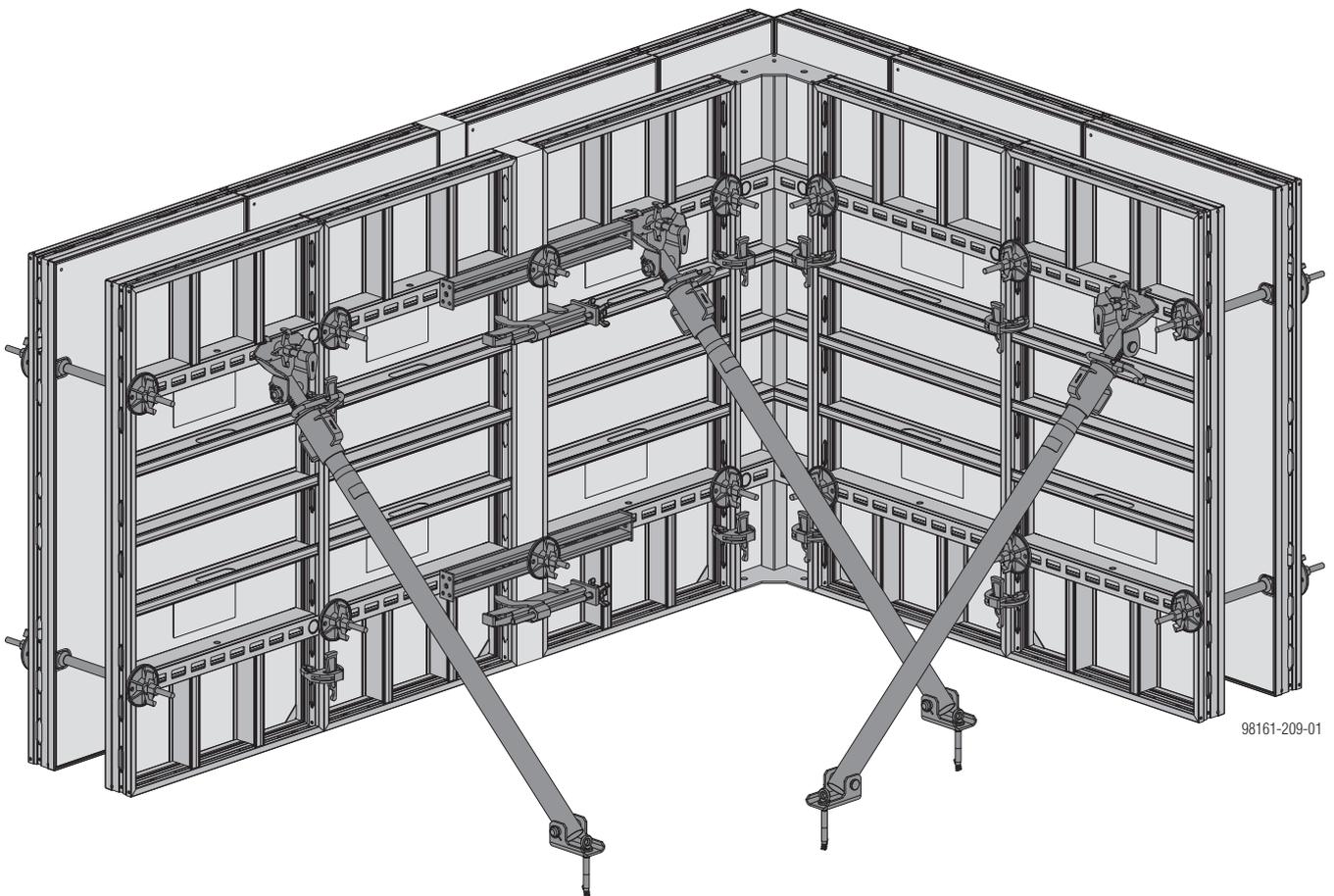


Les techniciens du coffrage.

