Manuel d’installation ValkBox3



Version 03 | Novembre 2026

Manuel d’installation ValkBox3

Index

Avertissement	Page 3
Lestage requis	Page 4
Instructions de sécurité	Page 5
Lestage requis par pays	Page 6 - 17
Composants	Page 18
Montage de la chape	Page 19
Montage des supports courbés	Page 19
Options de montage des panneaux	Page 20
Placement des tuiles en caoutchouc	Page 21
Positionnement du Lestage	Page 21
Serrage des boulons de charnière B1	Page 22
Finition de l’installation des câbles	Page 22
Positionnement des rangées les unes derrière les autres	Page 22

Faire attention

- Ce manuel n’est pas spécifique à un projet.
- Ce manuel n’a pas de valeur légale.
- Aucun droit ne peut être tiré de ce manuel d’installation.
- Consultez **la fiche technique ValkCableCare** pour la gestion des câbles..
- Le système est place dans la zone centrale du toit.



Manuel d'installation ValkBox3

Avertissement

Ce manuel d'installation a été rédigé avec le plus grand soin et contient des informations spécifiques pour une installation correcte et sécurisée du système de montage solaire, y compris des dessins d'installation et des tableaux de lestage, calculés selon les réglementations Eurocode. Les valeurs standard utilisées pour ces calculs doivent toujours être vérifiées à l'avance par l'installateur pour leur exactitude. En cas de valeurs différentes, un calcul spécifique au projet doit être effectué. Veuillez contacter Van der Valk Solar Systems dans ce cas.

À tout moment, toutes les réglementations structurelles, de sécurité et de construction actuellement applicables doivent être respectées avant l'installation du système de montage solaire. Le bâtiment en question sera soumis à une charge en raison du système de montage solaire installé/monté. Les systèmes de montage solaire installés sur les toits seront exposés aux charges de vent et de neige. Par conséquent, vous êtes à tout moment responsable d'obtenir et d'utiliser un calcul de conception pour déterminer si le bâtiment sera capable de supporter la charge (supplémentaire) à tout moment. Le cas échéant, des modifications doivent être apportées par vous. Van der Valk n'acceptera aucune forme de responsabilité si vous n'avez pas obtenu et utilisé un tel calcul de conception requis.

Les systèmes de montage pour panneaux photovoltaïques placés sur des toits plats doivent soit être fixés mécaniquement au toit, soit être soutenus par du lestage t, pour s'assurer que le système de montage solaire ne peut pas être soulevé, basculé ou glissé. Le poids de lestage requis par système indiqué dans les tableaux de ce manuel garantit que le système de montage peut être installé et utilisé en toute sécurité. En cas d'inclinaison des toits de 5 degrés ou plus, le système de montage PV doit toujours être fixé mécaniquement à la construction du toit.

Les calculs ne tiennent pas compte des obstacles dans les environs proches tels que, par exemple, les hauts bâtiments, les falaises et les montagnes. Des restrictions s'appliquent également à la position du système de montage solaire sur un toit. Les panneaux solaires doivent être installés à une certaine distance du bord du toit : la zone centrale.
La garantie standard est de 10 ans, qui peut être prolongée sous certaines conditions. La garantie fournie est soumise aux conditions de garantie énoncées dans les conditions générales stipulées par Van der Valk Solar Systems B.V. Nos conditions générales s'appliquent à tous nos produits à tout moment et peuvent être consultées sur notre site Web : www.valksolarsystems.com

Van der Valk Solar Systems B.V. n'accepte aucune responsabilité pour les conséquences directes et/ou indirectes de tout acte (ou omission) résultant des informations contenues dans ce manuel d'installation ou du non-respect des instructions fournies dans ce manuel d'installation. L'utilisation du manuel d'installation sera toujours soumise au droit néerlandais.

Van der Valk Solar Systems se réserve le droit de modifier ce document sans préavis.

