

KNUBIX®

KNUBIX® 100 / KNUBIX® 80

– soleil avec système.



Sommaire

KNUBIX® 100 / KNUBIX® 80	3
Système certifié	6
Notice succincte	8
Les 3 étapes vers votresystème de montage	9
Conditions de planification etconditions techniques	10
Tapis de protection	11
Exemple avec cotation	12
Liste de contrôle	14
Formulaire de commande	17

Mentions légales

KNUBIX® GmbH

Birkenstrasse 4
88285 Bodnegg/Rotheidlen
Allemagne

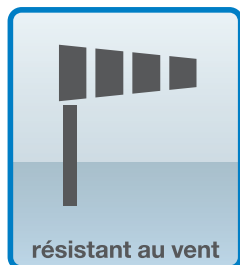
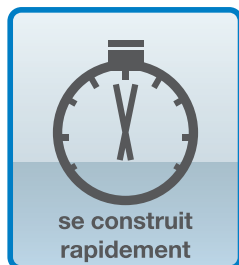
Tél: +49 (0) 7520 966 70 - 50

Fax: +49 (0) 7520 966 70 - 55

E-mail: info@knubix.com

www.knubix.com

KNUBIX® 100 / KNUBIX® 80



KNUBIX® GmbH vous propose dès maintenant les nouveaux systèmes de montage sur toit plat pour les grandes installations photovoltaïques (PV) sur les bâtiments industriels et commerciaux.

Le système de montage sur toit plat dont le brevet est en cours **KNUBIX® 100** et le système récemment développé **KNUBIX® 80** ont été spécialement conçus pour répondre aux exigences des installations sur toiture à grande surface. Les systèmes de spoilers en aluminium léger peuvent être installés sans pénétration de toiture et ne nécessitent que très peu de, voire aucune surcharge supplémentaire.

Ainsi, vous pouvez dès maintenant profiter des toitures plates exigeantes pour utiliser l'énergie solaire de façon rentable. Les composants de grande qualité des systèmes de montage sur toit plat **KNUBIX® 100** et **KNUBIX® 80** sont résistants à la corrosion et contrôlés du point de vue statique.

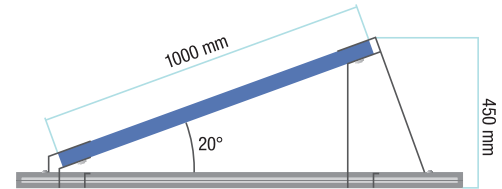
Ces systèmes se montent rapidement et en toute sécurité. Grâce à l'utilisation efficace de matériau et de capacité de montage, vous économisez du temps et de l'argent. Avec une expertise pour chaque installation, nous vous garantissons qualité et sécurité.



KNUBIX® 100 est un système de montage sur toit plat léger, aérodynamique et autoporteur. Il est installé sans pénétration de toiture et ne nécessite que très peu de, voire aucune surcharge supplémentaire. C'est la raison pour laquelle il convient idéalement aux toitures en PVC. Les tapis de protection sans bitume en tant que support de montage offrent une protection supplémentaire pour la couverture de toit.

KNUBIX® 100 convient à tous les panneaux standard encadrés avec une largeur de 950-1002 mm. Le montage latéral est effectué avec des éléments enfichables **KNUBIX®**. Des écarts de bords et de rangées veillent à l'absence d'ombres portées des panneaux. Ainsi, la productivité maximale de l'installation PV est garantie toute l'année.

KNUBIX® 100 a une surcharge supplémentaire d'env. 9,8 kg/m² (sans ballast) pour un panneau de 19 kg. La charge linéaire avec le panneau est d'env. 16,8 kg/m. Avec un calcul de la charge de base de la construction porteuse, vous pouvez contrôler la comptabilité de votre toit pour l'installation d'une installation PV.



Description technique

Pente	20°
Longueur des rails	0,7 - 6,0 m
Largeur du panneau	950 - 1002 mm
Charge de la surface	env. 9,8 kg/m ² *
Charge linéaire	env. 16,8 kg/m *
Matériel	aluminium / acier inoxydable

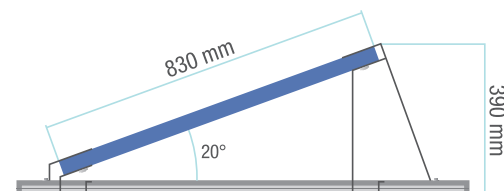
* pour un panneau d'environ 19 kg



KNUBIX® 80 est un système de montage sur toit plat léger, aérodynamique et autoporteur. Il est installé sans pénétration de toiture et ne nécessite que très peu de, voire aucune surcharge supplémentaire. C'est la raison pour laquelle il convient idéalement aux toitures en PVC. Les tapis de protection sans bitume en tant que support de montage offrent une protection supplémentaire pour la couverture de toit.