Coffrage-cadre DokaXlight

Information à l'attention de l'utilisateur
Instructions de montage et d'utilisation



98161-209-01

Sommaire

4 Introduction

- 4 Informations essentielles de sécurité
- 7 Services Doka
- 9 Coffrage-cadre DokaXlight

10 Coffrage de voiles

- 10 Le panneau DokaXlight en détail
- 12 Pression de bétonnage admissible
- 13 Système modulaire
- 14 Assemblage des éléments
- 16 Système d'ancrage
- 18 Compensation en longueur
- 20 Réalisation d'angles droits
- 22 Coffrage d'about
- 24 Assemblage des panneaux lors d'un effort en traction élevé
- 25 Réservations pour fenêtres et portes
- 26 Reprises sur voiles existants
- 28 Rehausse
- 30 Contreventement
- 33 Consoles de bétonnage individuelles
- 36 Translation à la grue
- 38 Transport, gerbage et stockage

45 Coffrage de fondations

- 46 Ancrage des panneaux DokaXlight couchés
- 47 Coffrage de rive avec fermette

48 Généralités

- 48 Nettoyage et entretien
- 50 Sécurité anti-chute sur l'ouvrage

51 Pièces détachées

Introduction

Informations essentielles de sécurité

Groupes d'utilisateurs

- Ce document s'adresse à toute personne amenée à travailler avec le produit/système Doka décrit et contient des renseignements relatifs au montage et à l'utilisation du système, conformes aux directives.
- Toutes les personnes qui travaillent avec ces différents produits doivent connaître parfaitement le contenu de ces documents et leurs informations relatives à la sécurité.
- Le client doit informer et former les personnes qui ont des difficultés à lire et à comprendre ces documents.
- Le client doit s'assurer que les informations (comme les informations à l'attention de l'utilisateur, les instructions de montage et d'utilisation, les notices techniques, les plans etc.), mises à disposition par Doka sont disponibles et actuelles, qu'elles ont fait l'objet d'une présentation et qu'elles sont à la disposition des utilisateurs sur le lieu d'utilisation.
- Doka présente sur les illustrations de sa documentation technique et sur les plans de mise en oeuvre des coffrages correspondants, des mesures de sécurité au travail garantissant une sûreté maximale dans l'utilisation des produits Doka dans les applications décrites.
En toutes circonstances, l'utilisateur s'engage à respecter les lois, les normes et les réglementations en vigueur dans le pays concerné, pour l'ensemble du projet et à prendre, si nécessaire, d'autres mesures ou des mesures complémentaires appropriées de sécurité au travail.

Évaluation du risque

- Le client est responsable de l'établissement, de la documentation, de l'application et de la révision d'une évaluation du risque sur le chantier.
Le présent document sert de base à l'évaluation du risque spécifique à chaque chantier et aux instructions de mise à disposition et d'application du système par l'utilisateur. Il ne remplace cependant pas ces instructions.

Remarques relatives à ces documents

- Le présent document peut également servir d'instructions de montage et d'utilisation applicables en général ou être intégré à des instructions de montage et d'utilisation spécifiques à un chantier.
- **Les représentations, animations et vidéos de cette brochure ou appli peuvent montrer des situations de montage partiel et ne sont donc pas toujours complètes en matière de sécurité.**
Pour se conformer aux prescriptions en vigueur, le client doit utiliser certains dispositifs de sécurité qui ne sont pas toujours représentés sur ces illustrations, animations et vidéos.
- **D'autres conseils de sécurité et des mises en garde particulières sont développés dans les chapitres suivants .**

Études

- Prévoir pour la mise en oeuvre des coffrages des postes de travail répondant à toutes les normes de sécurité (par ex. : pour le montage et le démontage, les travaux de modification et lors de la translation, etc.). L'accès aux postes de travail doit se faire en toute sécurité.
- **Toute divergence par rapport aux indications portées sur ces documents ou application supplémentaire nécessite des documents justificatifs statiques spécifiques et des instructions complémentaires de montage.**

Dispositions / Protection du travail

- Pour que nos produits soient utilisés en toute sécurité, il est indispensable de respecter les lois, les normes et les réglementations en vigueur dans les différents états et pays, relatives à la protection du travail et aux autres directives de sécurité dans leur version en vigueur.
- En cas de chute d'une personne ou d'un objet contre ou sur le garde-corps latéral ou ses accessoires, toute réutilisation de cet élément de garde-corps est uniquement autorisée après vérification par une personne compétente.