Le système de montage ValkBox3 est un produit de :
Van der Valk Solar Systems BV
Chambre de commerce des Pays-Bas : 27355116
www.valksolarsystems.com

Manuel d'installation ValkBox3

Instructions de sécurité

Le système de montage ValkBox3 est installé sur des toits et sera exposé au vent et à la neige. Le bâtiment en question sera soumis à une charge supplémentaire en raison du système PV. Un calcul de conception doit être utilisé pour déterminer si le bâtiment en question pourra supporter la charge supplémentaire. Le cas échéant, des modifications devront être apportées.

Lors de l'installation du système de montage ValkBox3, les instructions fournies dans ce manuel d'utilisation doivent être respectées à tout moment. Lisez attentivement ce manuel et conservez-le en lieu sûr. Suivez également les instructions indiquées dans les manuels des autres composants du système qui font partie du système PV global. Toutes les réglementations structurelles, de sécurité et de construction en vigueur doivent être respectées. Van der Valk Solar Systems B.V. ne sera jamais responsable de toute perte directe et/ou indirecte, immatérielle ou consécutive résultant de ou liée au non-respect des instructions fournies dans ce manuel.

Points de départ

Les points de départ suivants s'appliquent au système de montage ValkBox3 :

Normes appliquées (le cas échéant pour le système de montage solaire spécifique)

NEN-EN 1990 :	Eurocode – Bases de la conception structurelle
NEN-EN 1991-1-4 :	Eurocode 1 : Actions sur les structures - Partie 1-4 : Actions générales – Actions du vent
NEN7250 :	Systèmes d'énergie solaire – Intégration dans les toits et façades – Aspects de construction
BS EN 1991-1-4 :	Norme britannique

Type de panneau solaire

Le système de montage ValkBox3 est un système de montage universel pour panneaux solaires. Les points de départ suivants s'appliquent :

Panneaux de conception :	Panneaux solaires standard avec un cadre en aluminium, avec des trous de montage pour des boulons M6.
Longueur des panneaux :	Jusqu'à max 2280 mm
Largeur des panneaux :	926 - 1150 mm

Type de toits

Le système de montage ValkBox3 peut être utilisé pour monter des panneaux sur des toits plats. Les points de départ suivants s'appliquent :

Type de couverture de toit : bitume, EPDM et béton

Avant d'installer le système de montage ValkBox3, assurez-vous de balayer soigneusement la zone du toit. Le système de montage ValkBox3 (voir plus loin dans ce manuel) ne peut être placé que sur des toits plats ou des surfaces au sol avec une inclinaison maximale de 5 degrés. Le système ne peut pas être placé sur des toits ou des surfaces plus inclinés.

Lestage

Le système de montage ValkBox3 doit être soutenu par du lestage pour s'assurer que le système ne peut pas bouger, se soulever ou basculer. Ce manuel indique combien de lest doit être placé sur le système en fonction des dimensions maximales des panneaux, de la zone de vent et de la hauteur du toit. Le nombre de tuiles spécifié (30 x 30 x 4,5 cm) par position sera essentiel pour garantir que le système de montage peut être utilisé en toute sécurité.

Pour ce faire, suivez les instructions de lestage requises plus loin dans ce manuel.

Position

Des restrictions s'appliquent également à la position du système sur un toit. Le système doit être installé à une certaine distance du bord du toit, dans la zone dite "centrale".

Selon l'Eurocode pour les charges de vent EN1991-1-4, la zone de bord du toit est 1/5 de la hauteur du toit. Par exemple : si la hauteur du toit est de 6 mètres, une zone de bord libre de 1,2 mètre doit être maintenue.

