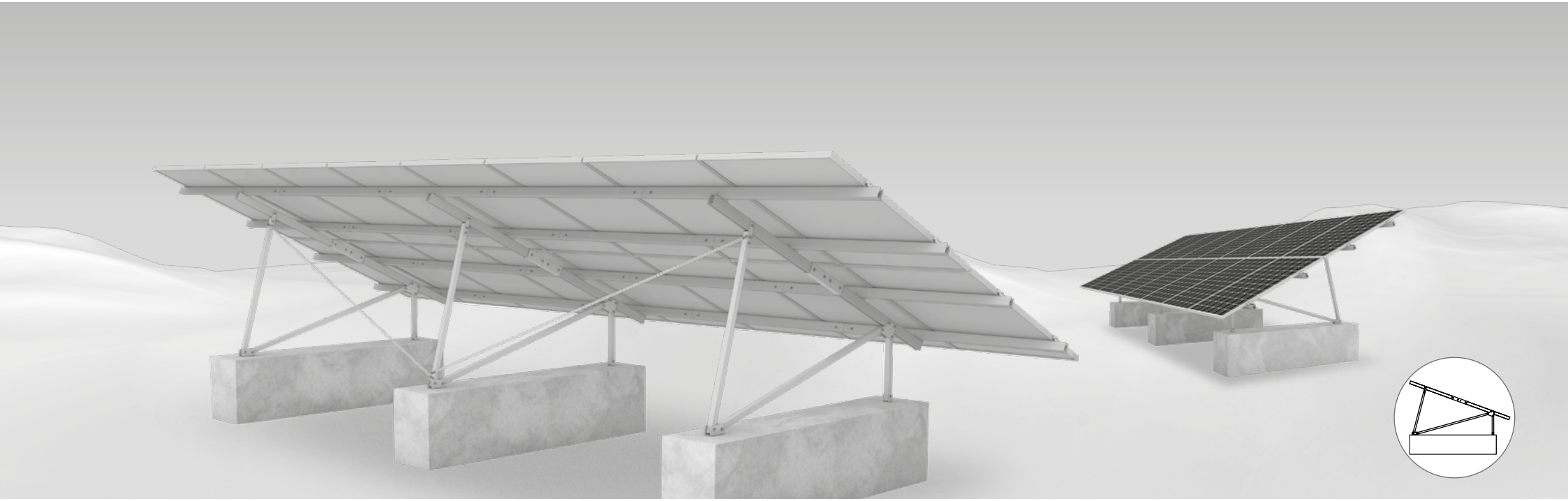
Wij ondersteunen PV-systemen



P-Rack System

MONTAGEHANDLEIDING

Algemene veiligheidsinformatie

Houd er rekening mee dat onze algemene montage-instructies te allen tijde moeten worden gevolgd en online kunnen worden bekeken op
k2-systems.com/en/technical-information

- De installaties mogen alleen worden gemonteerd en in gebruik worden genomen door vakkundige personen met geschikte opleiding of werkervaring, die het opvolgen van de voorschriften kunnen waarborgen.

- Voor de montage moet worden gecontroleerd of het product voldoet aan de statische vereisten ter plaatse. Bij installaties op daken moet altijd de bouwkundige draagkracht van het dak worden gecontroleerd.

- Er moet altijd worden voldaan aan de landelijke en lokale bouwvoorschriften, normen en milieuwetgeving.
  - Arbovoorschriften en voorschriften voor ongevalpreventie, bijbehorende normen en voorschriften van de beroepsvereniging moeten worden nageleefd In het bijzonder moet worden gelet op:
  - Het dragen van veiligheidskleding (vooral veiligheidshelm, veiligheidsschoenen en handschoenen).
  - Bij werkzaamheden op het dak moeten de geldende voorschriften worden nageleefd (bijv. gebruik van: valbeveiliging, steigers met vangschot vanaf een werkhoogte van 3m etc.).
  - Bij alle montagewerkzaamheden is het noodzakelijk dat er twee personen aanwezig zijn, om bij een eventueel ongeluk snelle hulp te kunnen bieden.

- K2-montagesystemen worden continu verder ontwikkeld. Daardoor kunnen de montageprocedures veranderen. Daarom is het absoluut noodzakelijk voor aanvang van de montage de actuele versie van de montagehandleiding op www.k2-systems.com/en/technical-information te controleren. Op aanvraag sturen wij u graag de meest recente versie toe.

- De montagehandleidingen van de producent van de panelen moeten worden opgevolgd.

- De potentiaalvereffening tussen de verschillende onderdelen van de installatie moet volgens de geldende landelijke voorschriften worden uitgevoerd.

- Gedurende de gehele montageperiode moeten ervoor worden gezorgd dat tenminste één exemplaar van de montagehandleiding op de bouwplaats beschikbaar is.

- Bij het niet-opvolgen van onze montagevoorschriften en montagehandleidingen, en bij het niet-gebruikmaken van alle systeemonderdelen, evenals bij het inbouwen en verwijderen van onderdelen die niet via ons zijn verworven, accepteren wij voor de daaruit resulterende gebreken en schade geen aansprakelijkheid. De garantie is in zoverre uitgesloten.

- Bij het overtreden van onze algemene veiligheidsinstructies en bij het gebruik van onderdelen van andere producenten behoudt K2 Systems GmbH zich voor alle aansprakelijkheid af te wijzen.

- Als alle veiligheidsinstructies zijn opgevolgd en de installatie vakkundig geïnstalleerd is, geldt een recht op productgarantie van 12 jaar! Bekijk onze garantievoorwaarden, te vinden op
www.k2-systems.com/en/technical-information
Desgewenst sturen wij deze vanzelfsprekend graag toe.

- Het demonteren van het systeem gebeurt volgens de stappen voor montage, in omgekeerde volgorde.

- K2-onderdelen van niet-roestende staalsoorten zijn verkrijgbaar in verschillende corrosiebestendigheidsklasses. Voor iedere situatie moet wordt gecontroleerd, welke mate van corrosie voor de constructie of het specifieke onderdeel te verwachten valt.

Algemeen geldt

Onder de volgende omstandigheden kan het P-Rack System standaard worden aangebracht. Hoewel het systeem door het meewegen van veiligheidsfactoren tegen hogere belastingen bestand is, verzoeken wij u om bij het overschrijden van de aangegeven waarden ter controle contact op te nemen met uw contactpersoon bij K2 Systems.

Bodemvereisten

De volgende gbodemeigenschappen werden aangenomen:

- ϕ = 25° (schuifwrijvingshoek)
- $\sigma_{R,d}$ = 130 kN/m² (bodemdrukweerstand)
- γ = 16 kN/m³ (eenheidsgewicht aardvochtigheid)
- γ_a = 6 kN/m³ (eenheidsgewicht onder de grondwaterspiegel)

Een voldoende capaciteit van de bodem moet worden gecontroleerd in het specifieke project door de constructeur/eigenaar van de site.

Structurele vereisten

Aantal modules	Module-afmetingen		Toelaatbare belasting Druk pieksnelheid $totq_p(z)$ en Grondsneeuwbelasting s_k	
	Lengte [mm]	Breedte [mm]	Set 2002714	Set 2002781
16	1580 - 1650	980 - 1005	0,80 kN/m²	1,30 kN/m²
14	1580 - 1785	980 - 1150	0,75 kN/m²	1,21 kN/m²
14	1722 - 1785	1060 - 1150	S_1	S_2

De maximaal toelaatbare belasting is afhankelijk van de totale oppervlakte van de modules. Voor modules van 1580 mm - 1785 mm × 980 mm - 1060 mm kan een maximaal toegestane belasting van 0,8 kN/m² worden toegepast voor set 2002714 en 1,3 kN/m² voor set 2002781.

Voor moduleafmetingen van 1722 mm × 1134 mm kan 0,77 kN/m² worden toegepast voor set 2002714 en 1,26 kN/m² voor set 2002781.

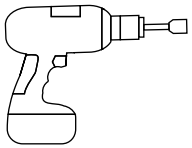
Formule voor individuele berekening van de toelaatbare belastingen:

- Toelaatbare belasting S_1 = (1 - (((14 × moduleoppervlak in m²) / 26,532 m²) - 1)) × 0,8
- Toelaatbare belasting S_2 = (1 - (((14 × moduleoppervlak in m²) / 26,532 m²) - 1)) × 1,3

Belangrijke instructies voor de montage

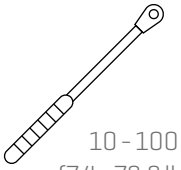
- Algemene normen en voorschriften op het gebied van de bliksembeveiliging dienen te worden nageleefd en raadpleging van een specialist om een bliksembeveiligingsconcept te creëren wordt aanbevolen (gebruik bliksemscherm indien nodig).
- Volg de aanbevelingen van de modulefabrikant voor het vastleggen van de klem- en module-installatie (zie instructies van de fabrikant van de module).
- Aandraaikoppel
  - M8 bout: 14 Nm
  - M10 bout: 30 Nm
  - Multi Monti: 90 Nm
- Module frame hoogtes: 30 - 42 mm (andere moduleklemmen beschikbaar)

Tools



8/17/21 mm

6 mm

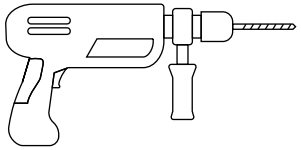


10 - 100 Nm
(7,4 - 73,8 lb-ft)

