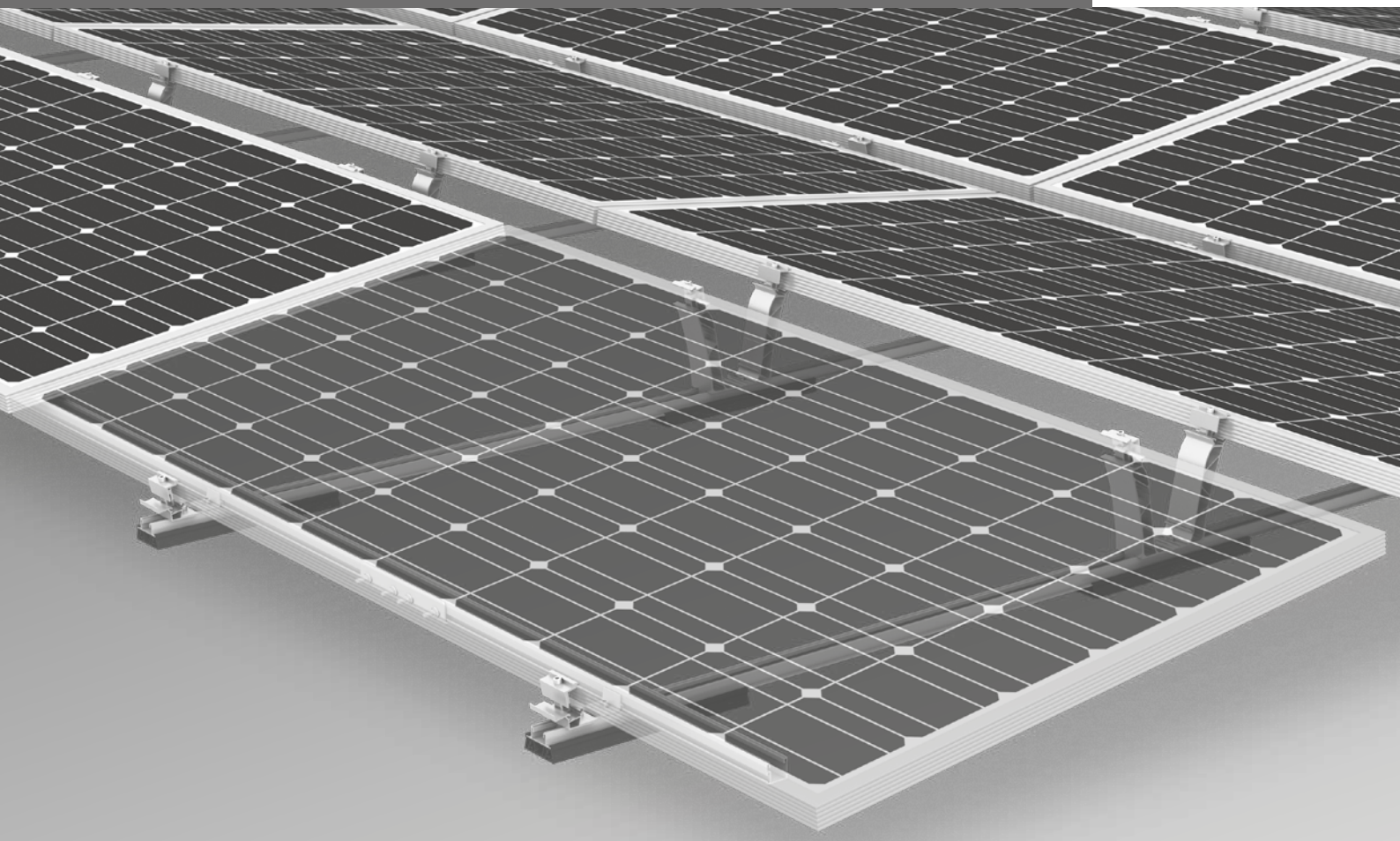
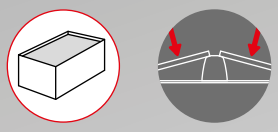
Noi susținem sistemele PV

Sistem D-Dome 6
Classic LS

MANUAL CU INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ





Cuprins

/ Vedere de ansamblu asupra uneltelor 3

/ Indicaţii generale de siguranţă 4

/ În general este valabil 5
· Proiectare cu K2 Base 5
· Cerinţe referitoare la acoperiş 5
· Cerinţe statice 5
· Indicaţii importante de montaj 5
· Componente de bază 6
· Balastare 8
· Legătură fixă la acoperiş 9

/ Montare 10
· Suprastructură Bloc module şi separatoare termice 10
· Montare modul 16
· Opţiuni de balastare şi specificaţii 18

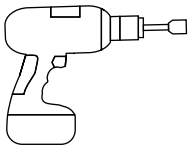
/ Etape opţionale de montare 20
· Legătură fixă cu Dome FixPro de exemplu la piciorul de montare Solmont 20
· Managementul cablurilor cu Cable Manager 21
· Legarea la pământ a cadrului modulului cu TerraGrif K2MI 21
· Managementul cablurilor cu PVX MultiMount 22

Calitate verificată – de mai multe ori certificată

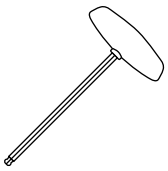
K2 Systems reprezintă legături sigure, cea mai înaltă calitate şi precizie. Deja de multă vreme clienţii şi partenerii noştri de afaceri cunosc acest lucru. Autorităţi independente au verificat, confirmat şi certificat competenţele şi componentele noastre.

La adresa k2-systems.com/en/technical-information găsiţi certificatele noastre de calitate şi de produs.

Vedere de ansamblu asupra uneltelor



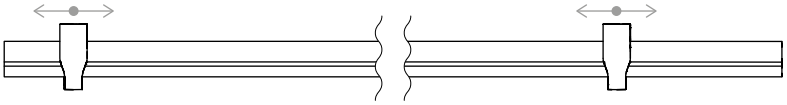
6 mm



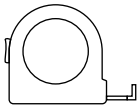
6 mm

6 - 30 Nm
(4,5 - 22,2 lb-ft)

6 mm



Dome Speed Spacer 2,25 / 2,50 · 2003253 / 2004129
Şablon distanţă pentru lungimi de modul



≥ 3,0 m

≥ 6,0 m

Toolbox digital

DO BA

Cunoaşteţi deja serviciile noastre digitale? Folosiţi acum aplicaţia noastră K2 DocuApp şi reţineţi direct la client sau la sediul proiectantului primele date importante.
Preluaţi pur şi simplu datele în aplicaţia noastră de proiectare On-line-Planungs-Software K2 Base. Aici vă elaboraţi proiectul simplu, sigur şi rapid. Obţineţi un Raport de proiect detaliat cu Plan de montaj şi Raport de calcul static de rezistenţă. Interfaţa K2+ vă permite în încheiere un transfer continuu al datelor de proiect spre instrumentele de proiectare ale altor producători.
Cu aplicaţia K2 DocuApp documentaţia de proiect este realizată repede şi simplu – fără hârţogărie enervantă.

Aici vă logaţi şi vă înregistraţi:

base.k2-systems.com

docuapp.k2-systems.com

Indicaţii generale de siguranţă

Vă rugăm să acordaţi atenţie că trebuie respectate Prescripţiile noastre generale de montaj.
Acestea se pot vizualiza la adresa k2-systems.com/en/technical-information

- Este permisă montarea şi punerea în funcţiune a instalaţiilor numai de către persoane care pe baza calificării lor de specialitate (de ex. instruire sau activitate) respectiv experienţei lor pot asigura o execuţie conformă cu normativele.

- Înainte de montare trebuie verificat dacă produsul corespunde cerinţelor statice de la faţa locului. În cazul instalaţiilor de acoperiş trebuie verificată din principiu capacitatea portantă pe partea construcţiei.

- Obligatoriu trebuie respectate prescripţiile în construcţii naţionale şi locale specifice, normativele şi reglementările de protecţie a mediului.

- Trebuie respectate prescripţiile de protecţie a muncii şi de prevenire a accidentelor, normativele precum şi prescripţiile corespunzătoare ale asociaţiei profesionale! În acest proces, în mod special trebuie acordat atenţie:
  - Trebuie purtată îmbrăcămintea de siguranţă (în primul rând cască de protecţie, încălţăminte de protecţie şi mănuşi de protecţie).
  - În cazul lucrărilor la acoperiş trebuie respectate prescripţiile referitoare la lucrările pe acoperiş (de ex. utilizarea de: dispozitive de siguranţă contra prăbuşirii, schele cu dispozitive de prindere începând cu o înălţime a streşinii de 3 m etc.).
  - Prezenţa a două persoane este obligatorie pentru întregul proces de montare pentru ca în cazul unui eventual accident să se poată asigura un ajutor rapid.

- Sisteme de montaj K2 sunt continuu perfecţionate. Astfel procesele de montare pot să se modifice. În consecinţă, înainte de montare obligatoriu verificaţi actualul stadiu al instrucţiunilor de montare la adresa: k2-systems.com/en/technical-information. La cerere vă transmitem cu plăcere şi versiunea actuală.

- Trebuie respectate instrucţiunile de montare ale producătorului de modul.

- Compensarea potenţialului între componentele singulare ale instalaţiei trebuie executate conform respectivelor prescripţii specifice ţării.

- Pe parcursul întregii perioade de montare trebuie asigurat că cel puţin un exemplar al manualului cu instrucţiuni de montaj este la dispoziţie pe şantier.

- În cazul neluării în considerare a prescripţiilor noastre de montaj şi instrucţiunilor de montaj şi neutilizării tuturor componentelor de sistem, precum şi la asamblarea sau dezasamblarea componentelor care nu au fost achiziţionate de la noi, nu preluăm nicio responsabilitate pentru deficienţele şi daunele rezultate consecutiv. Garanţia este exclusă în aceste situaţii.

- În cazul neglijării Indicaţiilor noastre generale de siguranţă precum şi la asamblarea sau ataşarea elementelor constructive de la concurenţă, K2 Systems GmbH îşi rezervă dreptul excluderii responsabilităţii.

- Atunci când sunt respectate toate indicaţiile de siguranţă şi instalaţia este instalată corect există un drept de garanţie de 12 ani! Vă rugăm să acordaţi atenţie condiţiilor noastre de garanţie, care se pot vizualiza la adresa k2-systems.com/en/technical-information
  La cerere vi le şi transmitem, bineînţeles cu plăcere.

- Demontarea sistemului se realizează pe baza succesiunii inverse a paşilor de montare.

- Componentele K2 din oţeluri inoxidabile se pot obţine în clase diferite de rezistenţă la coroziune. În orice caz trebuie verificat ce încărcare la coroziune este de aşteptat pentru respectiva construcţie sau element de construcţie.

În general este valabil

În următoarele condiţii Sistemul D-Dome 6 Classic LS poate fi montat în mod standard. Şi atunci când sistemul, datorită includerii factorilor de siguranţă, este supus unor solicitări mai ridicate, în cazul depăşirii valorilor specificate vă rugăm adresaţi-vă pentru verificare persoanei dumneavoastră de contact la K2 Systems.

Proiectare cu K2 Base

Pentru proiectarea configuraţiei de pozare recomandăm aplicaţia noastră gratuită Online-Software K2 Base. În cinci paşi proiectaţi sistemul de montaj adecvat şi obţineţi o Recomandare de structură constructivă, Nomenclatorul şi Raportul de calcul static de rezistenţă.
Pur şi simplu vă logaţi şi începeţi proiectarea:
base.k2-systems.com

Cerinţe referitoare la acoperiş

- Acest sistem poate fi montat fără legătură fixă la toate acoperişurile plane uzuale cu o bază rigidă la presare şi o înclinare de ≤ 3°.
- Legătură fixă > 3° până la ≤ 10°
  - Posibile până la ≤ 5° combinaţii cu greutate de balastare
  - > 5° până la ≤ 10° numai fără greutate de balastare
- Suprafaţa acoperişului trebuie să fie curată şi uscată. Compensaţi de asemenea neplaneităţile acoperişului sau le înlăturaţi.
- Coeficientul de frecare al acoperişului trebuie determinat la faţa locului. Vedeţi video
  k2-systems.com/en/friction-coefficient

Cerinţe statice

- Trebuie verificată obligatoriu pe şantier capacitatea portantă reziduală a acoperişului şi capacitatea de comprimare a izolaţiei termice.
- Pentru module încadrate cu o înălţime a cadrului de 30 - 50 mm
- Gabarit admis al modulului:
  Lungime 1562 - 2390 mm, Lăţime 950 - 1170 mm

Indicaţii importante de montaj

Sistem de montaj

- Unghiul exact al cadrului înălţat diferă uşor de la 10° în funcţie de lăţimea modului. În cazul lăţimilor de modul mai mari, acesta scade.
- Trebuie păstrată o distanţă minimă faţă de marginea acoperişului de 600 mm. Pentru înălţimi ale clădirilor de sub 5 m distanţa minimă poate fi redusă.
- Trebuie să fie montate cel puţin două cadre înălţate interconectate pentru a putea utiliza acest sistem.
- Trebuie respectată o separare termică (distanţa dintre blocurile de modul) în direcţia şinei de bază şi a rândurilor de modul:
  - Şină de bază: 12,3 m
  - Rând modul: 16,0 m
- După evenimentele de excepţie precum de ex. furtuni, ploi torenţiale, cutremure etc. sistemul trebuie verificat de către o societate specializată. Dacă la verificare sunt constatate deformări plastice de ex. în zona de prindere a modulului sau deteriorări, astfel de componente trebuie înlocuite cu unele noi.

