

ezShade 2.0

Version: V1.0



Einleitung

Das Clenergy PV-Gestellsystem ezShade 2.0 PV-Carport ist ein Gestellsystem für private und gewerbliche Anlagen. Die innovative, wasserdichte Konstruktion spendet nicht nur Schatten, sondern schützt auch vor Regen. Die Gesamtstruktur des Carports besteht aus einer hochfesten Aluminiumlegierung, die die Vorteile eines schönen Aussehens, einer einfachen Installation und Anpassung sowie einer stabilen Struktur hat. Bevor Sie den ezShade 2.0 PV-Carport installieren, lesen Sie bitte sorgfältig diese Installationsanleitung.



Inhaltsverzeichnis

Einleitung	01
Werkzeuge für Installation und Inbetriebnahme	02
Überblick über das Programm	03
3Px3 Streifenfundament 350x60x35	09
Vorgeformte Schrauben	10
Einbau von H-Gelenken und Längsträgern	11
Installation der Halterung	12
Schiene 168 und Verbinderinstallation	13
Einbau des W70-Wasserführers	14
Einbau der konkaven Wasserführung	15
Bauteilaufnahme	16

Bitte verwenden Sie den ezShade 2.0 PV-Carport, der den Bauvorschriften wie GB 50009-2012, JISC 8955, Eurocode 0-9, ASCE 7-10, usw. entspricht, in Übereinstimmung mit dieser Installationsanleitung. Achten Sie bei der Installation dieses Produkts auf die Sicherheit und arbeiten Sie in Übereinstimmung mit den einschlägigen örtlichen Sicherheitsvorschriften. Bei Bedarf sind sie unter www.clenergy.com.cn die neueste Version der Installationsanleitung zu finden.

Installateure sollten sich an die folgenden Spezifikationen halten:

- Halten Sie alle geltenden lokalen oder nationalen Bauvorschriften ein, auch solche, die dieses Handbuch ersetzen;
- Stellen Sie sicher, dass Produkte wie Clenergy-Halterungen für bestimmte Installationen und Montageumgebungen geeignet sind;
- Bitte verwenden Sie das von Clenergy zur Verfügung gestellte Zubehör und das von Ihnen mitgeführte Installationswerkzeug (wenn Sie für den Aufbau anderes Zubehör anstelle von Clenergy-Zubehör verwenden, übernehmen wir dafür keine Verantwortung);
- Stellen Sie während der Bauarbeiten sicher, dass die Bodenbolzen des Fundaments eine ausreichende Festigkeit und Scherfestigkeit aufweisen;
- Recycling: gemäß den örtlichen Vorschriften;
- Demontage: entspricht dem Einbauverfahren;
- Stellen Sie sicher, dass nicht weniger als zwei professionelle Installateure für Solarmodule zur Verfügung stehen;
- Stellen Sie sicher, dass die Installation von elektrischen Geräten von einem professionellen Elektriker durchgeführt wird.

Werkzeuge für Installation und Inbetriebnahme

Werkzeuge

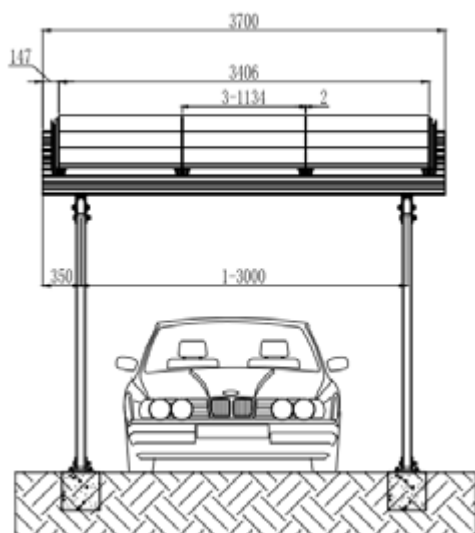
				
M6/8/10/12/16/20 Sechskantschlüssel	M8 Inbusschlüssel	M8/10/12/16/20 Drehmoment-schlüssel	ST6.3/ M8/10/12/16/20 Elektrische Schraubenschlüssel	Neigungsmesser
				
Kordel	Bandmaß	Gummihammer	Stift	All-Lagen-Gerät (oder Instrumente mit ähnlichen Funktionen)



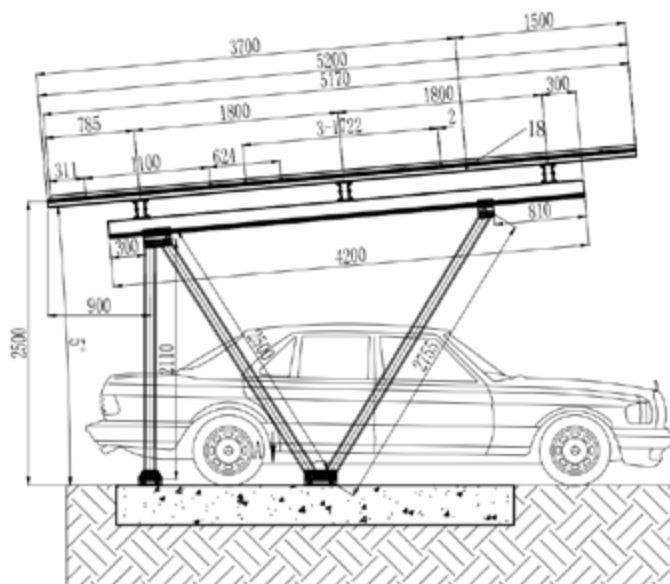
Die abgebildeten Werkzeuge sind nur für die Montage des Halterungssystems bestimmt (nicht im Lieferumfang enthalten).

Überblick über das Programm

West

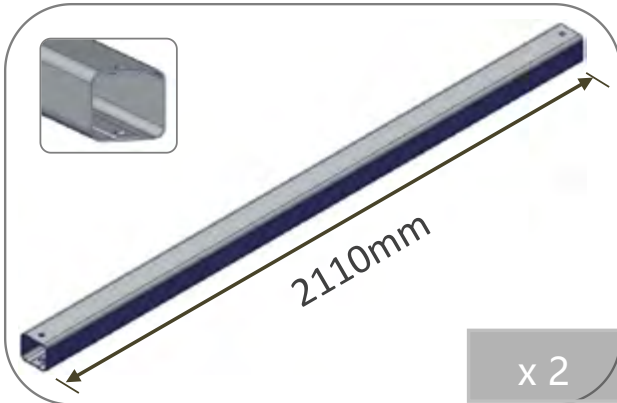


Süd

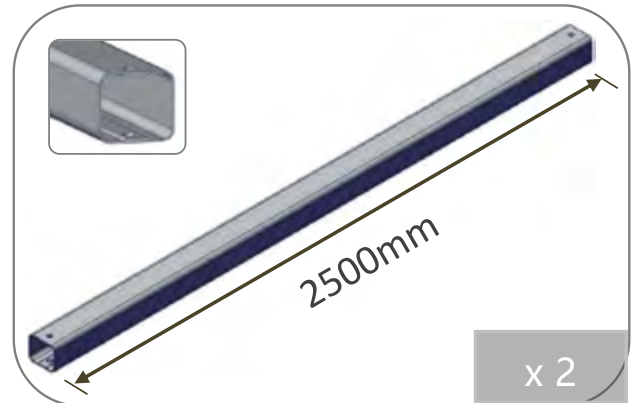


Details

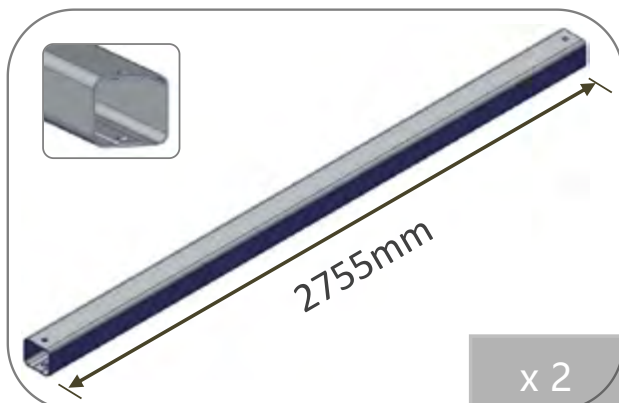
A Vierkantrohr-100*90*2110 (schwarz semi-oxidiert)