KNUBIX® 80 convient à tous les panneaux standard encadrés avec une largeur de 798-830 mm. Le montage latéral est effectué avec des éléments enfichables **KNUBIX®**. Des écarts de bords et de rangées veillent à l'absence d'ombres portées des panneaux. Ainsi, la productivité maximale de l'installation PV est garantie toute l'année.

KNUBIX® 80 a une surcharge supplémentaire d'env. 8,5 kg/m² (sans ballast) pour un panneau de 16 kg. La charge linéaire avec le panneau est d'env. 13,5 kg/m. Avec un calcul de la charge de base de la construction porteuse, vous pouvez contrôler la comptabilité de votre toit pour l'installation d'une installation PV.



Description technique

Pente	20°
Longueur des rails	0,7 - 6,0 m
Largeur du panneau	798-830 mm
Charge de la surface	env. 8,5 kg/m ² *
Charge linéaire	env. 13,8 kg/m *
Matériel	aluminium / acier inoxydable

* pour un panneau d'environ 16 kg



KNUBIX® 100 – système certifié



Zertifikat

Berichts-Nr.: 21211932

License Holder:

KNUBIX GmbH

Birkenstraße 6
88285 Bodnegg
Deutschland

Produkt:

PV-Befestigungssystem

Type: **KNUBIX 100**

Basis:

- TÜV Spec TZE/2.572.10**
"Qualifizierung netzgekoppelter
Photovoltaik (PV) Anlagen".
- Fertigungsstättenbesichtigung**
Zur Sicherstellung einer
gleichbleibenden Qualität werden
regelmäßig wiederkehrende Prüfungen
durchgeführt.



- Qualified
TUV-Spec. TZE/2.572.10
- Regelmäßig Überwacht

Bemerkungen:

Statik gemäß DIN1055:2005, Randbedingungen sind zu beachten.

Bedingungen:

Das Produkt wurde freiwillig nach geltenden technischen Regeln überprüft. Jede Veränderung bezüglich Design, Materialien, Komponenten oder Herstellung kann die Wiederholung einzelner oder aller Qualifikationstests erfordern um die Qualifizierung aufrecht zu erhalten.

Die Gültigkeit des Zertifikates beträgt 5 Jahre ab Ausstellungsdatum.

Regenerative Energien

Dipl.-Ing. W. Vaßen

Köln, den 05.08.2009

TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Am Grauen Stein, D-51105 Köln

KNUBIX[®] 80 – système certifié



Zertifikat

Berichts-Nr.: 21214867

License Holder:

KNUBIX GmbH

Birkenstraße 6
88285 Bodnegg
Deutschland

Produkt:

PV-Befestigungssystem

Type: **KNUBIX 80**

Basis:

- TÜV Spec TZE/2.572.10**
"Qualifizierung netzgekoppelter
Photovoltaik (PV) Anlagen".
- Fertigungsstättenbesichtigung**
Zur Sicherstellung einer
gleichbleibenden Qualität werden
regelmäßig wiederkehrende Prüfungen
durchgeführt.



- Qualified
TUV-Spec. TZE/2.572.10
- Regelmäßig Überwacht

Bemerkungen:

Statik gemäß DIN1055:2005,
Randbedingungen sind zu beachten.

Bedingungen:

Das Produkt wurde freiwillig nach geltenden technischen Regeln überprüft. Jede Veränderung bezüglich Design, Materialien, Komponenten oder Herstellung kann die Wiederholung einzelner oder aller Qualifikationstests erfordern um die Qualifizierung aufrecht zu erhalten.

Die Gültigkeit des Zertifikates beträgt 5 Jahre ab Ausstellungsdatum.

Regenerative Energien

Dipl.-Ing. J. Althaus

Köln, den 09.08.2010

TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Am Grauen Stein, D-51105 Köln

Notice succincte

Le montage latéral de **KNUBIX® 100** et **KNUBIX® 80** est effectué avec des éléments enfichables KNUBIX®.

