vermeiden Sie Stöße und mechanische Einflüsse auf die Komponenten, insbesondere auf die Lackierung, Solarglas und ähnlichem, um Beschädigungen zu vermeiden und weitere Folgeschäden zu vermeiden (Korrosion). **Vorsicht vor kippenden Teilen!** Sämtliche Komponenten sind vor dem Kippen zu sichern. Insbesondere bei Entladung und Stehermontage ist auf die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften zu achten. Nichtbeachtung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Statik

Die Montage darf nur auf ausreichend tragfähigen Unterkonstruktionen erfolgen. Die statische Tragfähigkeit der Unterkonstruktion bzw. Bodengegebenheiten ist vor der Montage der Stahlteile bauseits, allenfalls durch Beiziehung eines Statikers oder Geologen auf örtliche und regionale Gegebenheiten unbedingt zu prüfen. Die bauseitige Überprüfung des Systems (gemäß EN 1991 bzw. gemäß den länderspezifisch geltenden Vorschriften) ist besonders in schneereichen Gebieten oder bei hohen Windgeschwindigkeiten erforderlich. Dabei ist auch auf alle Besonderheiten des Aufstellungsortes (Föhn, Düseneffekte, Wirbelbildung, geologische Besonderheiten, Erbebenwahrscheinlichkeit etc.) einzugehen, welche zu lokal erhöhter Belastung führen können. Verstöße können zur Beschädigung des Carports oder zum Herabfallen von Bauteilen und somit zu ernststen Personen- und Sachschäden führen.

Beachten Sie unbedingt die maximale Schneelast und Windgeschwindigkeit gemäß **dieser** Montageanleitung!

Fundamentierung

Um die vorgeschriebenen Schnee und Windlasten zu erfüllen sind als Fundamentpunkte nur Schraubanker oder Betonfundamente zulässig. Die Verbindung zu den Fundamentpunkten ist mit den dafür geeigneten Verbindungsdübeln/Schlaganker mit der Mindestanforderung von KN auszuführen (z.B.: HILTI Schwerlastdübel M12). Die zur Berechnung der Fundamentpunkte in Bezug zum Untergrund notwendigen Lasten entnehmen Sie bitte der **Lastentabelle dieser Montageanleitung**. Die korrekte Ausführung ist bauseits herzustellen und ist durch die Beiziehung eines Statikers/Geologen zu überprüfen.

Schneefänger

abhängig vom Aufstellort und deren Gegebenheiten kann die Montage einer Schneefangeinrichtung vorgeschrieben sein. Hierzu sind die lokalen Vorschriften und Normen zu berücksichtigen. Optionale Schneefangsysteme sind auf Kundenwunsch als Zubehör erhältlich. Bitte informieren Sie sich über die länderspezifischen Vorschriften hierzu. Nichtbeachtung kann zu ernststen Personen oder Sachschäden führen.

Blitzschutz / Gebäudepotentialausgleich

Gemäß der aktuellen Blitzschutznorm EN 62305 Teil 1-4 dürfen die Komponenten nicht an den Gebäudeblitzschutz angeschlossen werden. Länderspezifische Vorschriften sind zu beachten. Ein Sicherheitsabstand von mindestens 1 m zu einem möglichen benachbarten, leitenden Objekt ist einzuhalten. Bei Montagen auf bauseitigen Unterkonstruktionen aus Metall sind generell befugte Elektrofachkräfte zu konsultieren. Um einen Gebäudepotentialausgleich durchzuführen, müssen alle metallischen Bauteile bzw. Befestigungen gemäß EN 60364 bzw. den länderspezifischen Normen mit der Hauptpotentialausgleichschiene durch eine befugte Elektrofachkraft verbunden werden.

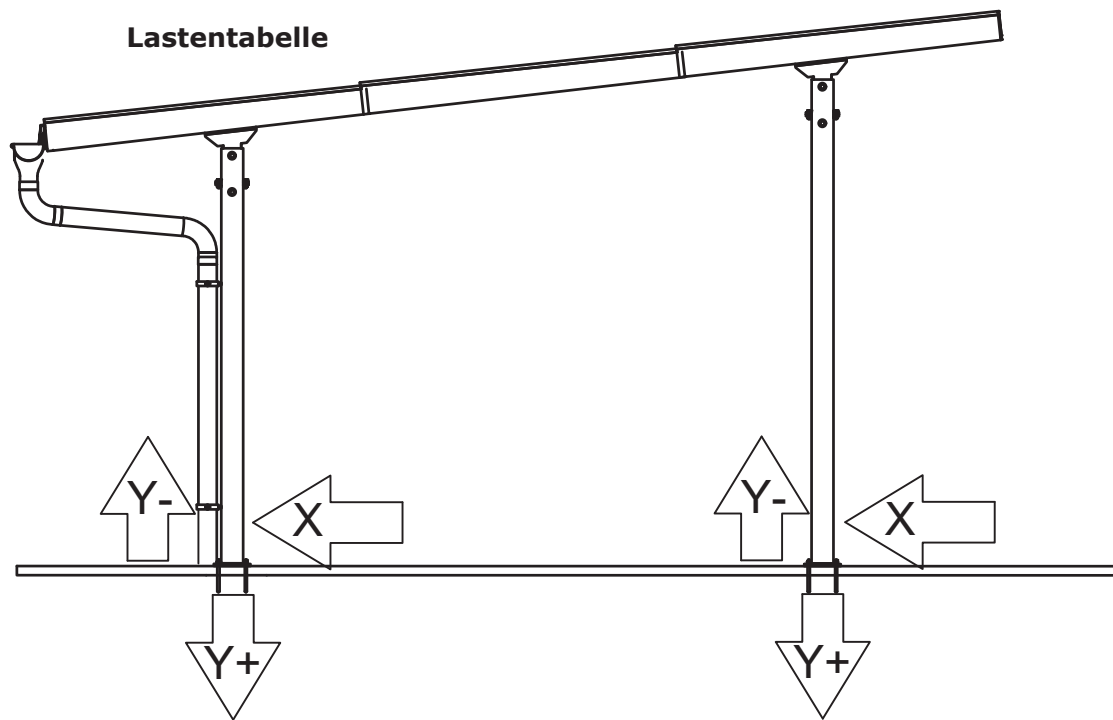
Anschlüsse

Elektrische Anschlüsse dürfen nur von dazu befugten und konzessionierten Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Der Anschluss an die Oberflächenentwässerung ist zu gewährleisten sowie die geltenden Vorschriften zur Ableitung von Regen - bzw. Oberflächenwasser (Sickerschacht oder Anschluss an das öffentliche Kanalnetz) ist gemäß den länderspezifisch geltenden Vorschriften zu beachten. Die länderspezifischen Vorschriften zur Verhinderung von Grundwasserverschmutzung und Vorschriften zur Einleitung von Abwässern in das Kanalnetz sind einzuhalten, ggf. durch die Errichtung von Ölabscheidevorrichtungen.

Geländevoraussetzungen / Allgemeines

Das Carport ist ausschließlich für einen Einsatz auf waagrechttem, nicht geneigtem und ausreichend festem Untergrund bestimmt. Sämtliche statischen Angaben zu Windlast und Schneelast beziehen sich auf diese Gegebenheiten. Abweichungen erfordern ein zusätzliches statisches Gutachten und können bei Nichtbeachtung zu ernststen Personen- und Sachschäden führen.



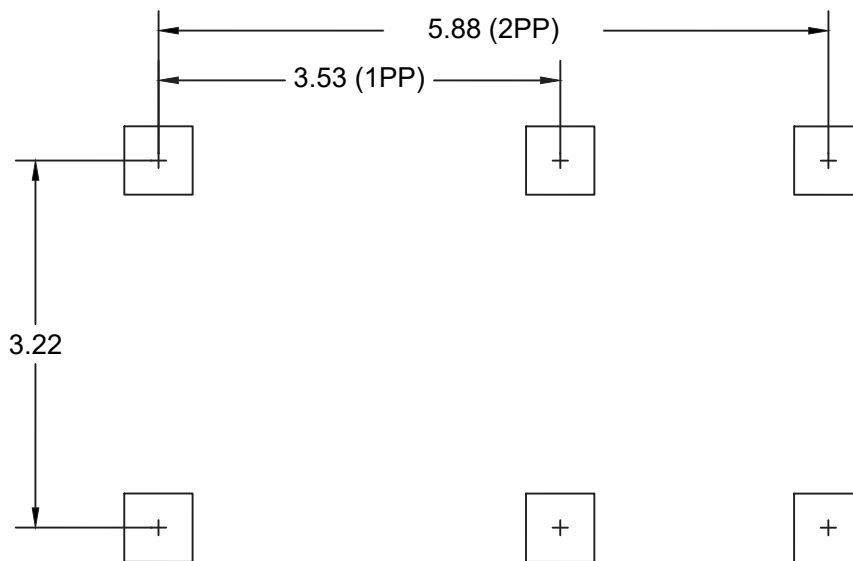
Fundamentlast / foundation load					
Max Schnee / max snow load 1 u. 2 PP 2 kN s_k					2,4 kN/m ²
Max Schnee / max snow load 2 PP 1 kN s_k					1,2 kN/m ²
Basiswinddruck / basik wind pressure $q_{b,0}$					0,6 kN/m ²
Horizontale Anpralllast / Horizontal impact load					12,5 kN
System	Y+ [kN] SLS	Y+ [kN] ULS	Y- [kN] SLS	Y- [kN] ULS	X
1 PP 2 kN	11,3	18,7	3,5	5,5	12,5
2 PP 1 kN	10,7	19,0	5,8	9,1	12,5
2 PP 2 kN	18,6	30,9	5,8	9,1	12,5
SLS: Gebrauchslast / Serviceability Limit State			ULS: Designlast / Ultimate Limit State		



Abstände Fundamente / Foundation spacing [m]

Einzelcarport / Single carport = 1 PP

Doppelcarport / Double carport = 2 PP



Unverbindlicher Fundamentvorschlag / Non-Binding Foundation Proposal

Empfohlene Mindestabmessungen / Recommended Minimum Dimensions:

- Grundfläche / Base area: ca. / approx. 0,75 m × 0,75 m
- Höhe / Height: ca./ approx. 0,80 m (vollständig eingegraben / completely embedded)
- Betonqualität / Concrete quality: mindestens / minimum C25/30
- Bewehrung / Reinforcement: Grundbewehrung zur Vermeidung von Rissen / basic reinforcement to prevent cracking

Einbauhinweise / Installation Notes:

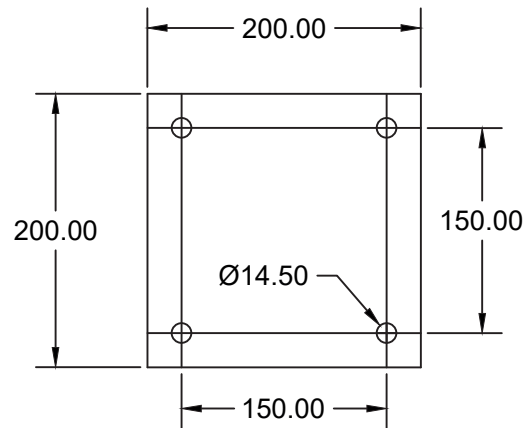
- Fundamentblock bündig mit Geländeoberfläche herstellen / Install the foundation block flush with the ground surface..
- Erdreich rund um das Fundament lagenweise verdichten / Compact the soil around the foundation in layers..
- Frosttiefe und örtliche Bodenverhältnisse berücksichtigen / Take frost depth and local soil conditions into account.

Die endgültige Dimensionierung des Fundamentblocks ist durch einen qualifizierten Statiker unter Berücksichtigung der örtlichen Bodenverhältnisse und Lastannahmen zu prüfen.

The final dimensioning of the foundation block must be verified by a qualified structural engineer, considering local soil conditions and load assumptions.

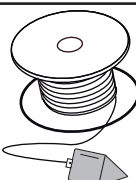
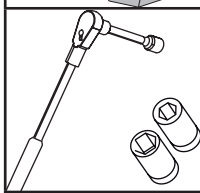
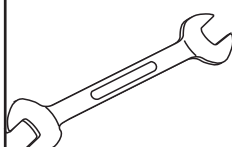
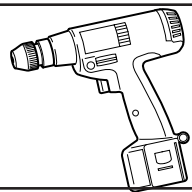
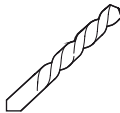
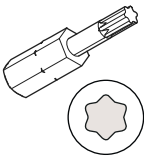
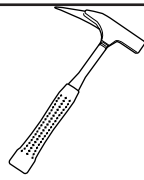
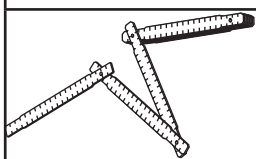


Befestigungsplatte / Mounting plate [mm]

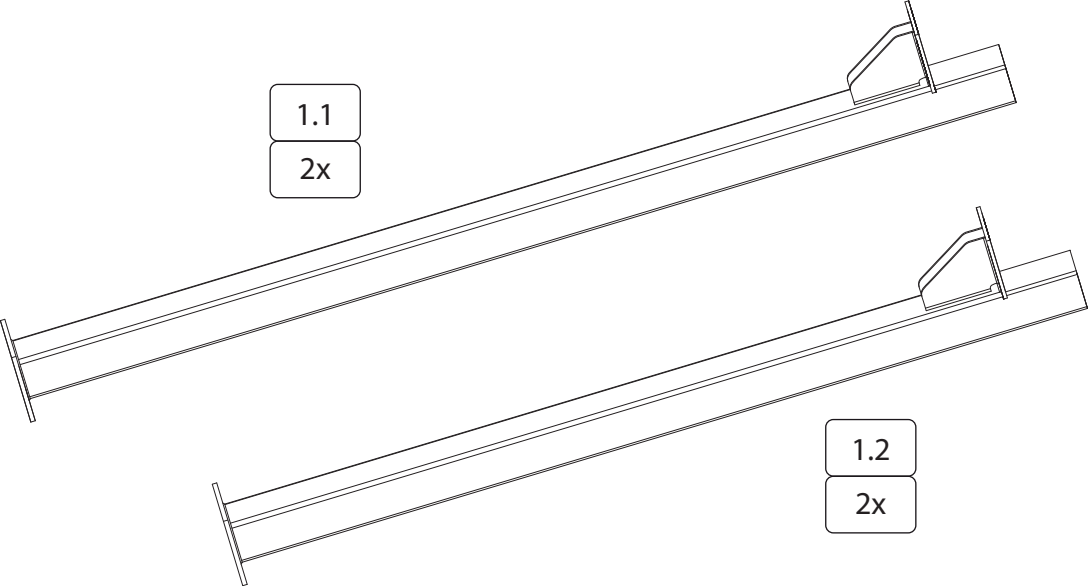
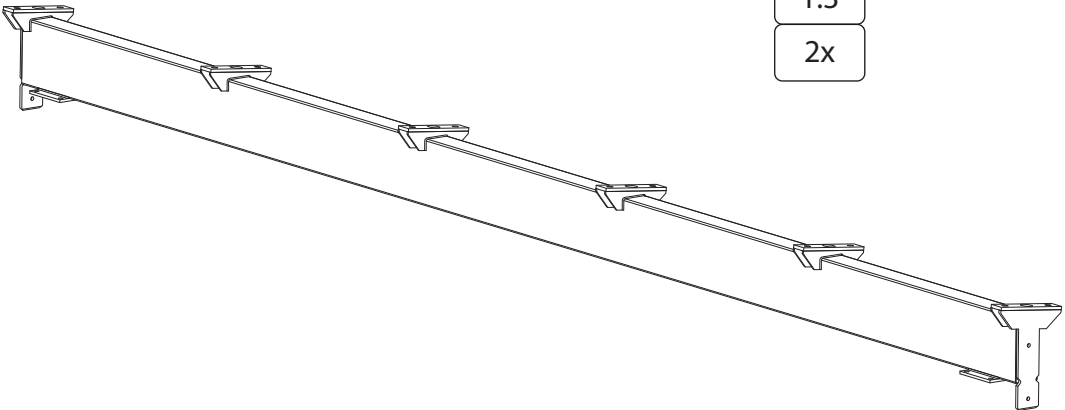
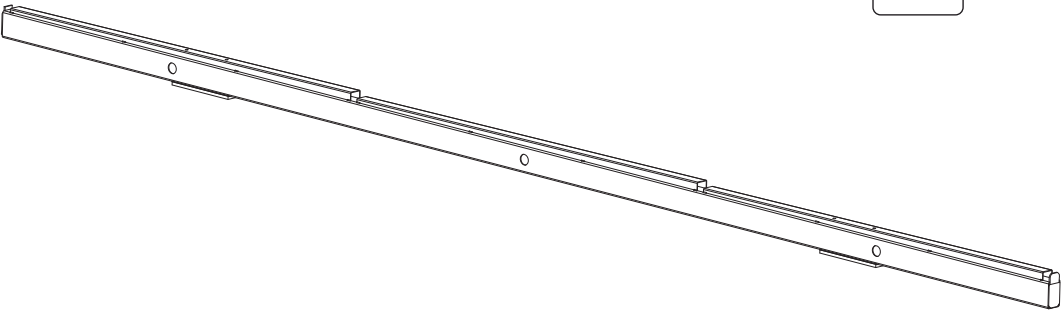


Bolzenanker / anchor : HST3-R M12x165
Zur Verdübelung der Carports ist ein
Sockel mit den Mindestmaßen 350 mm x 350 mm im
Grundriss erforderlich. / To anchor the carports, a
base with minimum dimensions of 350 mm x 350 mm in the
floor plan is required.