Module şi fixare

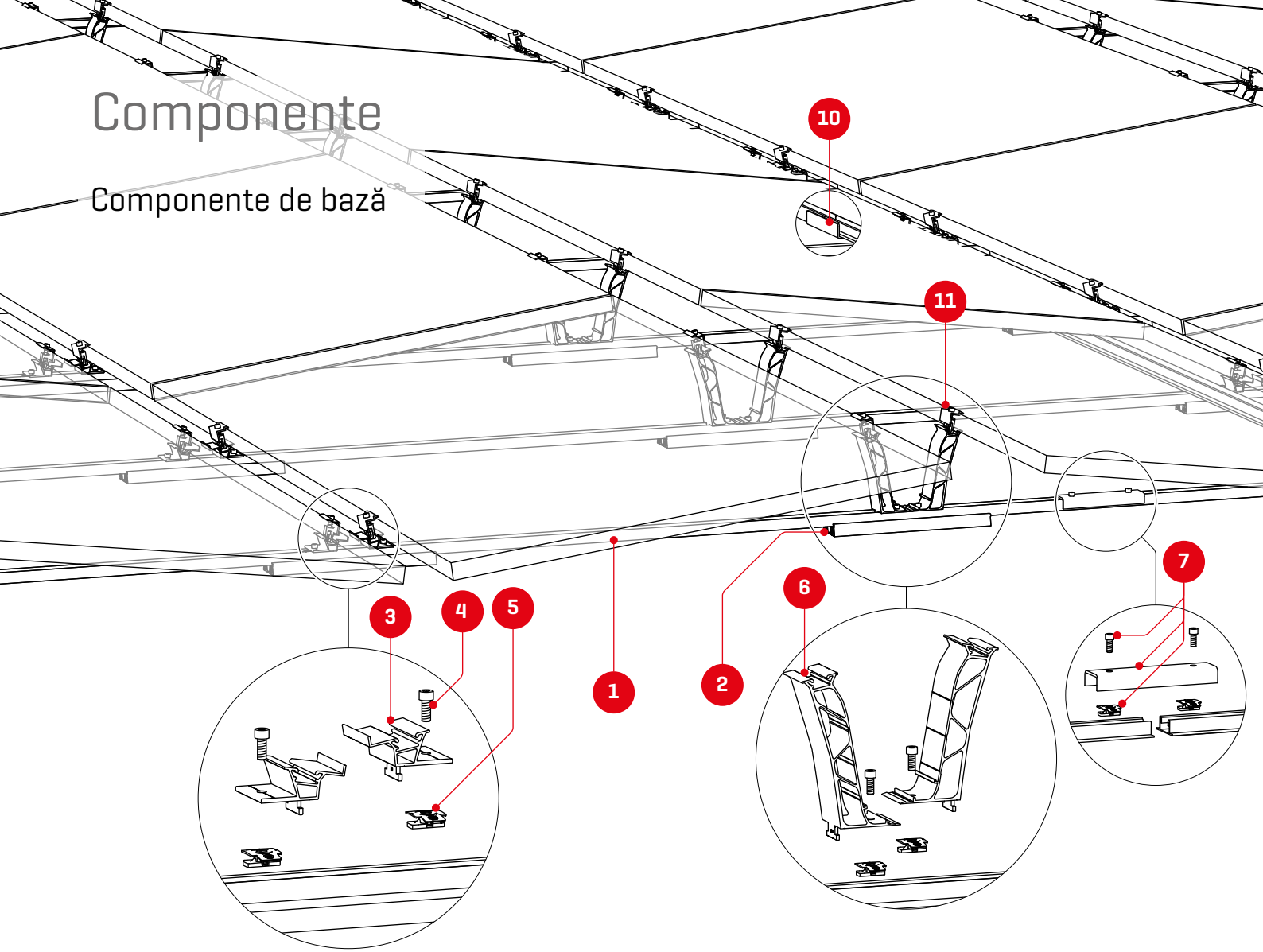
- Momentul de strângere al tuturor clemelor de modul 14 Nm.
- Respectaţi specificaţiile producătorului modulului referitoare la zona de fixare şi la montajul modulelor (vedeţi fişa cu date tehnice ale modulului de la producător). Verificaţi dacă există autorizare de la producător pentru fixarea la partea scurtă a cadrului modulului. Vedeţi şi:
  k2-systems.com/en/approved-modules-dome-6

Generalităţi

- La pozarea balastării sunt reprezentate numai condiţionat influenţele externe care au efect asupra sistemului. Astfel nu pot fi luate în considerare de ex. denivelări, dilatări termice pe lungime, muşchi, apă acumulată, îmbătrânirea foliei, totuşi aceste influenţe pot cauza de asemenea în anumite condiţii dislocarea instalaţiei. În consecinţă recomandăm o întreţinere regulată a sistemului dacă este necesară o fixare mecanică suplimentară.
- Trebuie acordat atenţie să nu fie împiedicată scurgerea apei din intemperii.
- Datorită alinierii diferite a modulelor solare, trebuie respectată în mod corespunzător conectarea fasciculelor şi invertoarelor. Este recomandat să fie conectate separat invertoarele şi fasciculele.
- La nivelul şantierului trebuie respectate normativele generale şi prescripţiile referitoare la protecţie la trăsnet şi dacă este cazul implicat un specialist pentru realizarea unui concept de protecţie la trăsnet (dacă este cazul utilizaţi o bornă de protecţie la trăsnet). În acest proces trebuie respectate prescripţiile specifice ţării.

Componente

Componente de bază



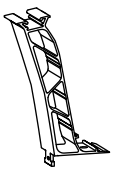
1 Cod articol specific instalaţiei
BasicRail 22 (şină rapidă)

2 2003126
Mat S

3 2003243
Dome 6.10 SD

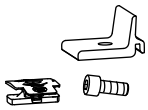
4 1001643 + 2001729
5 **MK2 piuliţă suport şi şurub cu cap cilindric danturat sub cap M8**

6 2004125
Dome 6.10 Peak (vârf)

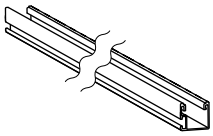


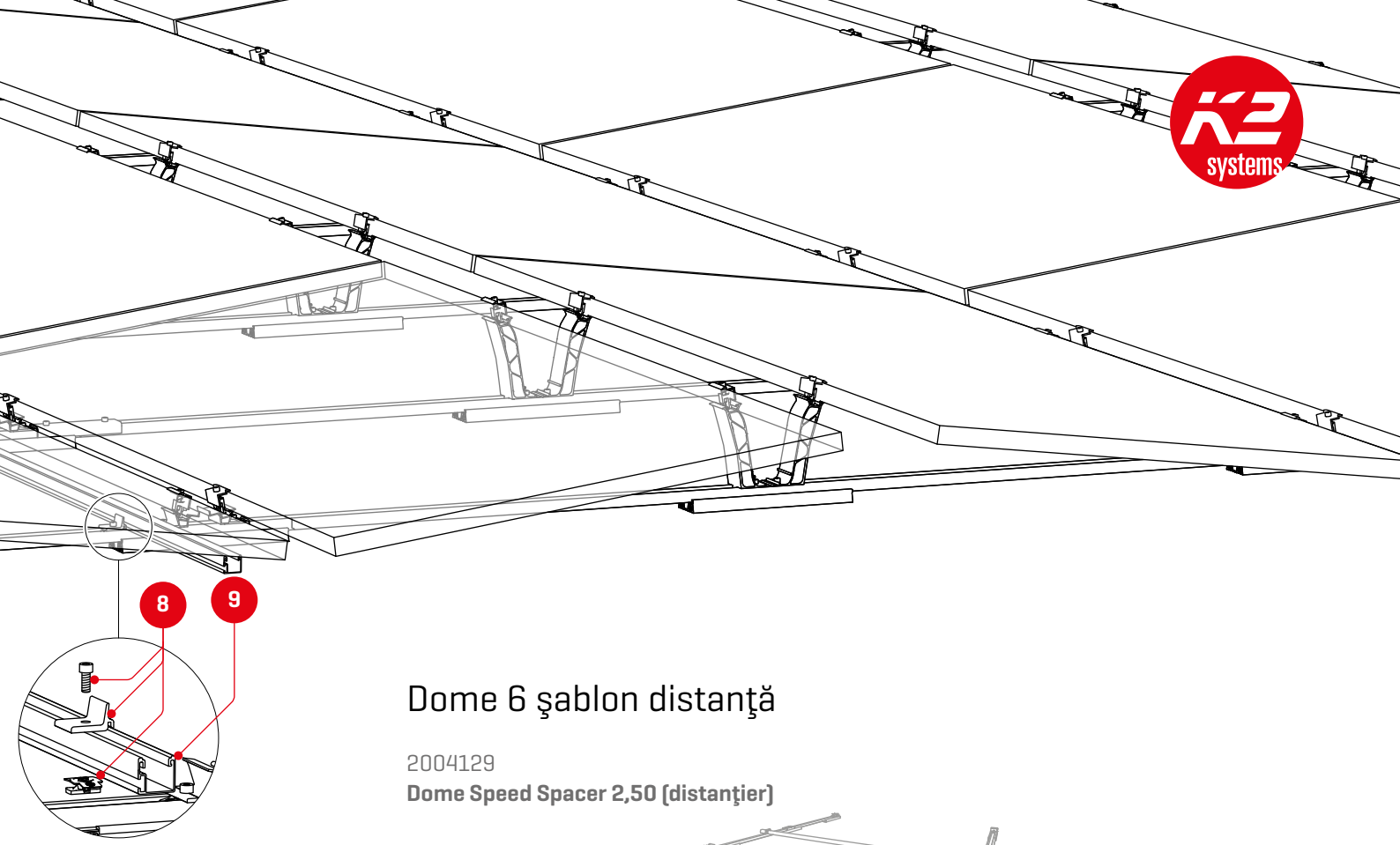
7 1006039
Set FlatConnector (conectori plaţi)

8 2003145
Set Climber (conectori gheară/în cruce)



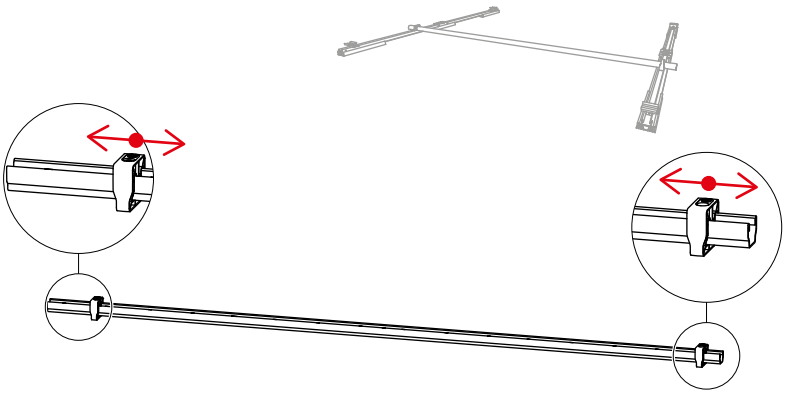
9 2003258
SingleRail Light 36 (şină singulară uşoară)





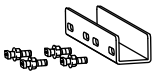
Dome 6 şablon distanţă

2004129
Dome Speed Spacer 2,50 (distanţier)

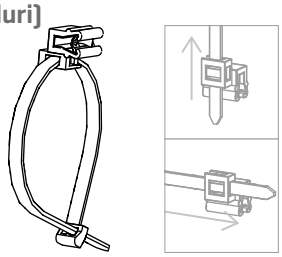


Opţional

10 2001976
SingleRail 36 Connector Set (set conectori şină singu-lară)

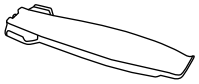


2002870
Cable-Manager (manager cabluri)



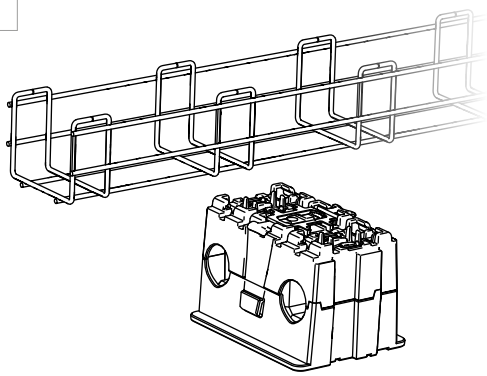
2003542
TerraGrif K2MI Duo 18

2004141
Mat S Tool



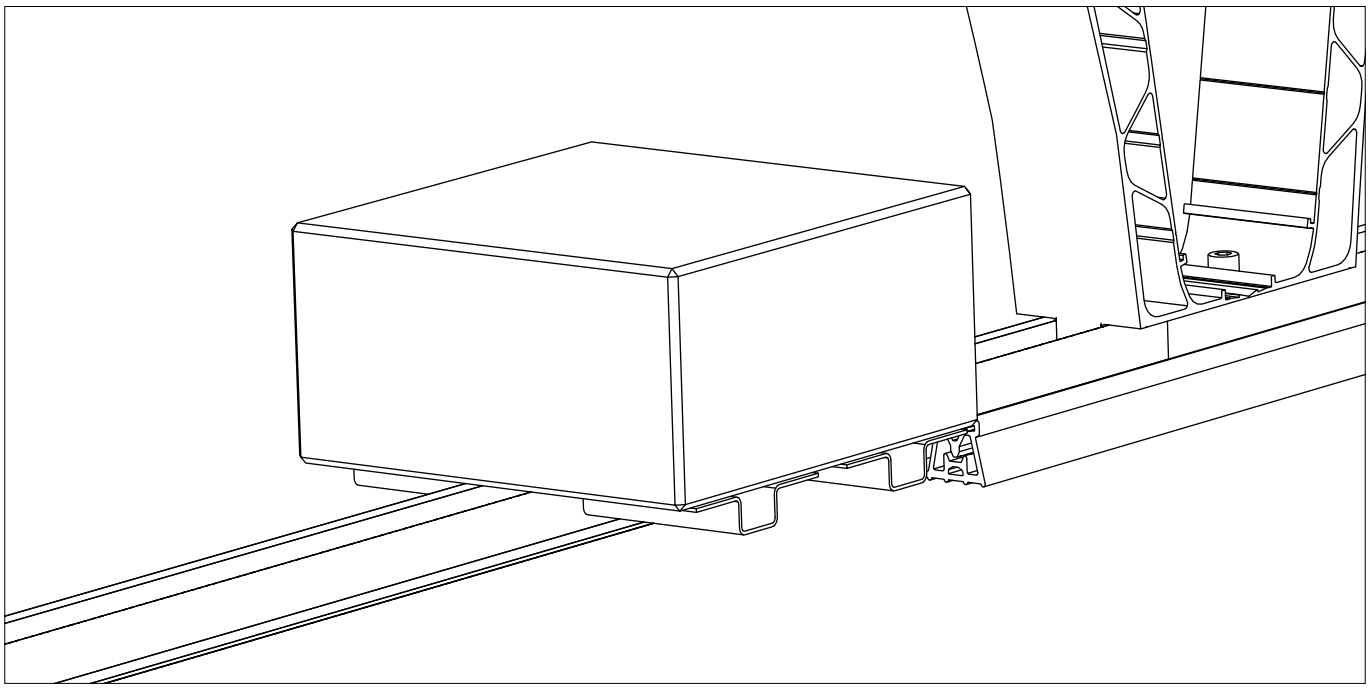
11 2002559
DomeClamp EC (mini-clemă)