Poser des rails de sol

- ▶ Mesurer l'installation PV sur le toit
- ▶ Poser les rails de protection (à effectuer par le client)
- ▶ Mesurer et poser les profilés de sol
- ▶ Relier les profilés avec les raccords profilés

Éléments enfichables KNUBIX®

- ▶ Mesurer la séparation des rangées
- ▶ Enficher sans outil les supports avant et arrière des panneaux

Montage du panneau

- ▶ Poser les panneaux sur les supports de panneaux
- ▶ Fixer le panneau PV avec les attaches de panneaux
- ▶ Câblage des panneaux

Fermeture du système

- ▶ Poser la tôle coupe-vente et les spoilers latéraux sur les panneaux PV



Les 3 étapes vers votre système de montage

Demande à KNUBIX® GmbH avec

- ▶ Liste de contrôle entièrement remplie
- ▶ Plan d'occupation du toit avec assemblage de panneaux
- ▶ Dessin du toit avec coupe de profil
- ▶ Indications sur les surfaces attenantes du bâtiment y compris les indications de hauteur
- ▶ Photos du toit, du site et des environs depuis tous les points cardinaux et image Google Earth
- ▶ Fiches technique pour les films de toit et l'isolation

Étude de faisabilité de l'entreprise KNUBIX® GmbH

Informations sans engagement sur la hauteur de ballast

En cas de confirmation de commande par vos soins

un calcul statique précis sera effectué et une détermination finale du poids selon la statique du système sera établie.



Conditions de planification et conditions techniques

pour un montage avec **KNUBIX® 100** / **KNUBIX® 80**

- ▶ Les systèmes de montage **KNUBIX® 100** et **KNUBIX® 80** sont des marchandises entreposées et sont proposées en fonction de votre projet.
- ▶ Des panneaux avec les dimensions suivantes peuvent être utilisés :

KNUBIX® 100

- ▶ Largeur du panneau en mm : 950-1002
- ▶ Longueur du panneau en mm : 1630-1691; 1470-1530; 1290-1350

KNUBIX® 80

- ▶ Largeur du panneau en mm : 798-830
- ▶ Longueur du panneau en mm : 1558-1660

- ▶ Toits industriels avec bâches ou couverture en bitume
- ▶ Pente maximale de toit 5° (solutions spéciales sur demande)
- ▶ Écart minimal avec le grenier et avec le bord du toit $\geq 1,40$ m pour tout le périmètre
- ▶ Les écarts des bords pour la statique sont à respecter.
- ▶ Longueur de recouvrement variable, longueur de recouvrement standard pour **KNUBIX® 100** 2,00 m; pour **KNUBIX® 80** 1,60 m (du bord avant du panneau au bord avant, voir esquisses ci-jointes)
- ▶ Taille minimale : 30 kWp
- ▶ Assemblage minimale : 4x8 panneaux ou 8x4 panneaux, au moins cependant 2 rangées reliées.
- ▶ Après 20 panneaux horizontalement et 15 rangées verticales, il faut prévoir une séparation des rails de sol et du champ du panneau.
- ▶ Surface plane de toit (aucun pli des films, pas d'affaissement et pas d'écarts sur le toit)
- ▶ Vous trouverez des adresses de fournisseurs pour les tapis de protection à utiliser comme séparateurs entre le profilé de sol et la couverture de toit à la page suivante.
- ▶ Zones de toit critiques en lien avec les forces de succion sont les coins au NO et NE. Il faut prévoir ici un ballast plus élevé.
- ▶ Les humidômes, cheminées, etc. doivent être démontés.
- ▶ L'assemblage individuel des panneaux n'est pas possible.
- ▶ Les coûts pour la statique du système sont calculés comme suit :
 - ▶ Taille de l'installation jusqu'à 500 kWp : 490,00 € (plus 19% TVA)*
 - ▶ Taille de l'installation à partir de 500 kWp : 600,00 € (plus 19% TVA)*

* sera entièrement facturée en cas de commande

Tapis de protection

Vous trouverez ici des exemples de fournisseurs de tapis de protection.
Ces entreprises peuvent livrer des tapis adaptés à notre système.

Important :

La compatibilité avec la couverture de toit doit être spécialement vérifiée pour chaque projet.
L'entreprise KNUBIX® GmbH ne fournit aucune garantie pour cela.