Lest requis | Belgique

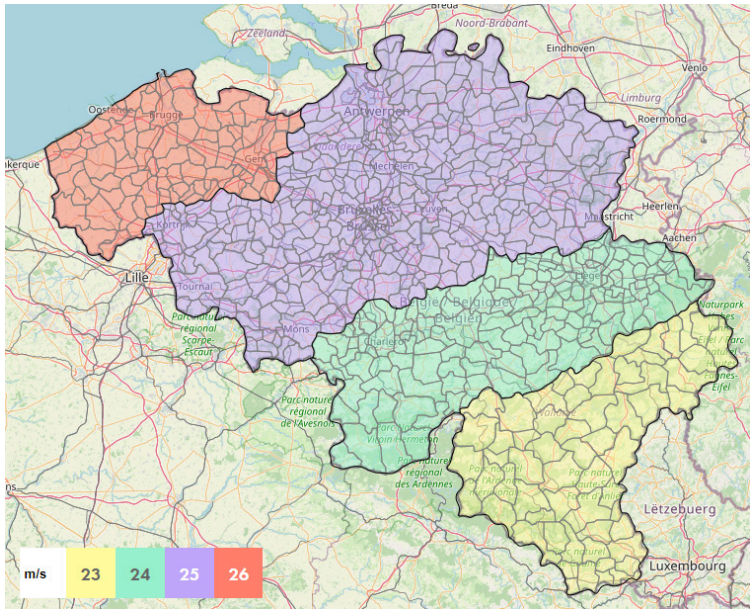
Général

Le système de montage ValkBox3 doit être lesté au moyen de tuiles, qui doivent être placées sur les fondations de lestage indiquées. En trois étapes, vous pouvez facilement déterminer le lest requis :

- Trouvez la zone de vent correcte pour votre emplacement sur la carte des vents.
- Utilisez la zone de vent en combinaison avec la hauteur du bâtiment pour le tableau de lestage.
- Sélectionnez le lestage requis pour G1 et G2 en kg et/ou en nombre de tuiles.

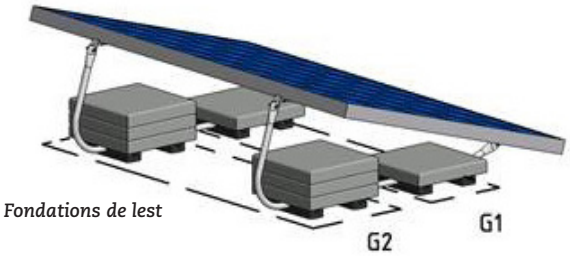
Remarque 1 : Le lest supplémentaire minimum dans G1 et G2 doit être de 2 x 1 tuile (2 x 9 kg).
Remarque 2 : Le lest dans G1 et G2 doit être réparti également sur les supports en caoutchouc.
Remarque 3 : Au maximum 17 tuiles (30x30x4,5 cm) peuvent être placées sur les supports de tuiles. 4 tuiles dans G1 et 13 (2x6,5) tuiles dans G2. Cela représente un poids de lest de 153 kg.

Carte des vents Belgique



Facteurs environnementaux

Zone de toit	Zone centrale
Catégorie de terrain	III (villages, terrains suburbains, forêt permanente)
Matériaux de couverture	Bitume, EPDM ou béton



Fondations de lest

Panneau : dimensions maximales 1800x1150 mm

Hauteur du bâtiment	0 - 5 mètre		5 - 7 mètre		7 - 9 mètre		9 - 12 mètre		12 - 15 mètre		
Zone de vent	G1	G2	G1	G2	G1	G2	G1	G2	G1	G2	
23 m/s	36	40	36	50	36	57	36	66	36	74	kg
	4	4,5	4	6	4	6,5	4	7,3	4	8,5	tuiles
24 m/s	36	46	36	56	36	64	36	74	36	82	kg
	4	5,5	4	6,5	4	7,5	4	8,5	4	9,5	tuiles
25 m/s	36	51	36	63	36	71	36	82	36	90	kg
	4	6	4	7	4	8	4	9,5	4	10	tuiles
26 m/s	36	57	36	69	36	79	36	90	36	99	kg
	4	6,5	4	8	4	9	4	10	4	11	tuiles

Panneau : dimensions maximales 2280x1150 mm

Hauteur du bâtiment	0 - 5 mètre		5 - 7 mètre		7 - 9 mètre		9 - 12 mètre		12 - 15 mètre		
Zone de vent	G1	G2	G1	G2	G1	G2	G1	G2	G1	G2	
23 m/s	36	54	36	66	36	76	36	87	36	96	kg
	4	6	4	7,5	4	8,5	4	10	4	11	tuiles
24 m/s	36	61	36	74	36	84	36	97	36	107	kg
	4	7	4	8,5	4	9,5	4	11	4	12	tuiles
25 m/s	36	68	36	82	36	93	36	107	X	X	kg
	4	8	4	9,5	4	10,5	4	12	X	X	tuiles
26 m/s	36	75	36	91	X	X	X	X	X	X	kg
	4	8,5	4	10,5	X	X	X	X	X	X	tuiles