2004054 + 2003137
Performa Mesh Tray şi PVX Multimount

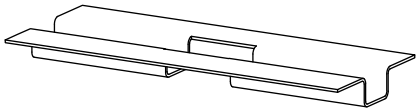


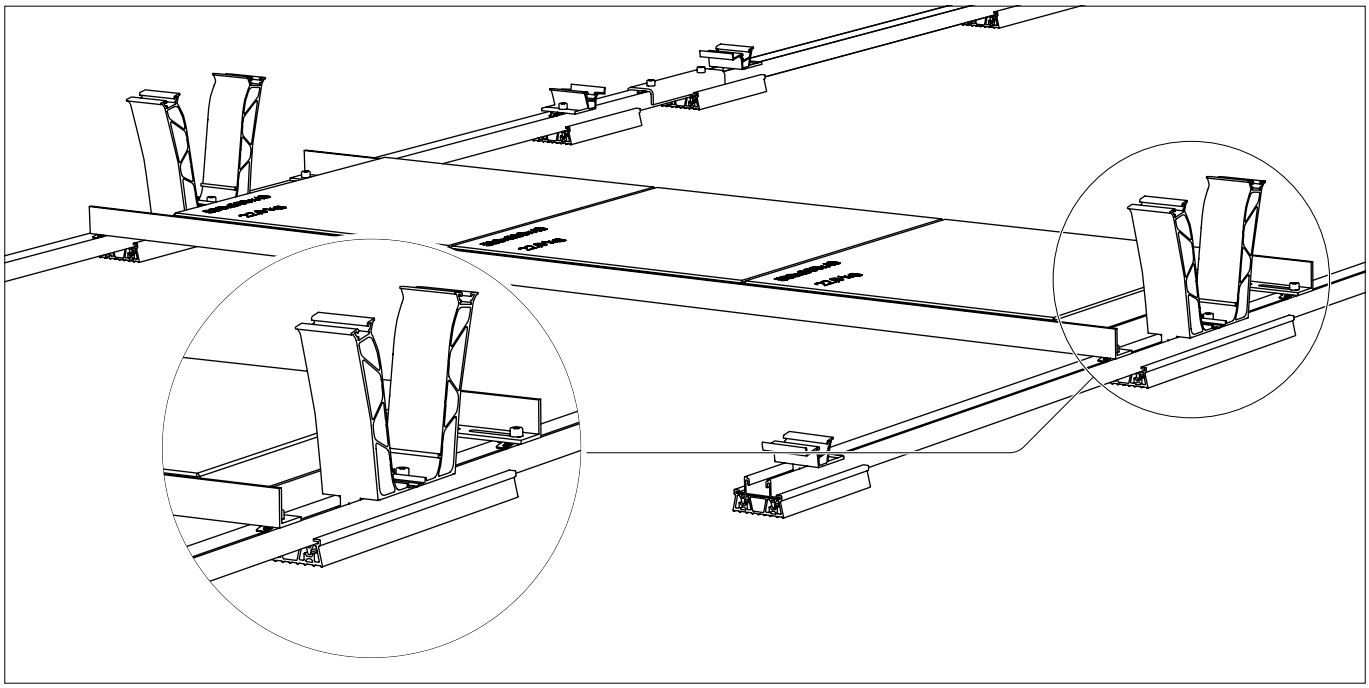
Componente

Balastare

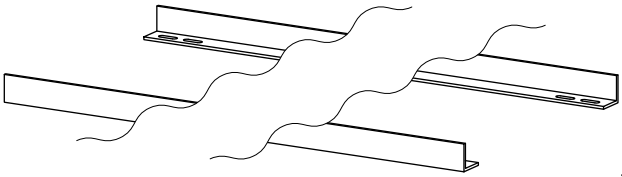


2002300
SpeedPorter



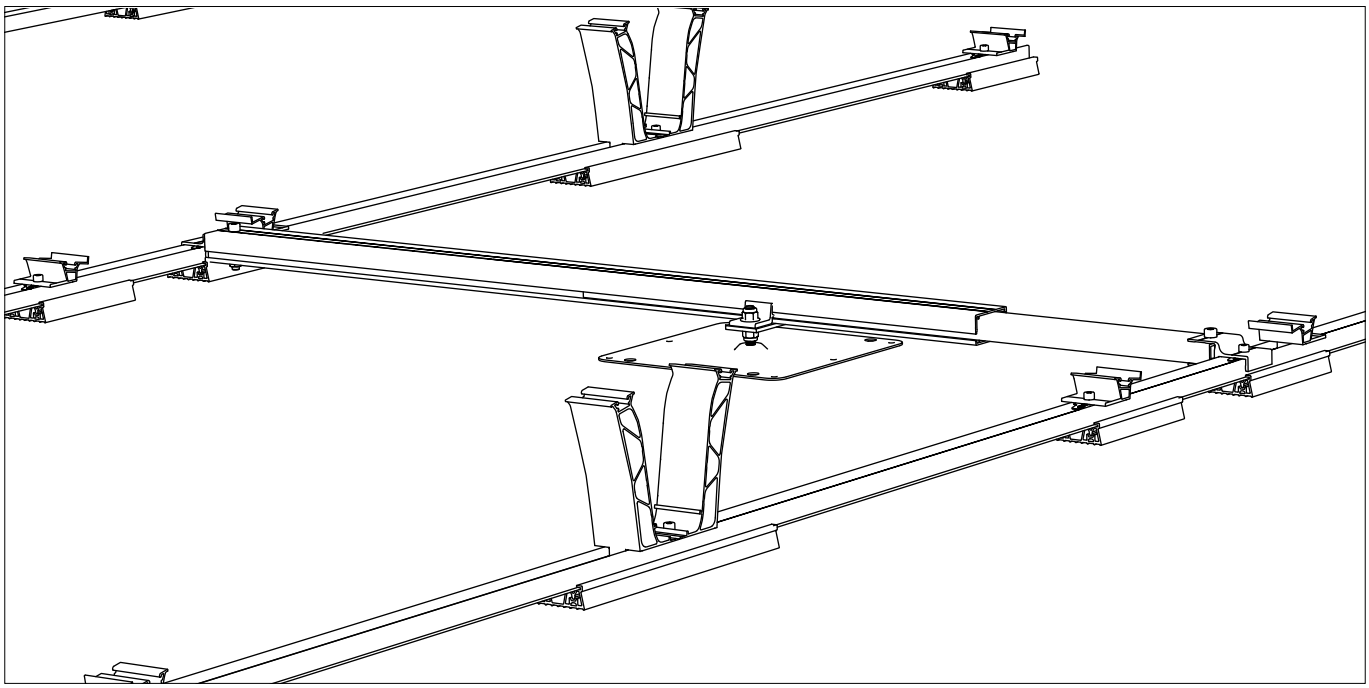


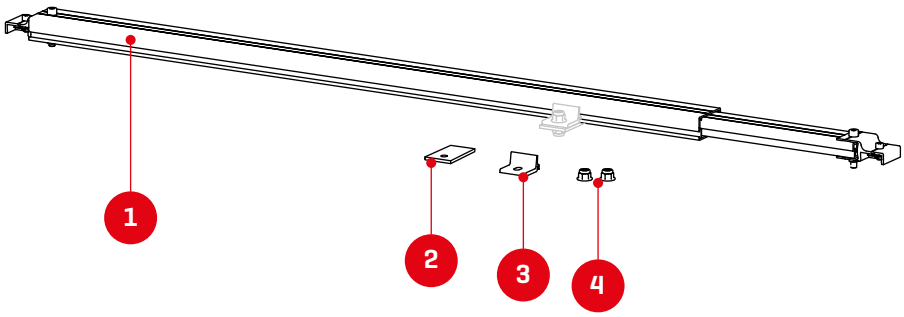
2004157
Porter Flex



1001643 + 2001729
MK2 piuliţă suport + şurub cu cap cilindric M8×20

Legătură fixă la acoperiş





1. 2003348
   Dome FixPro S

2. 2002546 / 2002547
   Placă adaptor M10/12

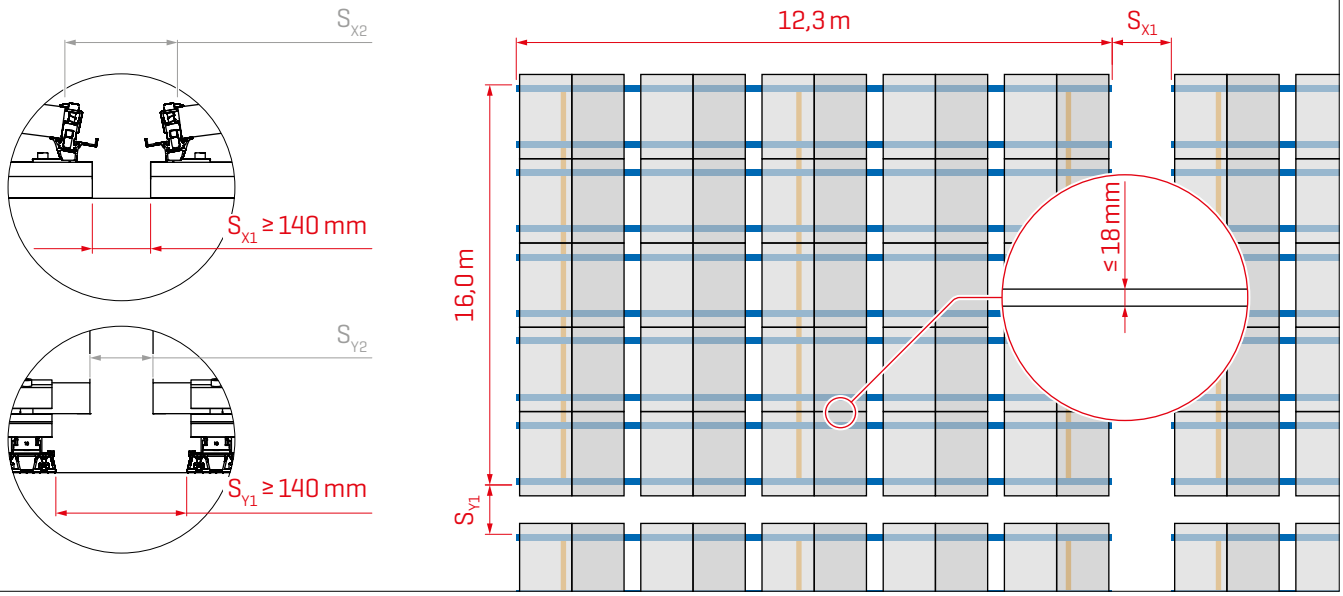
3. 2003146 / 2003147
   Climber M10/12 (conectori gheară/în cruce)

4. Alte elemente de fixare (de ex. şuruburi şi piuliţe) pentru fixarea la bridele fixator trebuie puse pe şantier.

Montare

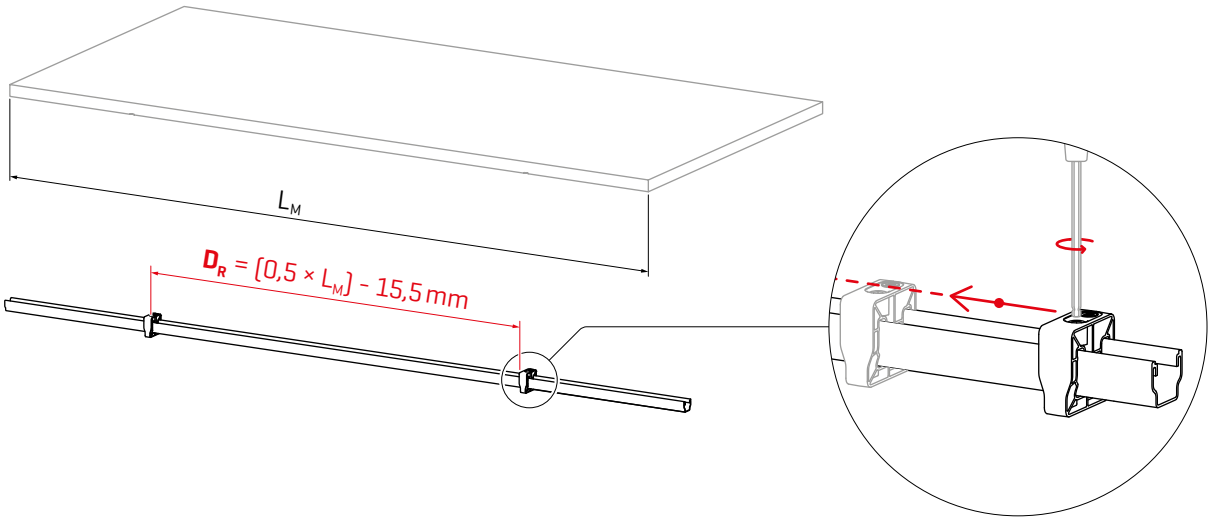
Suprastructură Bloc module şi separatoare termice

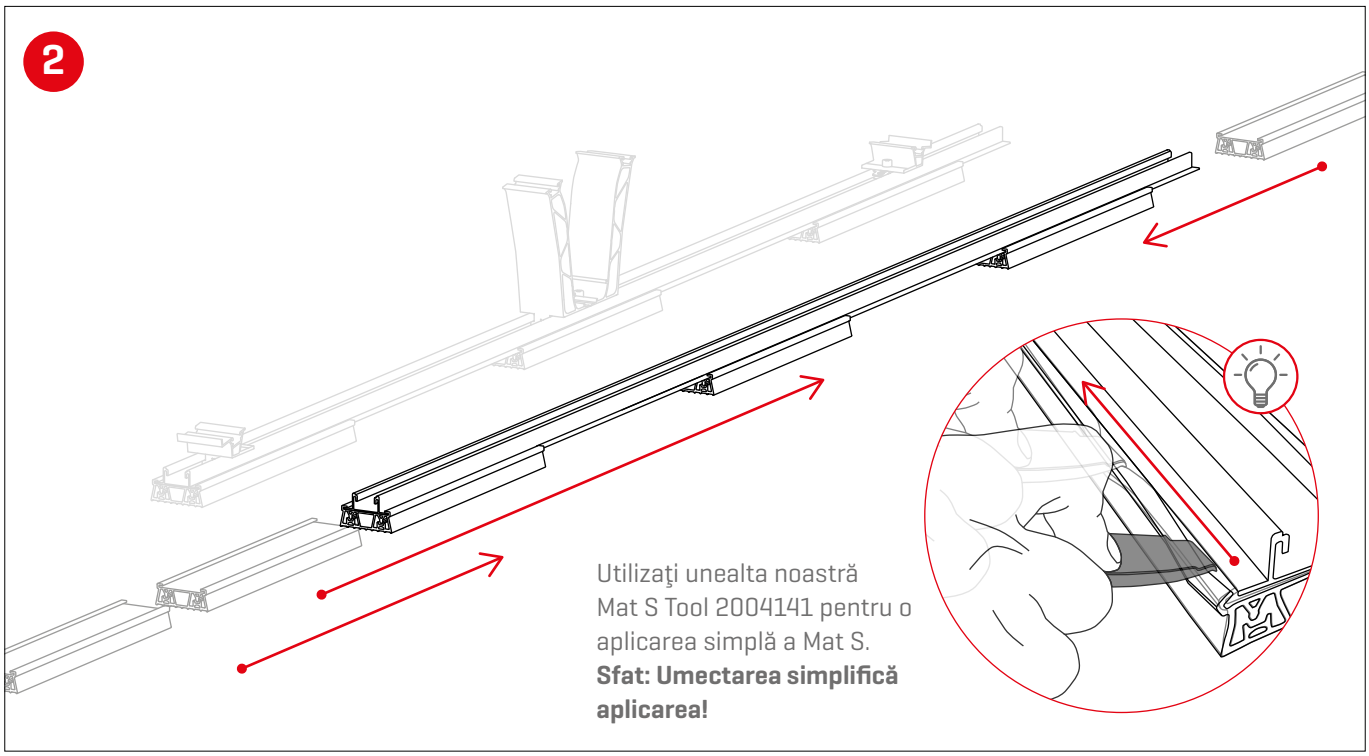
Valorile minime de asamblare (S_{X1}/S_{Y1}) pentru separările termice ale blocurilor de module nu trebuie să fie subcotate. În K2 Base, setați distanțele dintre marginile modulelor (S_{X2}/S_{Y2}) pentru planificare.
Planul de montare K2 Base emite valorile de montare calculate automat în funcție de S_{X2}/S_{Y2}.