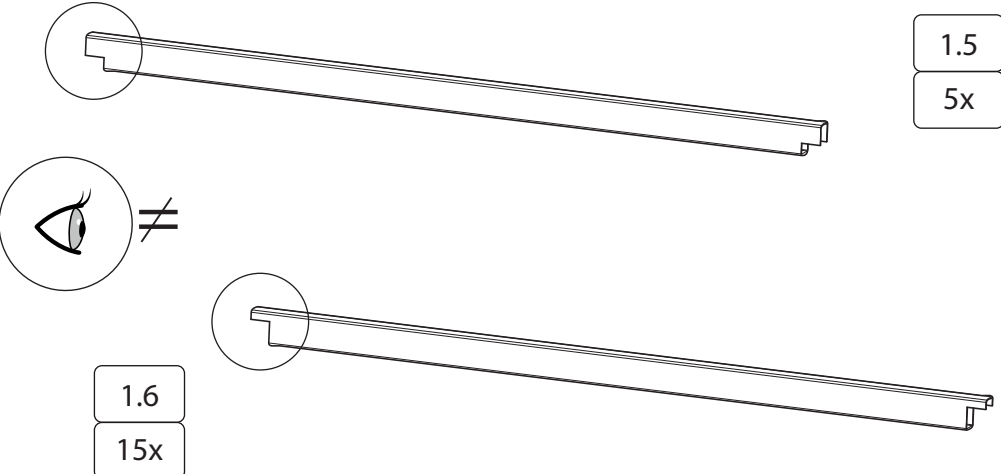
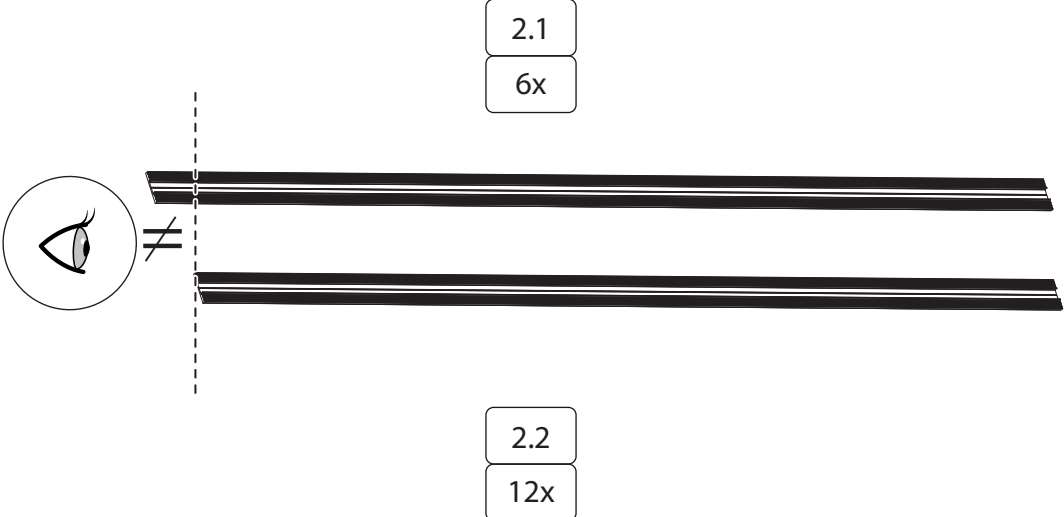
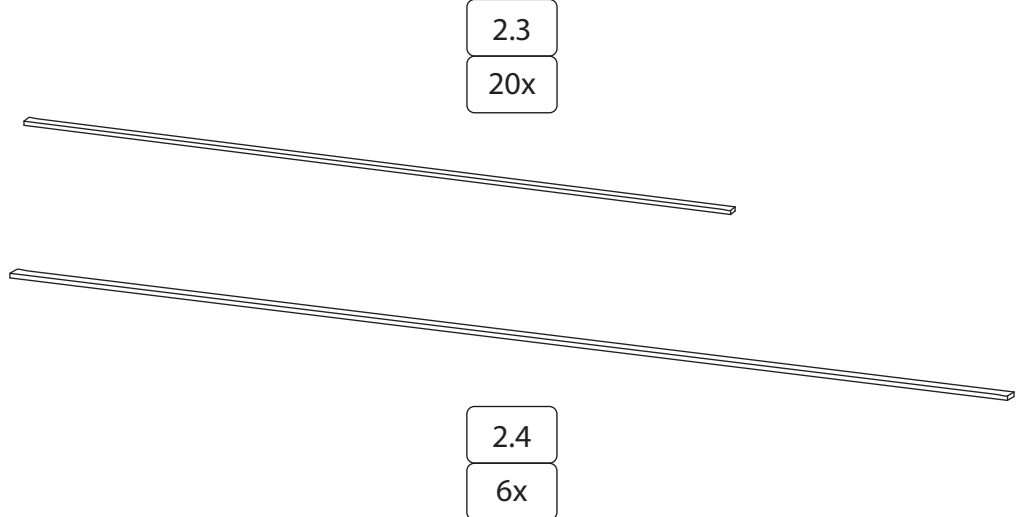


	Schlagschnur
	Lotschnur
	Ratsche mit Stecknuss Xmm und Xmm
	Gabelschlüssel xmm
	Schlagbohrschrauber
	Betonbohrer 12mm
	Torxbit TX25
	Hammer
	Messstab/Rollmeter
	Markierstift

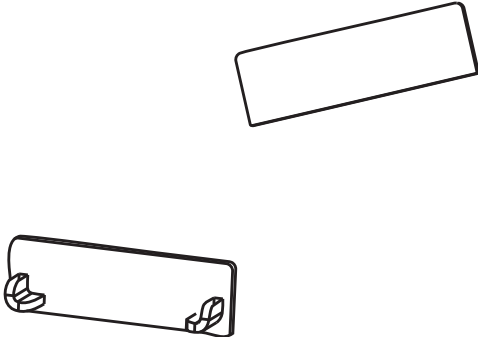
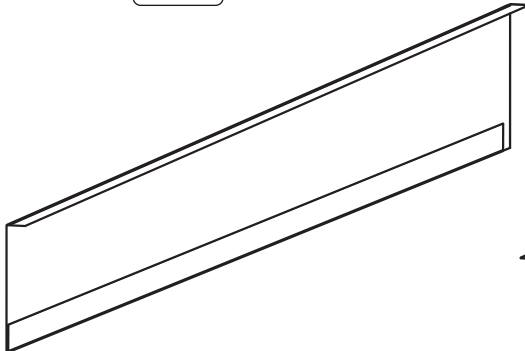
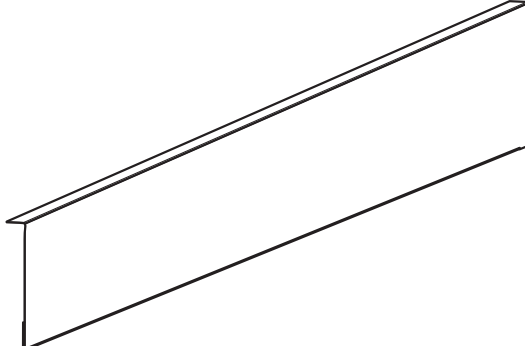
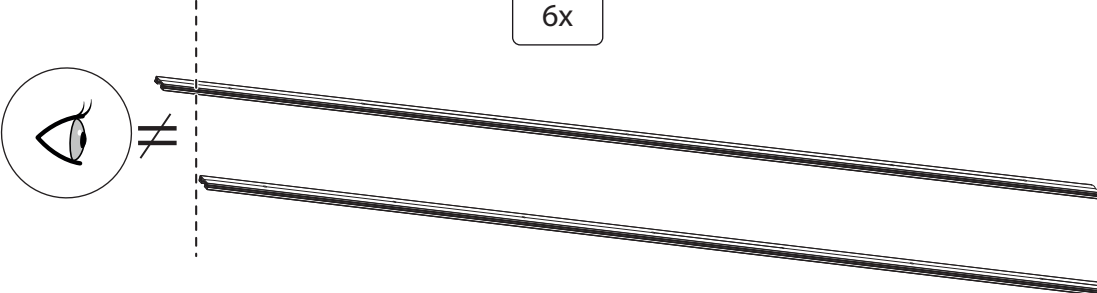


1.1 2x  1.2 2x	Steher senkrecht
Querträger	 1.3 2x
 1.4 6x	Sparren



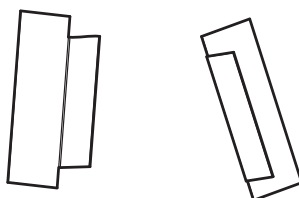
Versteifungsstreben	 1.5 5x 1.6 15x
 2.1 6x 2.2 12x	Auflagegummi
Distanzleisten	 2.3 20x 2.4 6x



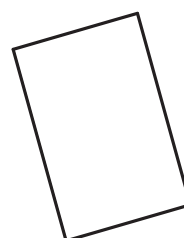
2.5 18x 		Abdeck kappe
Seiten- blenden	L 3.1 3x  3.2 R 3x 	
3.3 6x  3.4 12x		Dichtschiennen