X = *le ballast requis est plus élevé que ce qui peut être placé sous le système.*
* *Si vous utilisez des tuiles de tailles différentes et donc d'un autre poids, vous devez ajuster le nombre de tuiles pour obtenir le bon poids.*

Lest requis | France

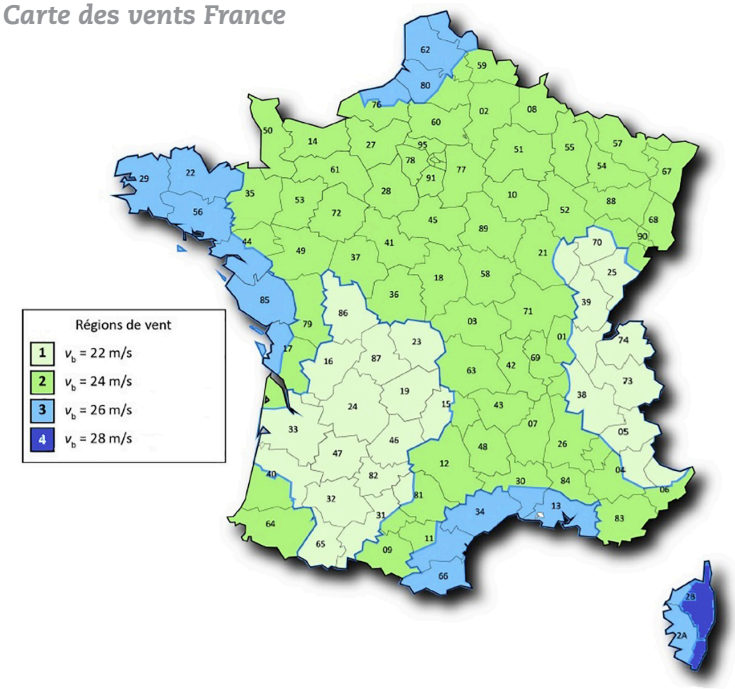
Général

Le système de montage ValkBox3 doit être lesté au moyen de tuiles, qui doivent être placées sur les fondations de lestage indiquées. En trois étapes, vous pouvez facilement déterminer le lest requis :

- Trouvez la zone de vent correcte pour votre emplacement sur la carte des vents.
- Utilisez la zone de vent en combinaison avec la hauteur du bâtiment pour le tableau de lestage.
- Sélectionnez le lestage requis pour G1 et G2 en kg et/ou en nombre de tuiles.

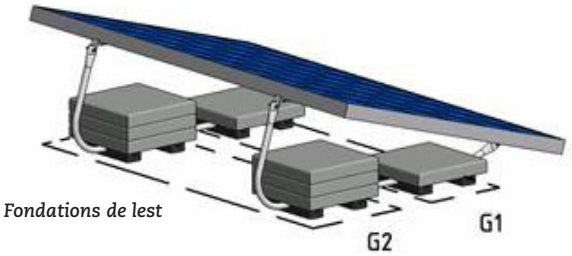
Remarque 1 : Le lest supplémentaire minimum dans G1 et G2 doit être de 2 x 1 tuile (2 x 9 kg).
Remarque 2 : Le lest dans G1 et G2 doit être réparti également sur les supports en caoutchouc.
Remarque 3 : Au maximum 17 tuiles (30x30x4,5 cm) peuvent être placées sur les supports de tuiles. 4 tuiles dans G1 et 13 (2x6,5) tuiles dans G2. Cela représente un poids de lest de 153 kg.