Exemples de fournisseurs :

▶ HMS-Dichtungen GmbH & Co. KG

Bachstrasse 2

49090 Osnabrueck

Allemagne

Tel: +49 (0) 541-60 02 79 -0

Fax: +49 (0) 541-60 02 79 -79

info@hms-dichtungen.de

www.hms-dichtungen.de

▶ A. Schueth GmbH & Co. KG

Vogelbergstrasse 22

63679 Schotten

Allemagne

Tel.: +49 (0) 60 44-60 07-20

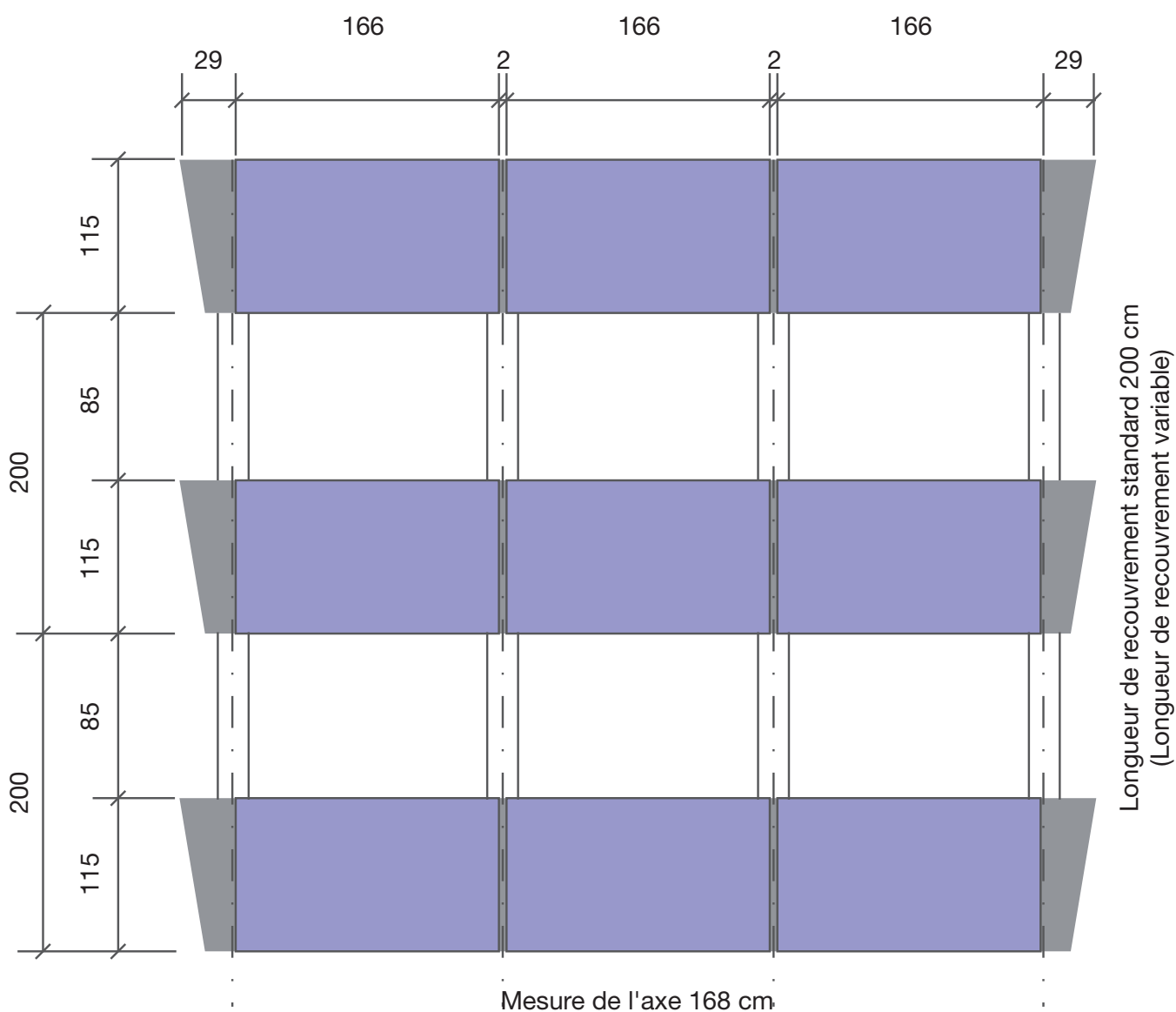