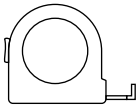
8/17/21 mm

6 mm

17 mm



Ø 12 mm
L ≥ 120 mm



≥ 3,0 m

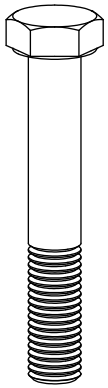
≥ 6,0 m

Componenten

×	×

Set 2002714
3× steun
0,8 kN/m²

Set 2002781
5× steun
1,3 kN/m²

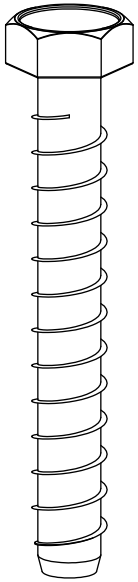


2002410
Zeskantbout
M10×60

42×	70×

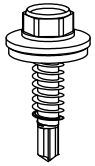
1002849
Zelfborgende
zeskantmoer M10

42×	70×



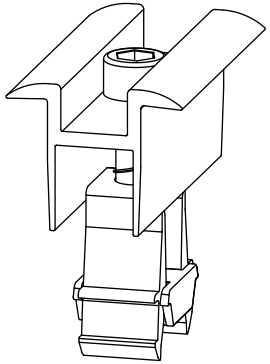
2002627
Multi Monti
14×110

6×	10×



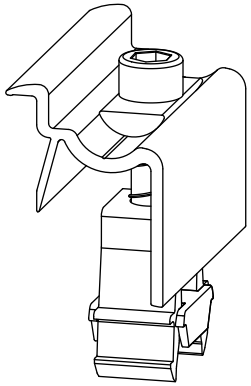
1001051
Zelfdichtende
boorschroeven 5,5×25