Carte des vents France



Facteurs environnementaux

Zone de toit	Zone centrale
Catégorie de terrain	IV (zones urbaines, forêts denses)
Matériaux de couverture	Bitume, EPDM ou béton



Fondations de lest

Panneau : dimensions maximales 1800x1150 mm

Hauteur du bâtiment	0 - 5 mètre		5 - 7 mètre		7 - 9 mètre		9 - 12 mètre		12 - 15 mètre		
Zone de vent	G1	G2	G1	G2	G1	G2	G1	G2	G1	G2	
22 m/s	36	48	36	48	36	48	36	48	36	48	kg
	4	5,5	4	5,5	4	5,5	4	5,5	4	5,5	tuiles
24 m/s	36	70	36	70	36	70	36	70	36	70	kg
	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8	tuiles
26 m/s	36	94	36	94	36	94	36	94	36	94	kg
	4	10,5	4	10,5	4	10,5	4	10,5	4	10,5	tuiles
28 m/s	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kg
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	tuiles

Panneau : dimensions maximales 2280x1150 mm

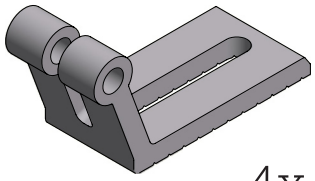
Hauteur du bâtiment	0 - 5 mètre		5 - 7 mètre		7 - 9 mètre		9 - 12 mètre		12 - 15 mètre		
Zone de vent	G1	G2	G1	G2	G1	G2	G1	G2	G1	G2	
22 m/s	36	75,5	36	75,5	36	75,5	36	75,5	36	75,5	kg
	4	8,5	4	8,5	4	8,5	4	8,5	4	8,5	tuiles
24 m/s	36	103,5	36	103,5	36	103,5	36	103,5	36	103,5	kg
	4	11,5	4	11,5	4	11,5	4	11,5	4	11,5	tuiles
26 m/s	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kg
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	tuiles
28 m/s	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kg
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	tuiles

X = le ballast requis est plus élevé que ce qui peut être placé sous le système.
** Si vous utilisez des tuiles de tailles différentes et donc d'un autre poids, vous devez ajuster le nombre de tuiles pour obtenir le bon poids.*

Manuel d’installation ValkBox3

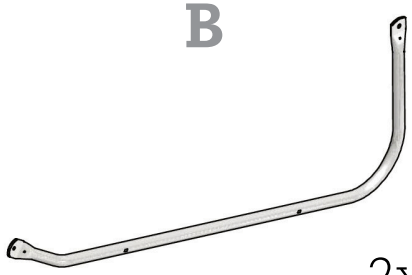
Composants

A



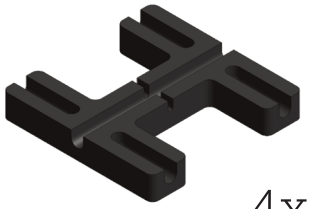
4x

B



2x

C



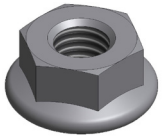
4x



5x (1 pièce de rechange)



5x (1 pièce de rechange)



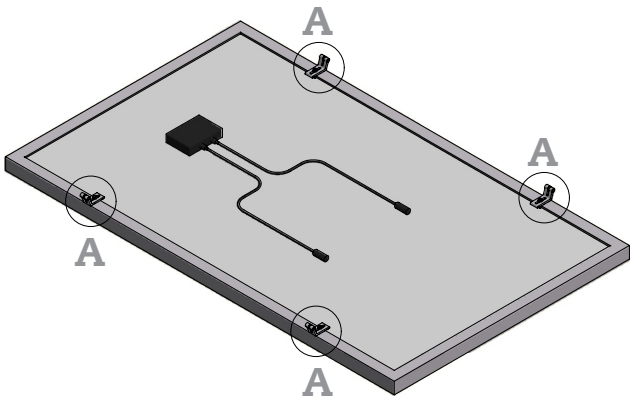
9x (1 pièce de rechange)