3.7
2x



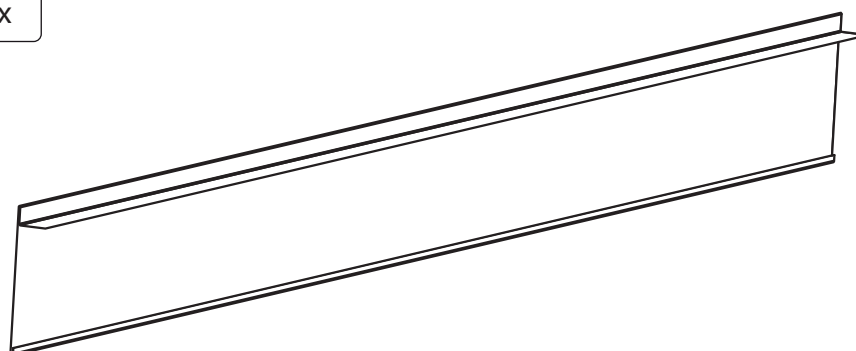
3.8
2x



Verbinder
Stirnblech

3.9
3x

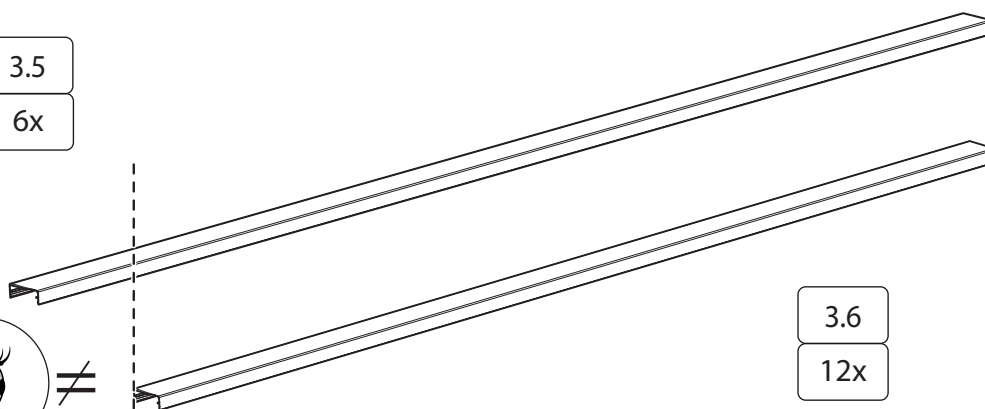
Stirnblech



3.5
6x



≠



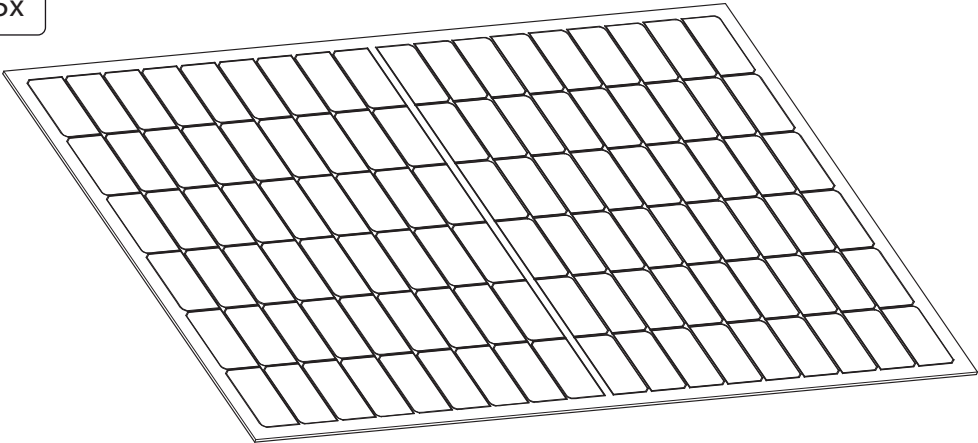
3.6
12x

Clip
Abdeckleiste

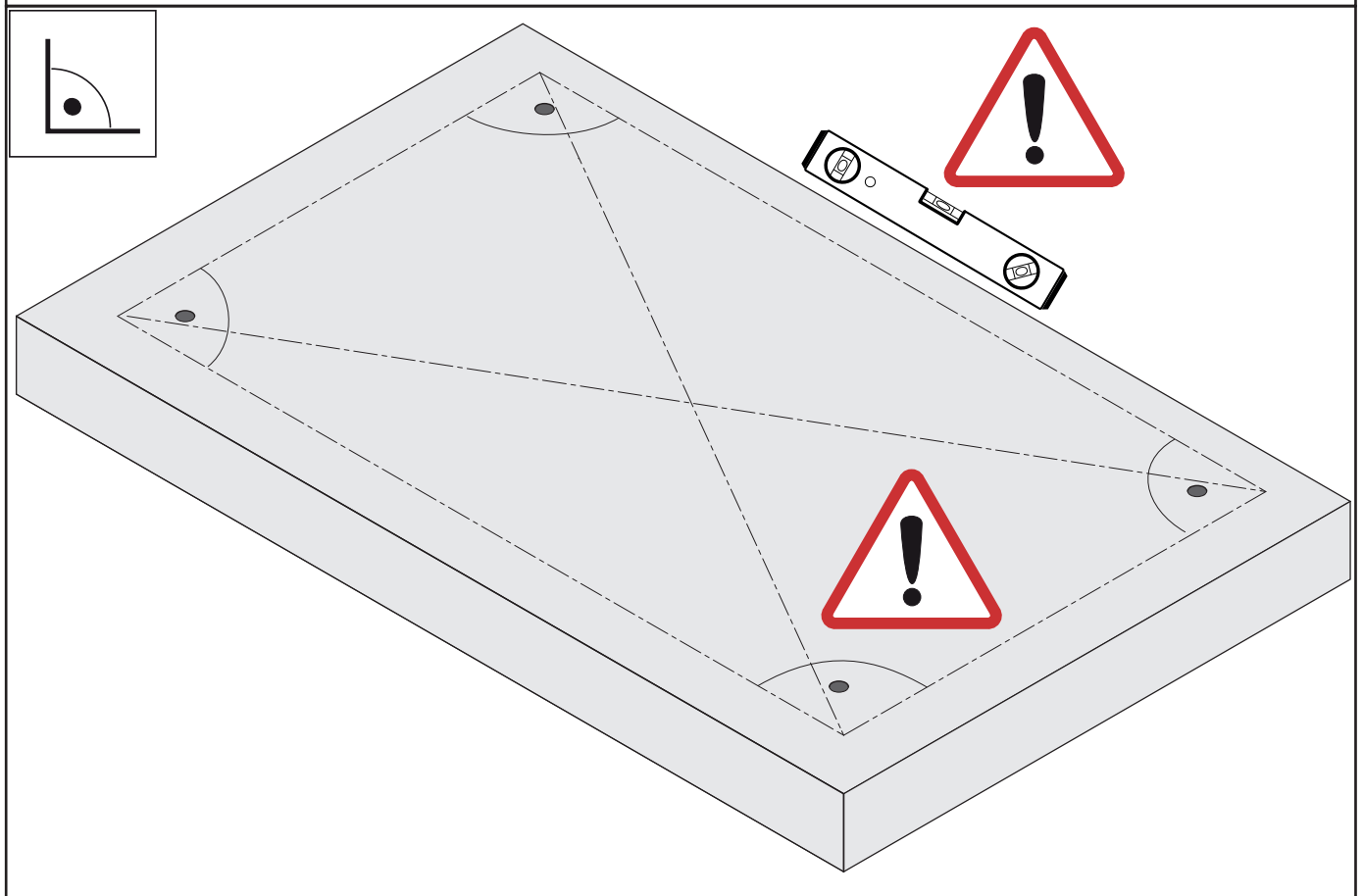
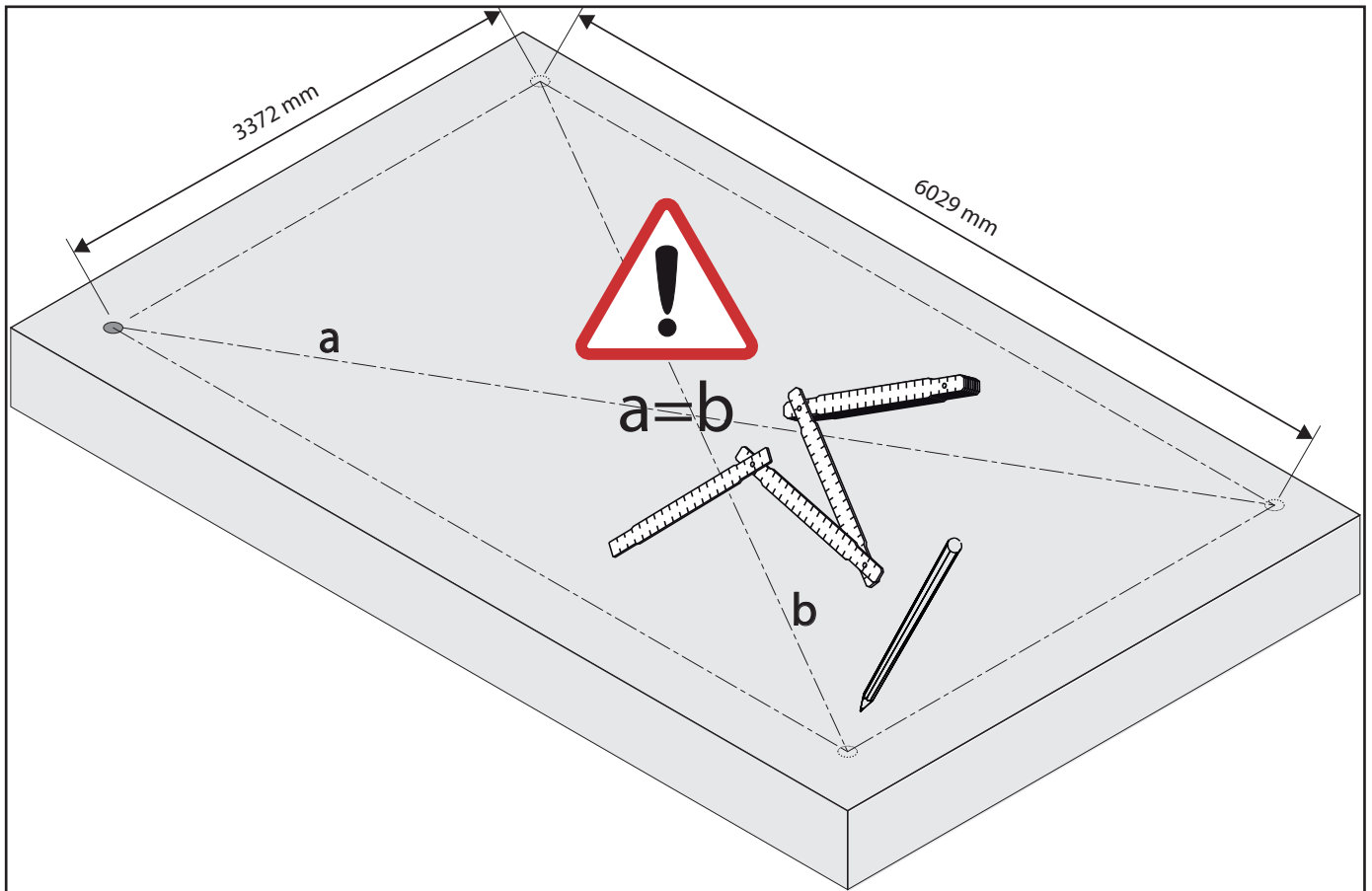


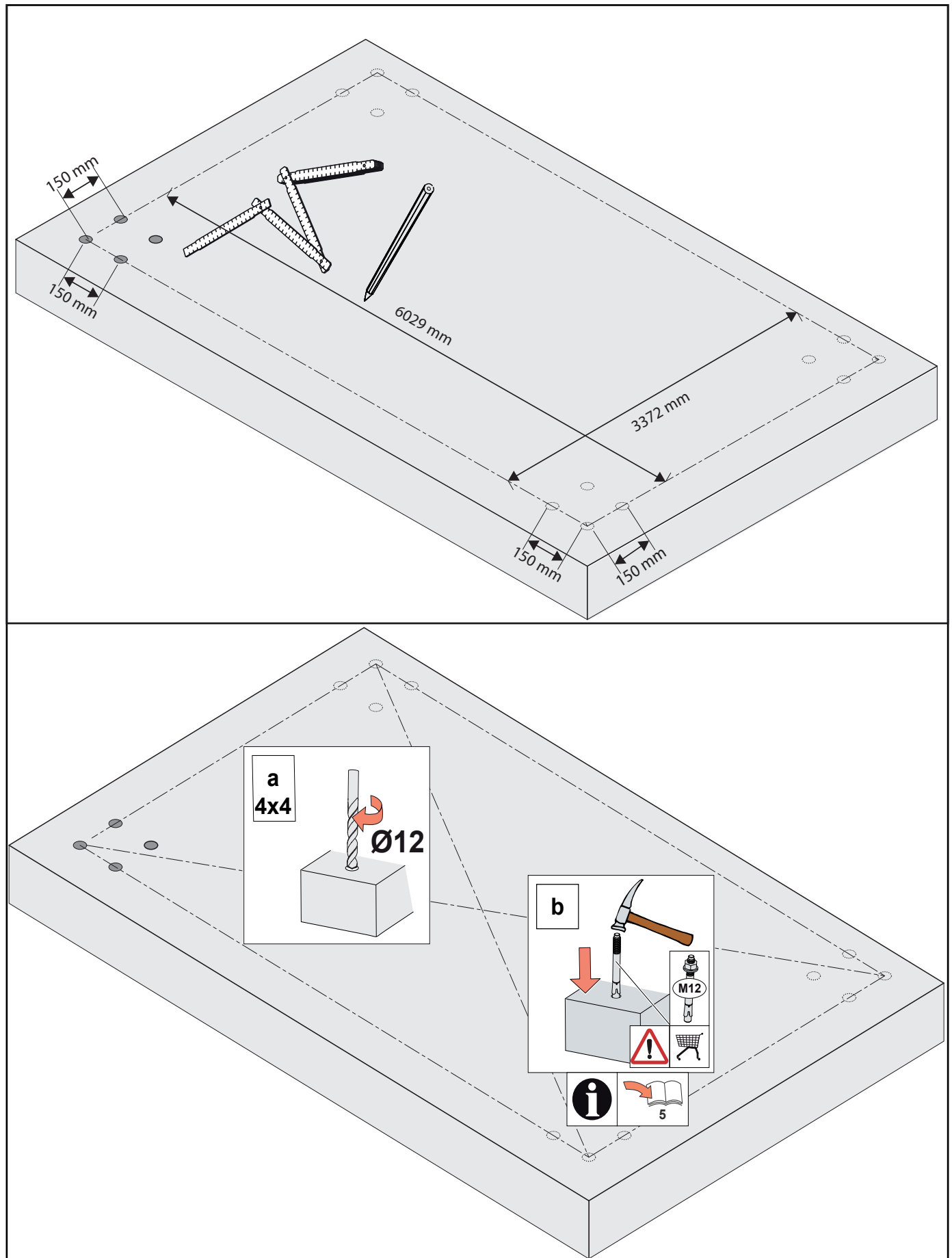
4.1
15x

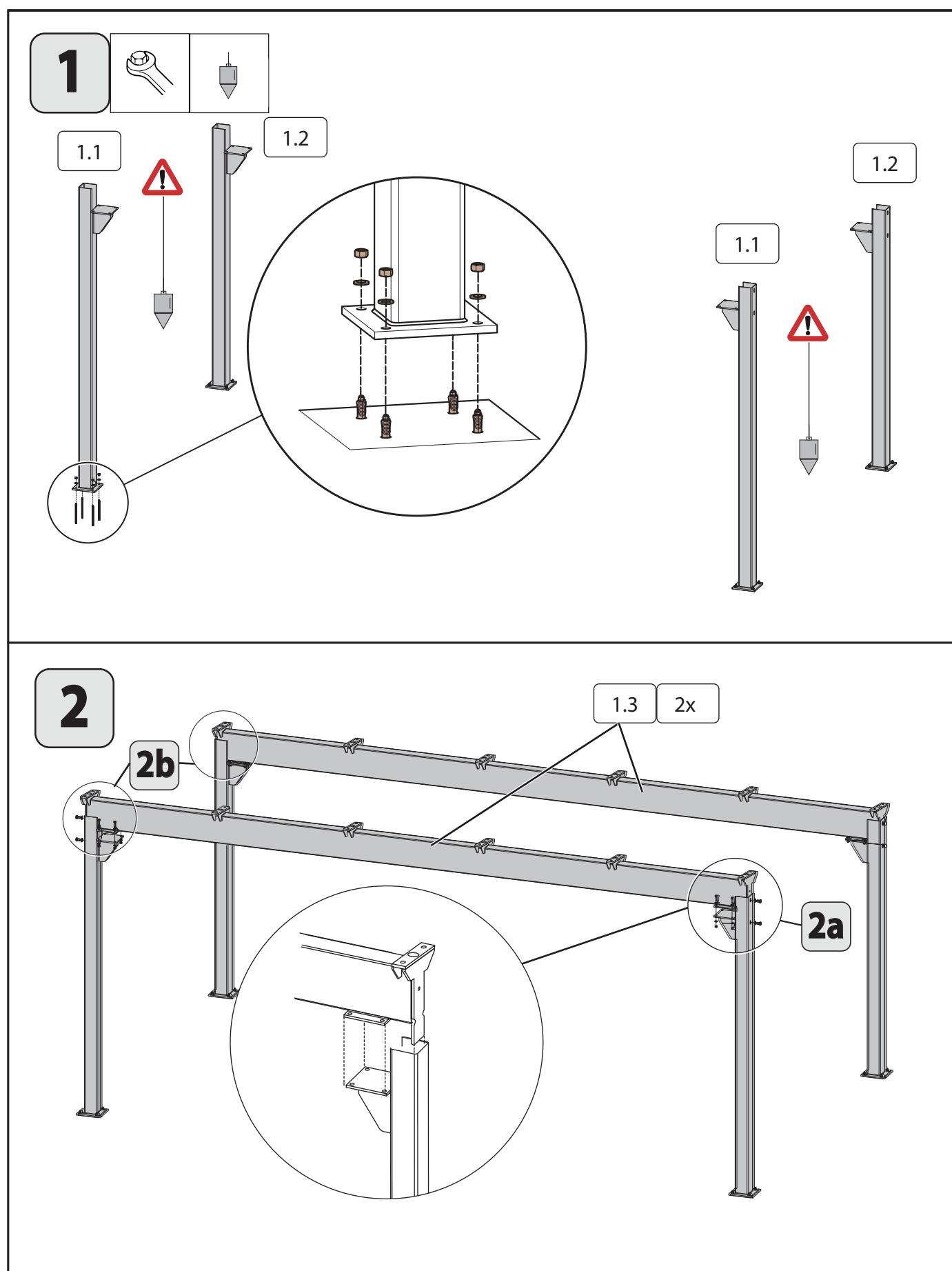
Photovoltaik
Modul



4.1 8x M16x25	4.2 16x M12x40	4.3 24x M12x30
4.4 56x M12	4.5 8x M16	4.6 16x M12
		4.7 138x 4,8x40