40×	40×



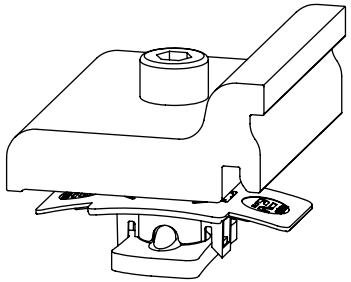
2003071
OneMid 30-42 mm

28×	28×



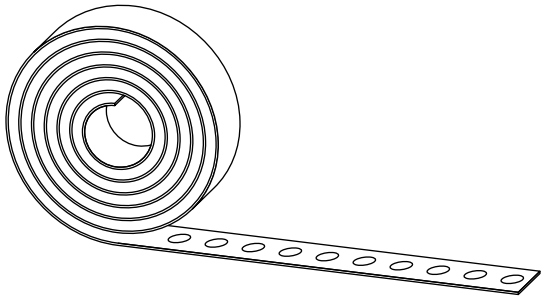
2002514
OneEnd 30-42 mm

8×	8×



2001626
Climber 63 Set

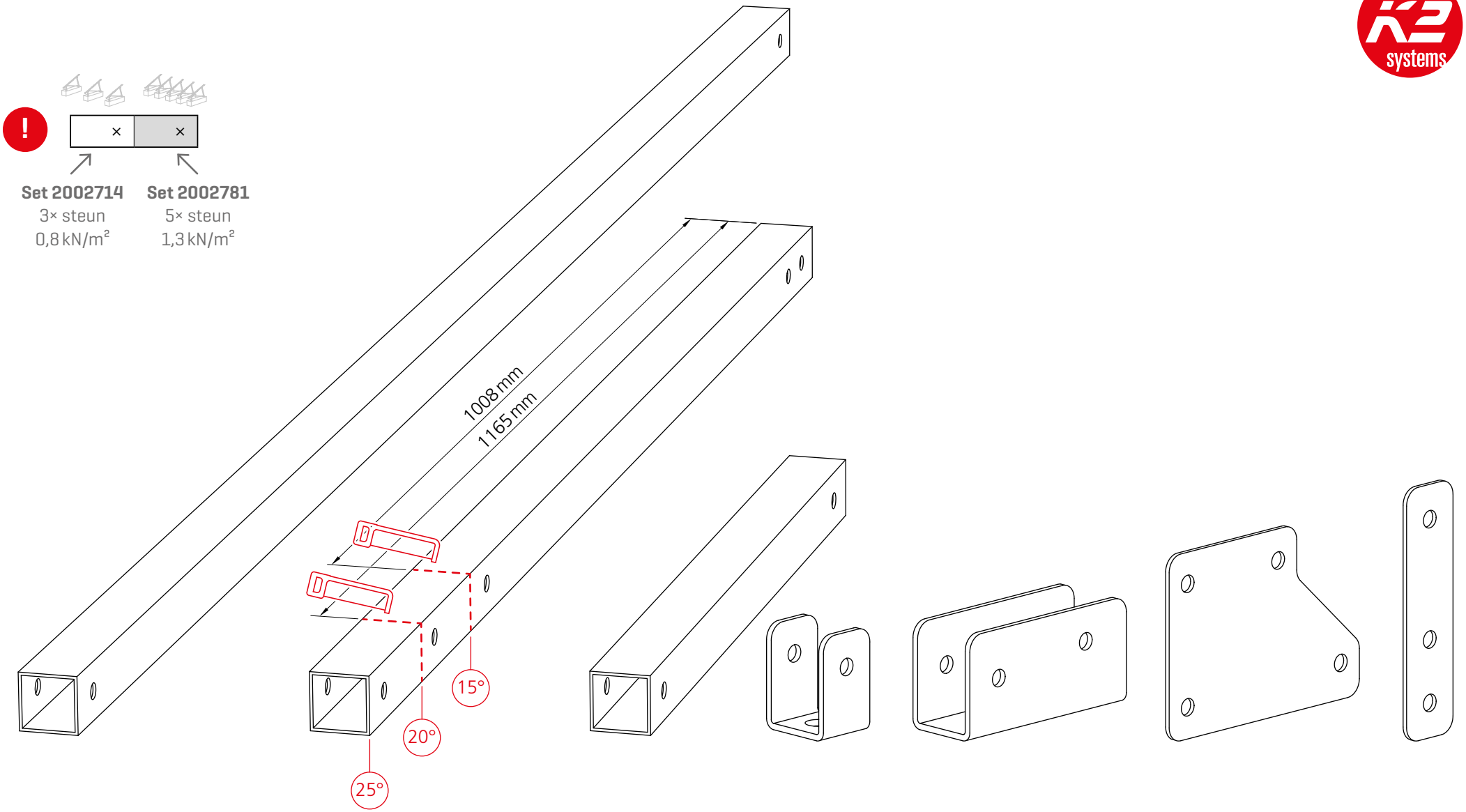
12×	20×



2002735
Geperforeerde tape

10 m	10 m

×	×
Set 2002714 3× steun 0,8 kN/m²	**Set 2002781** 5× steun 1,3 kN/m²



2002598
Cross-Tie Middle

3×	5×

2002597
Cross-Tie
· 25° geen zagen
· 20° zagen bij 1165 mm
· 15° zagen bij 1008 mm

3×	5×

2002594
Cross-Tie Front

3×	5×

2002603
Foot Front

3×	5×

2002604
Foot End

3×	5×

2002605
Schetsplaat

6×	10×

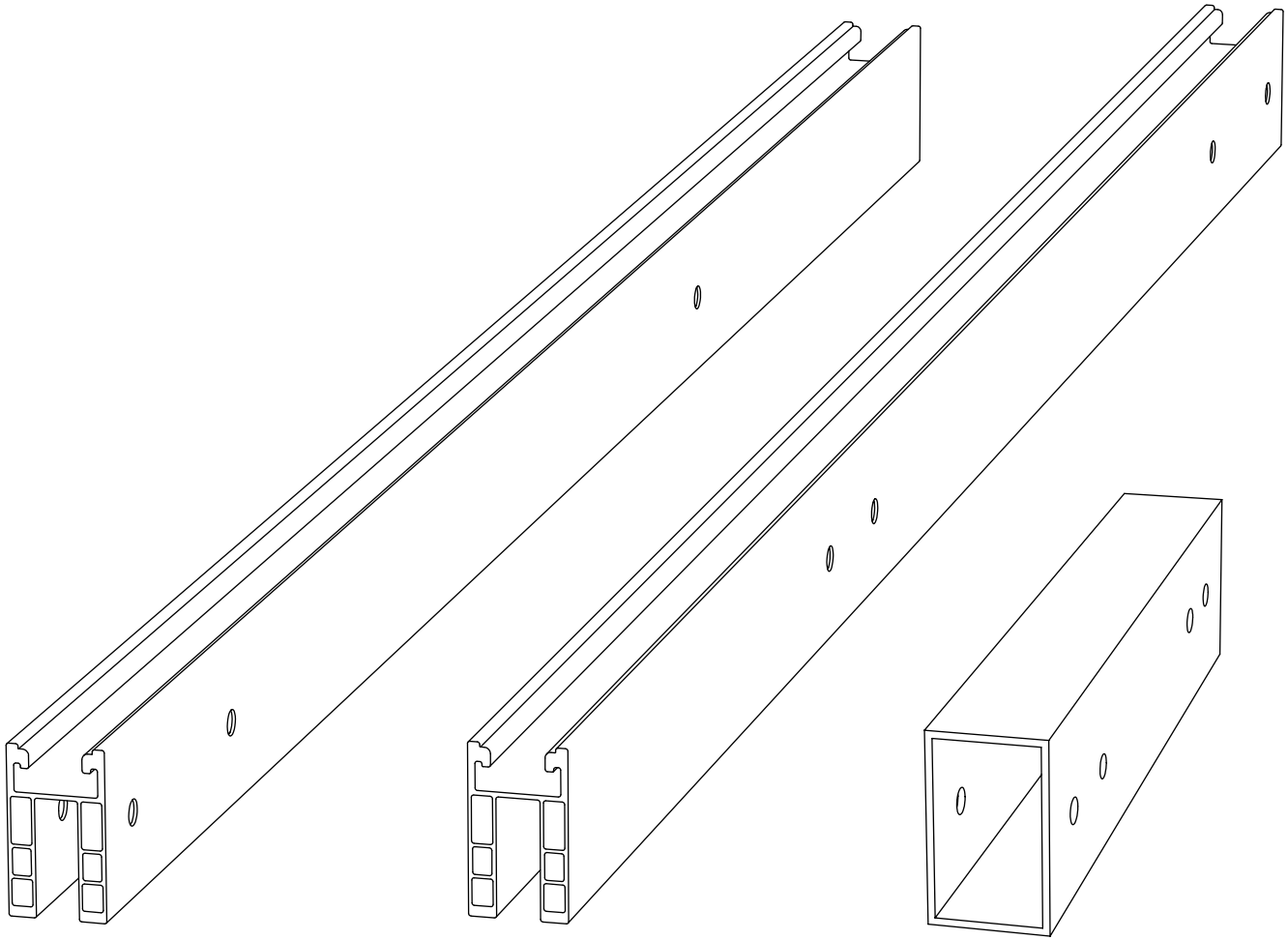
2002599
Connector Cross-Tie

6×	10×

×	×

Set 2002714
3× steun
0,8 kN/m²

Set 2002781
5× steun
1,3 kN/m²



2002584
CrossBar 3.0

3×	5×

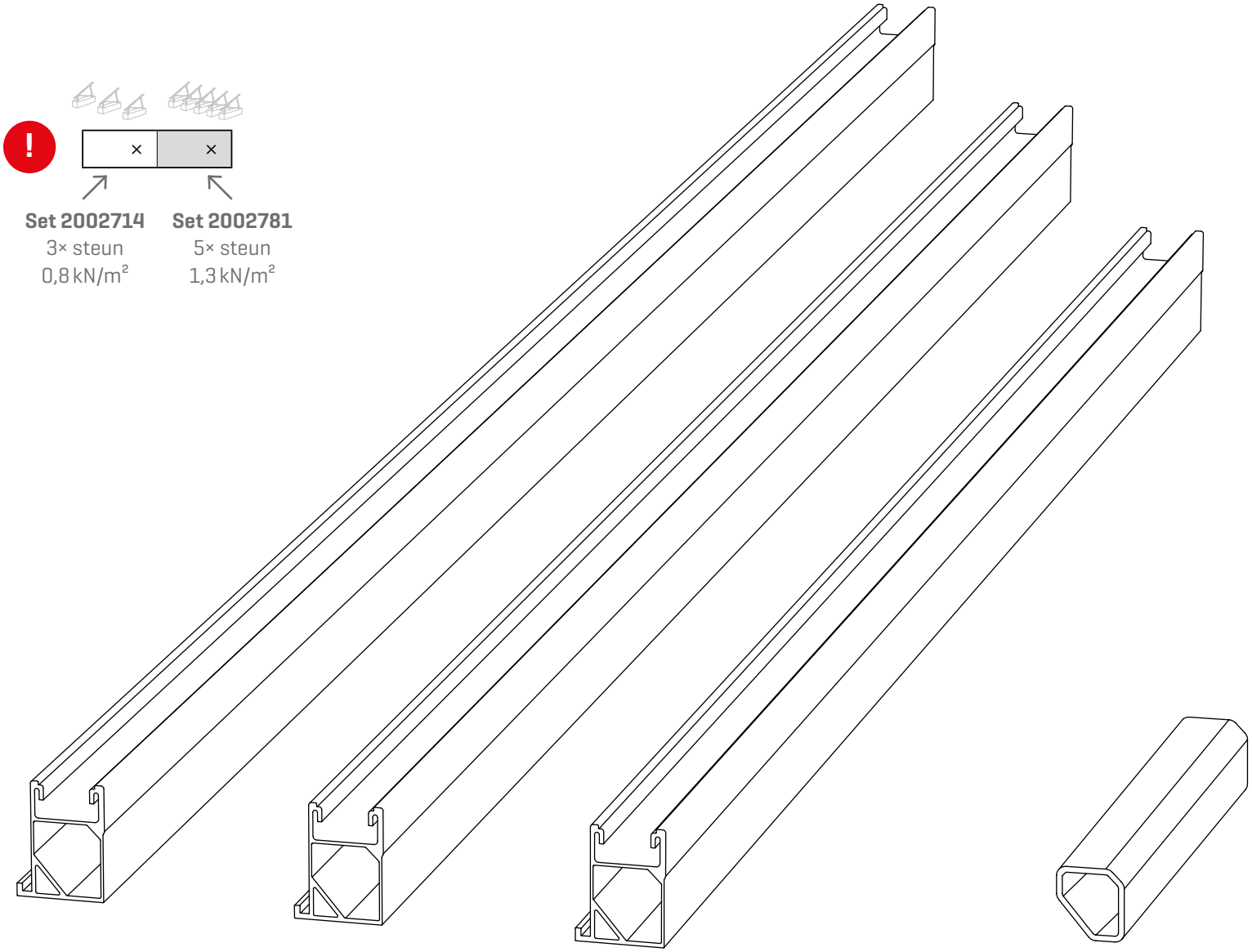
2002585
CrossBar 3.0 Front

3×	5×

2002516
Rail Connector
CrossBar 3.0

3×	5×

×	×
Set 2002714 3× steun 0,8 kN/m²	**Set 2002781** 5× steun 1,3 kN/m²



2002580 | 2002784
SingleRail 63;
1,90 m | 2,00 m

8×	8×

2002579 | 2002785
SingleRail 63;
1,60 m | 1,72 m

8×	8×

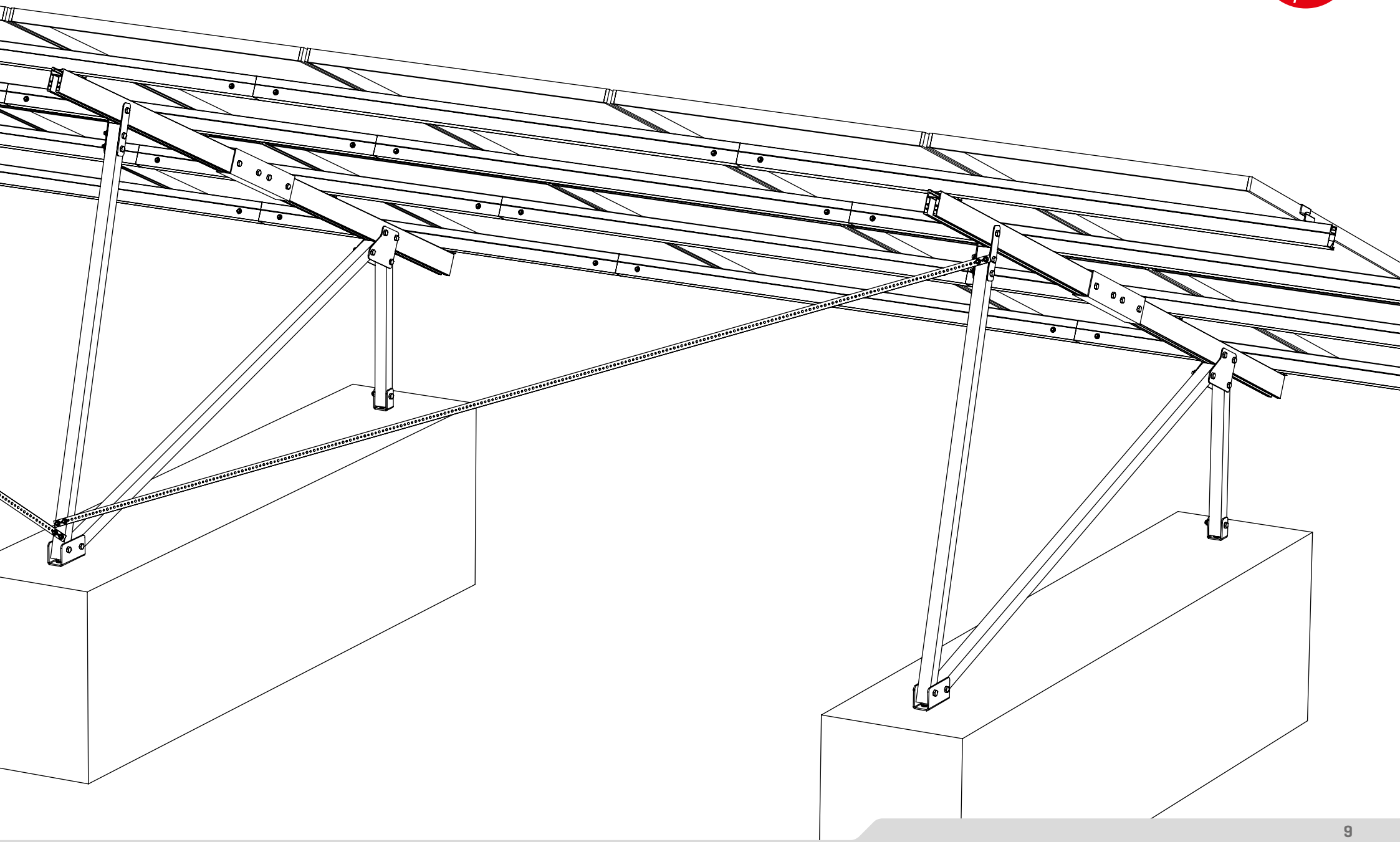
2002578 | 2002786
SingleRail 63;
1,30 m | 0,87 m