Fax: +49 (0) 60 44-60 07-38 54

udo.loos@schueth.de

www.schueth.de

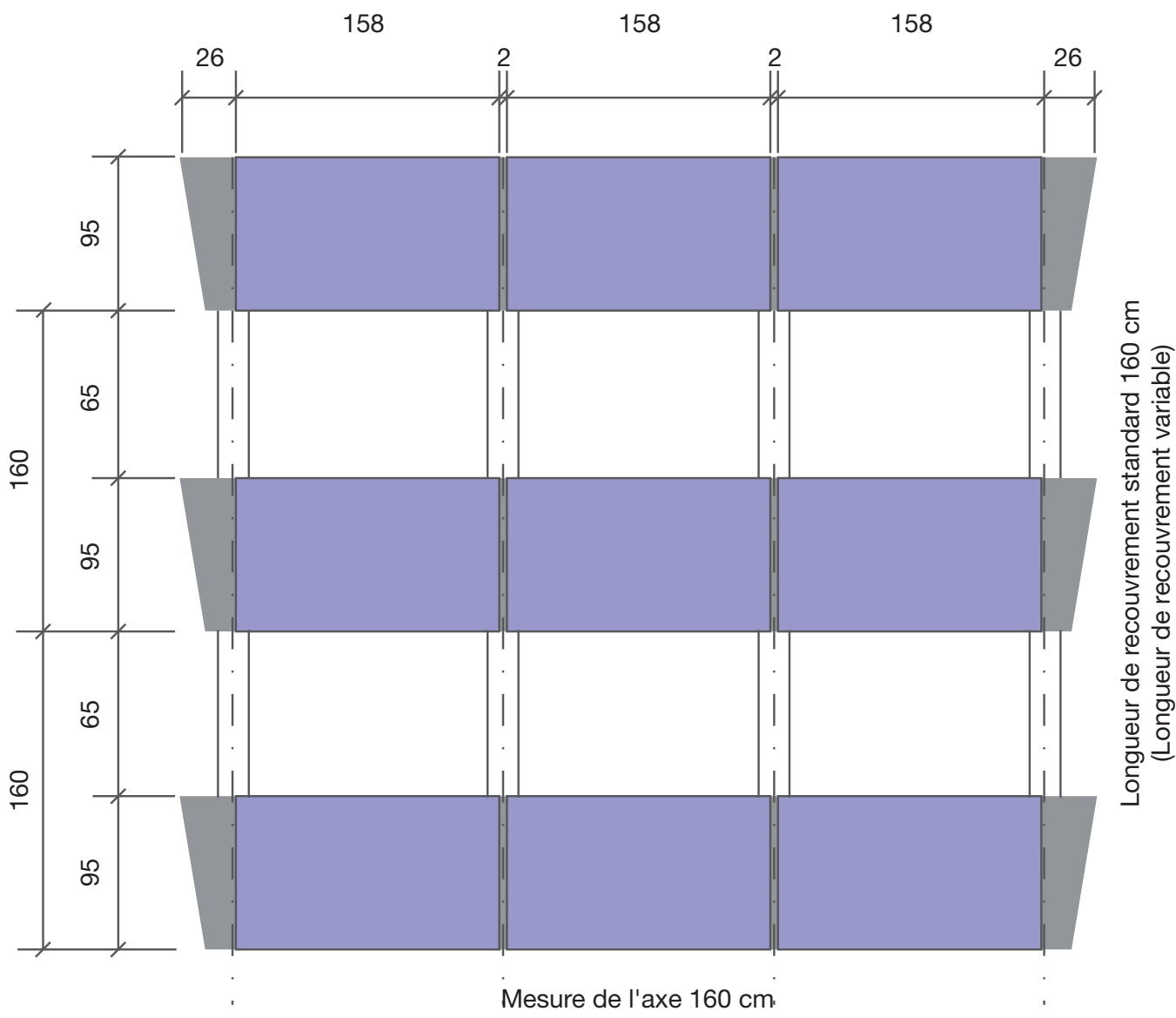
Exemple avec cotation – KNUBIX® 100

pour un assemblage de panneaux de 3x3 panneaux de 166 cm :



Exemple avec cotation – KNUBIX® 80

pour un assemblage de panneaux de 3x3 panneaux de 158 cm:



Liste de contrôle (1)