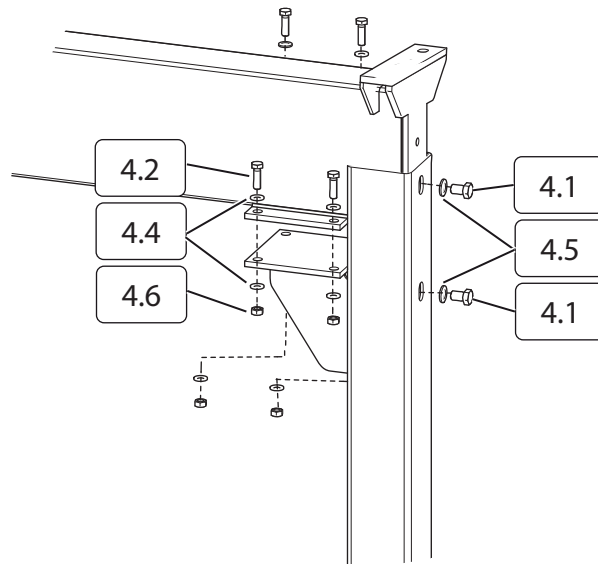




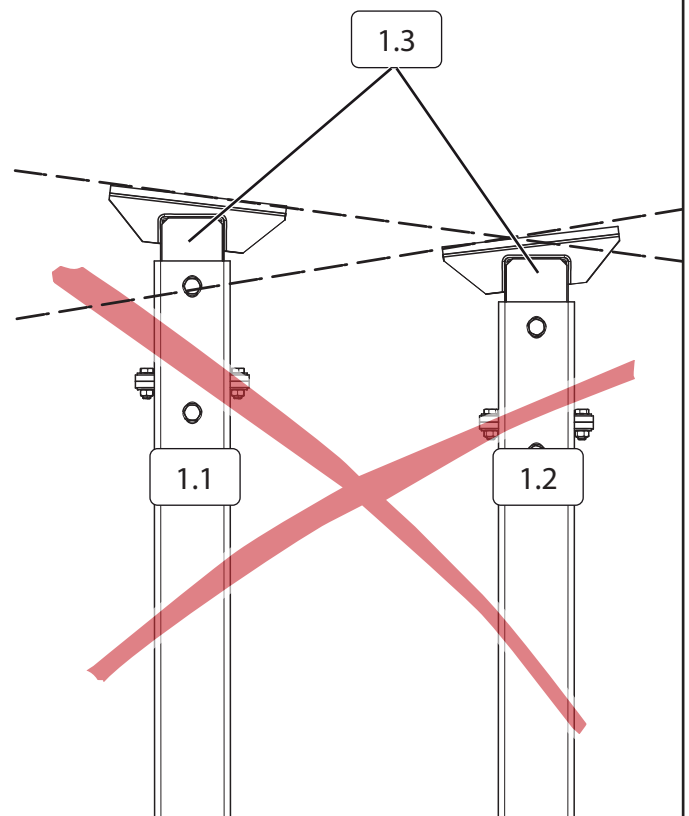
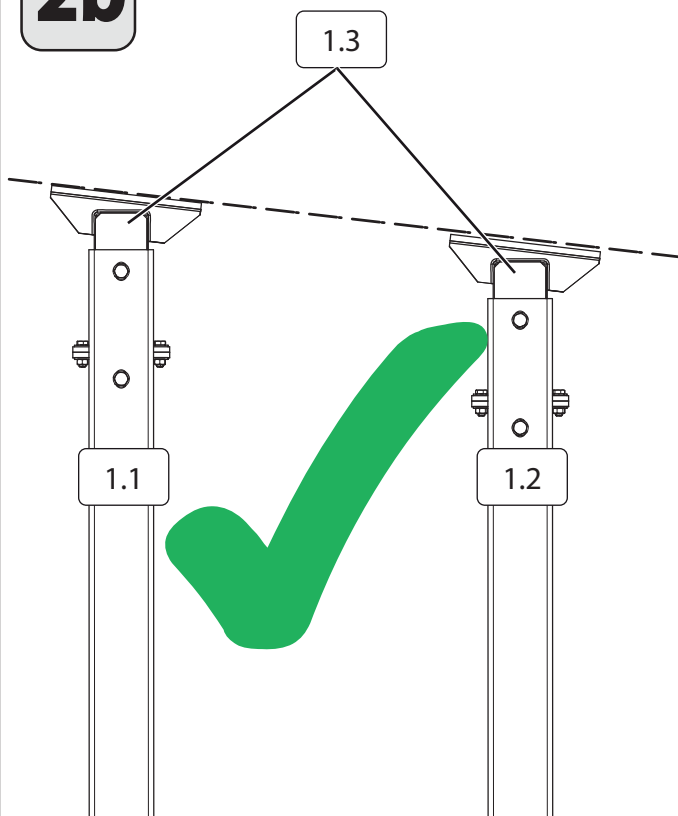