Mesures s'appliquant à toutes les phases d'utilisation

- Le client doit s'assurer que le montage et le démontage, la translation, tout comme l'utilisation du produit sont effectués conformément aux directives et inspectés par du personnel techniquement qualifié et habilité selon les consignes.
La capacité d'intervention de ce personnel ne doit pas être diminuée par la prise d'alcool, de médicaments ou de drogues.
- Les produits Doka sont des outils de travail techniques dont l'utilisation est réservée à un cadre industriel, conformément aux informations à l'attention de l'utilisateur Doka correspondantes ou aux autres documents techniques rédigés par Doka.
- S'assurer de la stabilité statique et de la force portante de l'ensemble de la construction et des éléments à chaque stade du montage !
- Les porte-à faux, compensations, etc., ne doivent être pratiqués que lorsque des mesures visant à assurer la stabilité statique ont été prises (par ex. : avec des haubanages).
- Observer et respecter strictement les directives fonctionnelles, les consignes de sécurité et les indications de charges. Leur non-observation peut provoquer des accidents, porter gravement atteinte à la santé (danger de mort) et causer de graves dommages matériels.
- Aucun feu n'est autorisé à proximité du coffrage. L'utilisation d'appareils chauffants est uniquement permise à des spécialistes habilités et à bonne distance du coffrage.
- Le client doit tenir compte de toutes les conditions météorologiques influant sur l'appareil lui-même ainsi que pour l'utilisation et le stockage de l'appareil (par ex. surfaces glissantes, risque de glissade, influences du vent, etc.), et prendre les mesures préventives destinées à sécuriser l'appareil ou les zones environnantes et assurer la protection des opérateurs.
- Vérifier régulièrement que les raccordements tiennent et fonctionnent bien.
Vérifier en particulier les raccords vissés et à clavettes, à mesure du déroulement de la construction et tout spécialement après des événements inhabituels (par ex. après une tempête) et si besoin, les resserrer.
- Il est strictement interdit de souder ou de chauffer les produits Doka, en particulier les pièces d'ancrage, d'accrochage, d'assemblage, coulées, etc.
La soudure provoque une modification de la structure des matériaux de ces composants qui peut être lourde de conséquences. Cela conduit à une grave diminution de la charge de rupture et constitue un risque important au niveau de la sécurité.
Il est possible de couper certaines tiges d'ancrage avec des disques de coupe en métal (apport thermique uniquement à l'extrémité de la tige), mais il faut éviter que les étincelles ne chauffent d'autres tiges d'ancrage et donc ne les endommagent.
Seuls les articles expressément mentionnés comme tels dans la documentation Doka peuvent être soudés.

Montage

- L'état irréprochable du matériel/système doit être vérifié avant d'être utilisé par le client. Les pièces endommagées, déformées ou présentant des signes d'usure, de corrosion ou de pourrissement (par ex. attaque fongique) doivent être exclues de toute utilisation.
- L'utilisation conjointe de nos systèmes de coffrage et de sécurité avec ceux d'autres fabricants n'est pas sans risque et peut porter atteinte à la santé ou causer des dommages matériels ; elle nécessite donc de procéder à un contrôle spécial préalable.
- Seul le personnel spécialisé du client est habilité à réaliser le montage ou tout éventuel contrôle visuel, dans le respect de la législation, des normes et des prescriptions en vigueur.
- Aucune modification des produits Doka n'est autorisée ; elle constituerait un risque au niveau de la sécurité.

Coffrer

- Les systèmes/produits Doka doivent être montés de façon à assurer la reprise de toutes les charges en toute sécurité !

Bétonner

- Respecter les pressions de bétonnage admissibles. Des vitesses de bétonnage trop élevées conduisent à une surcharge sur les coffrages, présentent des risques accrus en terme de flèche et comportent un danger de rupture.

Décoffrage

- Ne procéder au décoffrage que lorsque le béton a atteint une résistance suffisante et que le décoffrage a été ordonné par un responsable !
- Lors du décoffrage, veiller à ne pas arracher le coffrage avec la grue. Utiliser un outil approprié comme par ex. des clavettes en bois, un outil de réglage ou des dispositifs prévus pour ces systèmes comme des angles de décoffrage Framax.
- Lors du décoffrage, ne pas altérer la stabilité des éléments, de l'étalement et du coffrage !