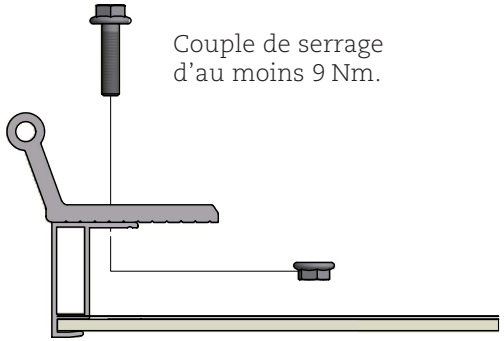


3x

Manuel d’installation ValkBox3

Étape 1 : Montage de la chape

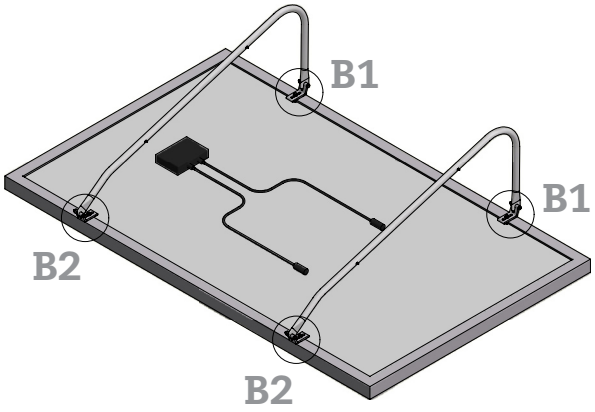


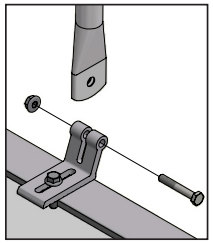


Couple de serrage d’au moins 9 Nm.

Étape 2: Montage des supports courbés

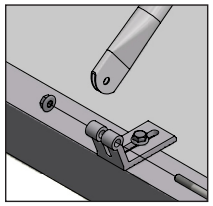
Les supports en aluminium courbés conviennent aux panneaux d’une largeur de 926 à 1150 mm.





En fonction de la largeur du panneau, les pinces B1 et B2 doivent être positionnées vers l’intérieur ou vers l’extérieur. L’orientation correcte pour chaque largeur de panneau est indiquée à la page suivante.

Serrez les boulons de charnière B1 à la main. Ceux-ci doivent être temporairement retirés à l’étape 4.



Serrez fermement les boulons de charnière B2, avec un couple de serrage d’au moins 9 Nm, jusqu’à ce qu’il n’y ait plus de jeu.

Manuel d'installation ValkBox3

Option 1: Montage du panneau

Pour une largeur de panneau de 926 à 990 mm

Trous de montage de centre à centre (cadre du panneau) : 896 à 970 mm

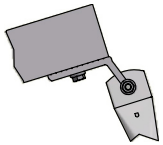
Lèvre inférieure tournée vers l'intérieur

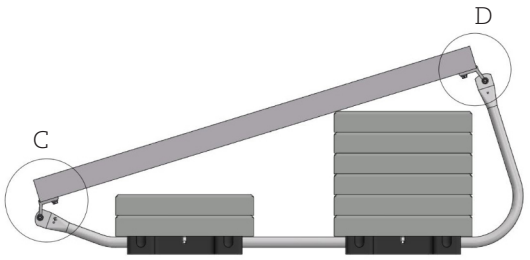
C (1 : 4)



Lèvre supérieure tournée vers l'intérieur

D (1 : 4)





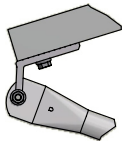
Option 2: Montage du panneau

Pour une largeur de panneau de 991 à 1070 mm

Trous de montage de centre à centre (cadre du panneau) : 970 à 1050 mm

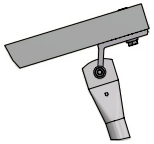
Lèvre inférieure tournée vers l'intérieur

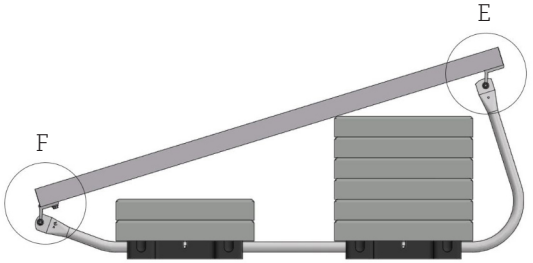
F (1 : 4)



Lèvre supérieure tournée vers l'extérieur

E (1 : 4)