2a



2b





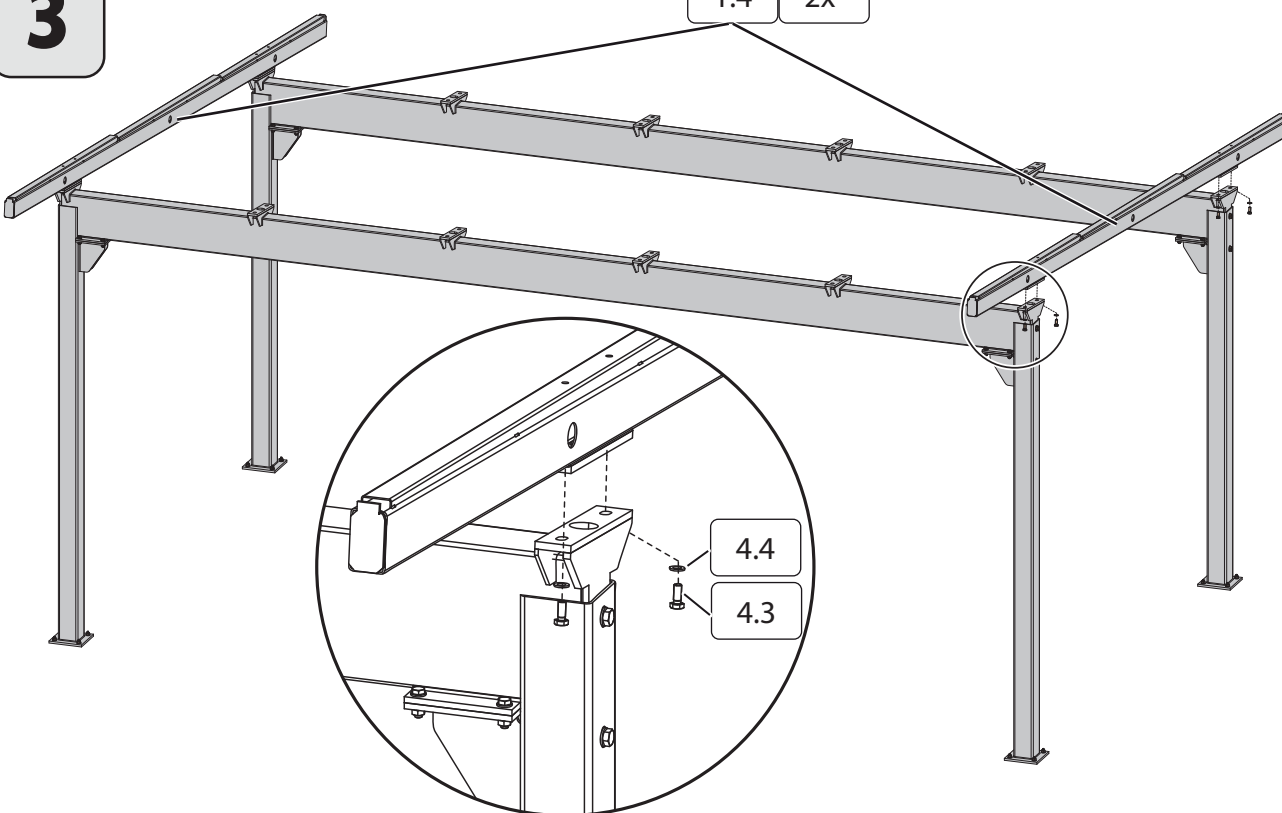
3

1.4

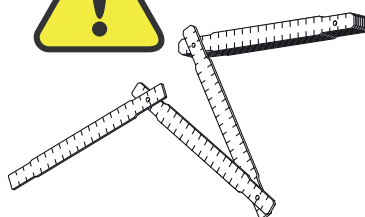
2x

4.4

4.3



3a

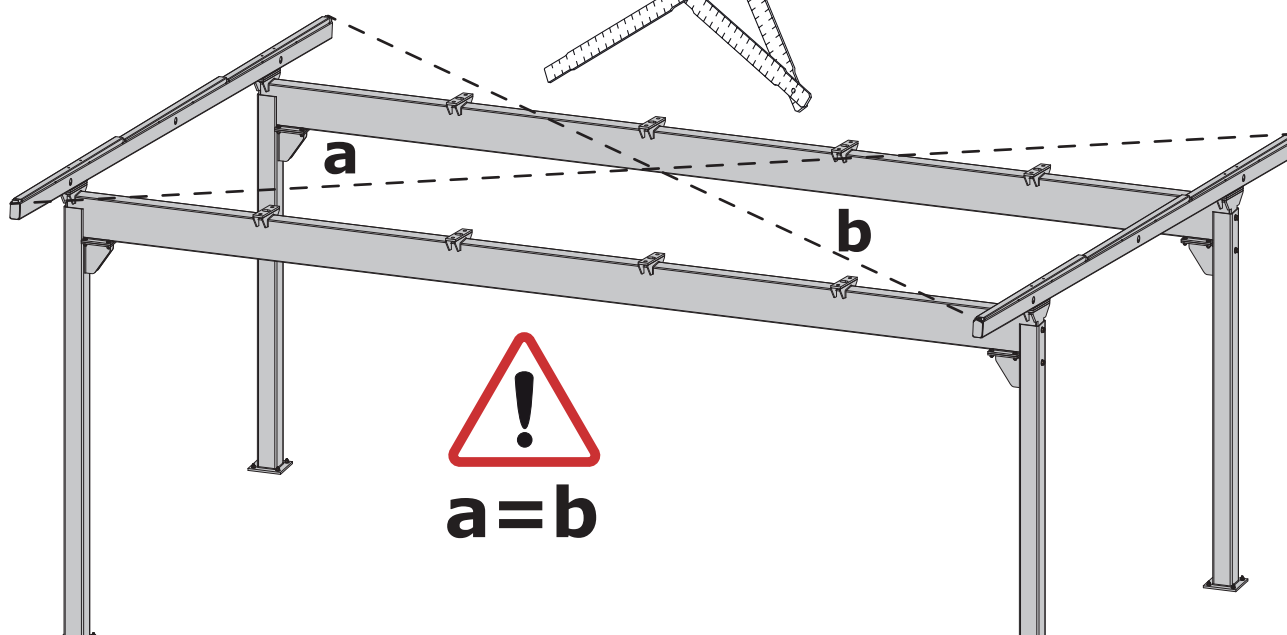


a

b

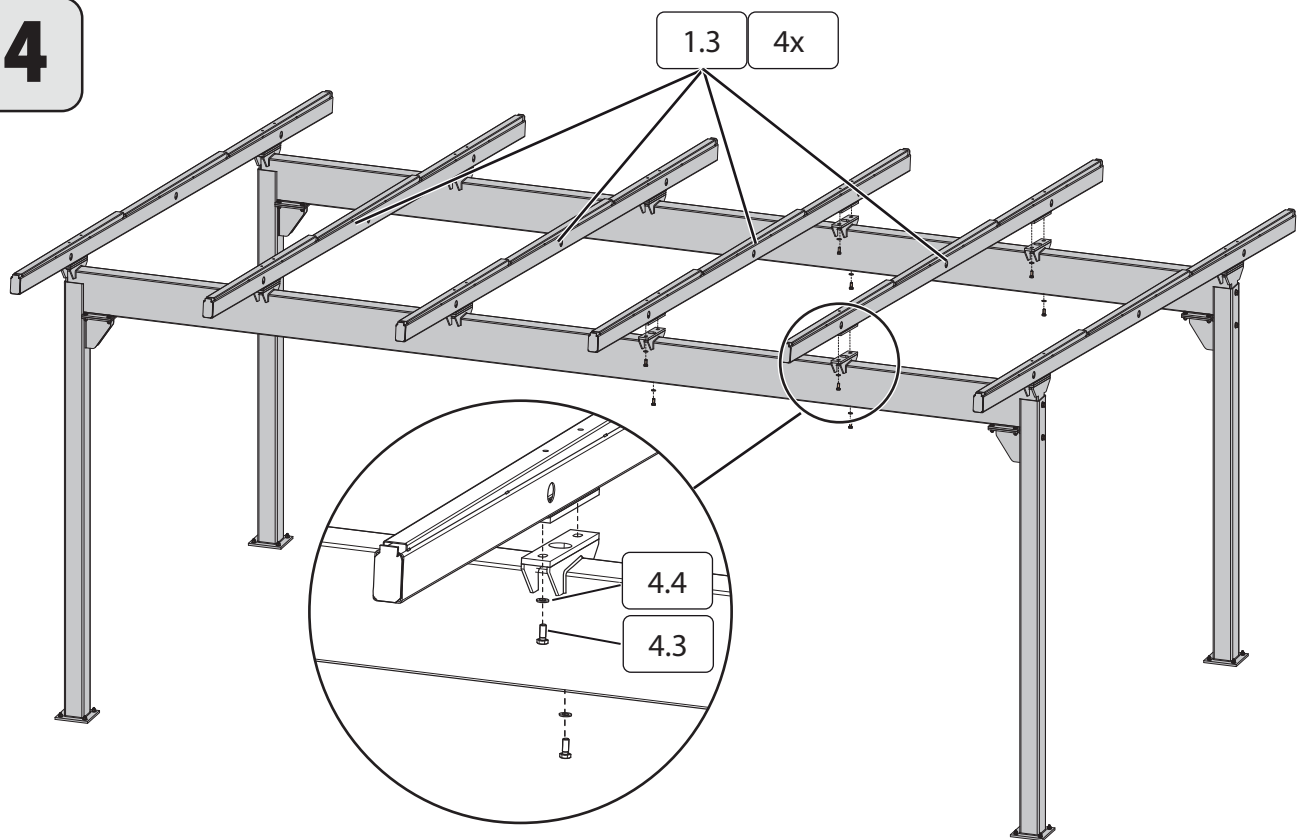


$a=b$

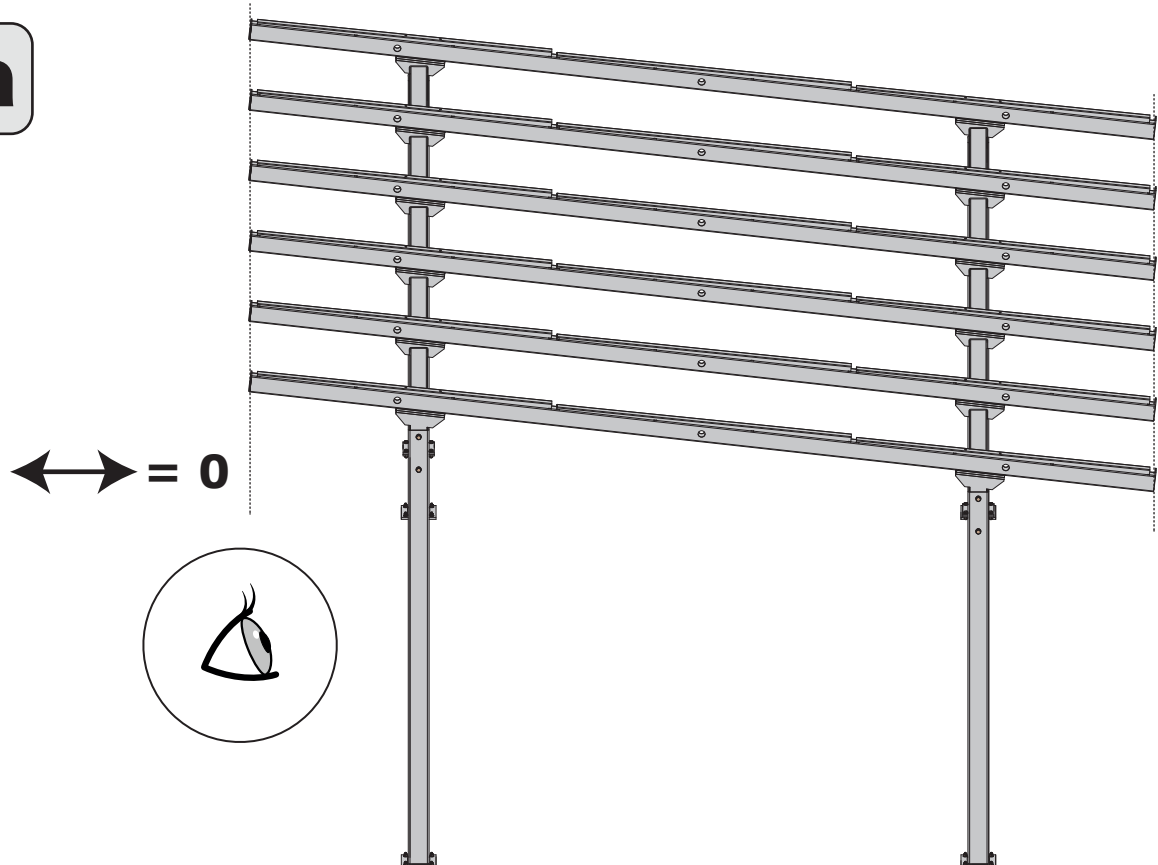




4

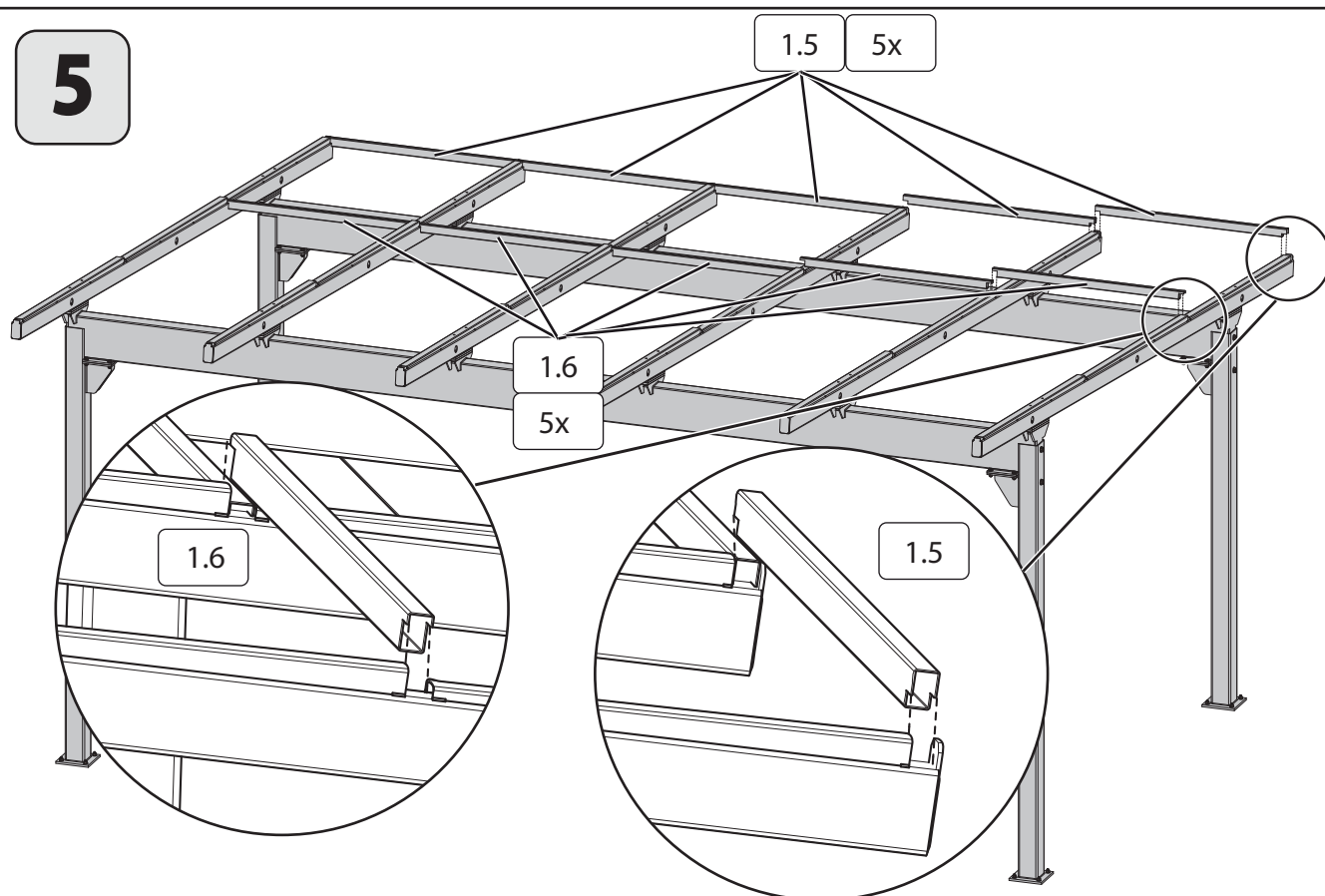


4a

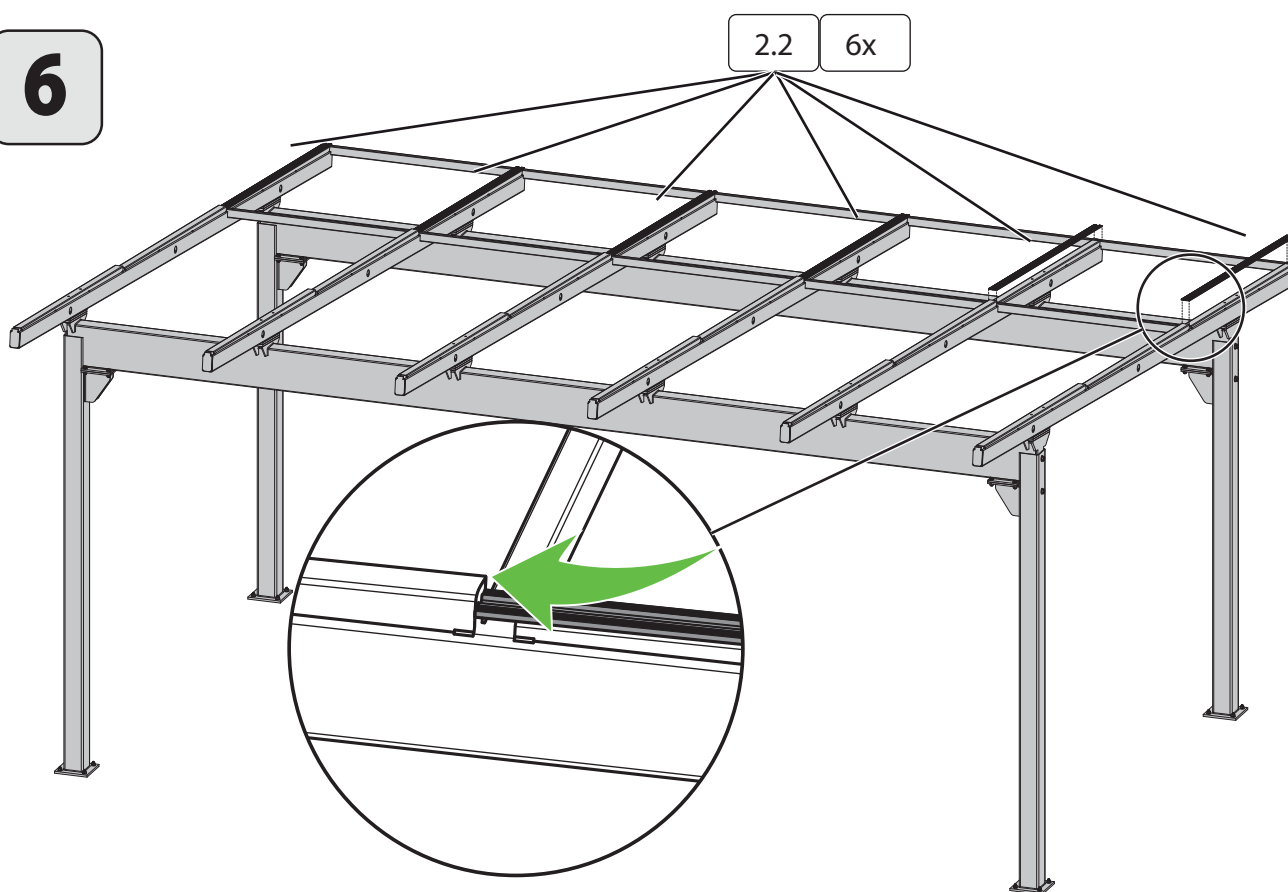