B Vierkantrohr-100*90*2500 (schwarz semi-oxidiert)



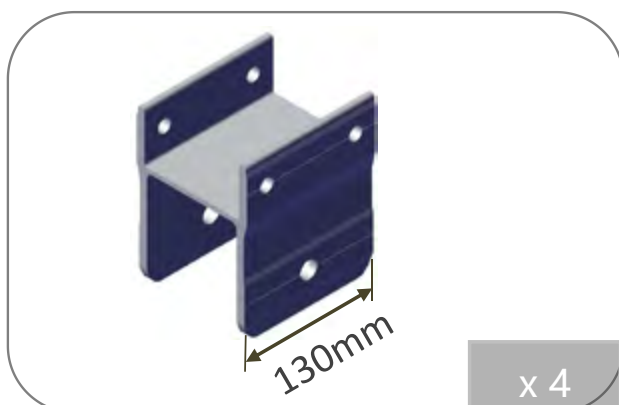
C Vierkantrohr-100*90*2755 (schwarz semi-oxidiert)



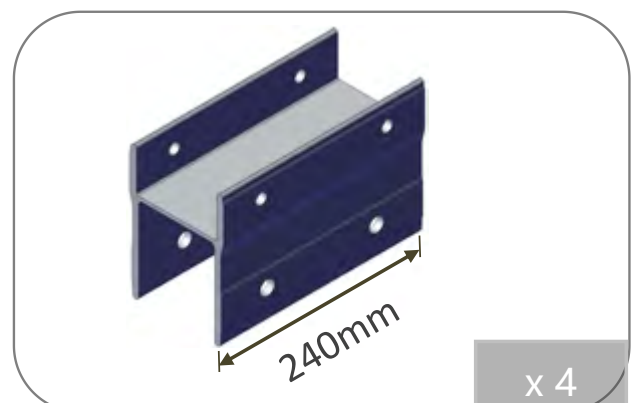
D Längsträger



E H-Verschraubung 130 (schwarz vollständig oxidiert)



F H-Verschraubung 240 (schwarz vollständig oxidiert)



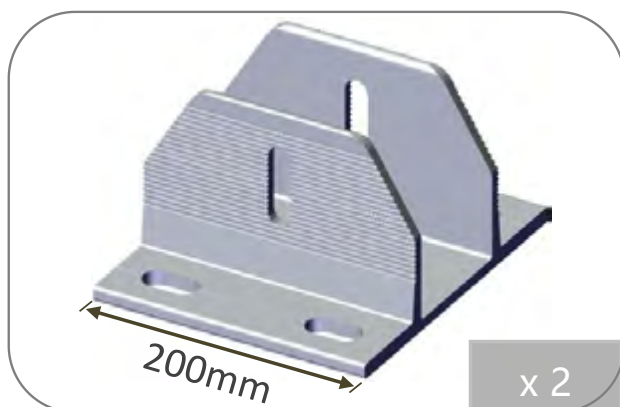
G M12x35-Schraubengruppe



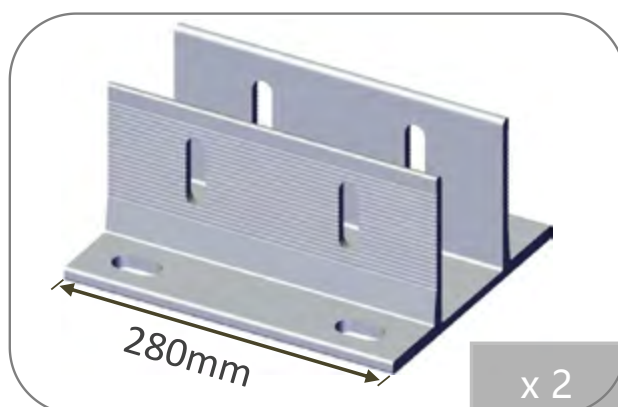
H Längsträger 150 Endkappen



I Zahnbrust T-Basis L200



J Zahnbrust T-Basis L280



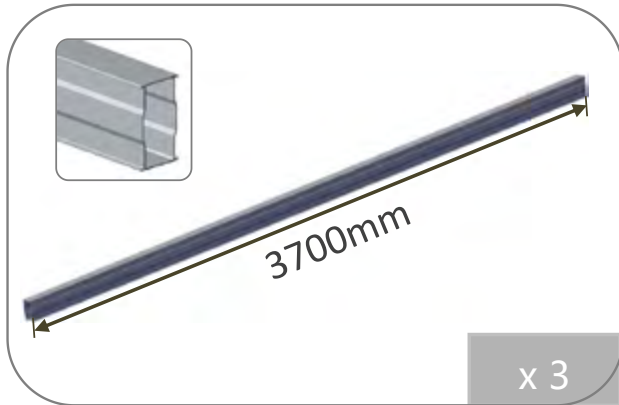
K Schraubensatz M16 x 130



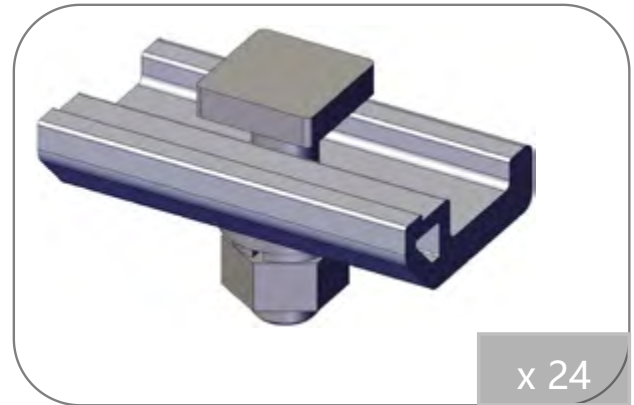
L Schraubensatz M16 x 150 (mit verzahntem Distanzstück)



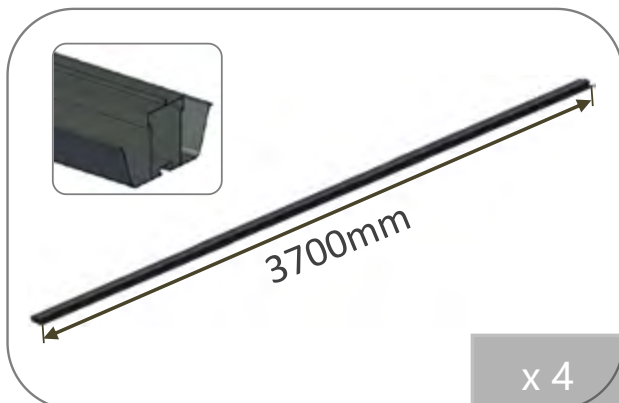
M Schiene 168*3700 (schwarz semi-oxidiert)