Transport, gerbage et stockage

- Observer toutes les directives en vigueur et spécifiques aux pays concernés pour le transport des coffrages et des étaitements. Pour les coffrages système, il est obligatoire d'utiliser les élingues Doka répertoriées.

Si le type d'élingue n'est pas défini dans le présent document, le client est tenu d'utiliser l'élingue appropriée au cas d'application et correspondant aux prescriptions.

- En soulevant, veiller à ce que l'unité de translation et ses différents composants puissent assurer la reprise des efforts en présence.
- Retirer les pièces mobiles ou éviter qu'elles ne glissent ou tombent !
- Stocker tous les composants en prenant toutes mesures de sécurité, pour ce faire veiller à respecter les consignes particulières Doka contenues dans les chapitres correspondants !

Entretien

- Toute réparation doit être exclusivement effectuée par le fabricant ou un établissement agréé.

Autres

Les indications de poids sont des valeurs moyennes basées sur du matériel neuf et peuvent diverger en raison des tolérances de matériaux. De plus, les poids peuvent différer du fait des salissures, de l'imprégnation, etc.

Sous réserve de modifications selon le développement technique.

Les Eurocodes chez Doka

Les valeurs admissibles indiquées dans les documents Doka (par ex. $F_{adm} = 70 \text{ kN}$) ne sont pas des valeurs de calcul (par ex. $F_{Rd} = 105 \text{ kN}$)!

- Évitez impérativement toute confusion !
- Les documents Doka continueront à indiquer les valeurs admissibles.

Ont été pris en compte les coefficients partiels de sécurité suivants :

- $\gamma_F = 1,5$
- $\gamma_{M, \text{bois}} = 1,3$
- $\gamma_{M, \text{acier}} = 1,1$
- $k_{mod} = 0,9$

Ces coefficients permettent de calculer, à partir des valeurs admissibles, toutes les valeurs de calcul pour l'élaboration d'un calcul EC.

Symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans ce document :



DANGER

Cette mention signale une situation extrêmement dangereuse qui, en cas de non-observance, provoquera des blessures graves irréversibles voire mortelles.



AVERTISSEMENT

Cette mention signale une situation dangereuse qui, en cas de non-observance, peut provoquer des blessures graves irréversibles voire mortelles.



ATTENTION

Cette mention signale une situation dangereuse qui, en cas de non-observance, peut provoquer des blessures légères réversibles.



REMARQUE

Cette mention signale des situations qui, en cas de non-observance, peut entraîner des dysfonctionnements ou des dommages matériels.



Instructions

Ce signe indique, que l'utilisateur doit entreprendre des actions.



Contrôle visuel

Indique qu'il faut vérifier les actions réalisées par un contrôle visuel.



Conseil

Donne des conseils utiles sur la mise en oeuvre.



Renvoi

Renvoie à d'autres documents.

Services Doka

Assistance à tous les stades du projet

- Garantie d'un projet réussi grâce aux produits et prestations fournis par un partenaire unique.
- Assistante compétente depuis la planification jusqu'au montage, directement sur le chantier

Un suivi de projet dès le début

Chaque projet est unique et exige une solution individuelle. L'équipe Doka vous assiste pour les travaux de coffrage en fournissant des prestations de conseil, de planification et de service sur site pour vous permettre de réaliser votre projet avec efficacité et en toute sécurité. Doka vous apporte son soutien avec des prestations de conseil personnalisées et des formations sur mesure.

Une planification efficace pour un déroulement du projet fiable

Pour concevoir des solutions de coffrage efficaces, il faut comprendre les exigences du projet et les processus de construction. Cette compréhension est la base de toute prestation de service assurée par le service d'ingénierie Doka.

Optimiser le déroulement des chantiers avec Doka

Doka propose des outils spéciaux qui aident à organiser les opérations en toute transparence. Ces outils permettent ainsi d'accélérer les processus de bétonnage, d'optimiser les stocks et d'organiser plus efficacement les études de coffrage.