5

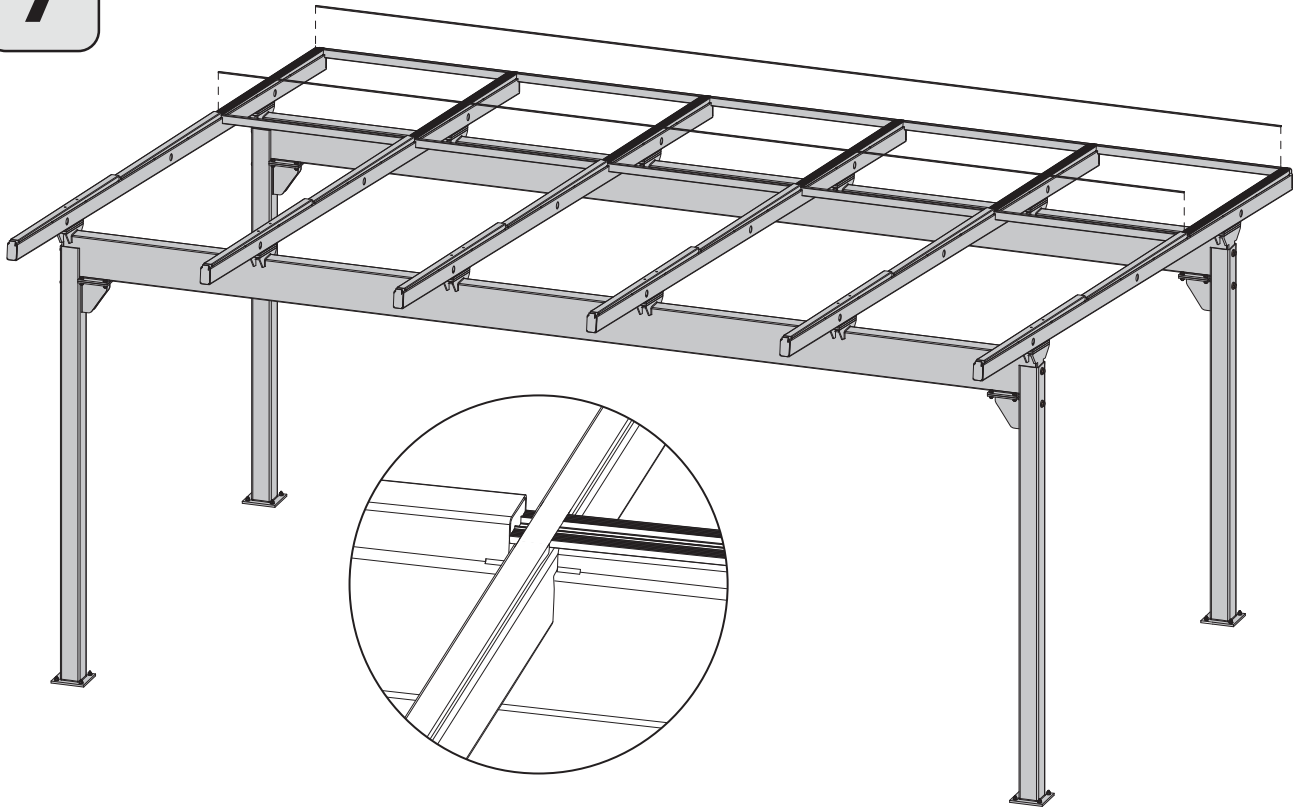


6





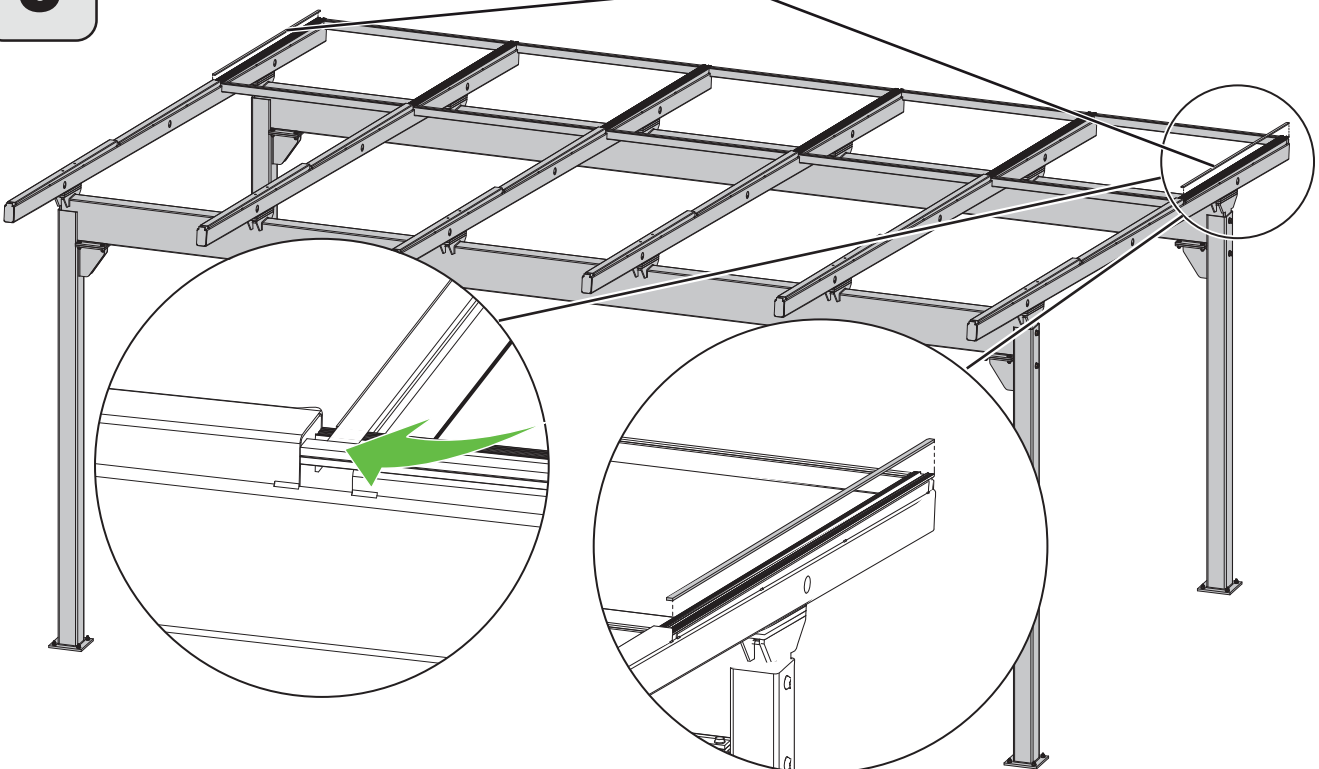
7



8

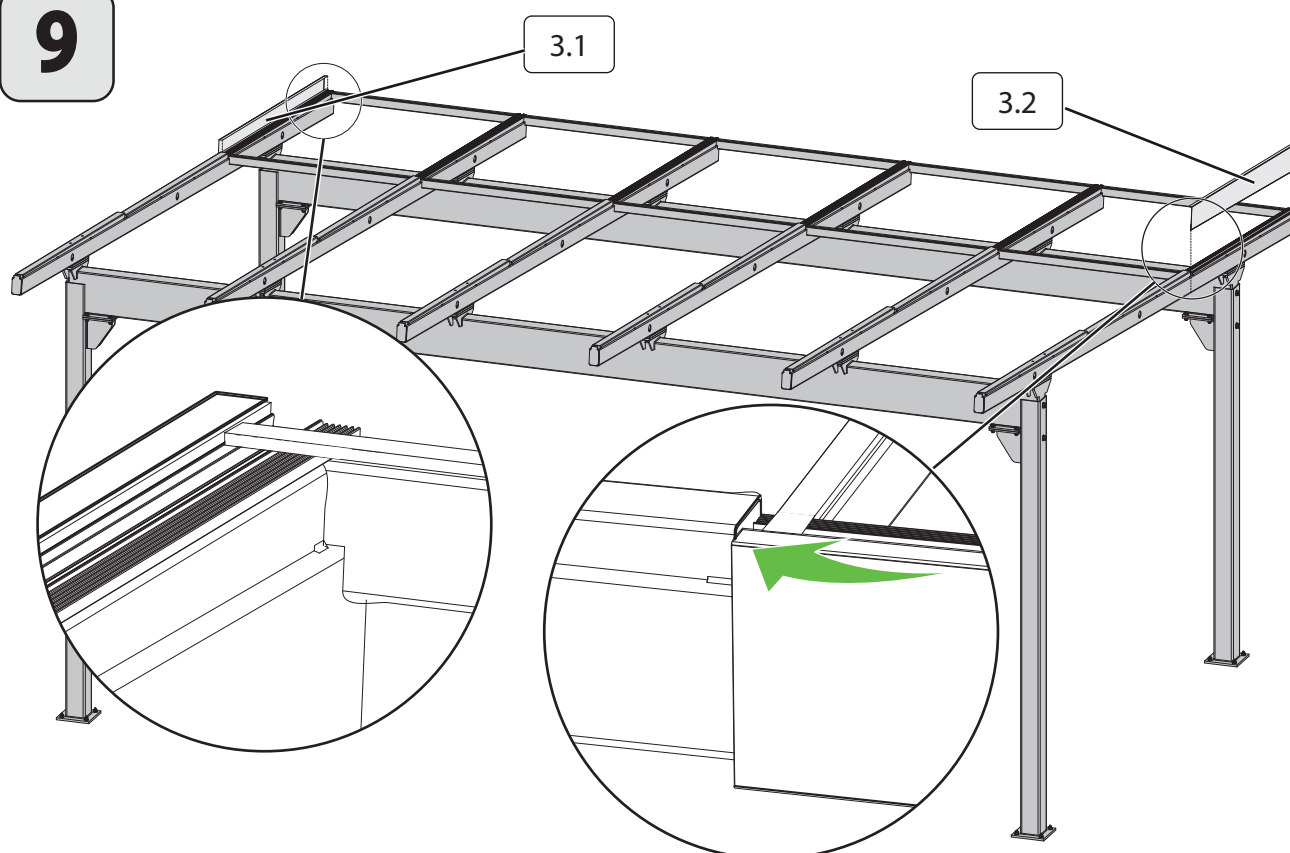
2.4

2x

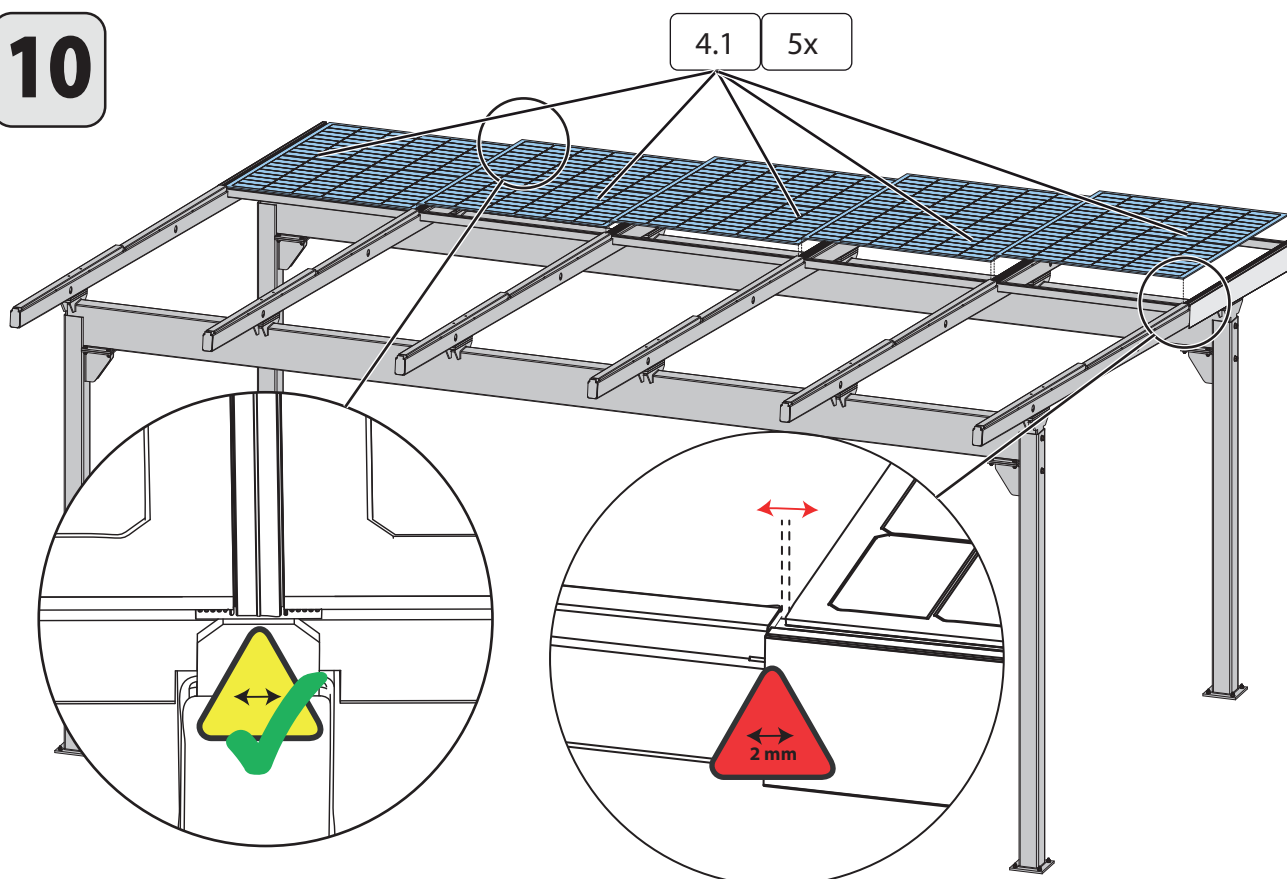


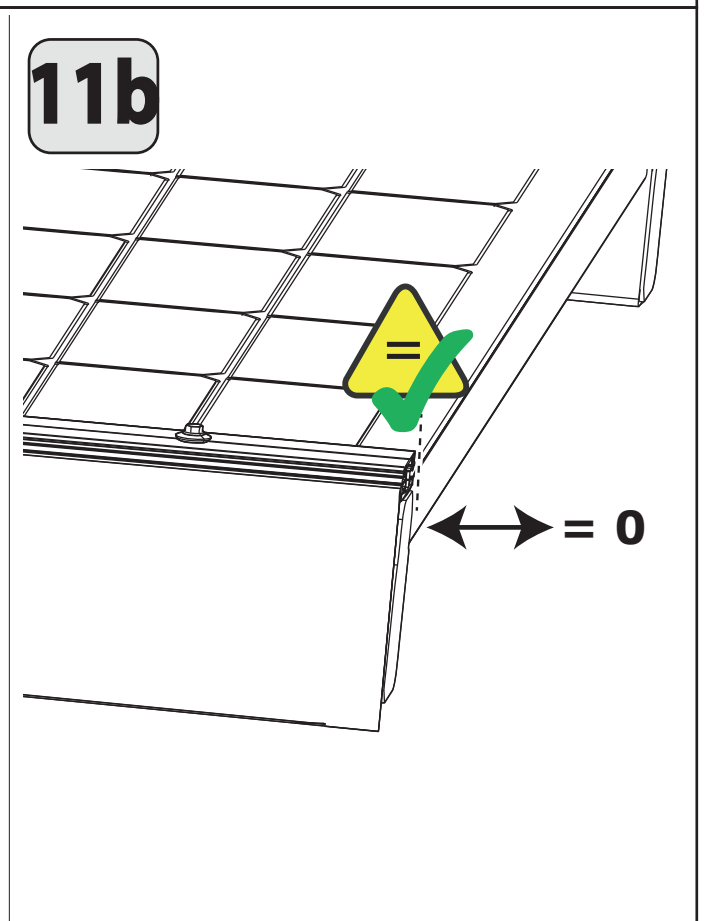
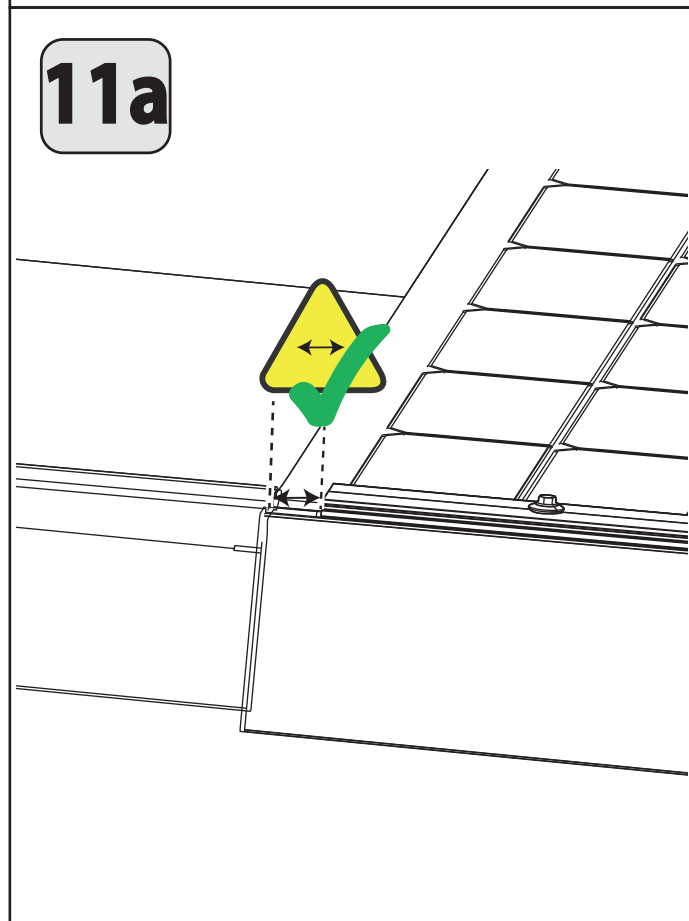
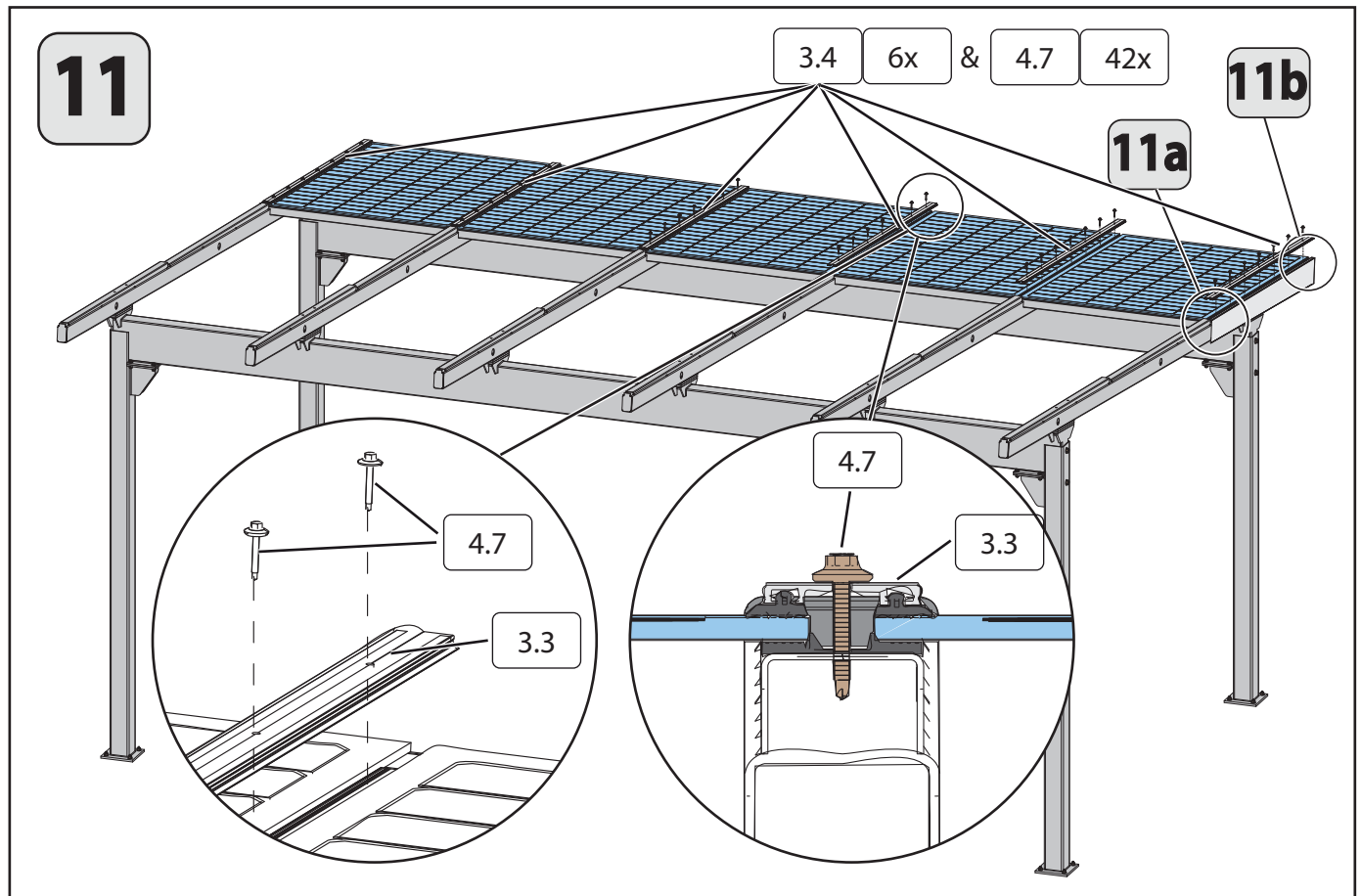