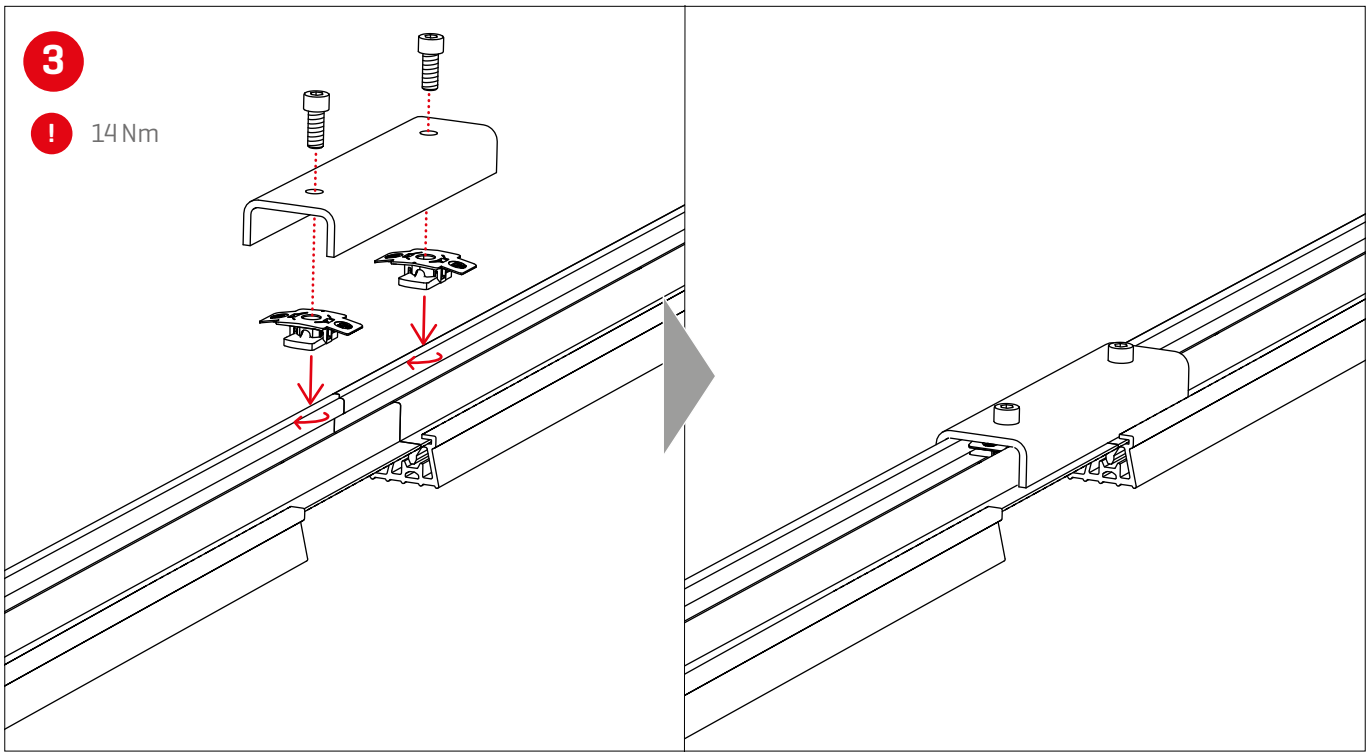


1

Pentru măsurarea distanţelor dintre şinele de montare reglaţi Dome SpeedSpacer la distanţa D_R.

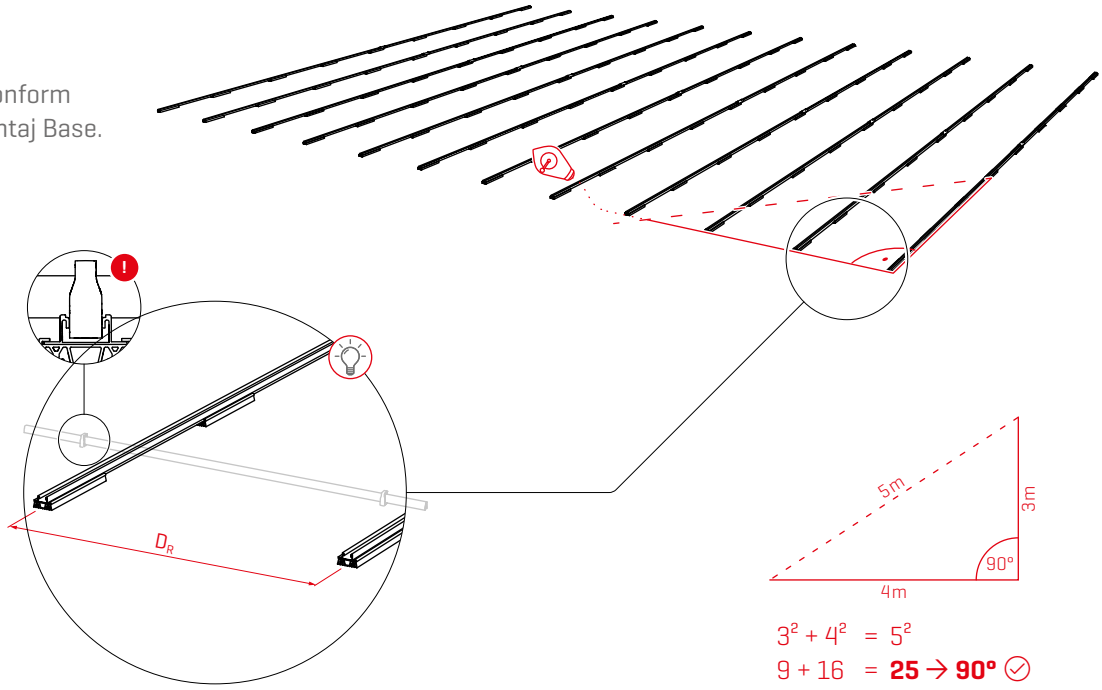



2
Utilizaţi unealta noastră
Mat S Tool 2004141 pentru o
aplicarea simplă a Mat S.
Sfat: Umectarea simplifică aplicarea!


3
!
14 Nm

4

! Pozaţi şinele conform planului de montaj Base.

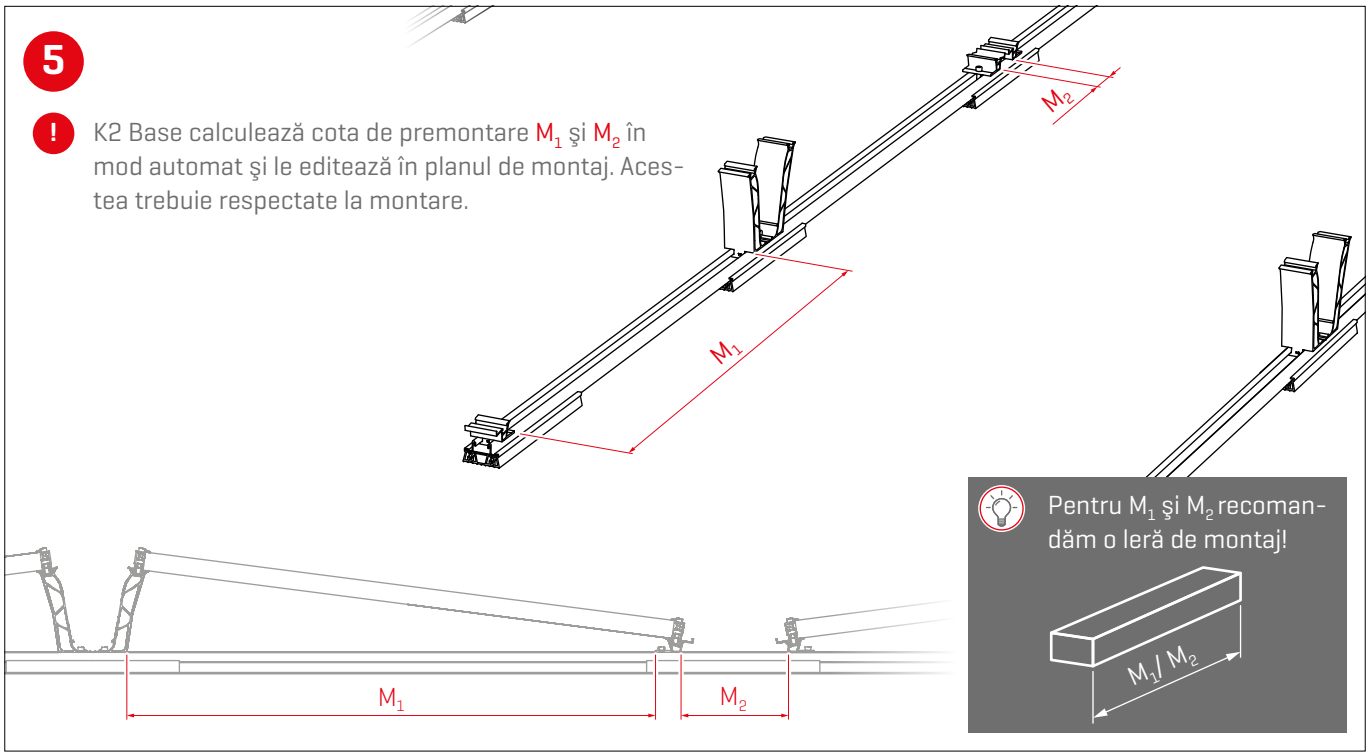


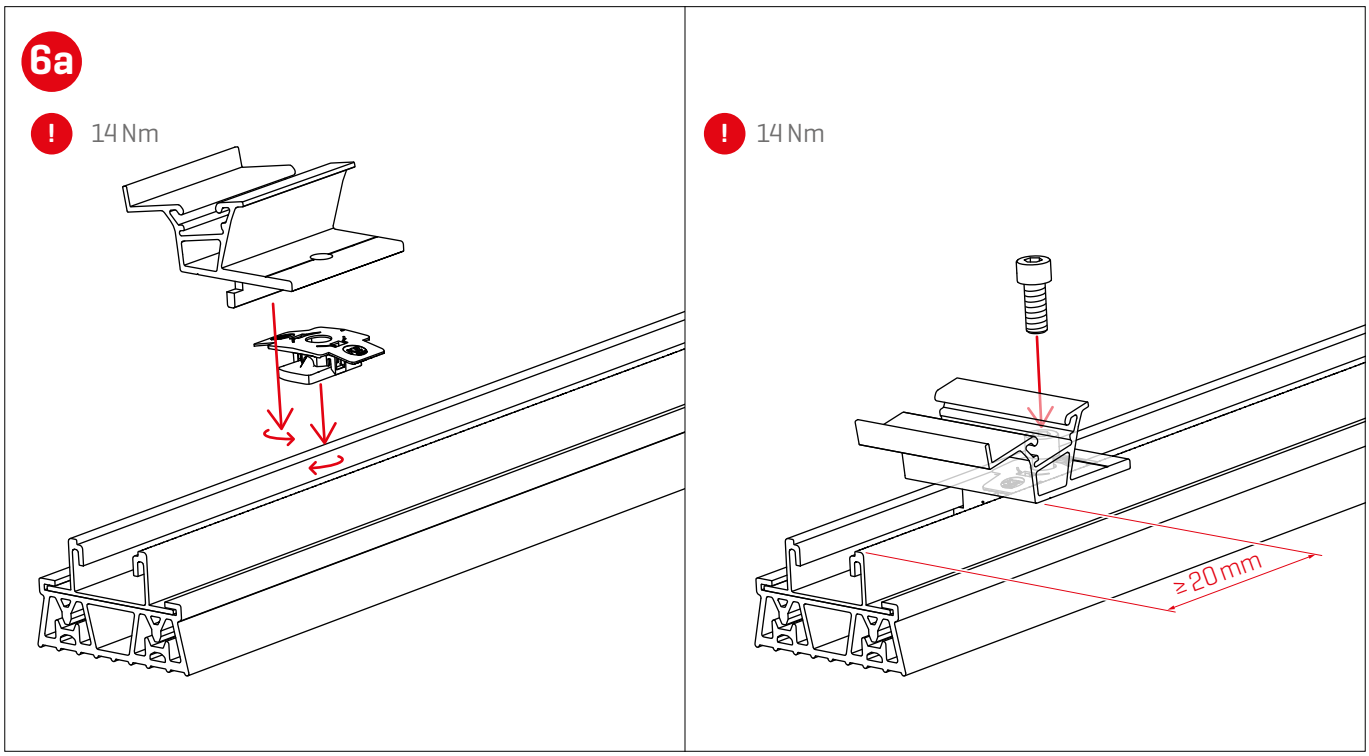
$3^2 + 4^2 = 5^2$

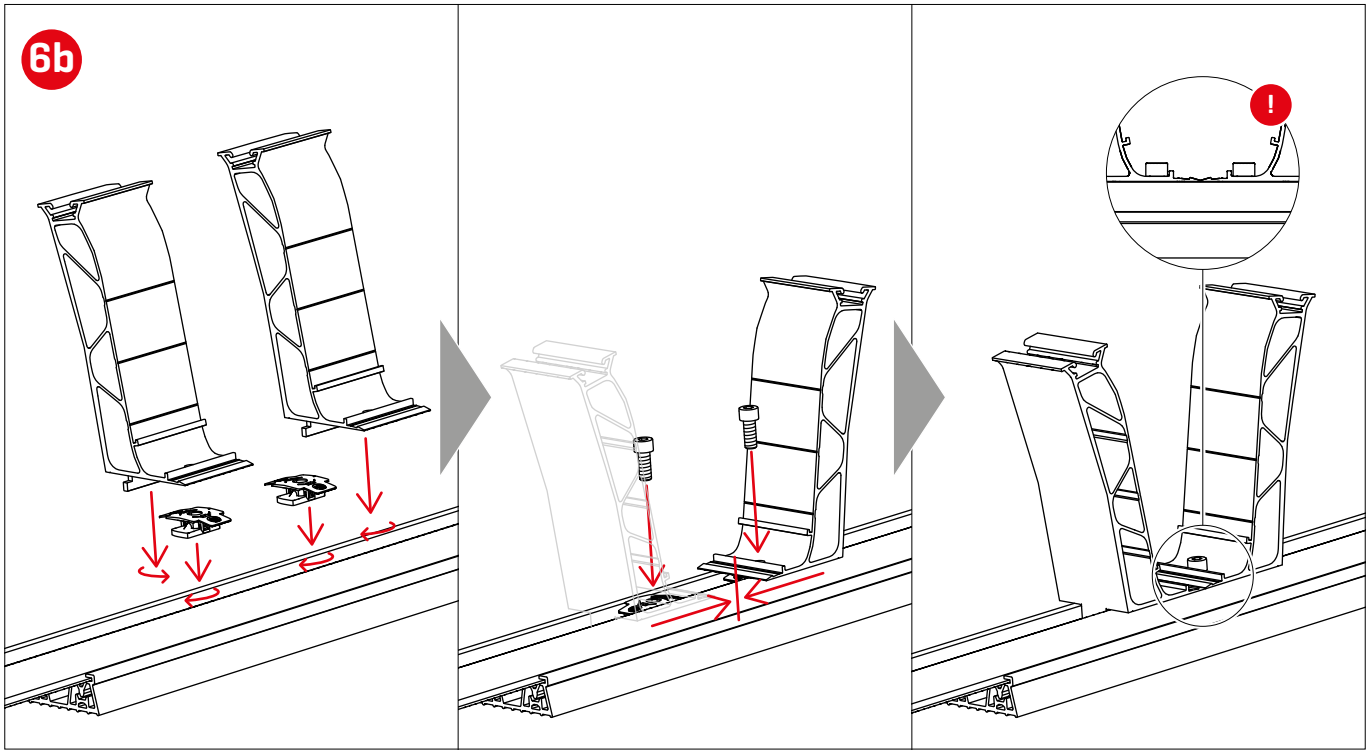
$9 + 16 = \mathbf{25} \rightarrow \mathbf{90°}$ ✓

5

! K2 Base calculează cota de premontare M_1 şi M_2 în mod automat şi le editează în planul de montaj. Acestea trebuie respectate la montare.