Coffrage spécial et montage sur site

Pour compléter ses coffrages systèmes, Doka propose des unités de coffrage spécial sur mesure. En outre, le personnel Doka spécialement formé monte les étalements et les coffrages sur le chantier.

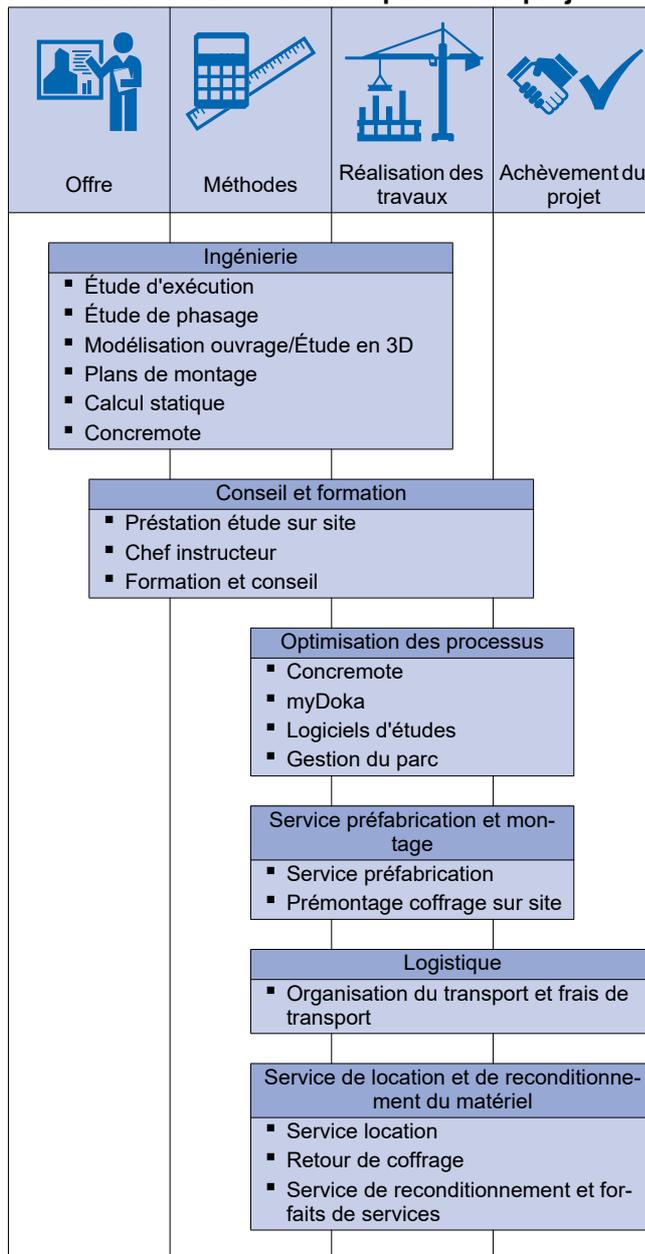
Disponibilité en « juste à temps »

Pour respecter les délais et les coûts d'organisation d'un projet, la disponibilité du coffrage représente un facteur primordial. Grâce à notre réseau logistique dans le monde entier, il est possible d'avoir accès aux volumes nécessaires de coffrages au moment convenu.