4×	4×

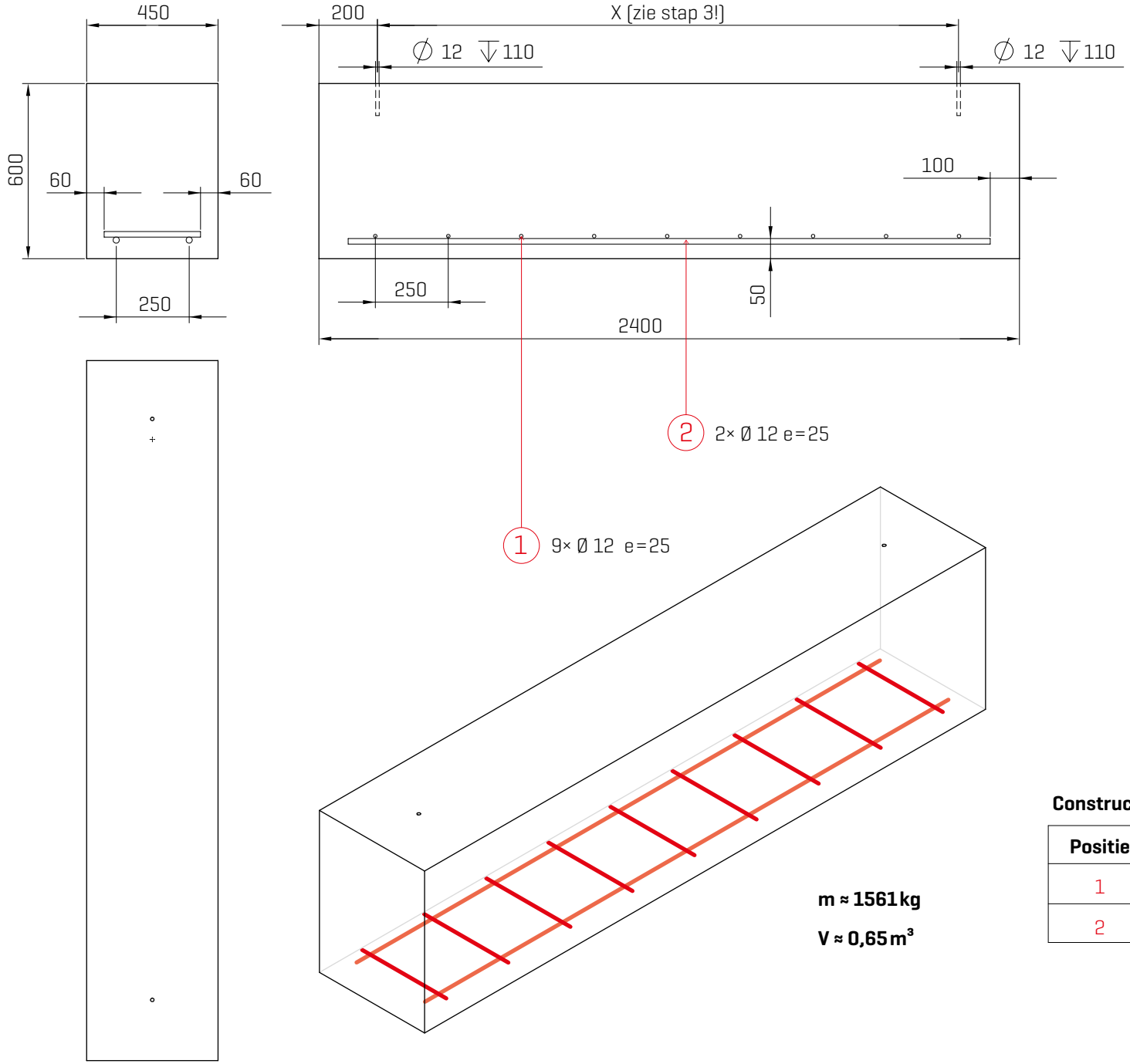
2001297
Rail Connector
SingleRail 63

16×	16×

Montage



1



Dimensies in millimeters [mm]!

m ≈ 1561 kg

V ≈ 0,65 m³

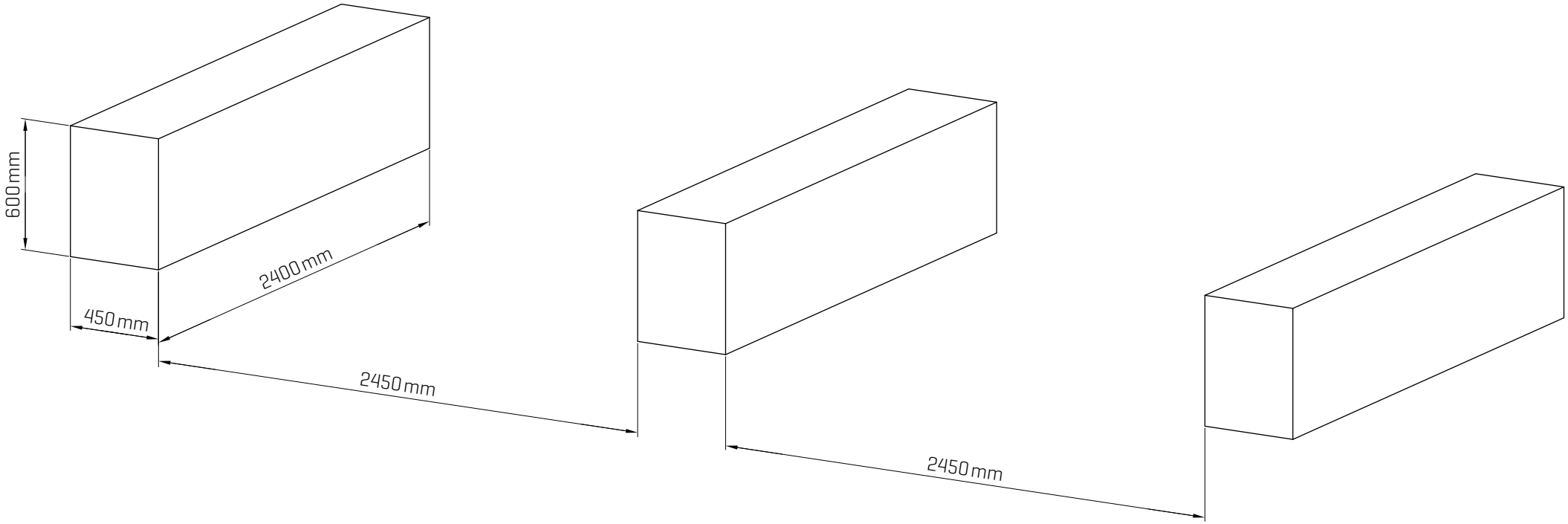
Constructiestaal EN10025

Positie	Hoeveelheid	Ø	Lengte
1	9	12	0,33 m
2	2	12	2,20 m

∑ = 7,37 m (6,55 kg)