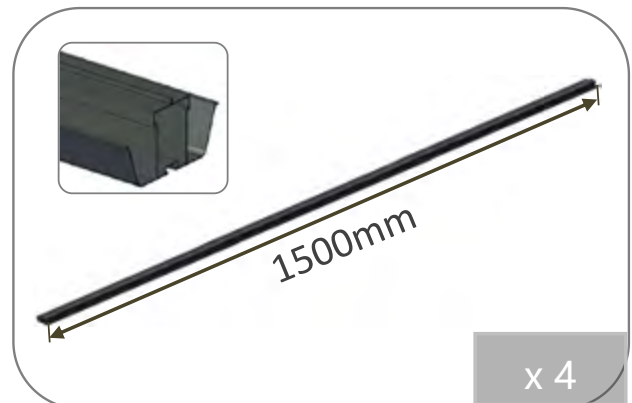
O T-Schienenpresse (mit W-Clip)



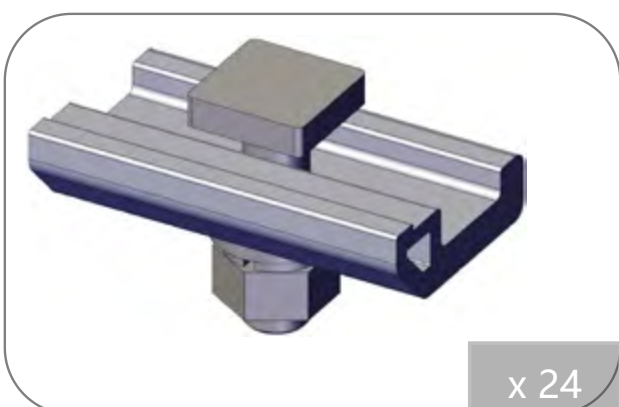
Q W70 Wasserführung *3700 (schwarz semi-oxidier)



R W70 Wasserführung *1500 (schwarz semi-oxidier)



S T-Schienenpresse (mit T-Schraube)



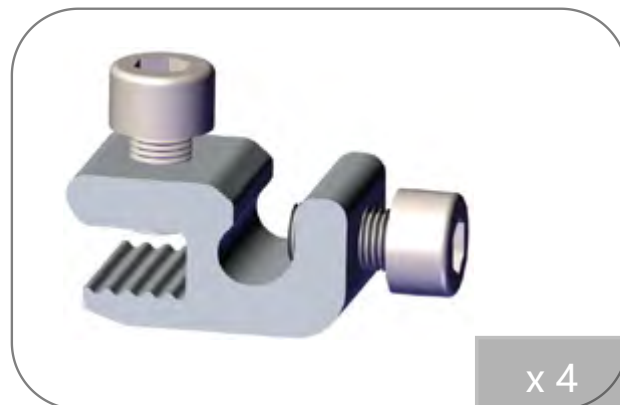
T W70 Anschluss für Wasserführung



U Durchdringungslasche



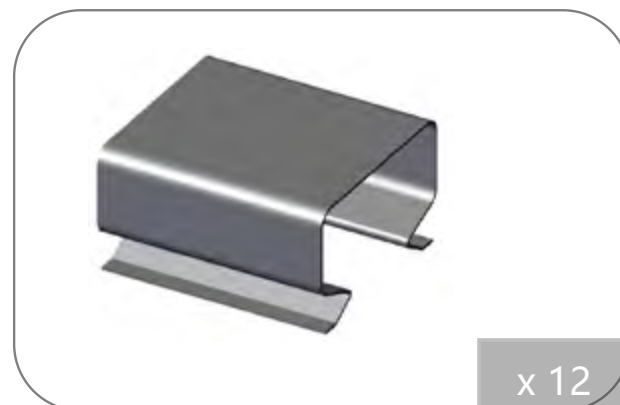
V Multifunktionale Durchdringungsklemme



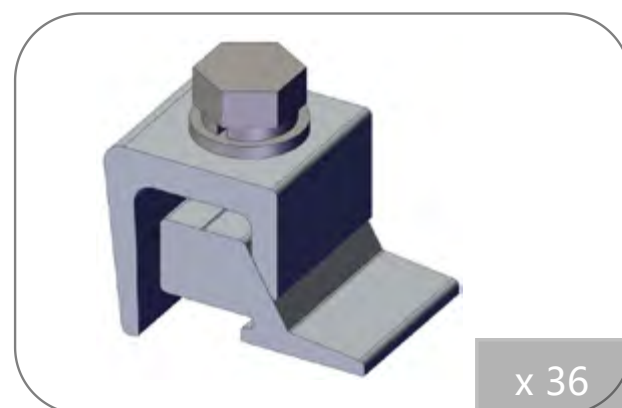
W Konkave Wasserführung *1061 (schwarz semi-oxidiert)



X Komponenten-Stützpolster



Y Meißelblock-Baugruppe (schwarz vollständig oxidiert)



Z Schiene 168 Endkappe





Vor der Installation muss sichergestellt werden, dass der Standort über ebene und stabile Bodenverhältnisse verfügt.

Nach der Installation muss die Garage am Boden befestigt werden. Es muss sichergestellt sein, dass der Boden für die Verankerung geeignet ist.

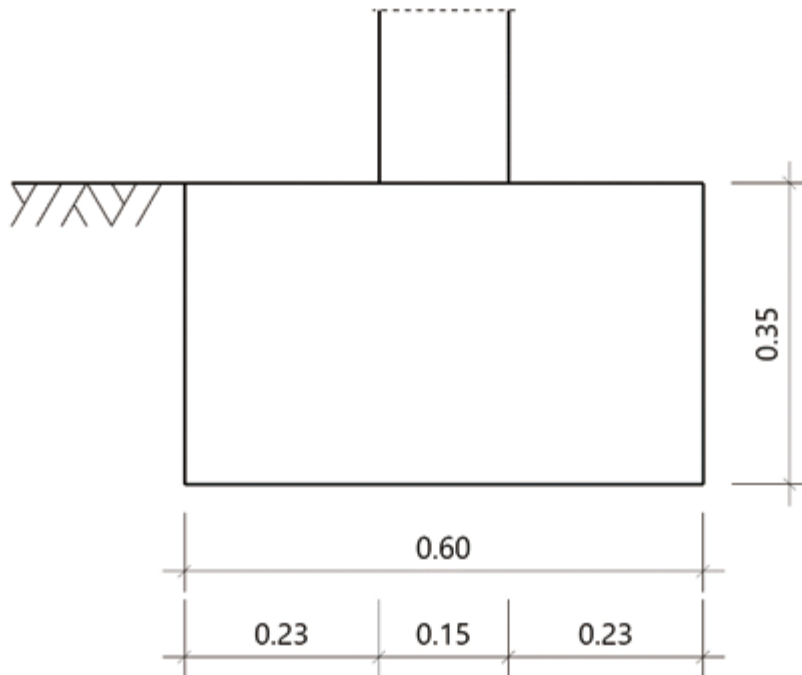
Tragen Sie vor dem Zusammenbau geeignete PSA wie Sicherheitsschuhe, Handschuhe, Helm und Schutzbrille.

3Px3 Streifenfundament 350x60x35

System

Ansicht

Maßstab 1 : 10



Streifenfundament nach DIN EN 1992-1-1/NA/A1:2015-12 und DIN EN 1997-1/NA:2010-12

Bauteil

Bauteil	Beton	Betonstahl	Breite (x) m	Länge (y) m	Höhe (z) m
Wand	C 25/30	B500B	0.15	0.15	
Fundament	C 25/30	B500B	0.60	3.50	0.35

Ausmitte bezogen auf die Wandachse Wand $e_y = 0.05\text{m}$. Einbindetiefe des Fundamentes in den Baugrund 0.35 m. Ohne Grundwasser. Bemessungswert des Sohldruckwiderstands $\sigma_{R,d} = 175.00\text{ kN/m}^2$.