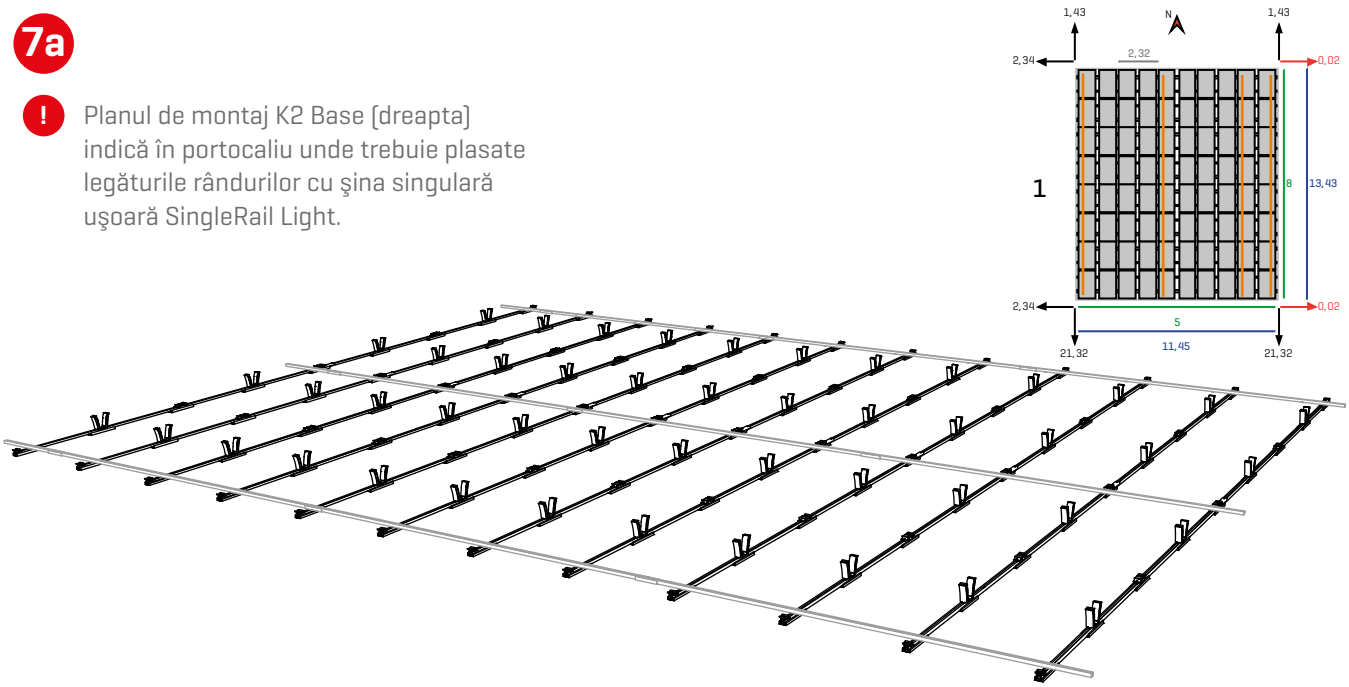



6a
!
14 Nm
!
14 Nm
≥ 20 mm

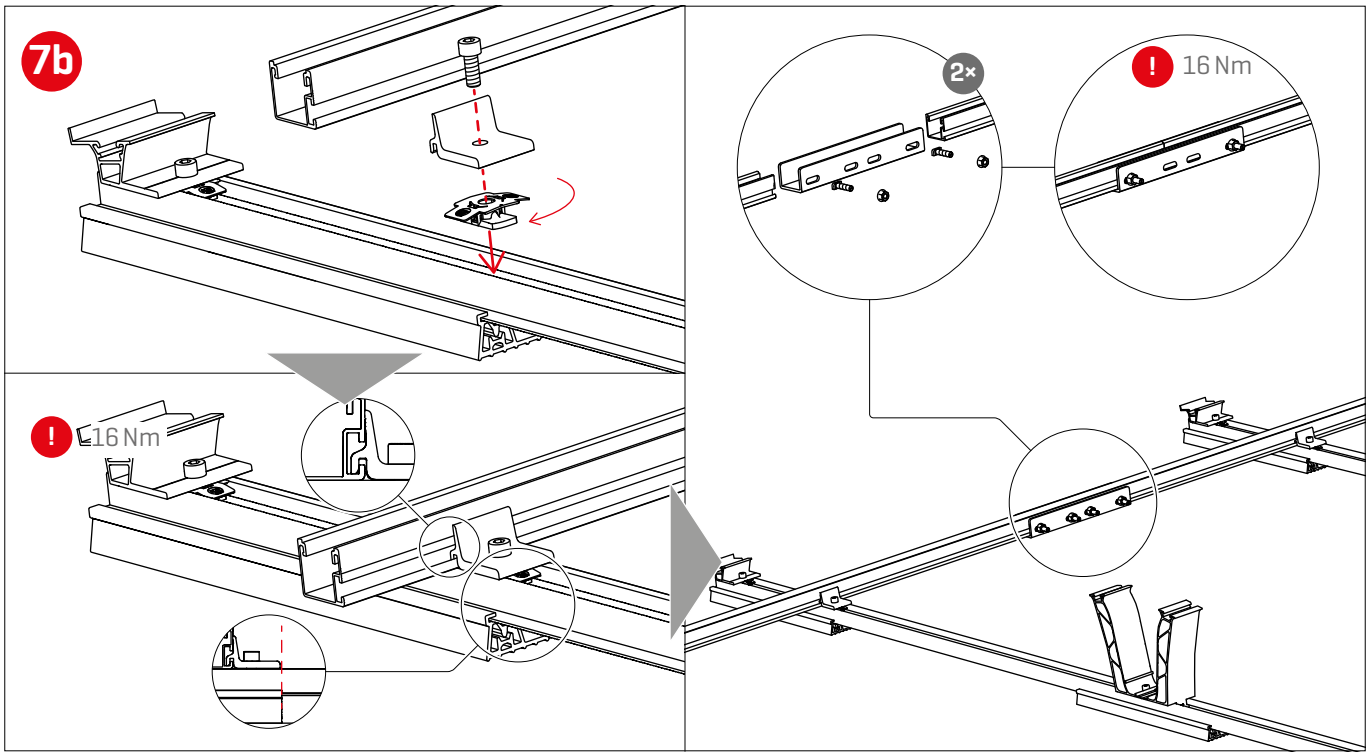

6b
!

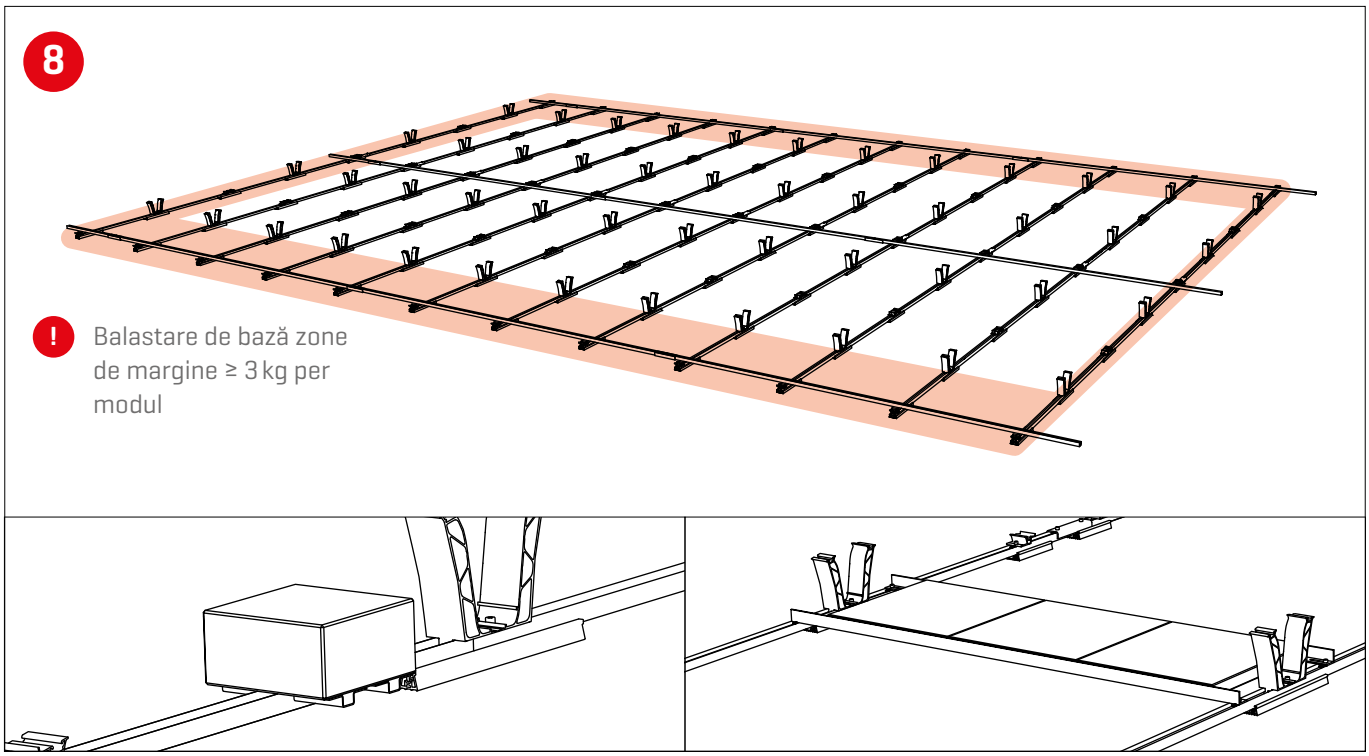
7a

! Planul de montaj K2 Base (dreapta) indică în portocaliu unde trebuie plasate legăturile rândurilor cu şina singulară uşoară SingleRail Light.