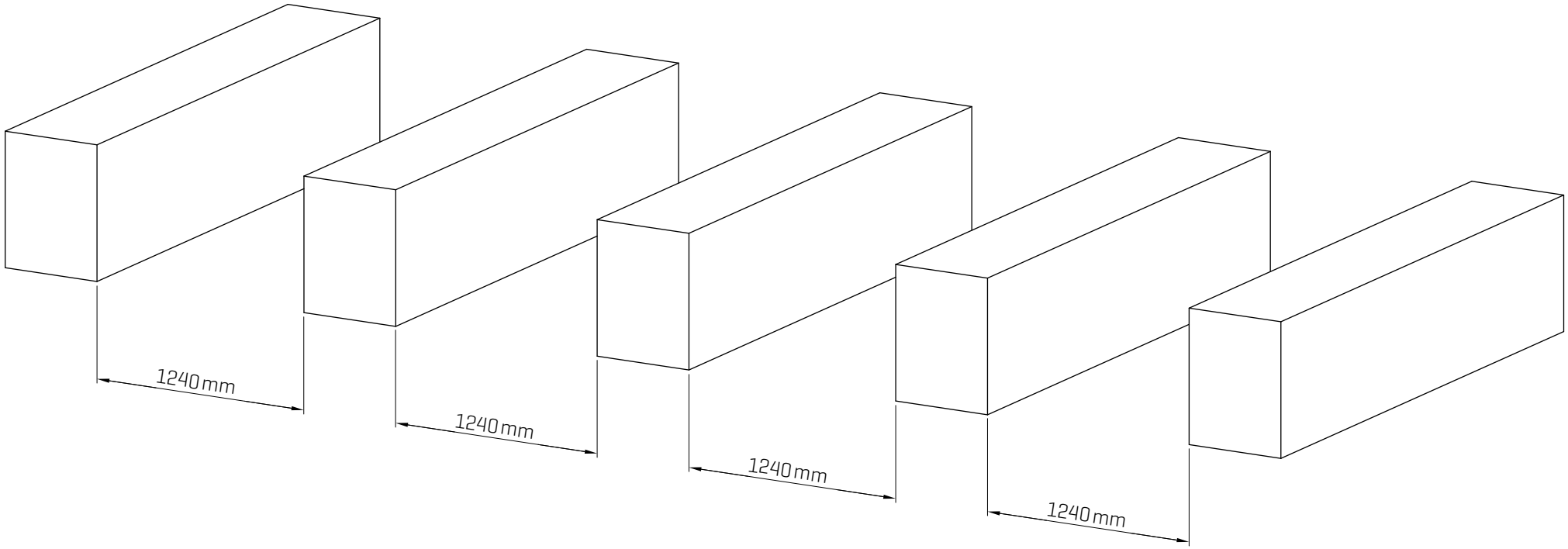
2

3× steun · 0,8 kN/m² druk pieksnelheid tot / grondsneeuwbelasting



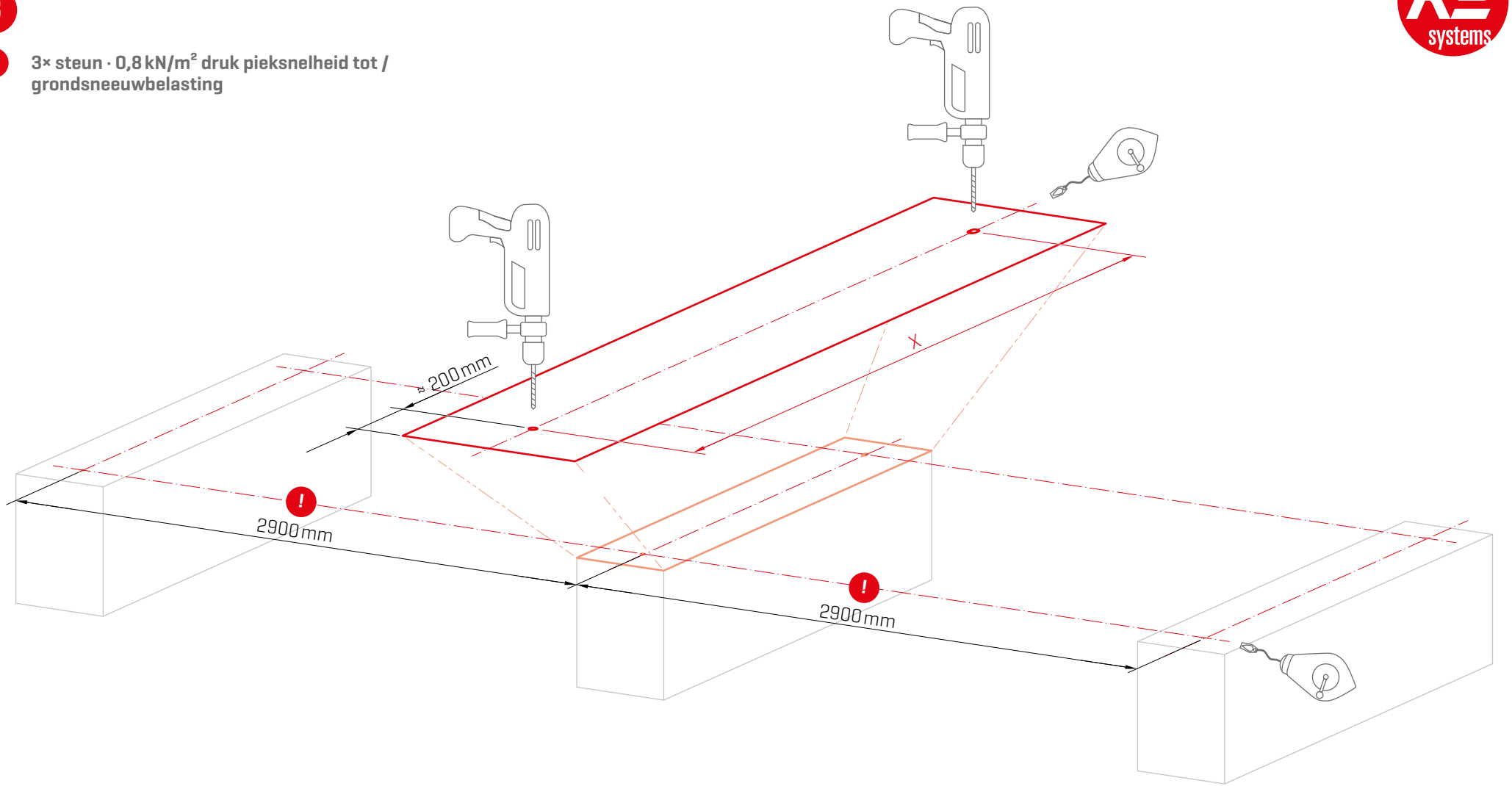
2

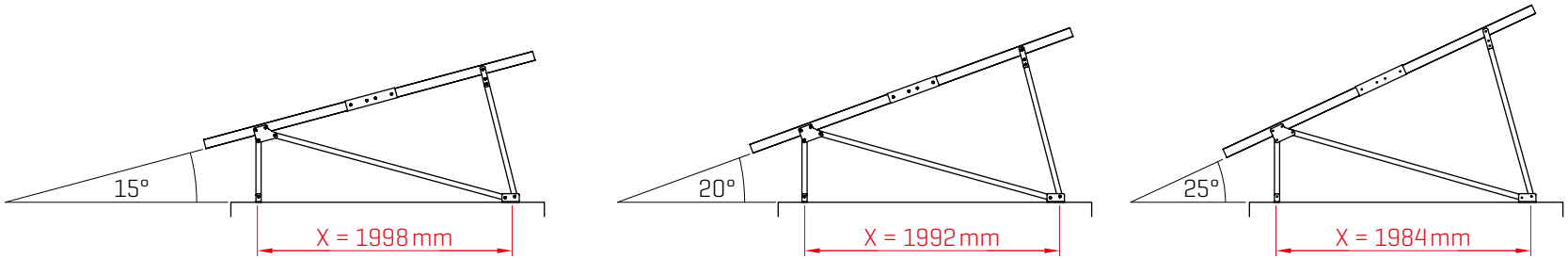
B 5× steun · 1,3 kN/m² druk pieksnelheid tot / grondsneeuwbelasting



3

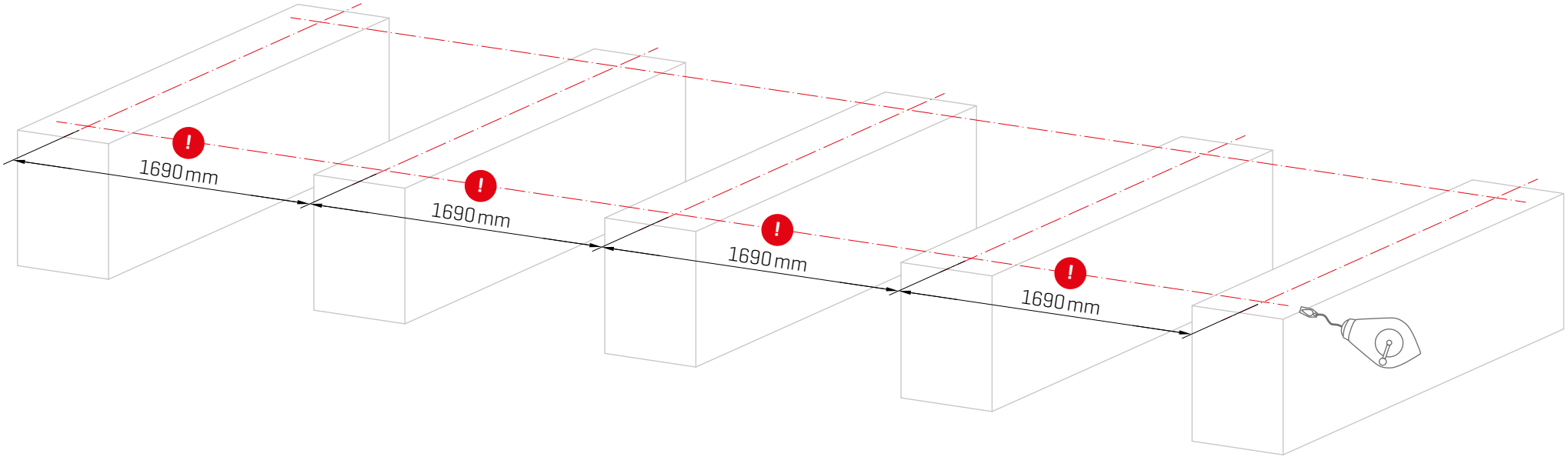
A **3× steun · 0,8 kN/m² druk pieksnelheid tot / grondsneeuwbelasting**





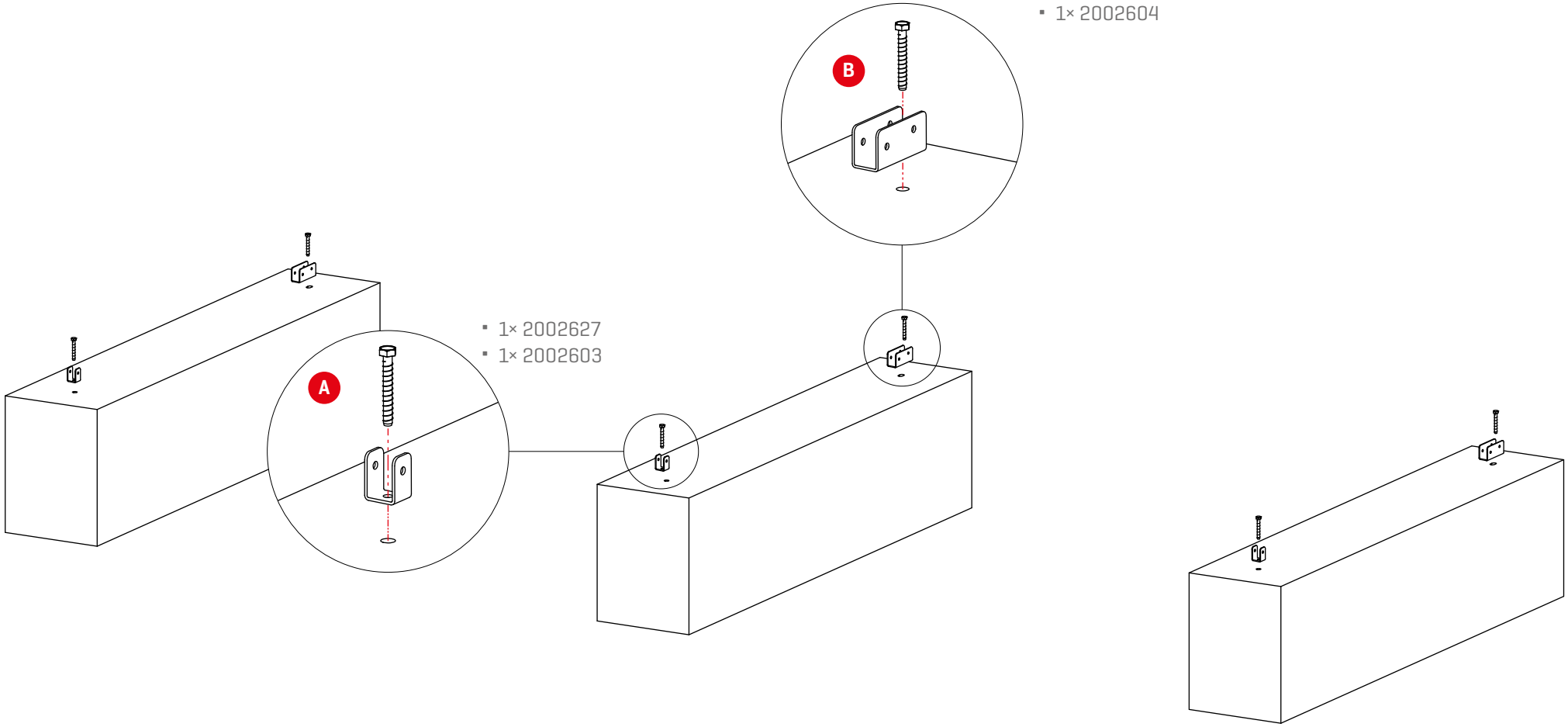
3

B 5× steun · 1,3 kN/m² druk pieksnelheid tot / grondsneeuwbelasting



4

! A + B: Koppel = 90 Nm!