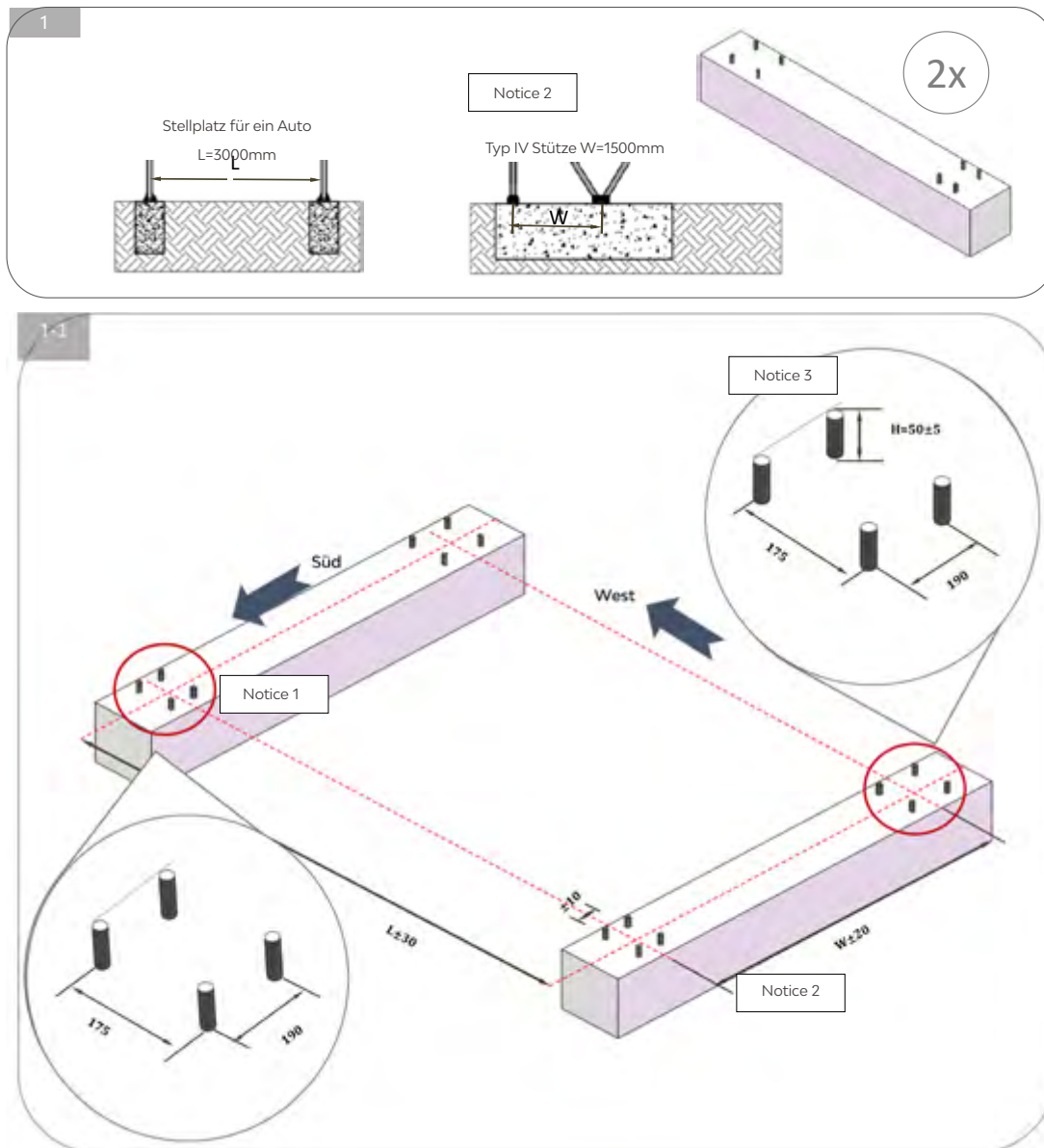
Boden

Nr	Bezeichnung	d m	von m	bis m	γ kN/m ³	γ' kN/m ³	ϕ' °	c' kN/m ²
1	Sonstiges	1.50	0.35	-1.15	18.50	11.00	30.0	0.00

Weitere Werte der Bodenschichten für die Setzungsrechnung

Nr	d m	von m	bis m	v	E_s kN/m ²	x	E^* kN/m ²	k m/s	Drainage
1	1.50	0.35	-1.15	0.2	2473.00	0.50	4946.00	$1.000 \cdot 10^{-9}$	einseitig

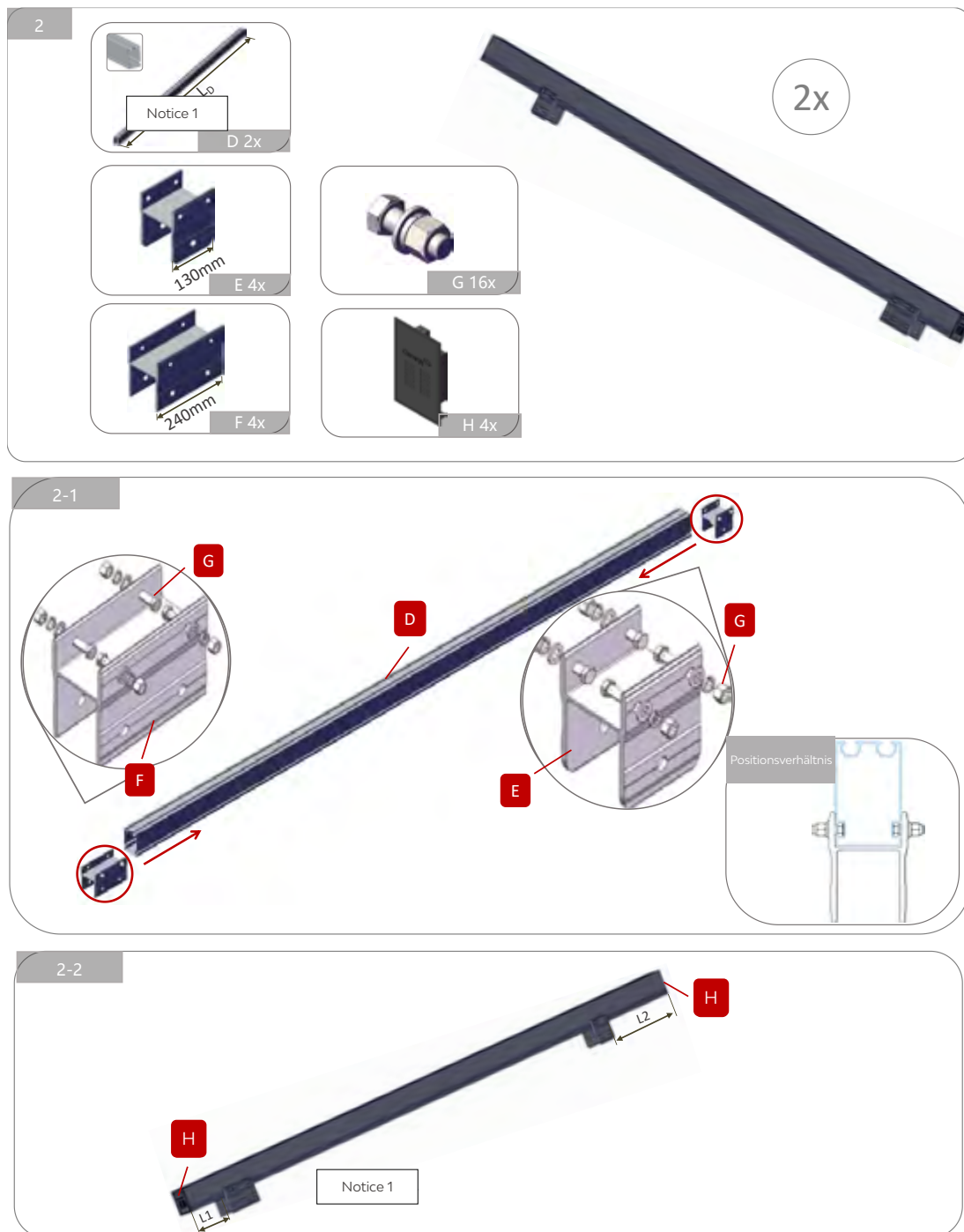
Vorgeformte Schrauben



Hinweis:

1. Die Abbildung zeigt eine vorgedrehte M20-Schraube, die erforderlich ist, um sicherzustellen, dass die Schraube sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Richtung auf einer Linie liegt.
2. Die detaillierten Abmessungen der Schraubenmittenabstände (d. h. der Stützenabstände) beruhen auf den technischen Planzeichnungen.
3. Die Höhe der Schraube, die nach der Vorvergrabung dem Boden ausgesetzt ist, beträgt $H = 50 \pm 5$ (M20-Schrauben und die dazugehörigen Muttern, Unterlegscheiben, Federringe und andere Befestigungselemente, die nicht zum Lieferumfang von Clenergy gehören).
4. Die zulässige Lageabweichung der Basis desselben Carports beträgt: Ost-West ± 30 mm, Nord-Süd ± 20 mm, Geradheit ± 10 mm, der Fehler für den absoluten Fehler, nicht-relativen Fehler, beachten Sie bitte, dass die Baueinheit, kann nicht produzieren kumulative oder kumulative Fehler.
5. Der Montagefehler der oben genannten Halterung muss den Anforderungen entsprechen, da sonst der normale Betrieb der Halterung beeinträchtigt wird.

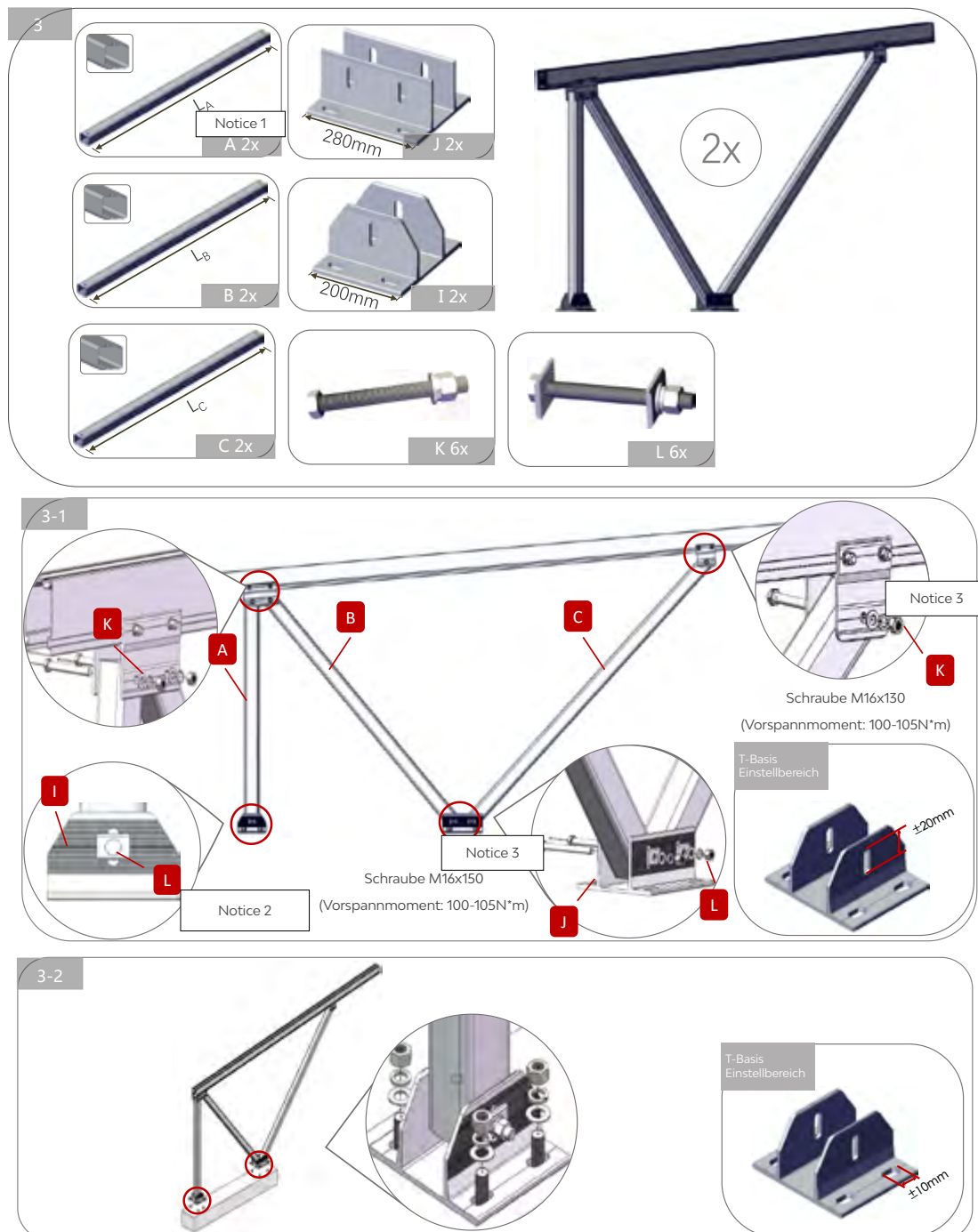
Einbau von H-Gelenken und Längsträgern



Hinweis:

1. Längsträgerlänge LD, Detailmaße L1 und L2 für die Lage des H-Stoßes, siehe technische Programmzeichnungen.
2. Beim Einschieben des H-Stoßes in den Längsträger ist darauf zu achten, dass die Ebene des M12-Bolzenkopfes parallel zur Oberseite der Längsträgernut verläuft, um ein reibungsloses Gleiten zu gewährleisten.
3. GM12x35 Vorspannmoment der Schraubengruppe: 40-43N*m.