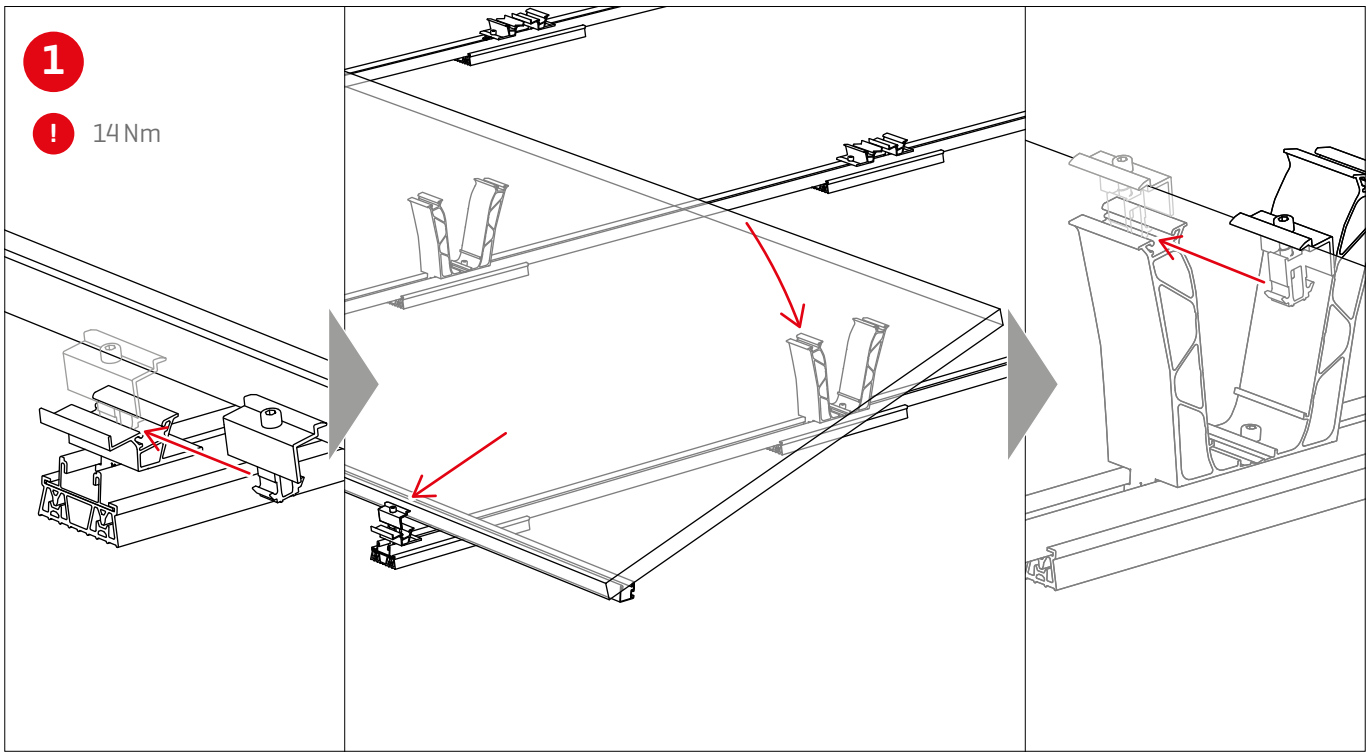


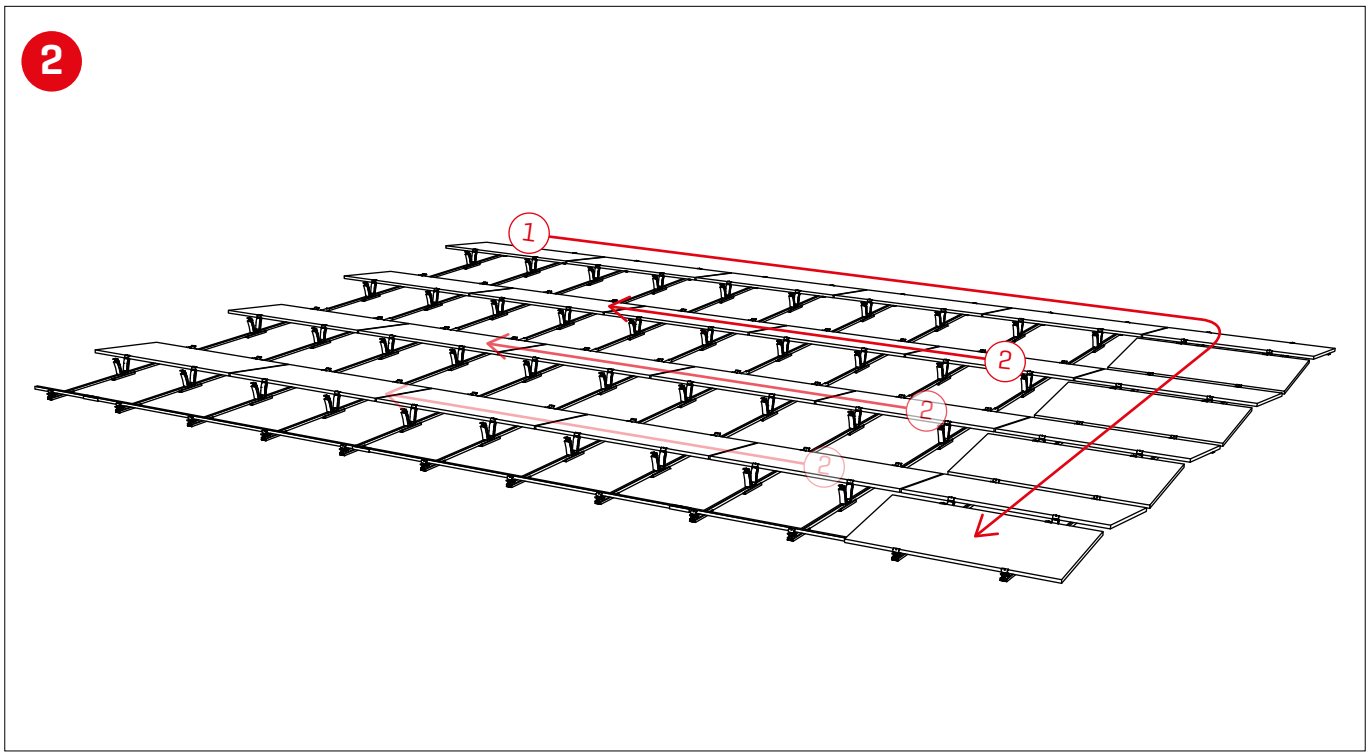
7b

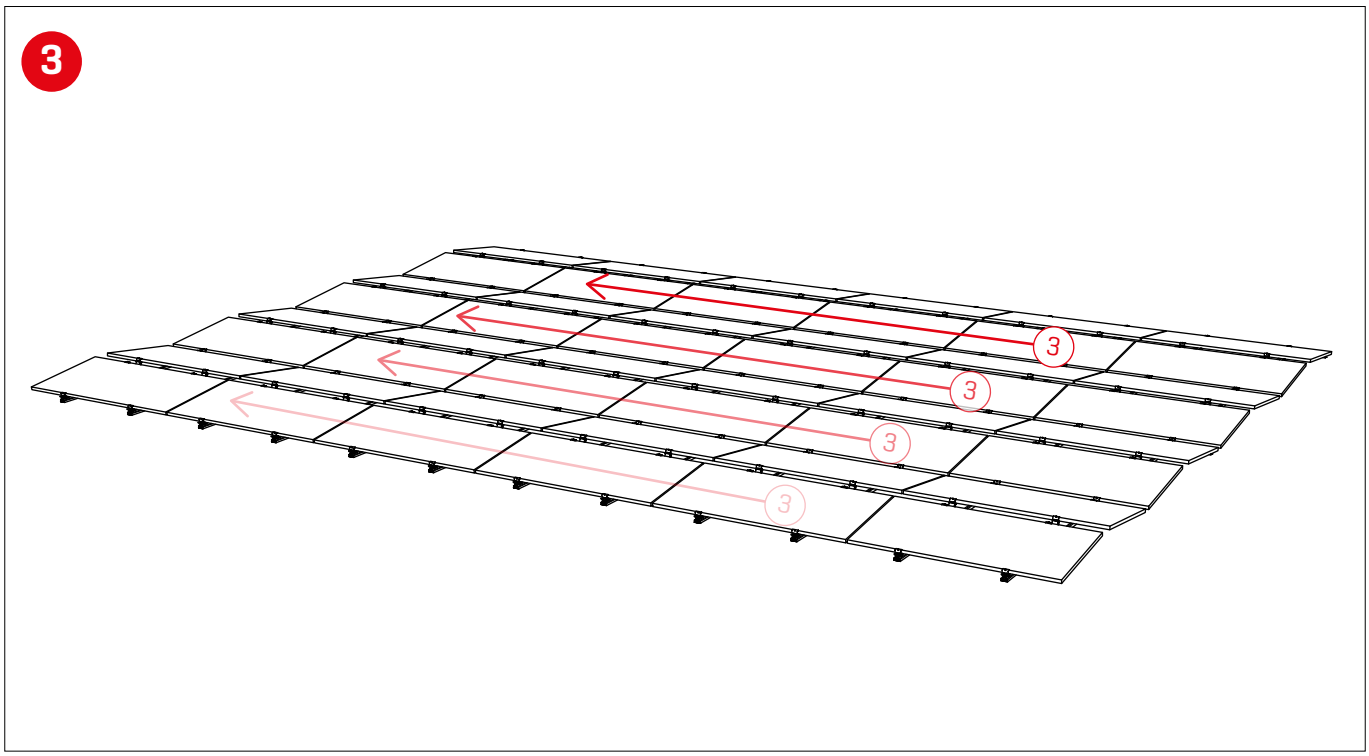



8
!
Balastare de bază zone de margine ≥ 3 kg per modul

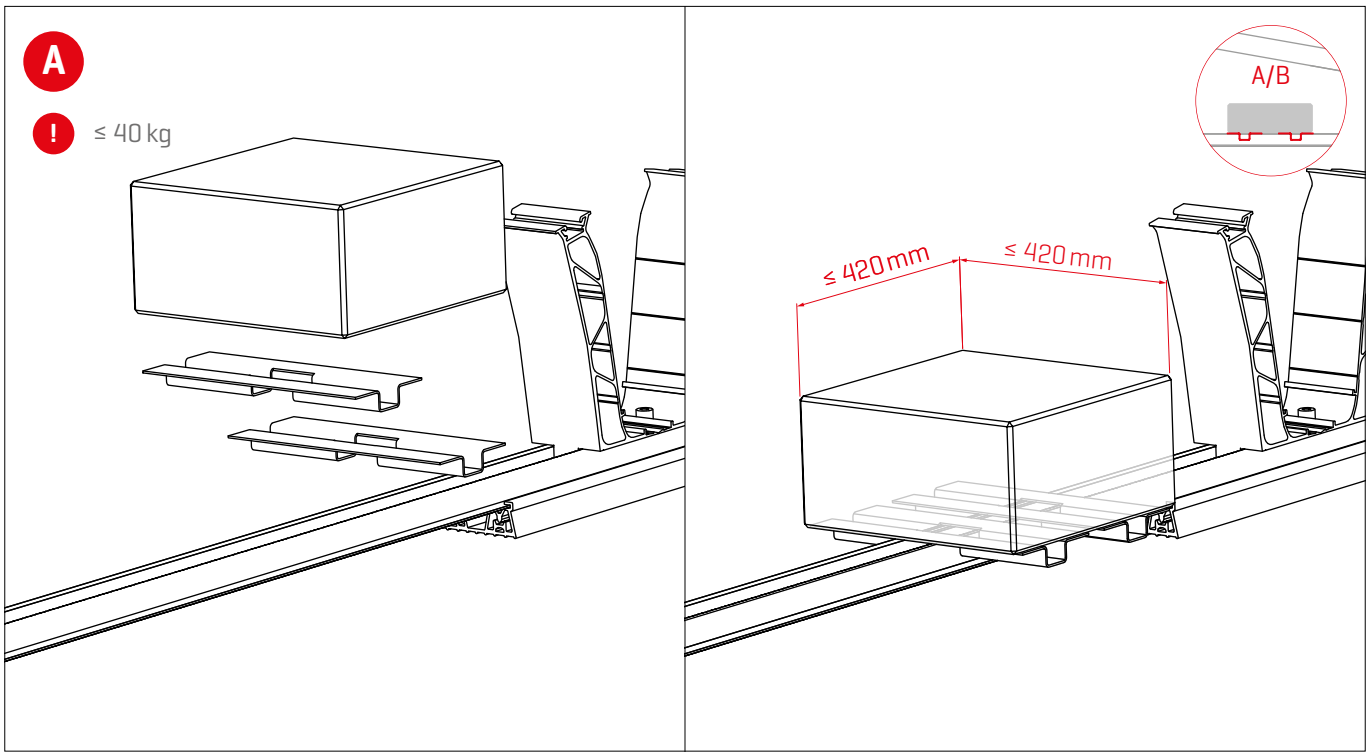
Montare modul

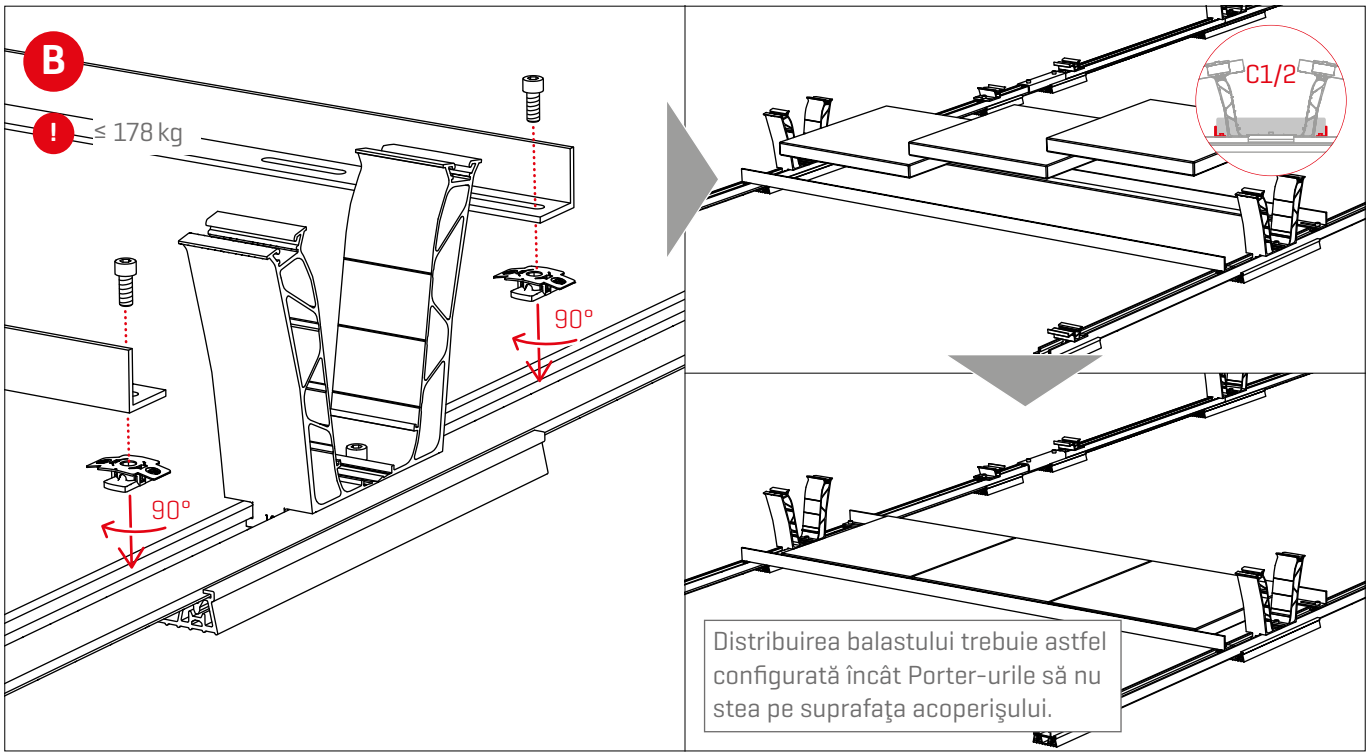


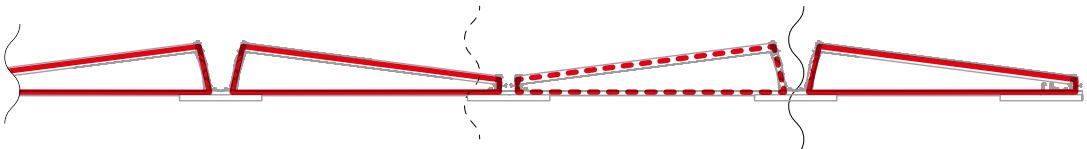



3
3
3
3
3

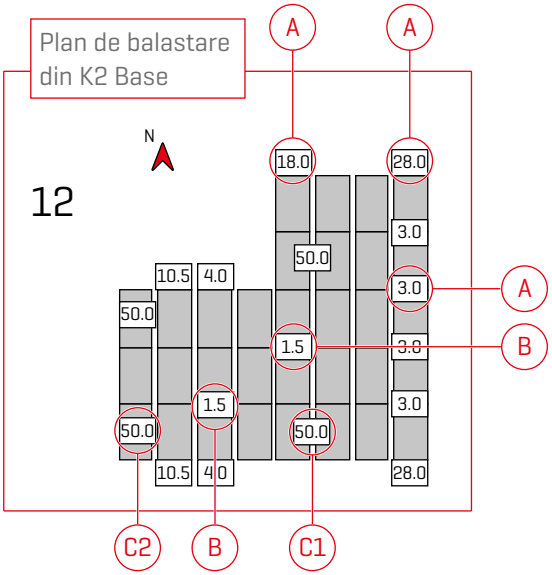
Opţiuni de balastare şi specificaţii



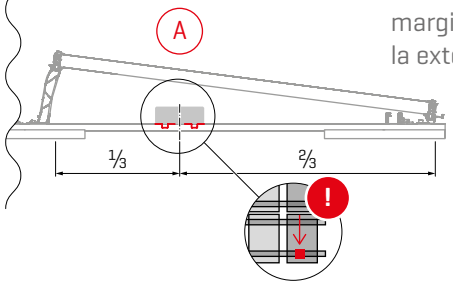


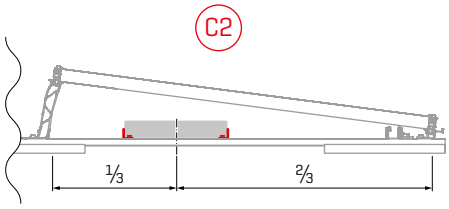


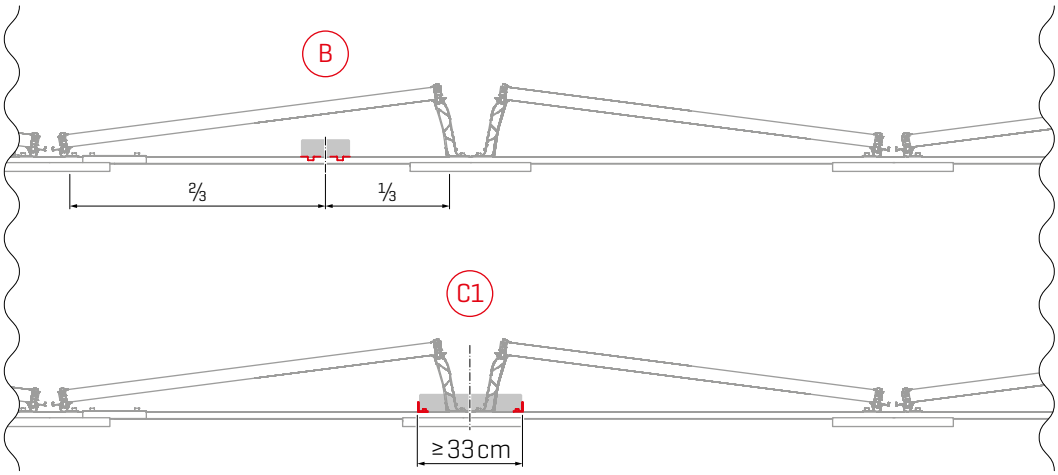
Plan de balastare din K2 Base

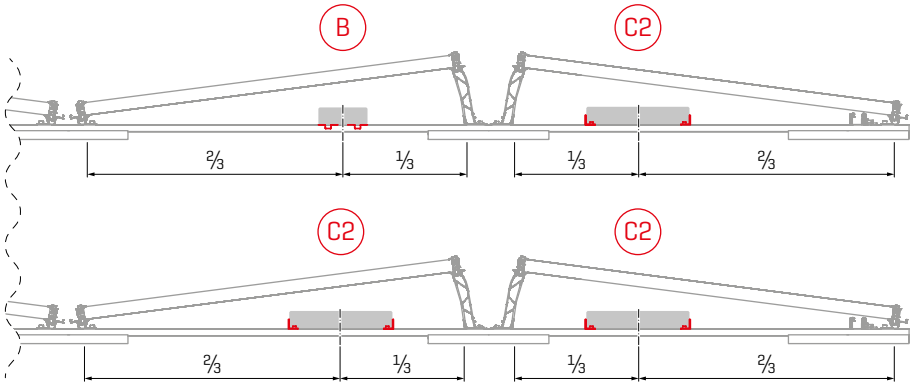


! Dacă există o pereche de module în zona de margine, plasaţi balast la exterior!