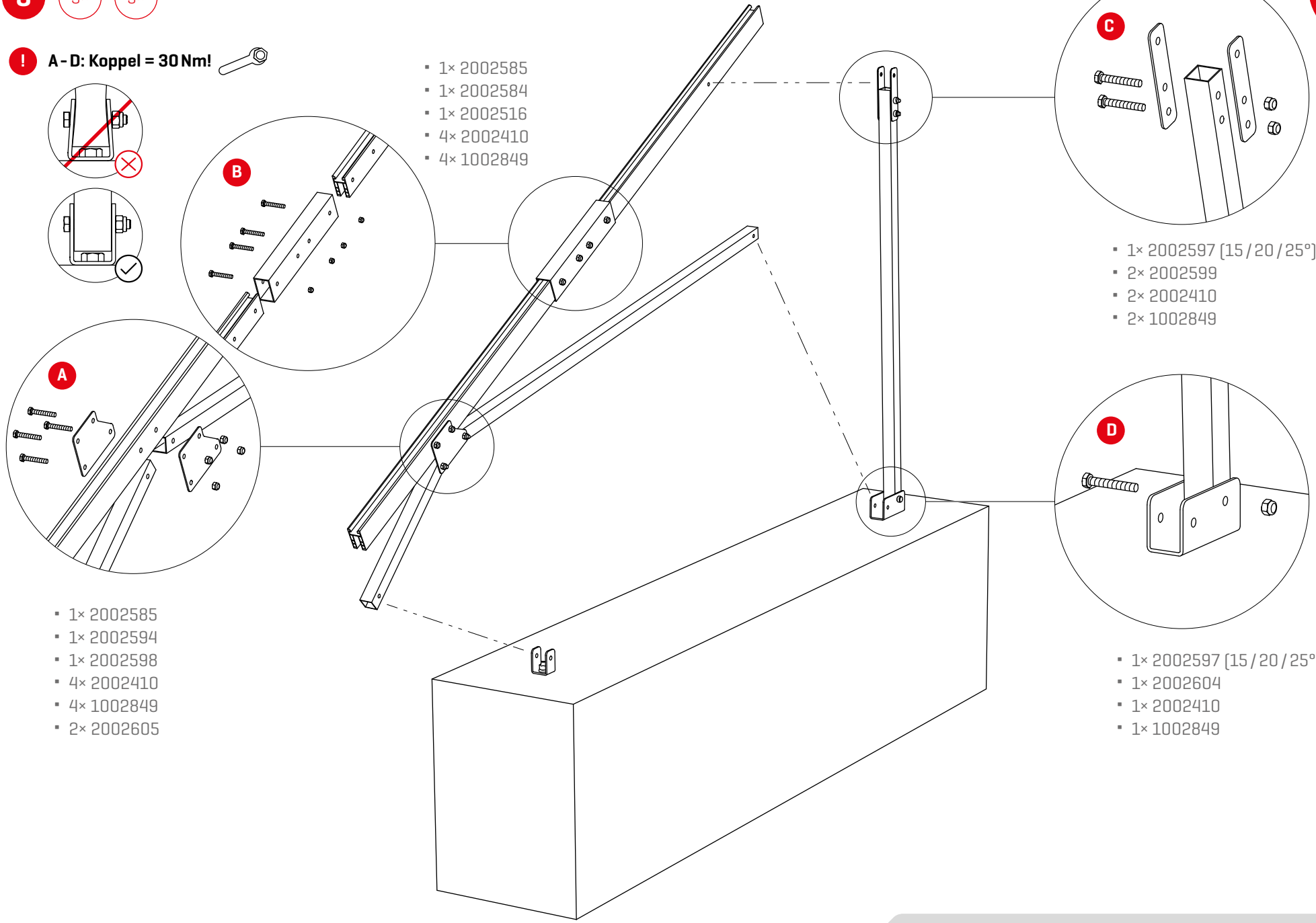


- 1× 2002627
- 1× 2002603

- 1× 2002627
- 1× 2002604

5 3× 5×

! A - D: Koppel = 30 Nm!



- 1× 2002585
- 1× 2002584
- 1× 2002516
- 4× 2002410
- 4× 1002849

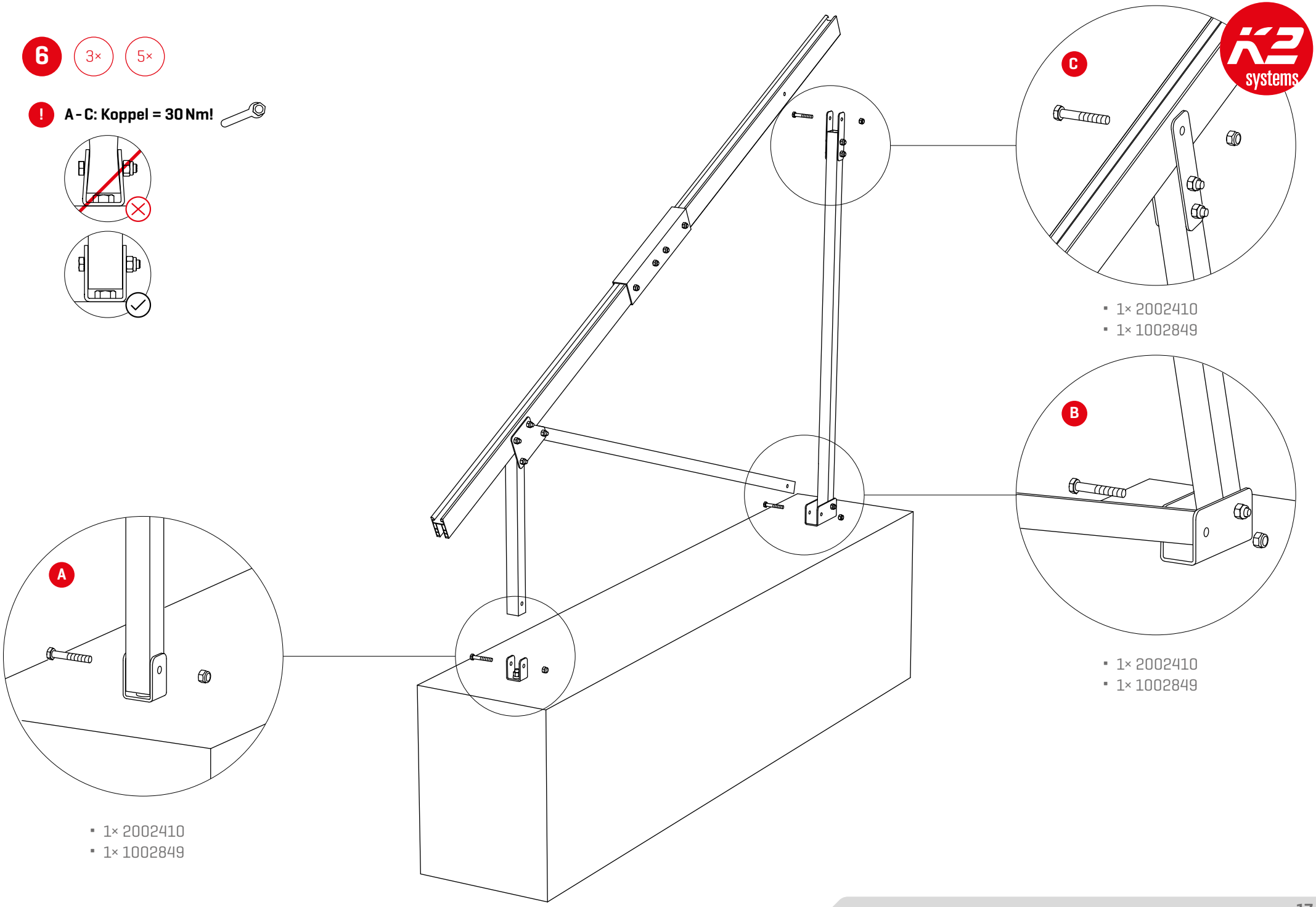
- 1× 2002597 (15 / 20 / 25°)
- 2× 2002599
- 2× 2002410
- 2× 1002849

- 1× 2002585
- 1× 2002594
- 1× 2002598
- 4× 2002410
- 4× 1002849
- 2× 2002605

- 1× 2002597 (15 / 20 / 25°)
- 1× 2002604
- 1× 2002410
- 1× 1002849

6 3× 5×

! A - C: Koppel = 30 Nm!