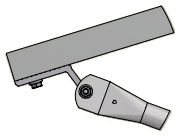
Option 3: Montage du panneau

Pour une largeur de panneau de 1071 à 1150 mm

Trous de montage de centre à centre (cadre du panneau) : 1050 à 1124 mm

Lèvre inférieure tournée vers l'extérieur

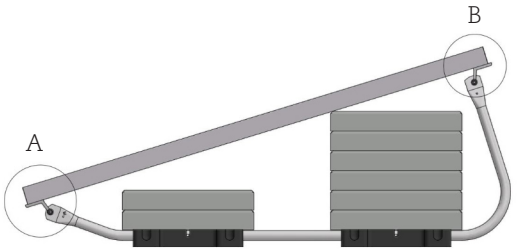
A (1 : 4)



Lèvre supérieure tournée vers l'extérieur

B (1 : 4)

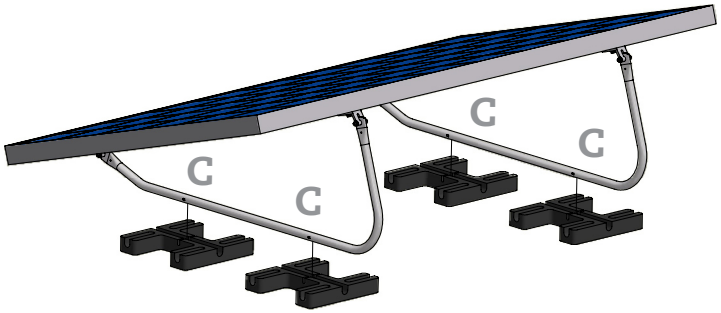


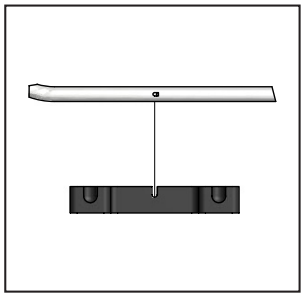


Manuel d’installation ValkBox3

Étape 3: Placement des dalles en caoutchouc

Retournez le panneau et placez-le sur les supports de dalles en caoutchouc.



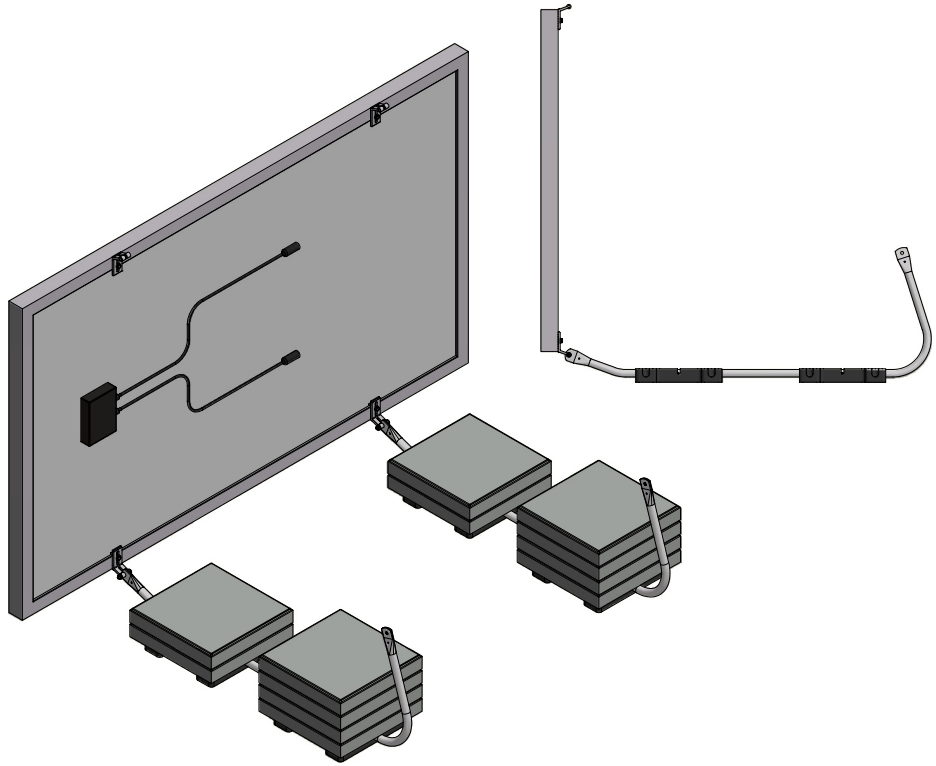




Les projections sur les supports en aluminium courbés doivent être placées dans les rainures des dalles en caoutchouc.