KNUBIX® 100

KNUBIX® 80

Installateur

Nom : _____ Téléphone : _____

Entreprise : _____ Portable : _____

Rue / n° : _____ Fax : _____

Code postal / ville : _____ E-mail : _____

Projet de construction / projet

Nom du client : _____ Téléphone : _____

Nom du projet : _____ Portable : _____

Rue / n° : _____ Fax : _____

Code postal / ville : _____ E-mail : _____

Adresse de livraison et informations relatives au site

Rue / n° : _____ Code postal / ville : _____

Hauteur de terrain au-dessus du niveau de la mer : _____ m

Zone de vente selon la norme DIN 1055 : _____

Zone de charge de neige selon la norme DIN 1055 : _____

Important : surcharge supplémentaire possible selon la statique du bâtiment (réserve de poids) :

_____ kg/m²

- Catégorie de terrain**
- | | |
|--|--------------------------|
| 0 Zones littorales | <input type="checkbox"/> |
| I Terrain ouvert sans obstacle | <input type="checkbox"/> |
| II Terrain ouvert avec quelques obstacles | <input type="checkbox"/> |
| III Banlieues, zones industrielles ou commerciales | <input type="checkbox"/> |
| IV Ville | <input type="checkbox"/> |

KNUBIX® GmbH

Birkenstrasse 4
D-88285 Bodnegg
info@knubix.com

Tèl. +49 (0) 7520-96670-50
Fax +49 (0) 7520-96670-55
Markus Michelberger

Siège de la société : Bodnegg

Tribunal d'Instance : Ulm

Registre du commerce et des sociétés HRB 723858

N° de TVA intracommunautaire : DE265927995

Liste de contrôle (2)

Informations sur le toit

Type de construction : toit existant toit rénové nouvelle construction

Hauteur du toit : _____ m Pente du toit (max. 5°) : _____ degré

Surface utile du toit (longueur) : _____ m Surface utile du toit (largeur) : _____ m

Mesures du bâtiment (longueur) : _____ m Mesures du bâtiment (largeur) : _____ m

Age du toit : _____ années

Grenier présent : oui no Hauteur : _____ m

Longueur de recouvrement standard (bord avant du panneau - bord avant du panneau) : oui no

Longueur de recouvrement individuelle : _____ m

Informations sur le type de toit

Toit en PVC Fabricant (si connu) : _____

Bitume Couche supplémentaire de gravelage Plantations sur le toit

Autres : _____

Type d'isolation / épaisseur d'isolation / résistance à la pression en kN/m² : _____

Informations sur le panneau

Fabricant du panneau : _____

Puissance [Wp] : _____

Mesures du panneau [mm x mm x mm] : _____

Poids du panneau (information obligatoire) : _____

Nombre de panneaux : _____

Liste de contrôle (3)

A fournir impérativement

- Dessin du toit (fichier AutoCAD ou PDF) avec assemblage de panneaux et mesures du toit
- Indiquer le sud
- Photos du toit, du site et des environs (de tous les points cardinaux)
- Coupe du bâtiment
- Ficher technique du panneau

Est-ce que les appareils doivent être déchargés sur place (chariot à fourche, grue, etc.) * oui no

*Les frais relevant du manque de possibilités de décharge (temps d'attente, stockage, etc ...) sont à la charge du client.

Lieu, date

X _____
Signature, tampon de l'entreprise

Formulaire de commande

pour le système de montage **KNUBIX® 100** / **KNUBIX® 80**
(largeur de panneau 950-2002 mm) (largeur de panneau 798-830 mm)

Seules les commandes complètement remplies seront acceptées.

Tampon de l'entreprise

Je commande par la présente de façon ferme le système d'assemblage selon le

numéro de projet : _____

Accords spéciaux : _____

Adresse de livraison : _____

L'adresse de livraison est la même que l'adresse de l'entreprise : oui

Interlocuteur pour la livraison : _____

Numéro de téléphone pour la livraison avec Avis : _____

Date de livraison souhaitée : _____

Période de livraison du/au : _____

Est-ce qu'un chariot à fourche est nécessaire ?* oui no

*Les frais relevant du manque de possibilités de décharge (temps d'attente, stockage, etc ...) sont à la charge du client.

Liste de contrôle actuelle ? oui no

- ▶ Veuillez joindre le plan d'occupation autorisé du toit et la fiche technique du panneau (avec date, signature)

Je confirme par la présente l'authenticité de ces informations

Lieu, date

Signature