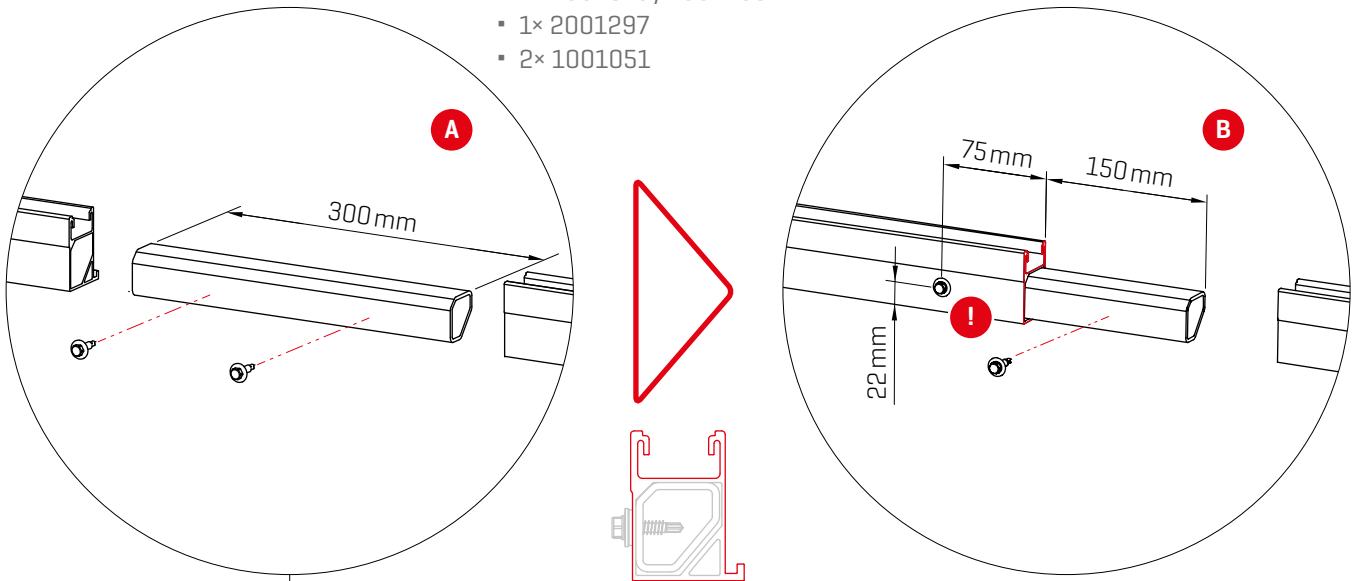
- 1× 2002410
- 1× 1002849

- 1× 2002410
- 1× 1002849

- 1× 2002410
- 1× 1002849

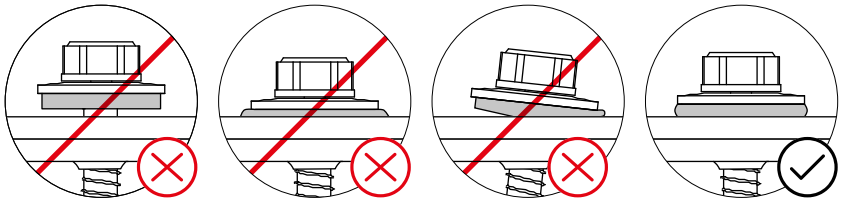
7 4×

- 1× 2002580 / 2002784
- 1× 2002579 / 2002795
- 1× 2001297
- 2× 1001051



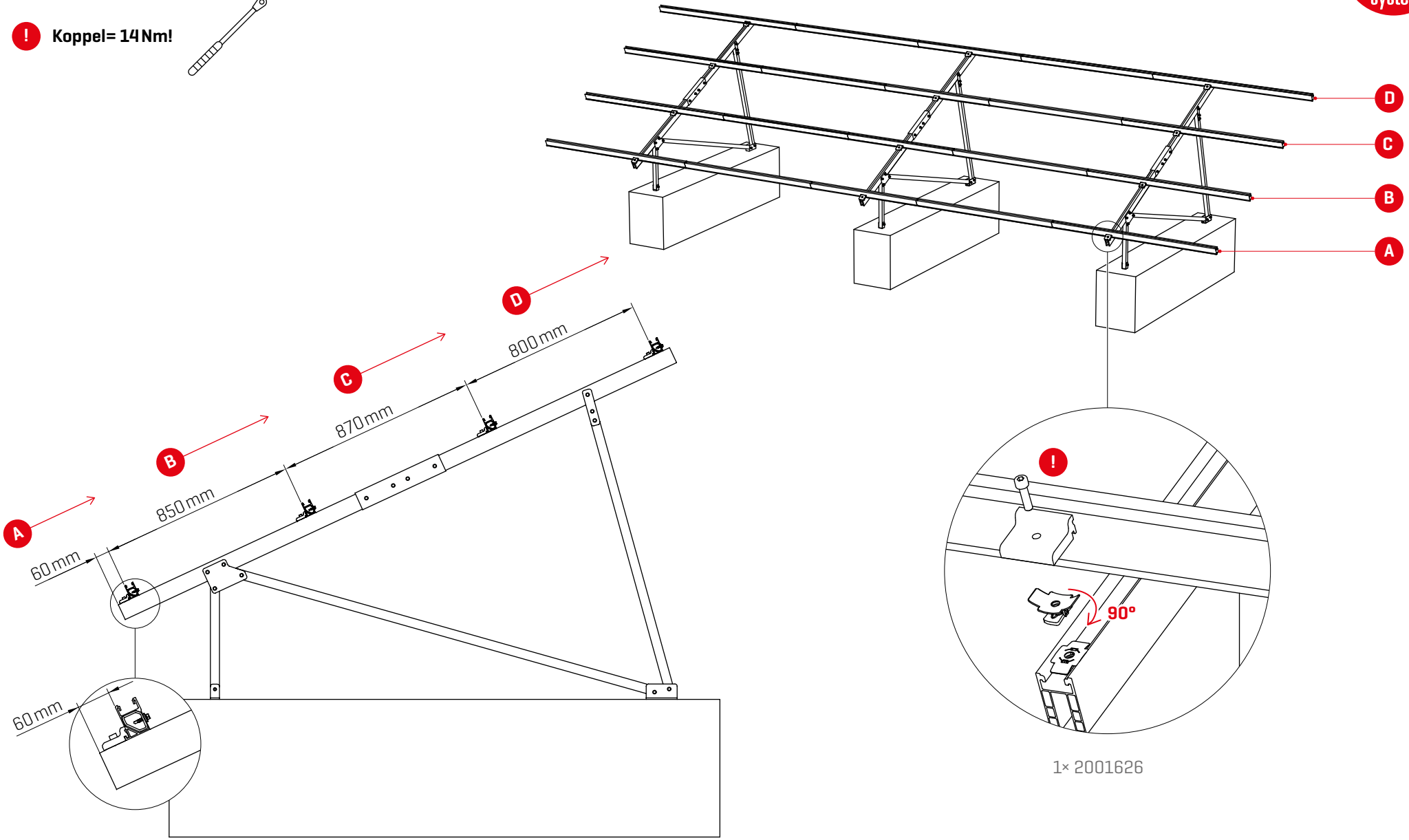
- 2× 2002580 / 2002784
- 2× 2002579 / 2002795
- 1× 2002578 / 2002796
- 4× 2001297
- 8× 1001051

!



8

! Koppel= 14 Nm!