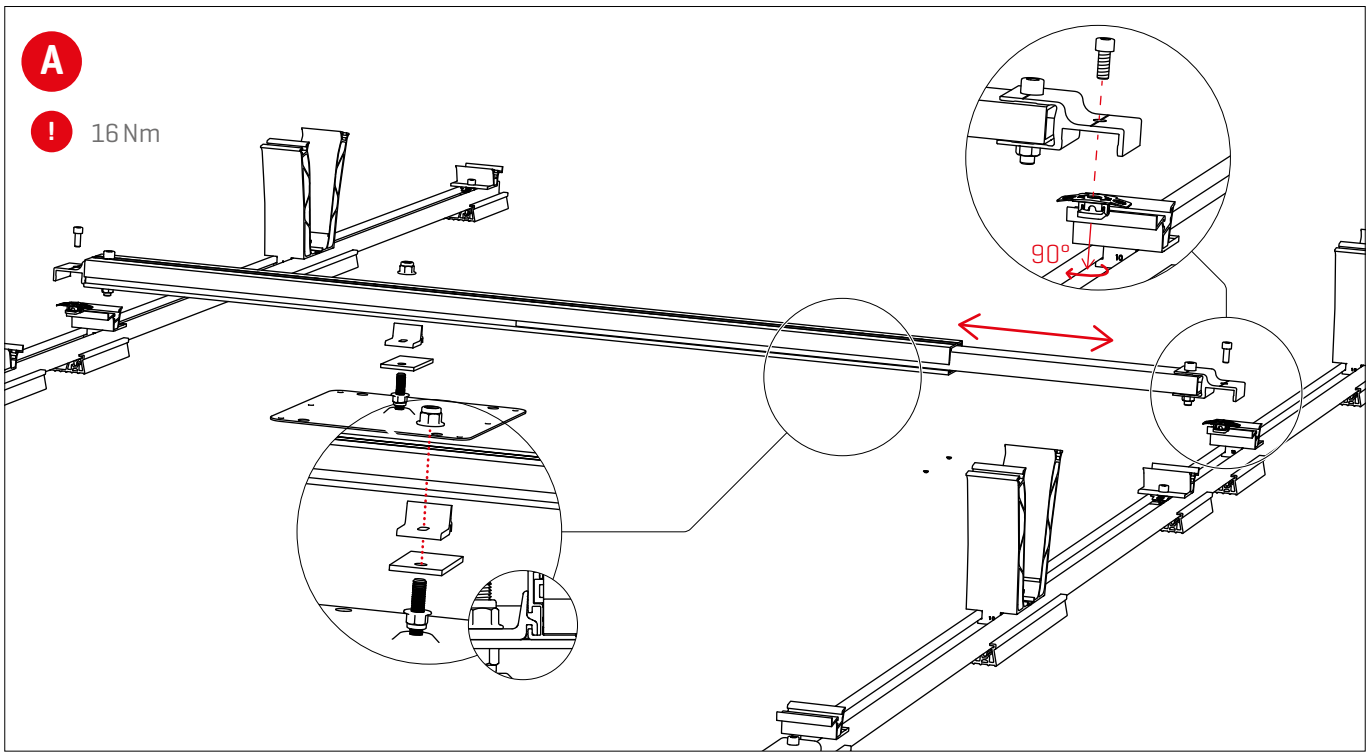


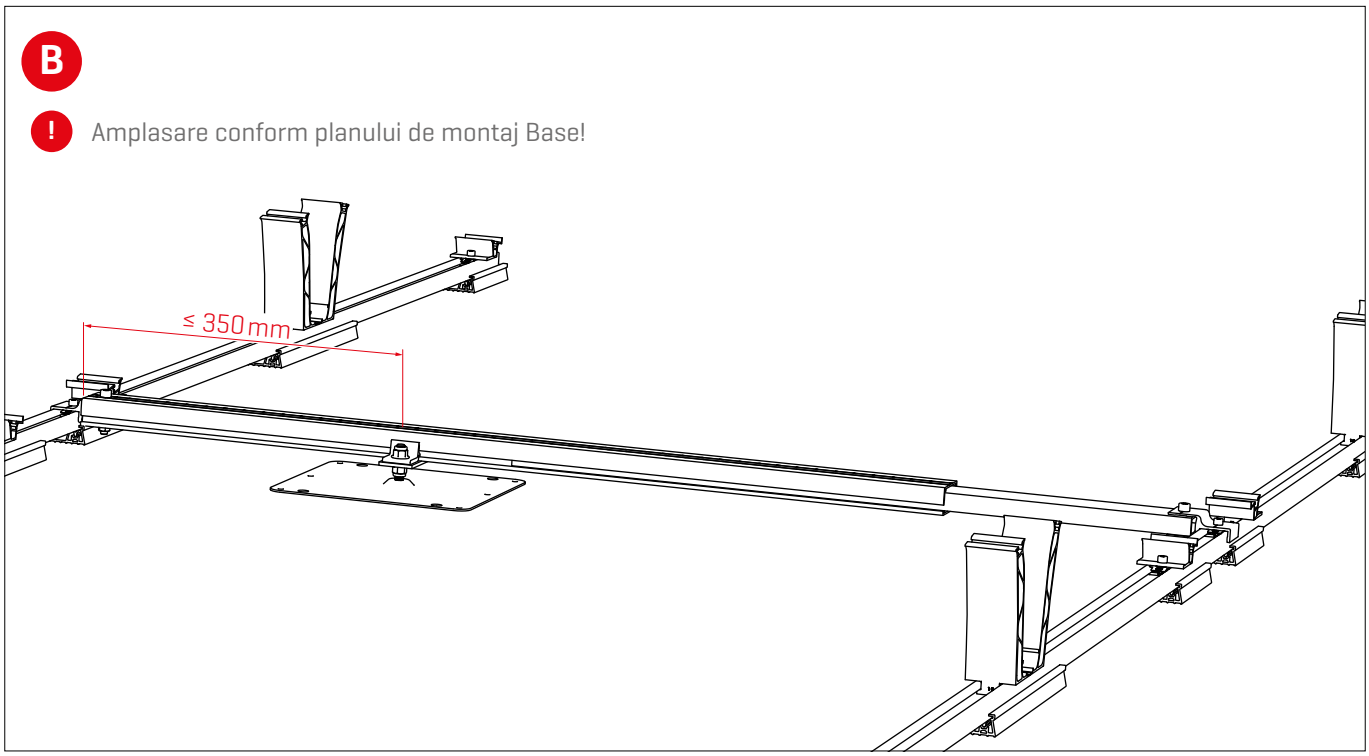




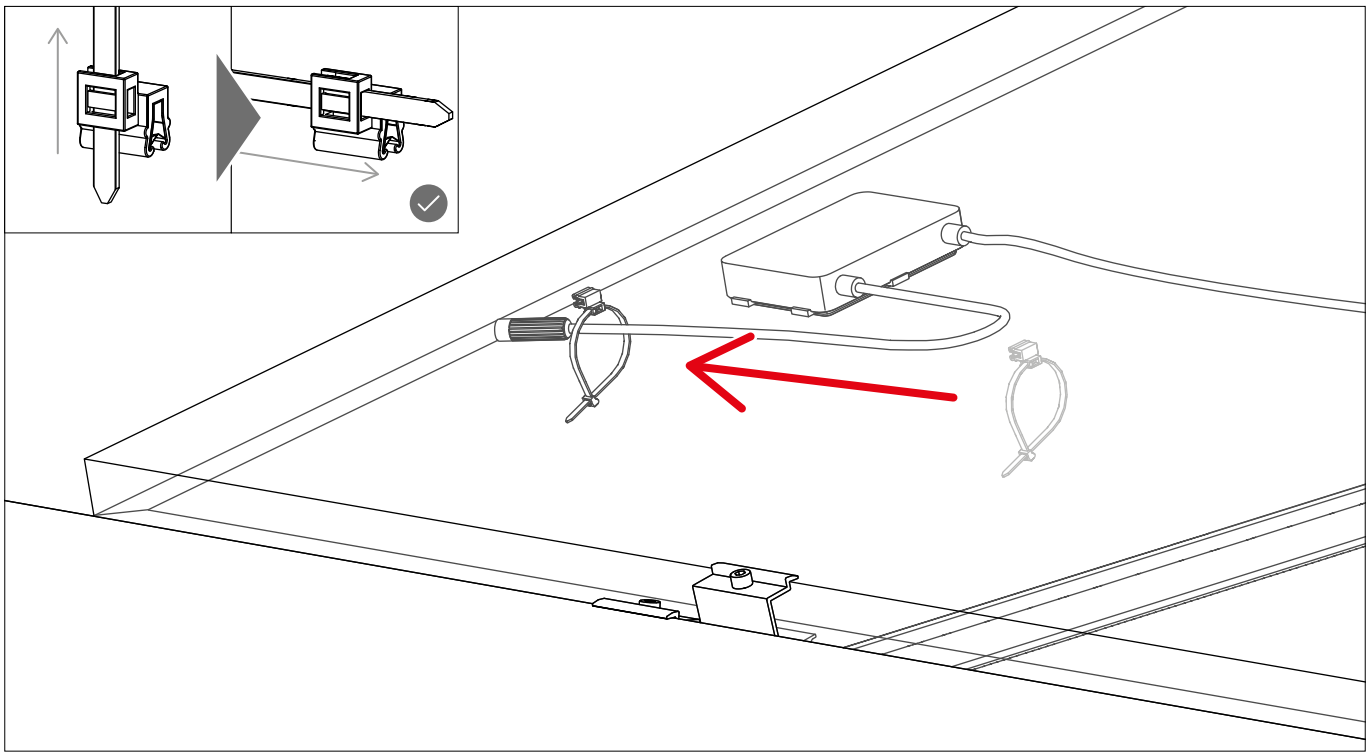
Etape opţionale de montare

Legătură fixă cu Dome FixPro de exemplu la piciorul de montare Solmont

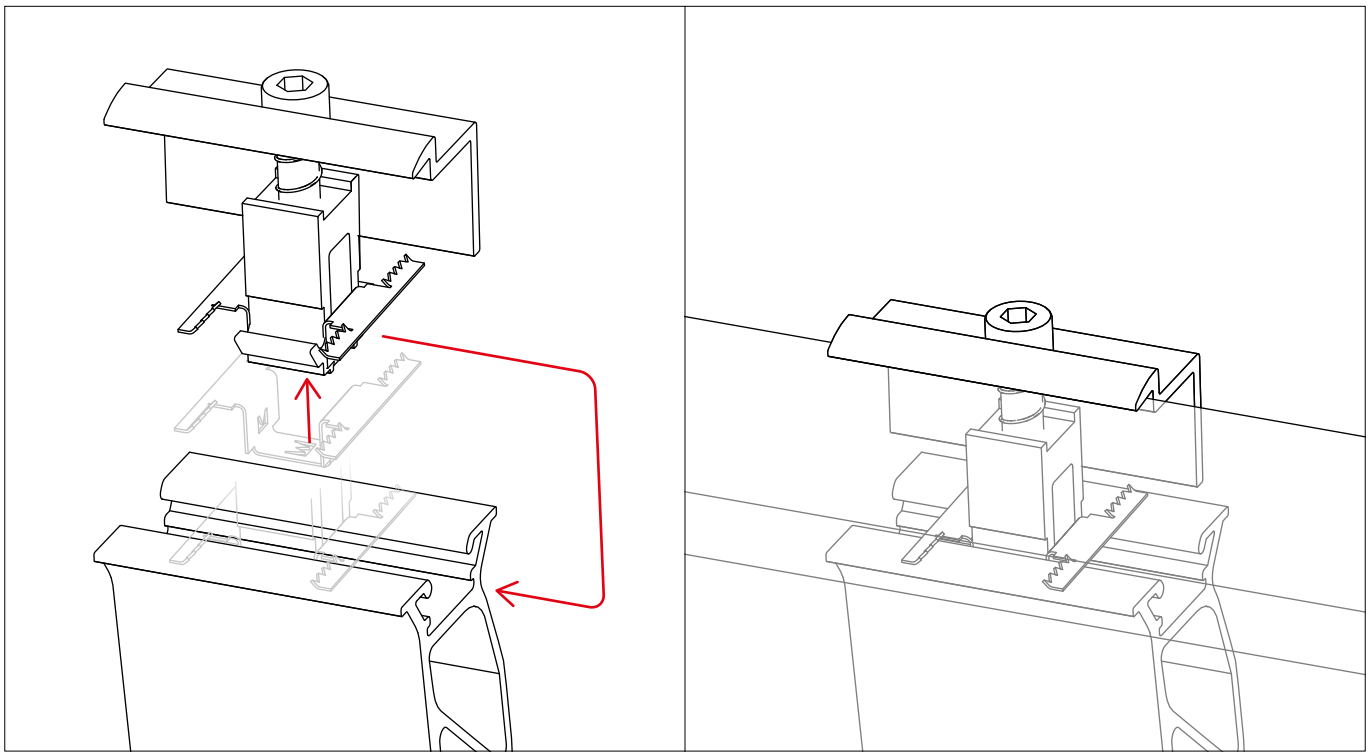




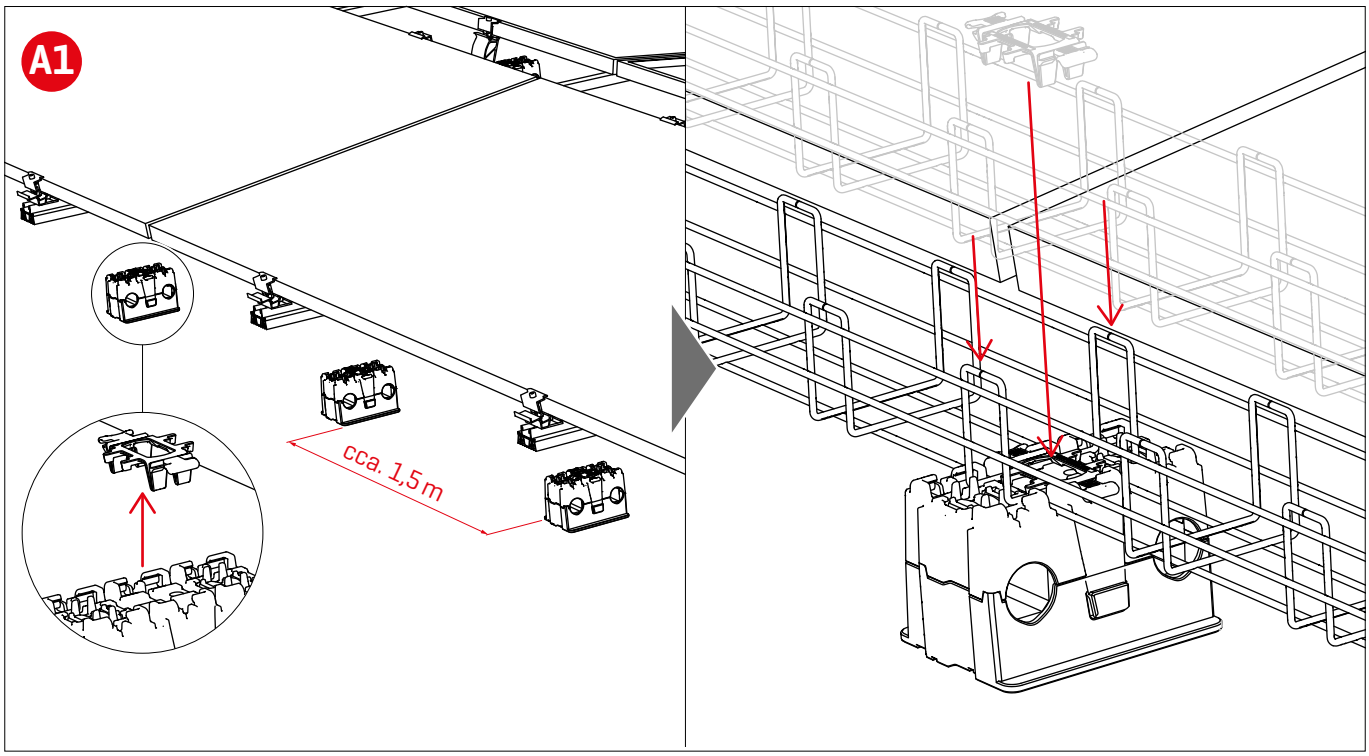
Managementul cablurilor cu Cable Manager

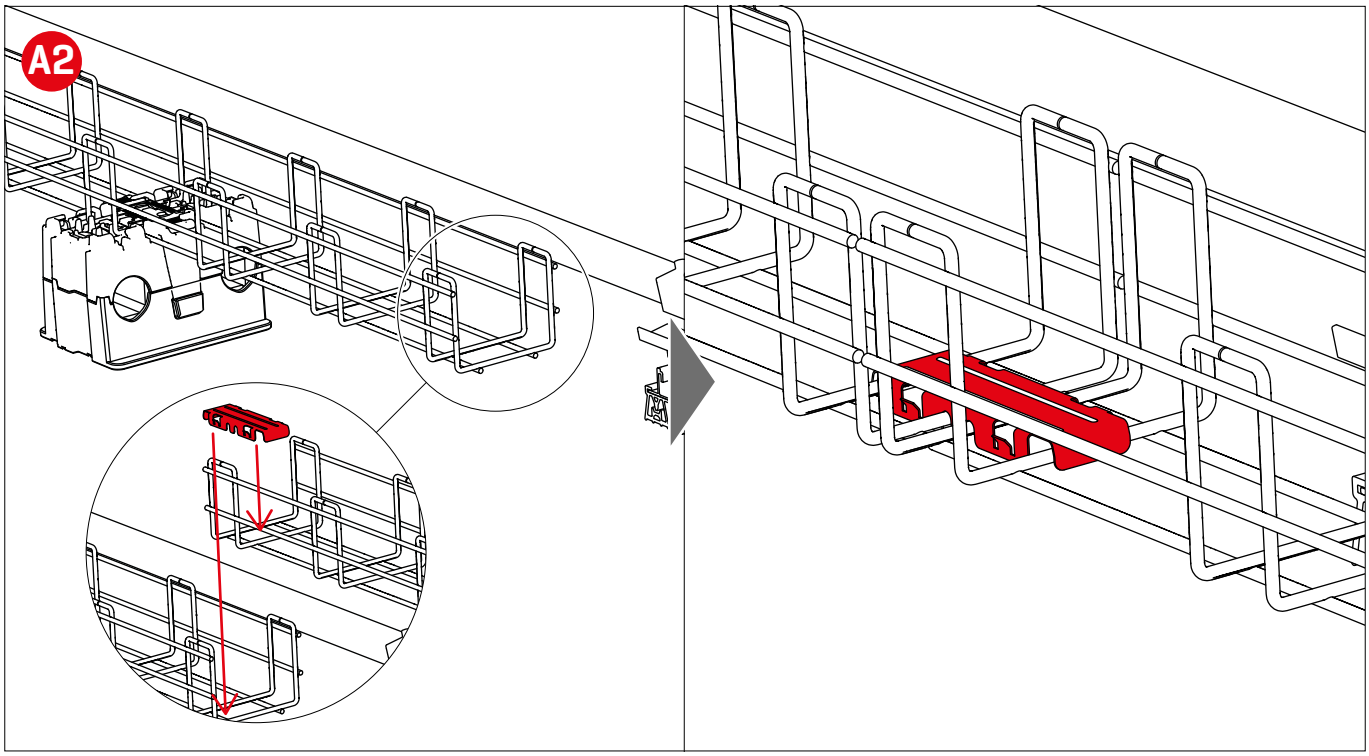


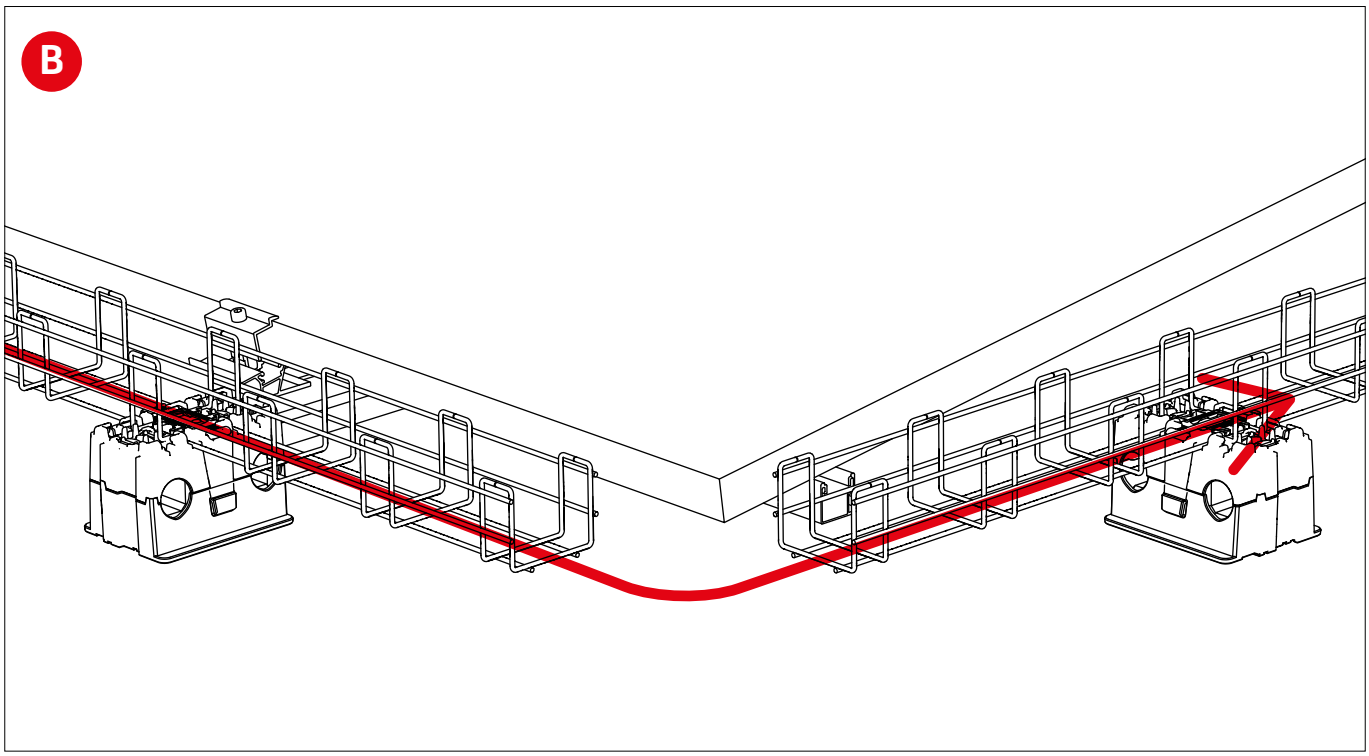
Legarea la pământ a cadrului modulului cu TerraGrif K2MI

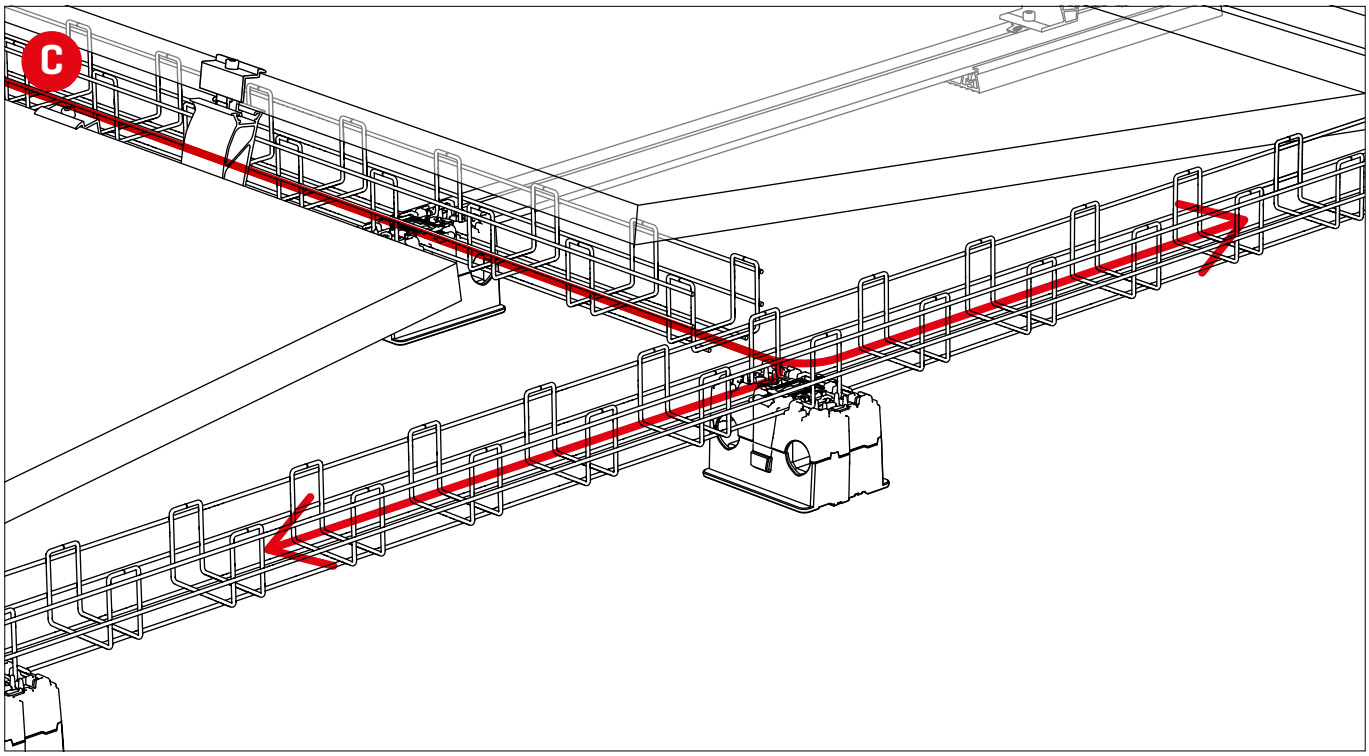


Managementul cablurilor cu PVX MultiMount






B


C

Noi susținem sistemele PV

Vă mulţumim că v-aţi decis pentru un sistem de montaj K2.

Sistemele de la K2 Systems se montează rapid şi simplu. Sperăm că acest manual cu instrucţiuni v-a fost de folos.
Pentru sugestii, întrebări sau propuneri de îmbunătăţire vă stăm la dispoziţie cu plăcere. Toate datele de contact le găsiţi la adresa:

- **k2-systems.com/en/contact**

- **Număr de urgenţă (hotline) service: +49 (0) 7159 42059-0**

Sunt valabile ALB-urile noastre (CGL – condiţiile generale de livrare): de vizualizat la adresa:
www.k2-systems.com

K2 Systems GmbH

Haldenstraße 1
71272 Renningen
Germania

+49 (0) 7159 - 42059 - 0
info@k2-systems.com
www.k2-systems.com