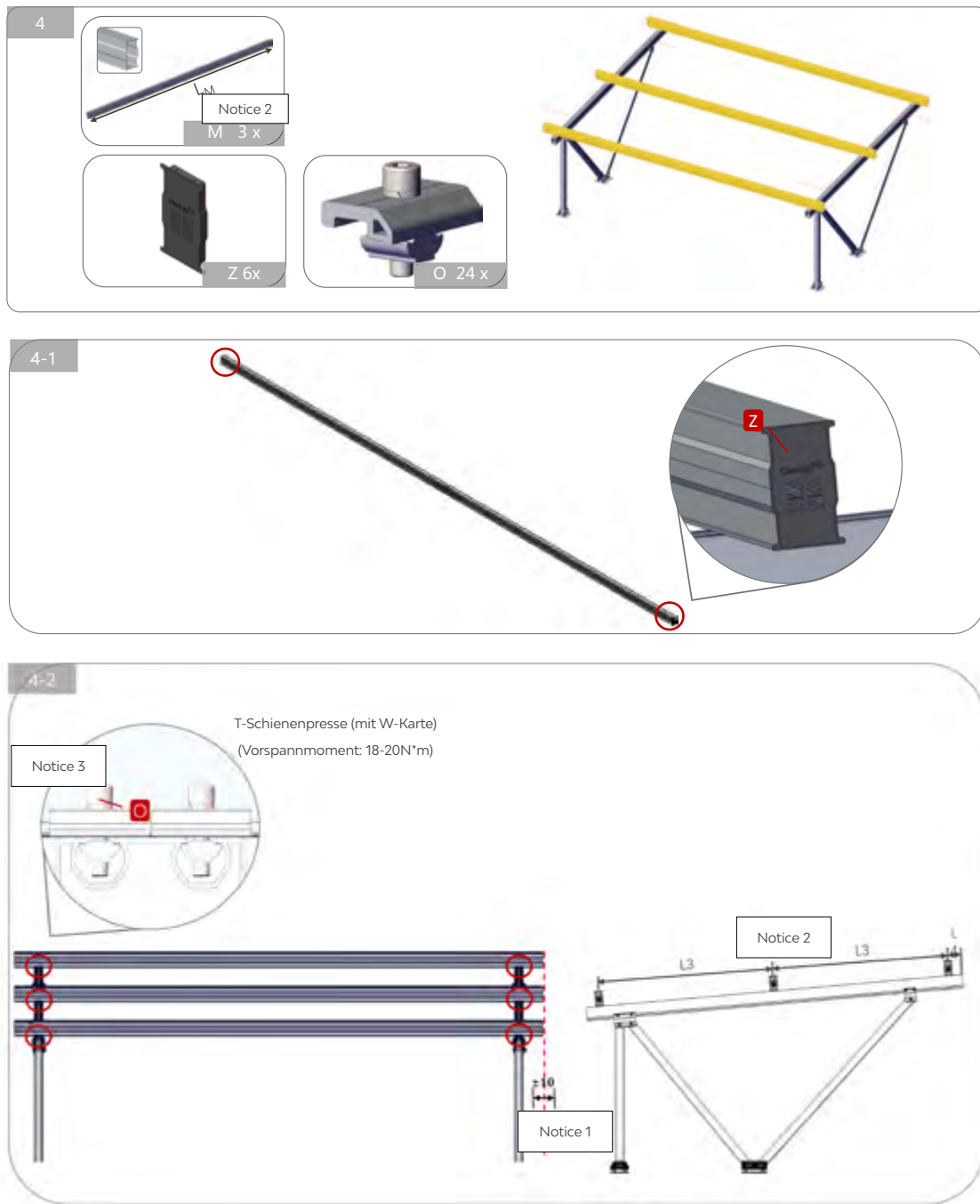
Installation der Halterung



Hinweis:

1. Detaillierte Abmessungen der Vierkantrohre $L_A/L_B/L_C$ sind den technischen Programmzeichnungen zu entnehmen.
2. Bei der Montage des T-Sockels wird empfohlen, den gezahnten Abstandshalter in der Mitte des langen Sockellochs zu montieren, damit die Höhe später angepasst werden kann.
3. Schraubensatz M16 x 130 / M16 x 150 (mit gezahntem Distanzstück) Vorspannmoment: 100-105N*m, darauf achten, dass alle M16-Schrauben mit den Köpfen in die gleiche Richtung zeigen.

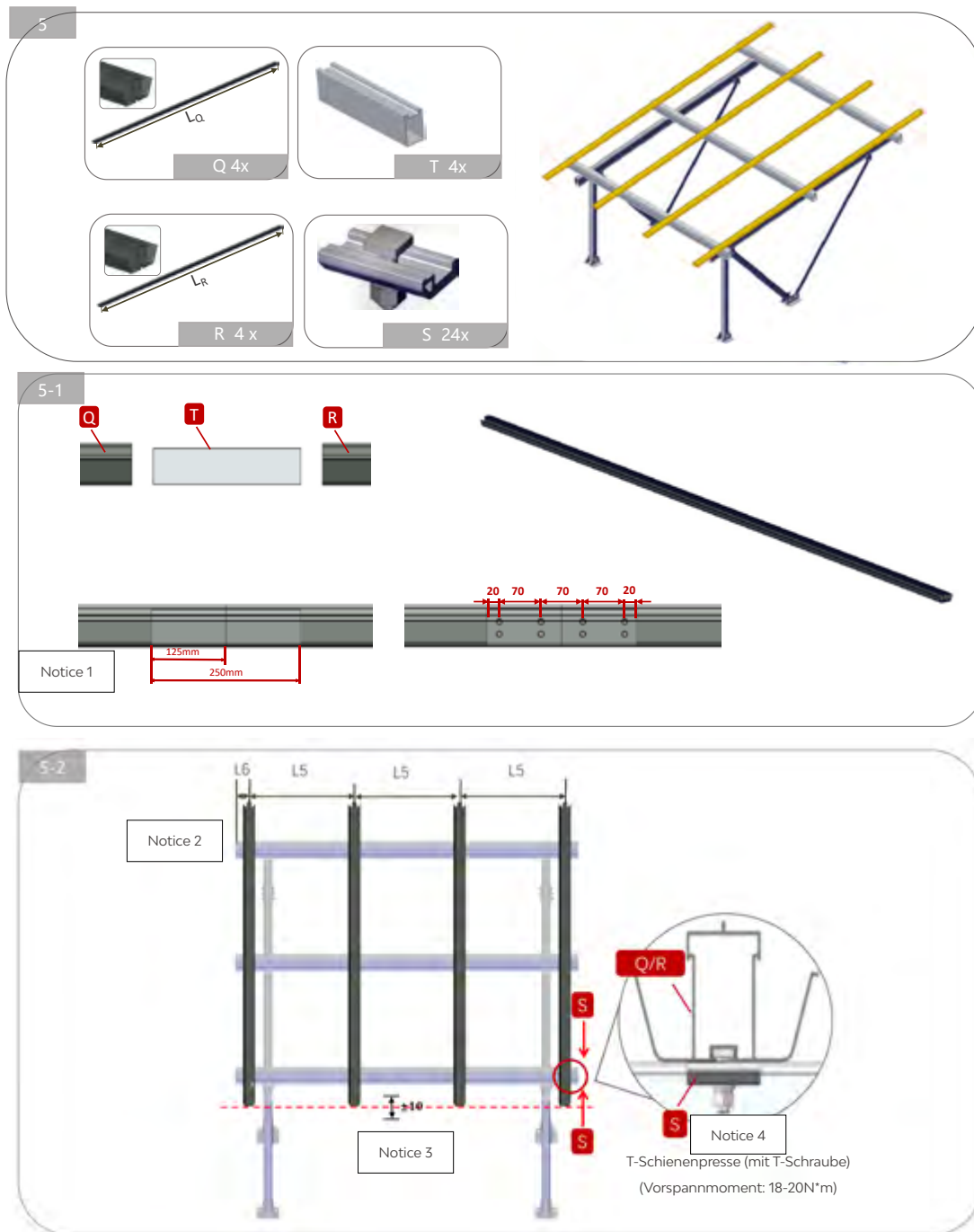
Schiene 168 und Verbinderinstallation



Hinweis:

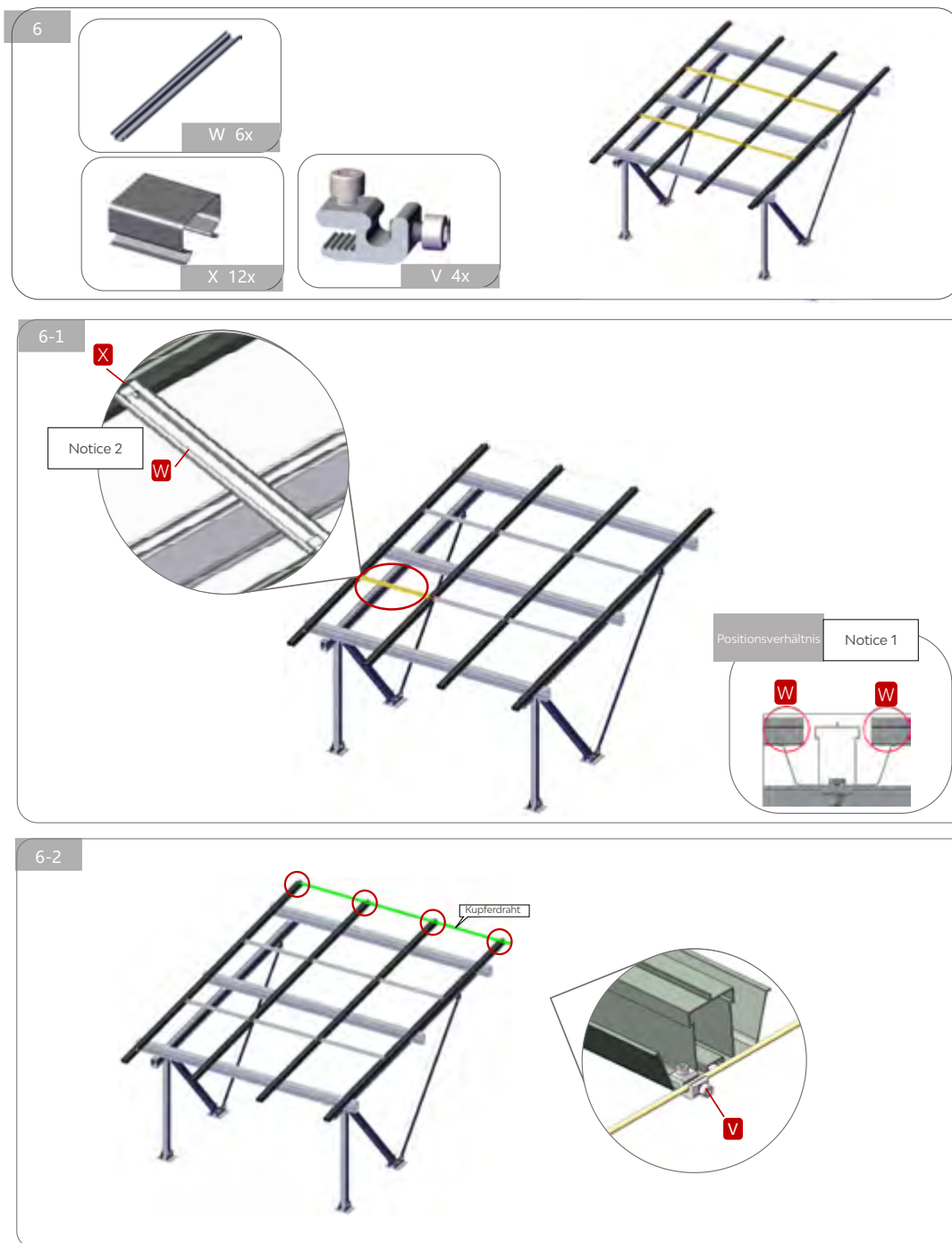
1. Stellen Sie sicher, dass jede Zeile der Spur auf der gleichen Ebene, Spur Ende Ausrichtung Geradheit $\pm 10\text{mm}$, der Fehler ist absolut Fehler, nicht-relativen Fehler, beachten Sie bitte, dass die Baueinheit, kann nicht kumulativ oder kumulativen Fehler.
2. Schienenlänge L_M , Schienenpositionierungsangaben L_3 und L_4 , siehe technische Programmzeichnungen.
3. Vorspannmoment der T-Schiennenpresse (mit W-Karte): 18-20N*m.

Einbau des W70-Wasserführers



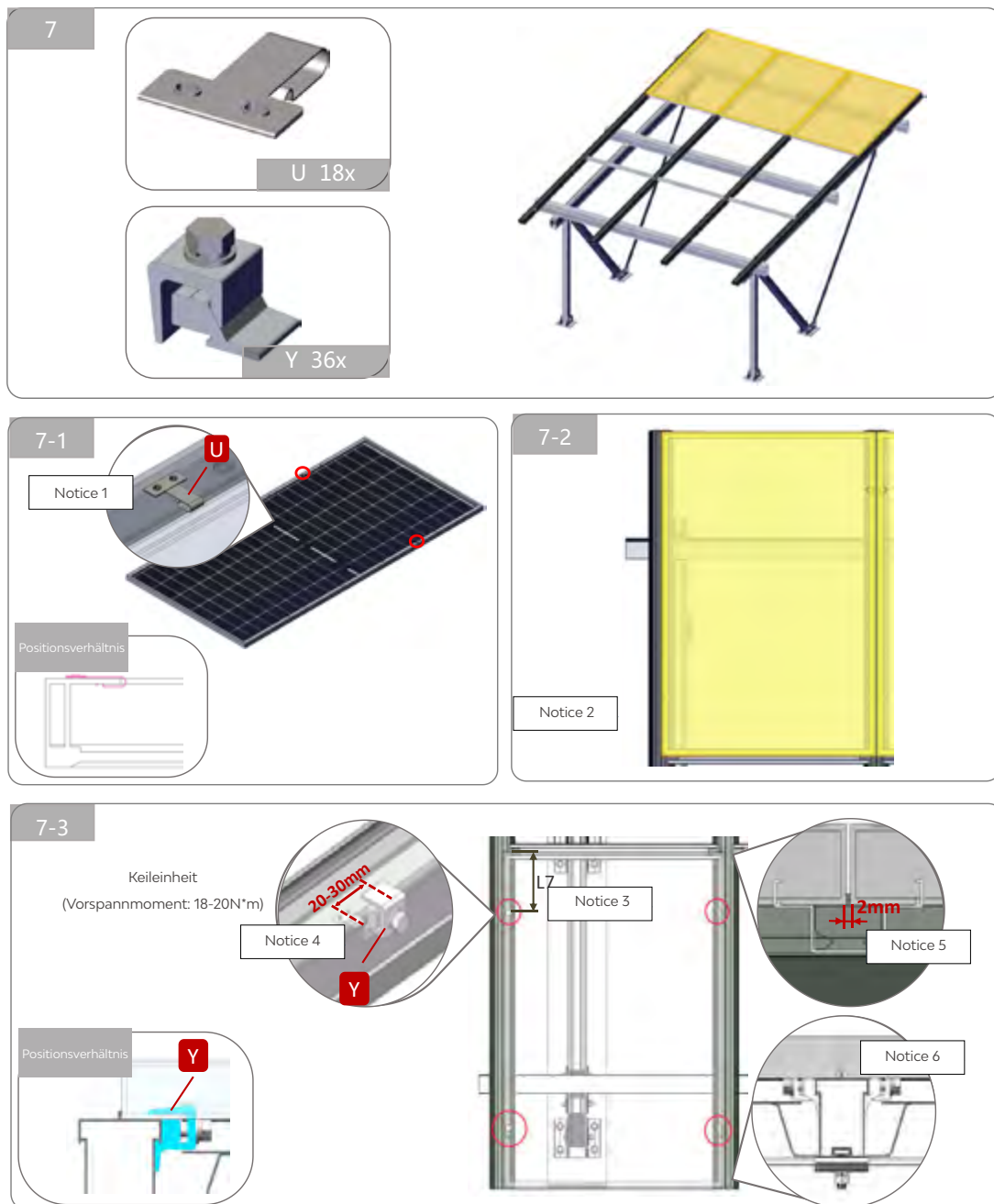
1. Auf den Spalt sollte eine angemessene Menge an wasserdichtem Dichtungsmittel aufgetragen werden.
2. Länge der Wasserführung L_O/L_P , W70 Einbaupositionen L5 und L6 der Wasserführung, siehe technische Programmzeichnungen.
3. Stellen Sie sicher, dass jede Spalte der W70 Führungsrinne vertikal und parallel ist, das Ende der Ausrichtung eine Geradheit $\pm 10\text{mm}$ hat, der Fehler ist absolut ist und nicht relativ, beachten Sie bitte, dass die Baueinheit keine kumulativen Fehler produziert.
4. Vorspannmoment der T-Schienenpresse (mit T-Schrauben): 18-20N*m.