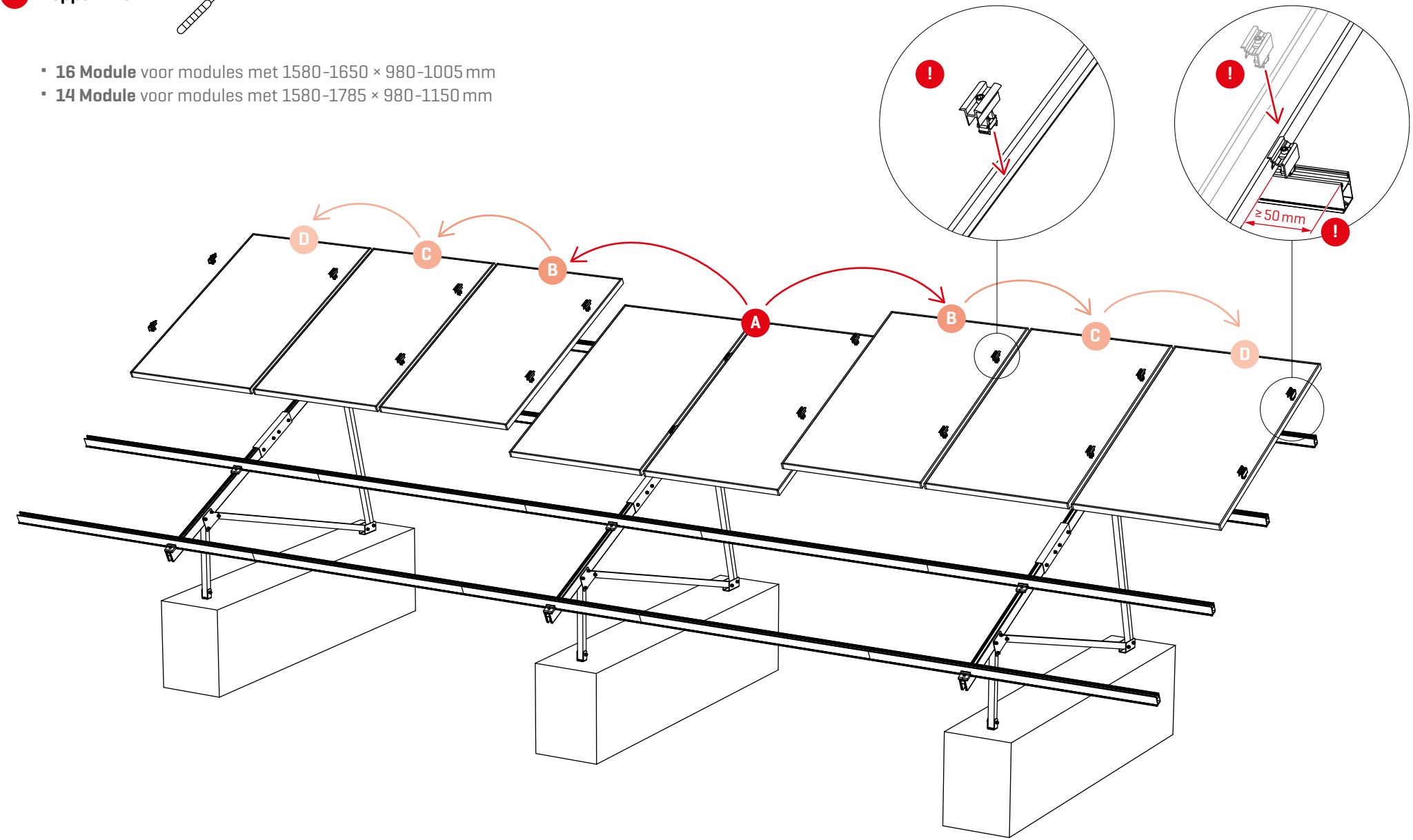


1× 2001626

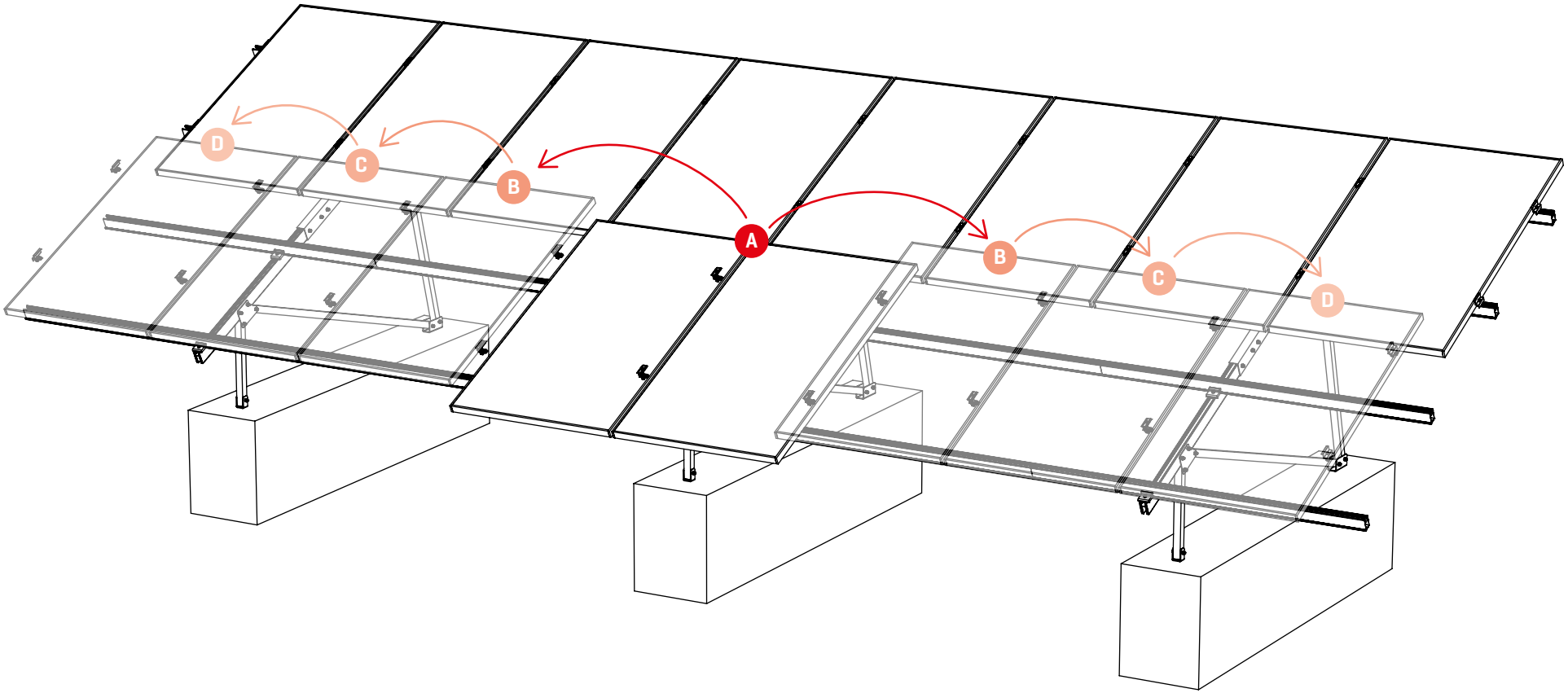
9

! Koppel = 16Nm!

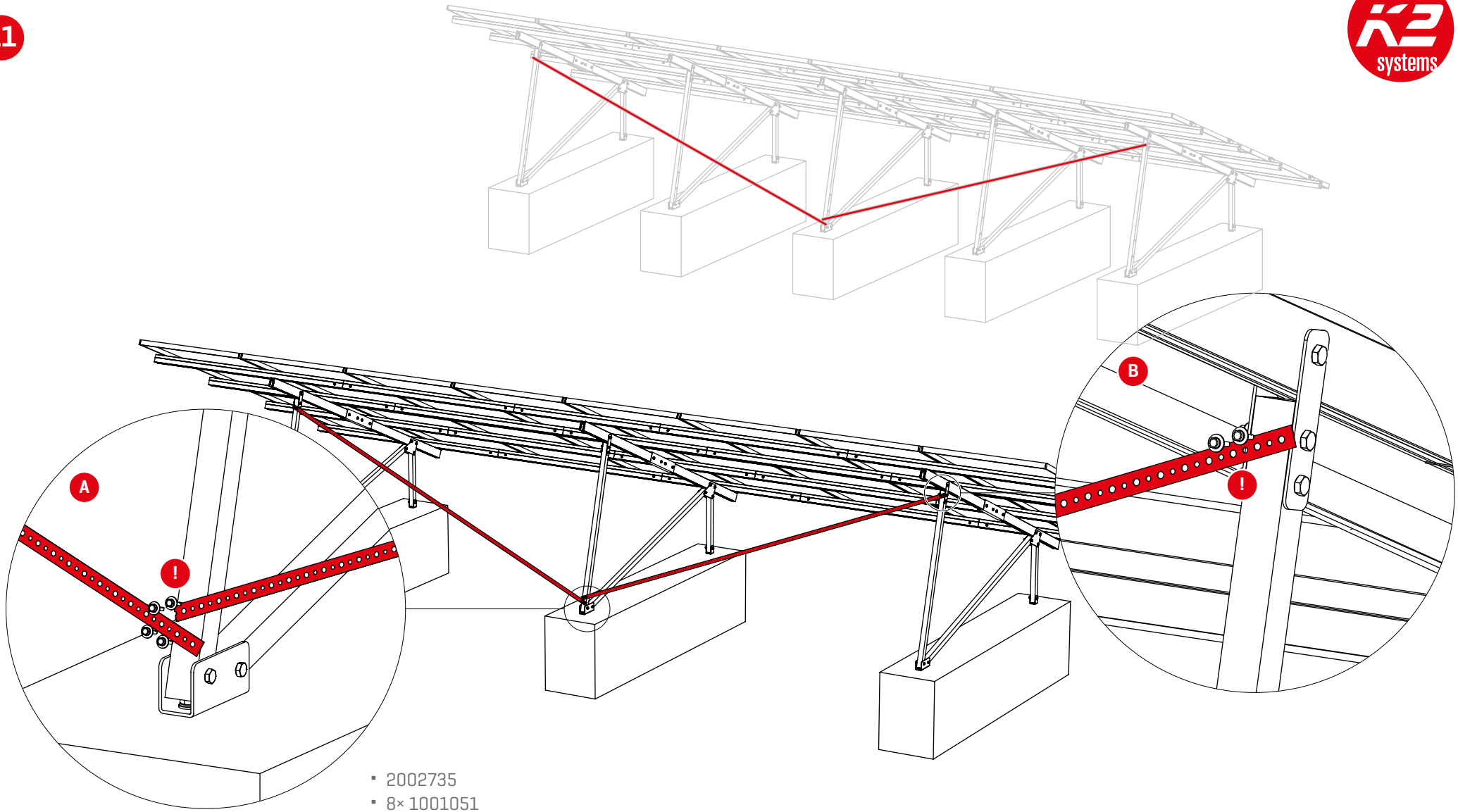
- **16 Module** voor modules met 1580-1650 × 980-1005 mm
- **14 Module** voor modules met 1580-1785 × 980-1150 mm



10

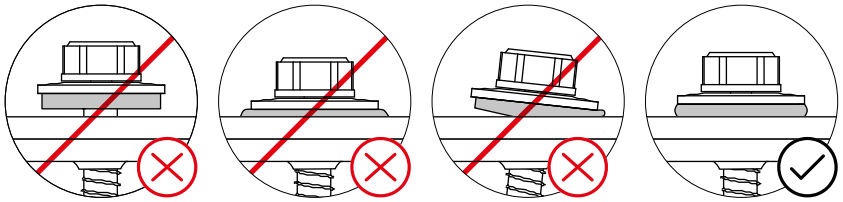


11

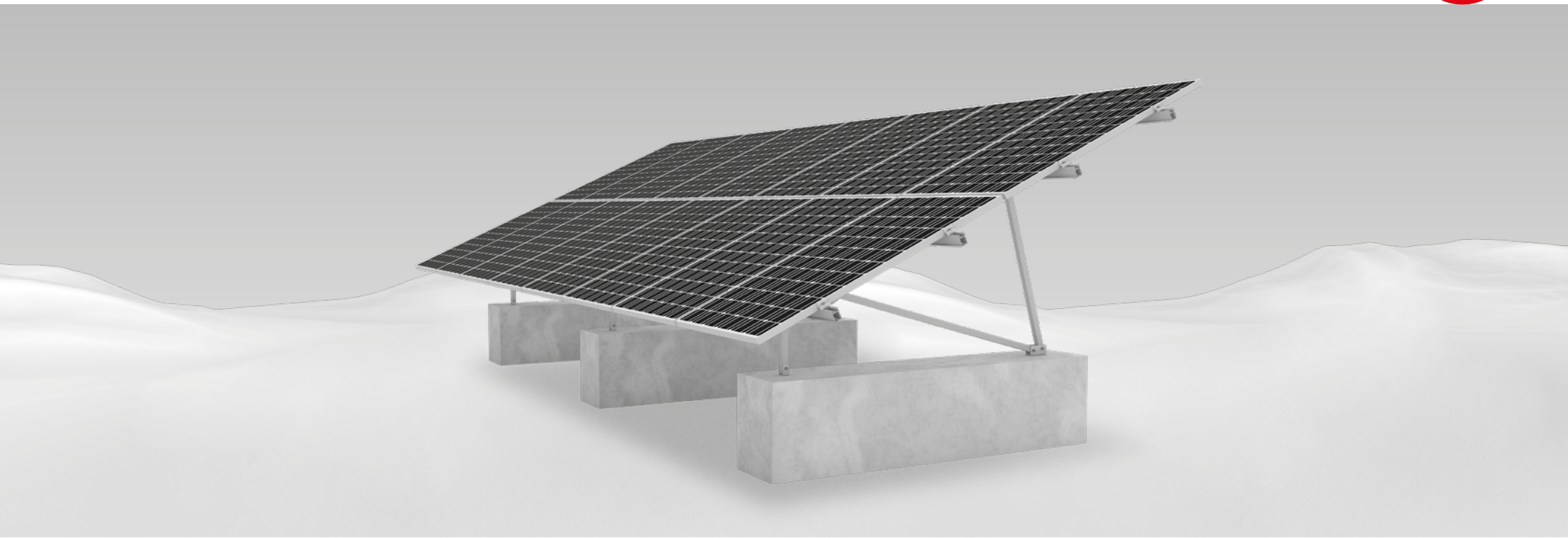


- 2002735
- 8× 1001051

!



Wij ondersteunen PV-systemen



Bedankt dat u voor een K2 Montagesysteem hebt gekozen.

Systemen van K2 Systems zijn snel en makkelijk te installeren. Wij hopen dat deze instructies hebben geholpen.
Neem contact met ons op voor eventuele vragen of suggesties voor verbetering.

Onze contactgegevens:

- **www.k2-systems.com/en/contact**
- **Service Hotline: +49 (0)7159 42059-0**

Onze algemene bedrijfsvoorwaarden zijn van toepassing. Raadpleeg: www.k2-systems.com

P-Rack Assembly NL V4 | 0124 · Wijzigingen voorbehouden · Productafbeeldingen zijn exemplarisch en kunnen afwijken van het origineel.