Étape 4: Positionnement du ballast

Retirez les boulons de charnière supérieurs B1 et placez le panneau en position verticale. Assurez-vous d’avoir un support en place ou quelqu’un pour tenir le panneau temporairement.

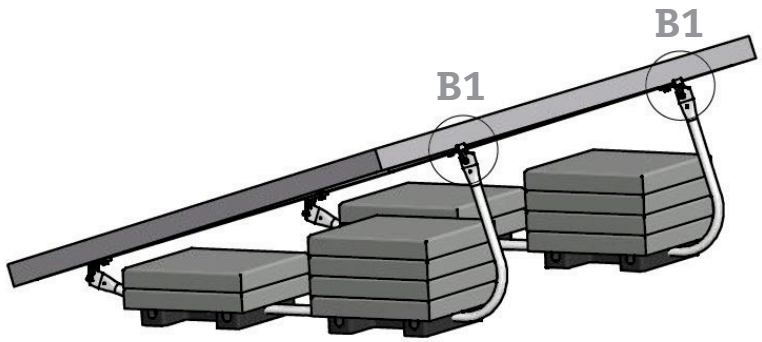


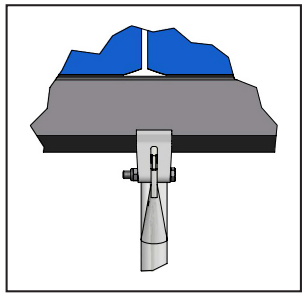
Positionnez le ballast requis.

Manuel d’installation ValkBox3

Étape 5: Serrer les boulons de charnière B1

Fixez à nouveau le panneau aux supports courbés et serrez les boulons de charnière B1.

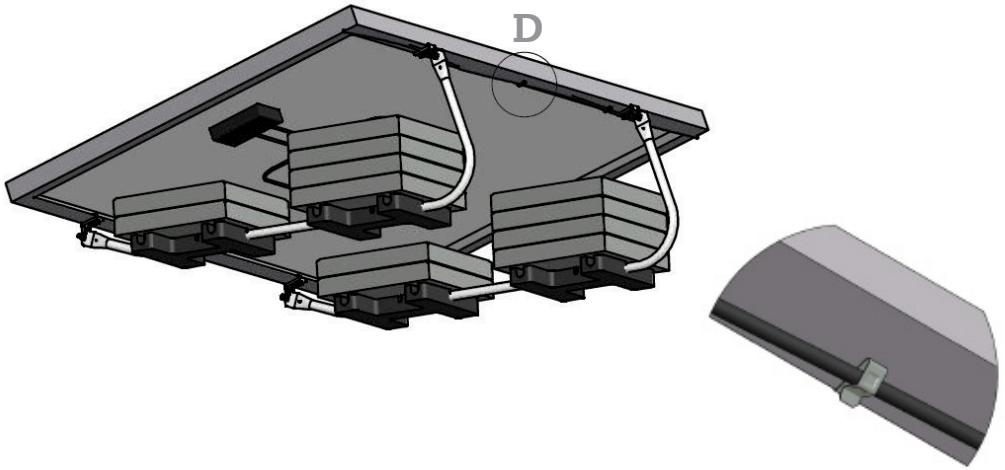




Serrez fermement les boulons de charnière B1, avec un couple de serrage d’au moins 9 Nm, jusqu’à ce qu’il n’y ait plus de jeu.

Étape 6: Terminer le montage des câbles

Les câbles lâches peuvent être fixés au bord du panneau en utilisant les serre-câbles fournis.



Étape 7: Positionnez les rangées les unes derrière les autres

Si plusieurs rangées de panneaux doivent être positionnées les unes derrière les autres, nous conseillons de respecter une distance optimale de 2,20 mètres pour éviter toute ombre indésirable. Une performance optimale sera obtenue si cette distance est respectée, basée sur un angle solaire de 15 degrés.