Einbau der konkaven Wasserführung



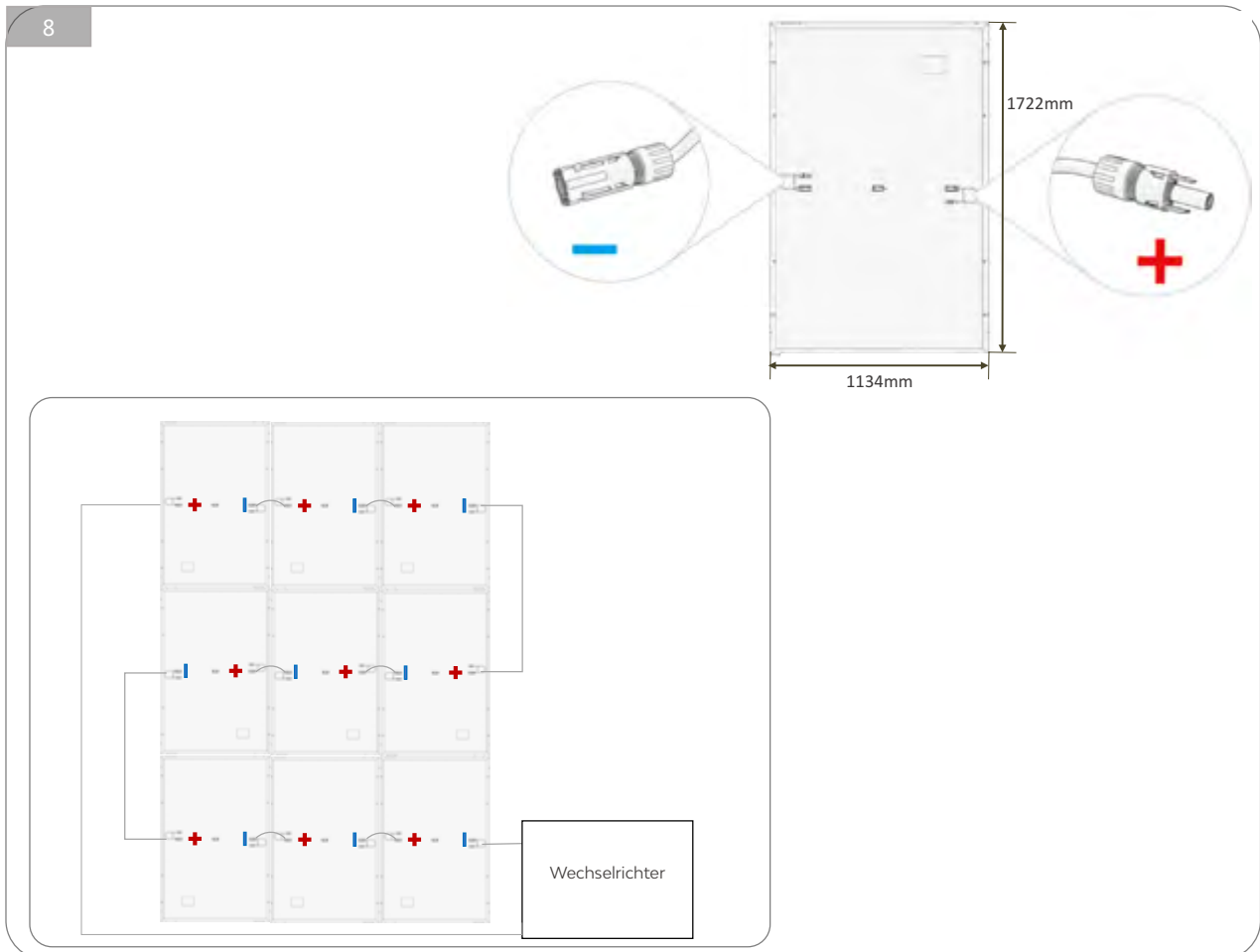
1. Die konkave Wasserführung wird gemäß den entsprechenden technischen Zeichnungen eingebaut, wobei die konkave Wasserführung die W70-Wasserführung an beiden Enden um den gleichen Abstand überragt.
2. Die Montagereihenfolge ist: Platzierung der konkaven Wasserführung - Platzierung der Bauteilauflagen, an den Enden der konkaven Wasserführung und über dem Auflagepunkt der W70-Wasserführung.
3. Erdungskabel sind nicht im Lieferumfang von Clenergy enthalten.

Bauteilaufnahme



1. Rasten Sie vor der Montage des PV-Moduls die Durchdringungslaschen an der Unterkante des PV-Moduls ein, das Modul ist nicht im Lieferumfang von Clenergy enthalten.
2. Die oben beschriebene Montagereihenfolge lautet: Durchdringungsklemmen für die Modulmontage - Platzierung des PV-Moduls auf den Modulträgerplatten - Platzierung der Klemmkeile und Verriegelung.
3. Der Abstand L7 der Modulpresse von der Lünette beträgt 1/4 der Modullänge.
4. Abstand zwischen der Keilleistenanordnung und der angrenzenden Kante der Durchdringungslasche: ca. 20-30 mm.
5. Der Abstand zwischen der gleichen Säule von PV-Modulen in Nord-Süd-Richtung beträgt 2mm, wir empfehlen auch die Verwendung von Gummistreifen, die auf den Modulrahmen geklebt werden, die Module können gegeneinander gespannt werden, ohne einen Spalt zu hinterlassen.
6. Die Akkuplatte liegt eng und spaltfrei an den Vorsprüngen des W70-Wasserführungskanals an.

Bauteilaufnahme



1. Stellen Sie sicher, dass die Solarmodule in Reihe geschaltet werden können.
2. Schließen Sie den +/- Stecker erst an, wenn das Solarmodul festmontiert ist.
3. Komponenten sind nicht im Lieferumfang von Clenergy enthalten.



Clenergy Deutschland GmbH

Willy-Brandt-Straße 23,
20457 Hamburg, Germany

Phone: +49 (0) 40 3562 389 00
Email: sales@clenergy.com
Web: www.clenergy.com

 @ClenergyGlobal / @ClenergyClub / @ClenergyAUS / @ClenergyThailand

 @Clenergy_global  @Clenergy  @Clenergy  @ClenergyClub

A Clenergy Technologies CompanyCo