9



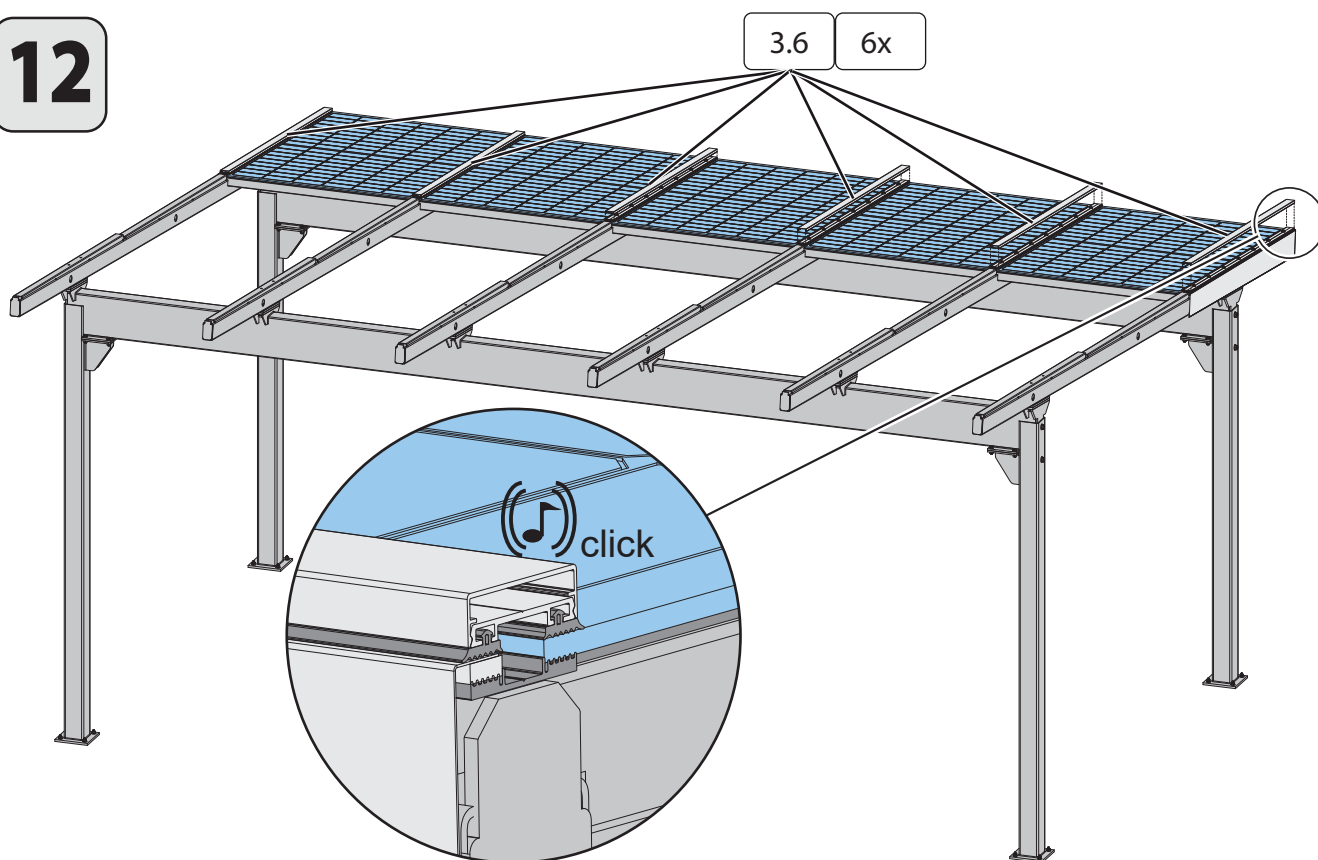
10



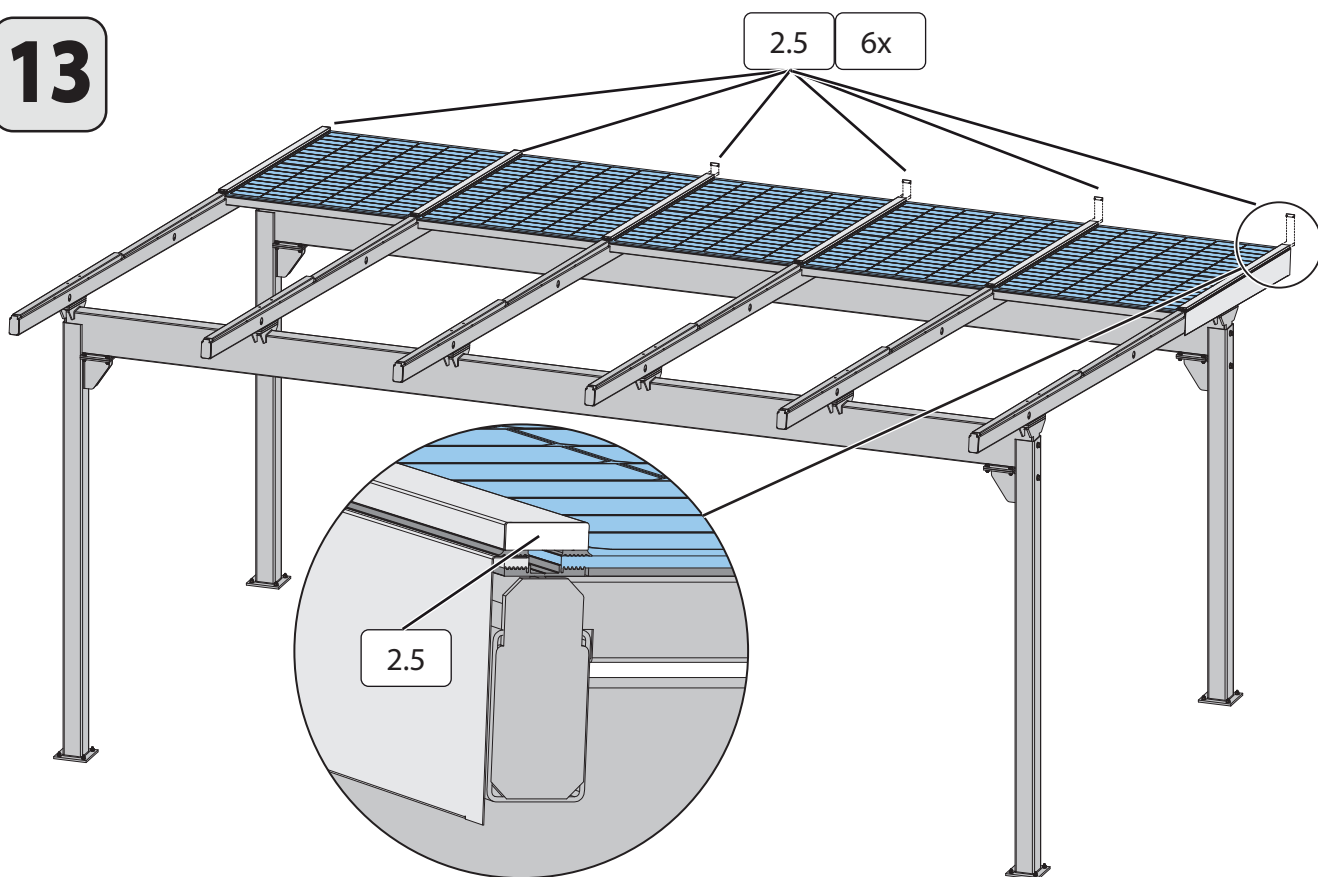




12



13

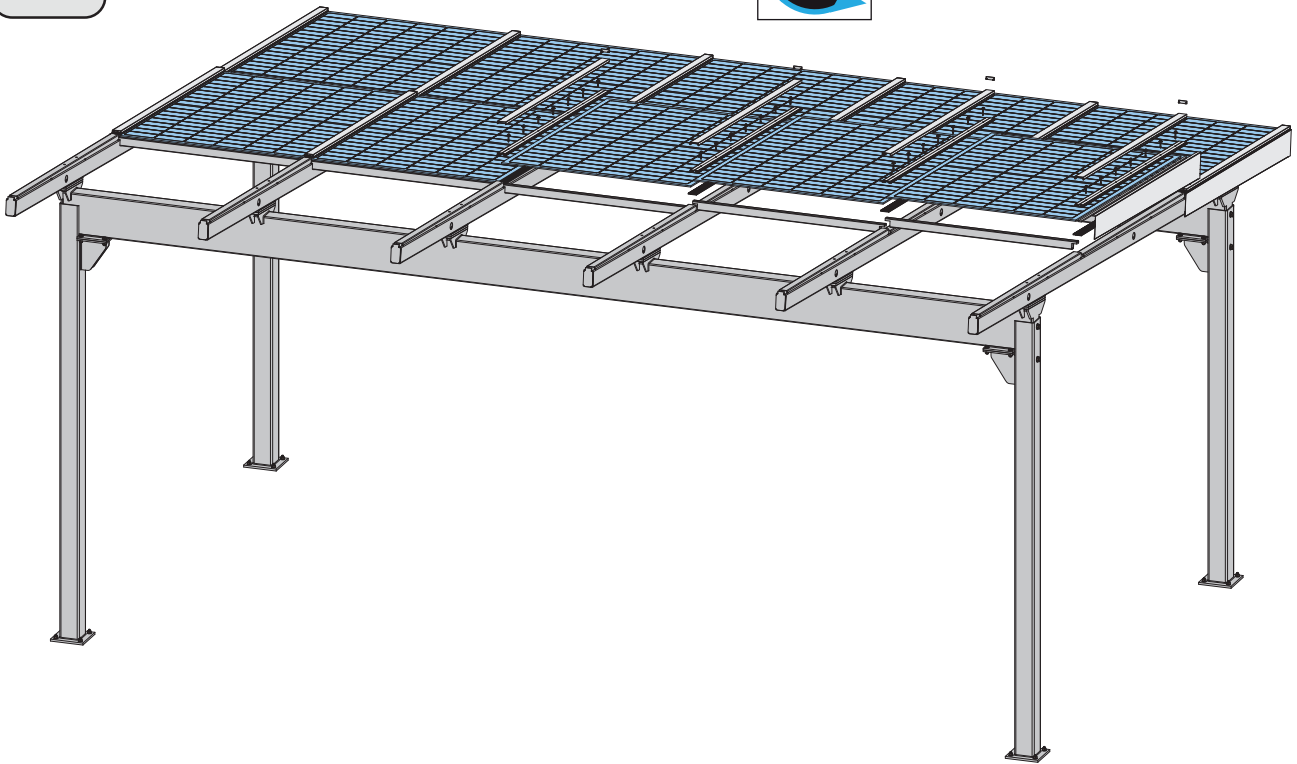




14



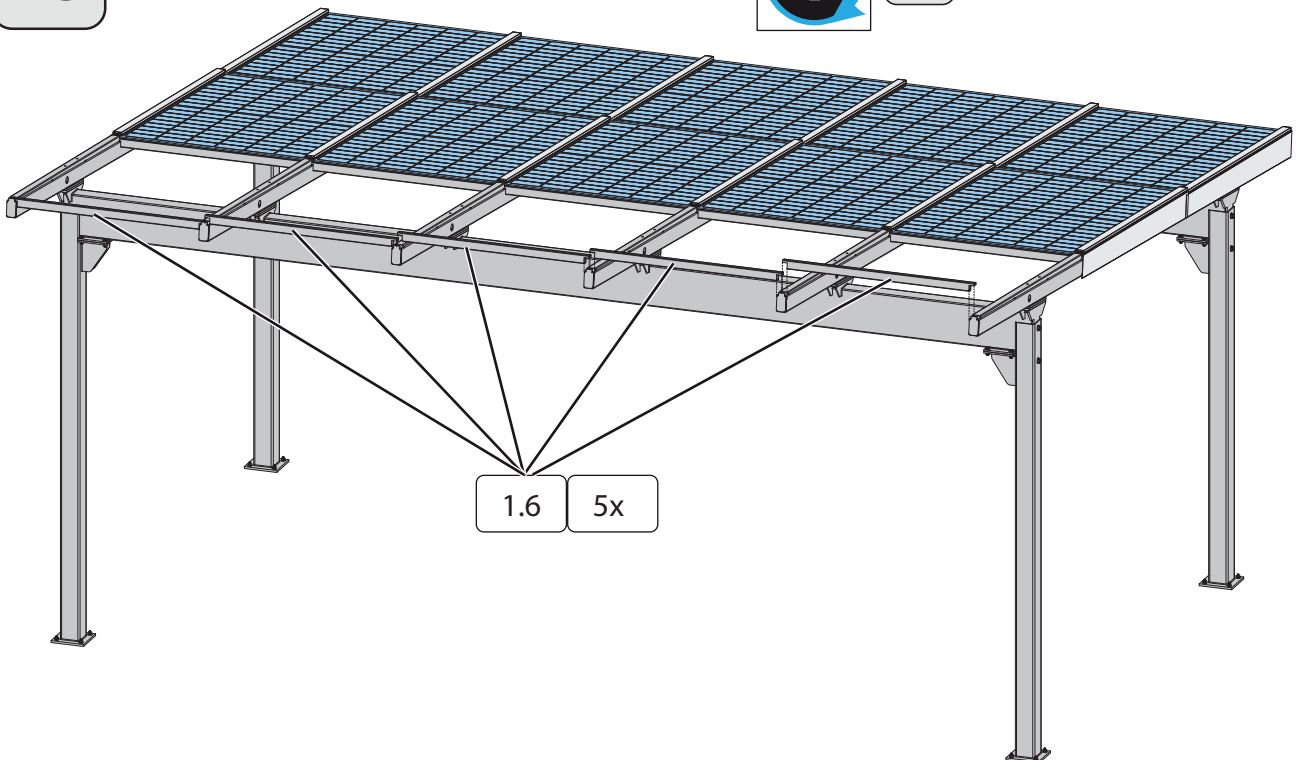
5 - 13



15



5



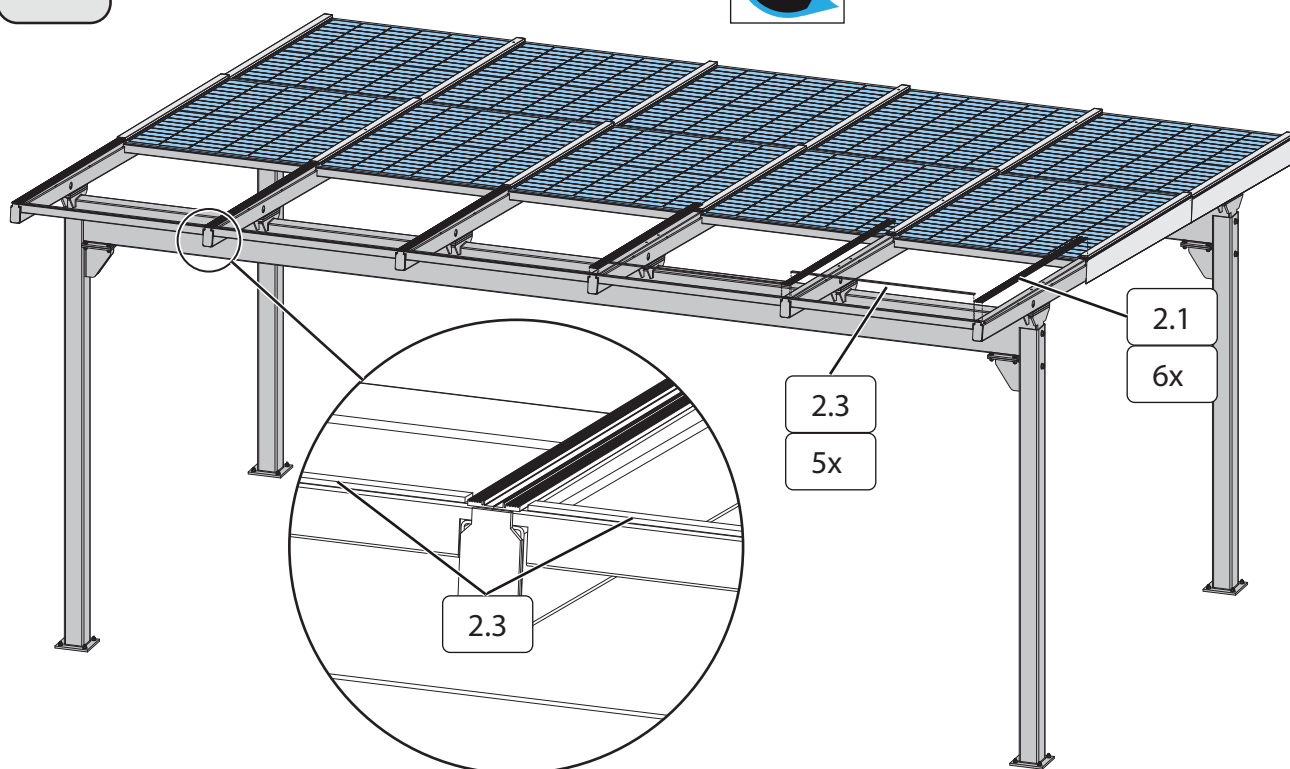
1.6 5x



16



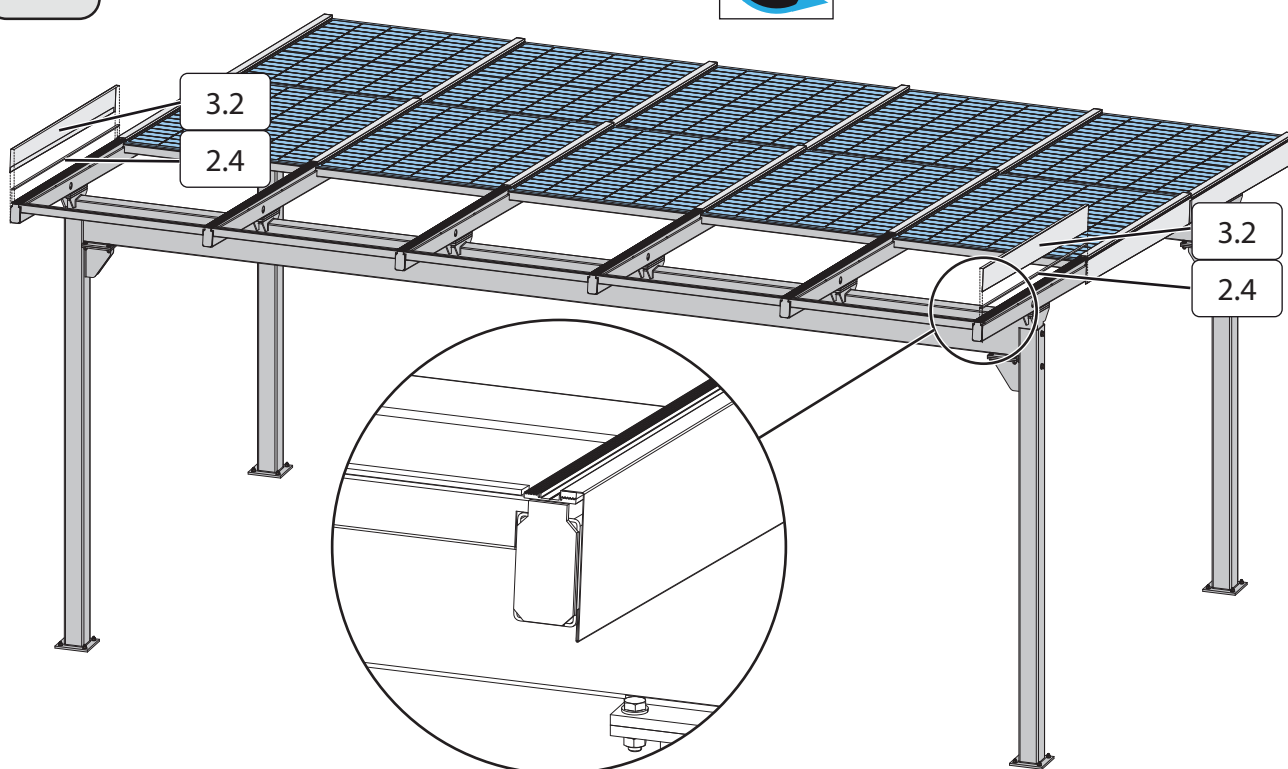
6 & 7



17



8 & 9

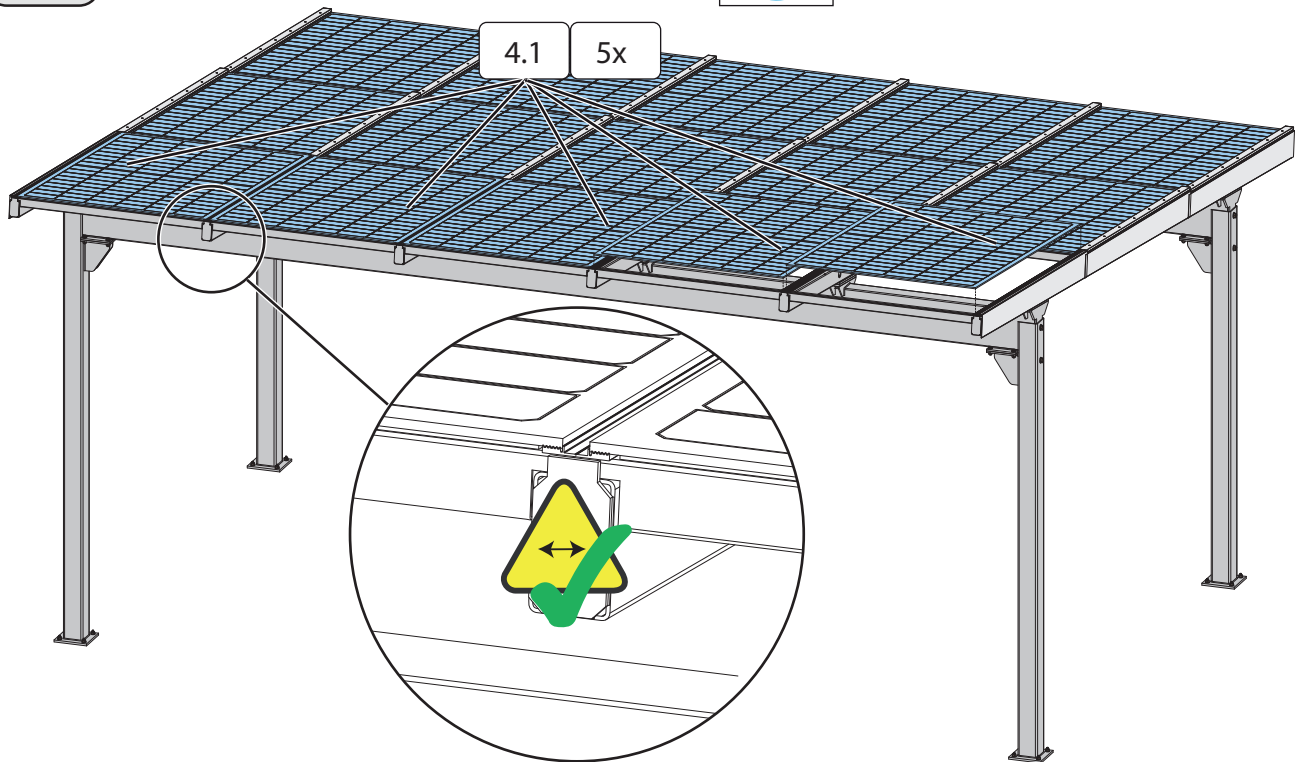




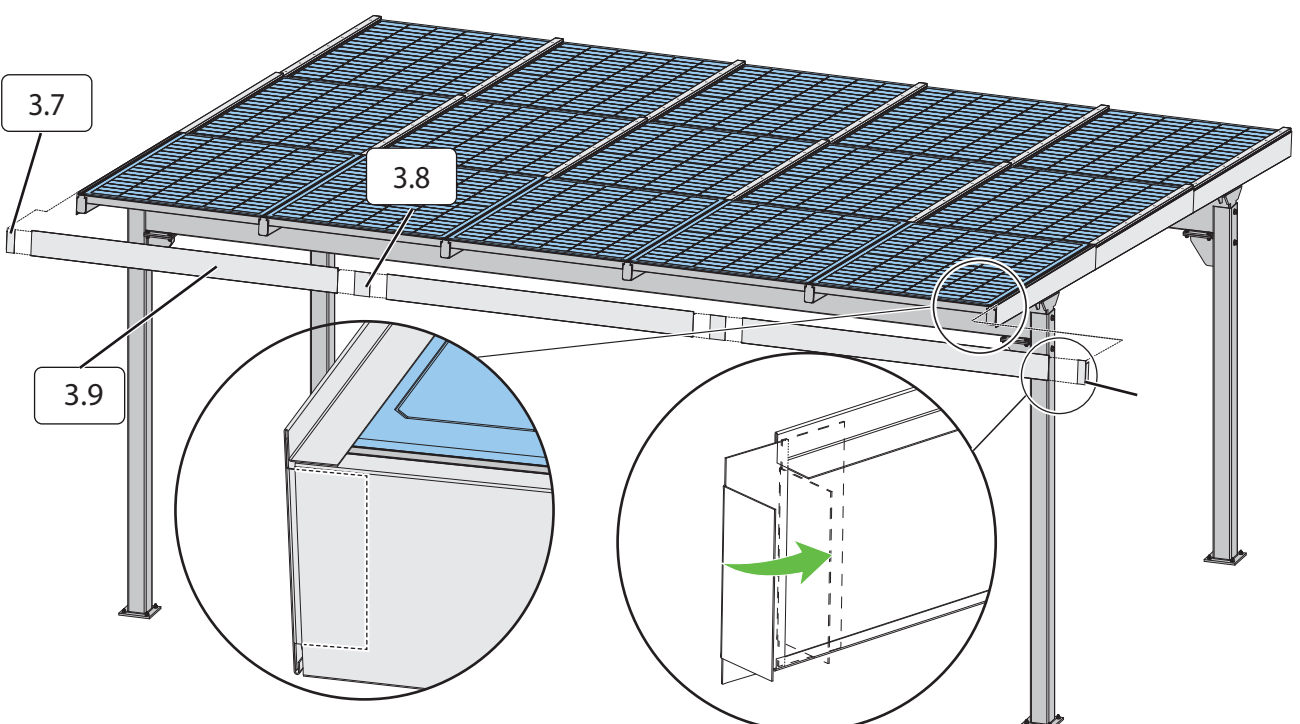
18



10



19

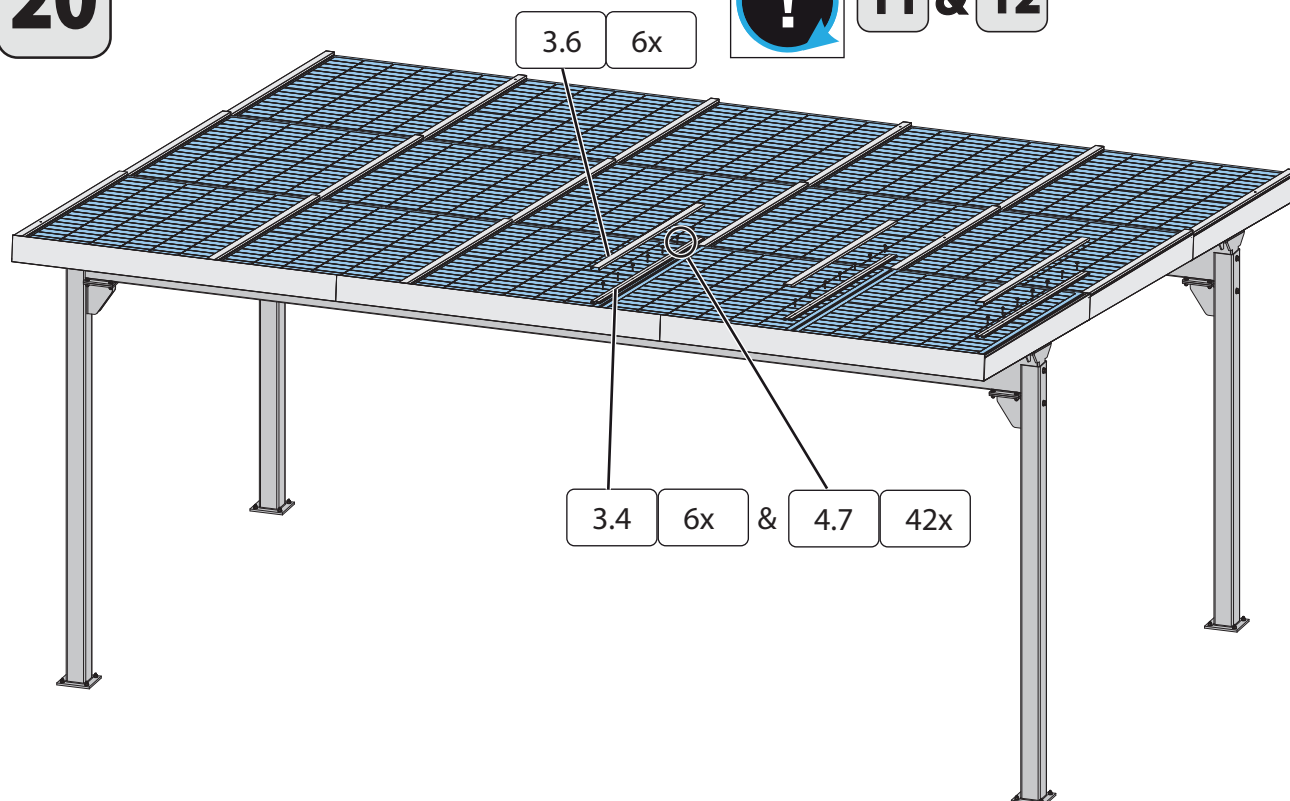




20



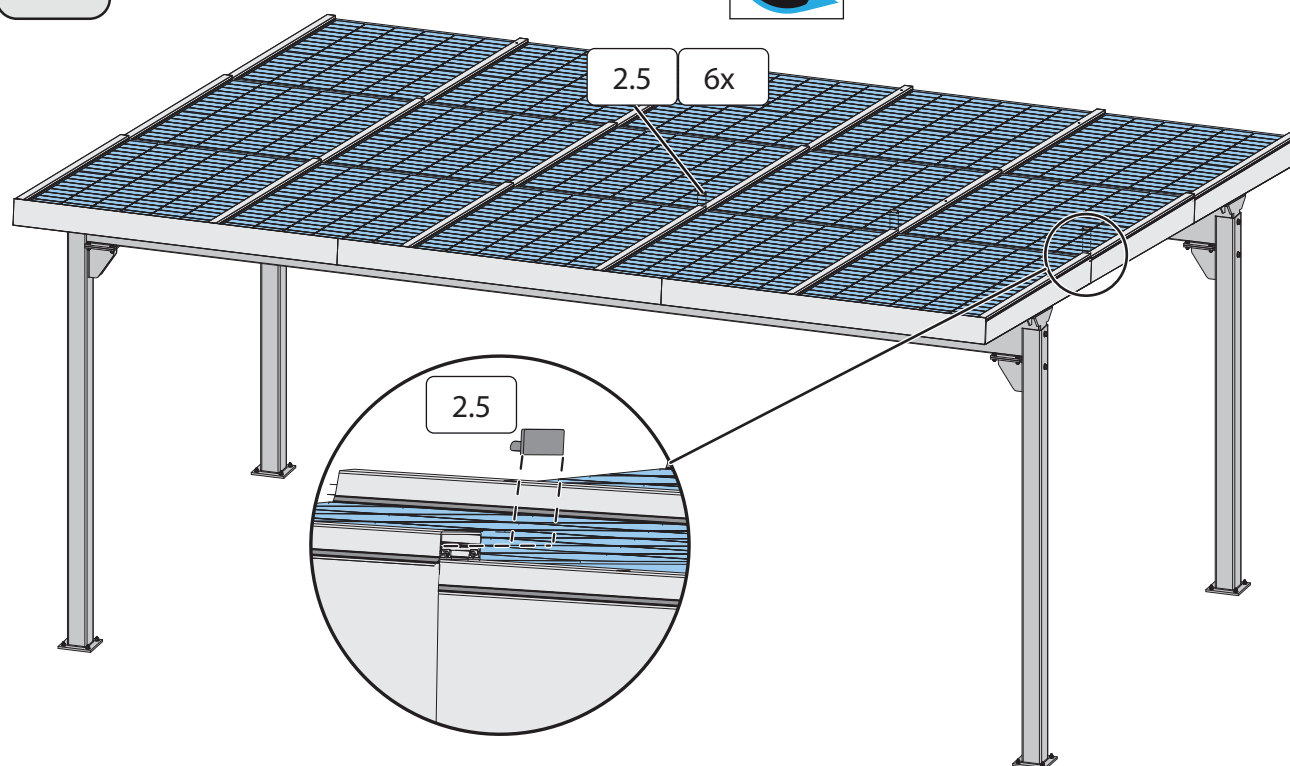
11 & 12



21



13





Für die nicht bestimmungsgemäße Verwendung oder unzulässige Änderung der Montagekomponenten sowie sich daraus ergebender Folgen, ebenso für unsachgemäße Befolgung der Montageanleitung, wird keine Haftung übernommen.

Sämtliche Angaben und Instruktionen in dieser Anleitung beziehen sich auf den derzeitigen Entwicklungsstand. Bitte verwenden Sie stets die mitgelieferte Montageanleitung. Verwendete Abbildungen sind Symbolfotos.

Ein Carport stellt ein gegen Umwelteinflüsse offenes System dar. Demtenstprechend können sich an den Bauteilen physikalische Effekte wie z.B Kondensat durch Luftfeuchtigkeit bilden. Gegenstände, welche sich unter diesen Bauteilen befinden sind vor diesen Physikalischen Gegebenheiten zu schützen.

Auf die Geltung der Allgemeinen Geschäftsbedingungen in der gültigen Fassung wird verwiesen. Diese Montageanleitung enthält urheberrechtlich geschützte Eigeninformationen. Alle Rechte und Änderungen in dieser Montageanleitung sind vorbehalten.

Aufgrund möglicher Satz- und Druckfehler, aber auch der Notwendigkeit laufender technischer Veränderungen bitten wir um Verständnis, keine Haftung für die inhaltliche Richtigkeit übernehmen zu können.

Das Carport und dessen Komponenten sind einer jährlichen Inspektion und Wartung zu unterziehen.

Die Regenrinnen und Wasserableitungen sind auf Verschmutzungen zu überprüfen und ggf. zu reinigen oder instandzusetzen

Insbesondere nach Extremwetterereignissen wie etwa Hagel, Sturm, Hochwasser oder extremen Schneefälle kann eine zusätzliche Inspektion vonnöten sein.

Die elektrischen Komponenten sind auf schadhafte Stellen oder Beschädigungen zu überprüfen und ggf. durch einen konzessionierten Fachmann instandzusetzen.

Die Stahlkonstruktion ist auf Korrosion zu überprüfen und ggf. der Korrosionsschutz zu erneuern.