Service de location et de reconditionnement du matériel

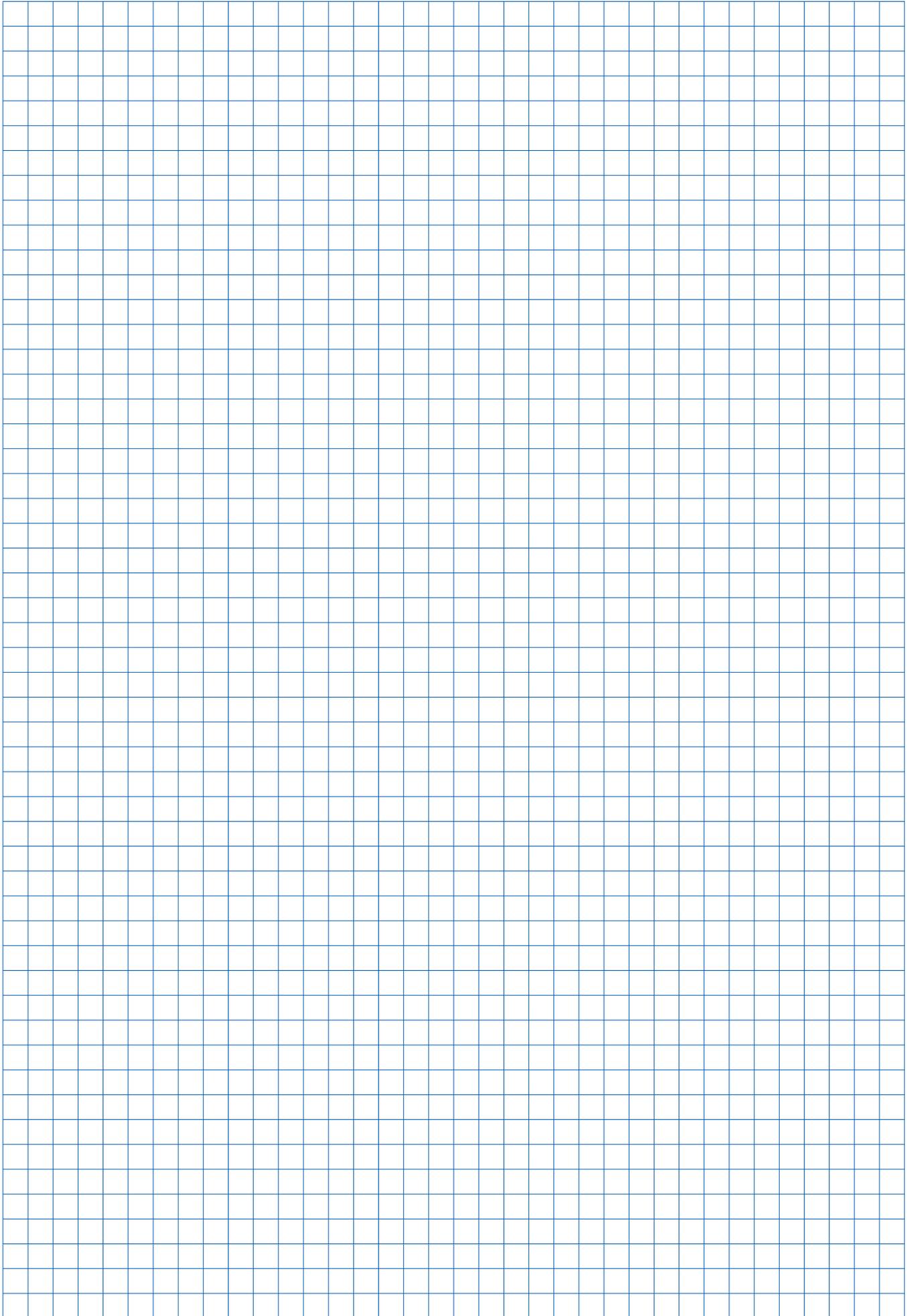
Le matériel de coffrage peut être loué en fonction du projet dans la flotte performante de produits de location Doka. Le propre matériel des clients et le matériel de location Doka sont nettoyés et remis en état au service de reconditionnement Doka.

Performant durant toutes les phases du projet



upbeat construction digital services for higher productivity

Depuis la planification jusqu'à l'achèvement du chantier – avec upbeat construction, nous voulons faire avancer les travaux et, avec tous nos services numériques, donner le ton et augmenter la productivité du chantier. Notre portefeuille de services numériques couvre l'ensemble des processus de construction et est élargi en permanence. Pour en savoir plus sur nos solutions spécialement développées, consultez doka.com/upbeatconstruction.



Coffrage-cadre DokaXlight

Très léger et robuste, ce coffrage manuable permet une utilisation simplifiée sans grue sur les chantiers de toute taille et de tout type.

Ergonomique

grâce à son poids particulièrement léger

- coffrage sans effort grâce à son faible poids
- utilisation simplifiée grâce aux poignées intégrées

Durable

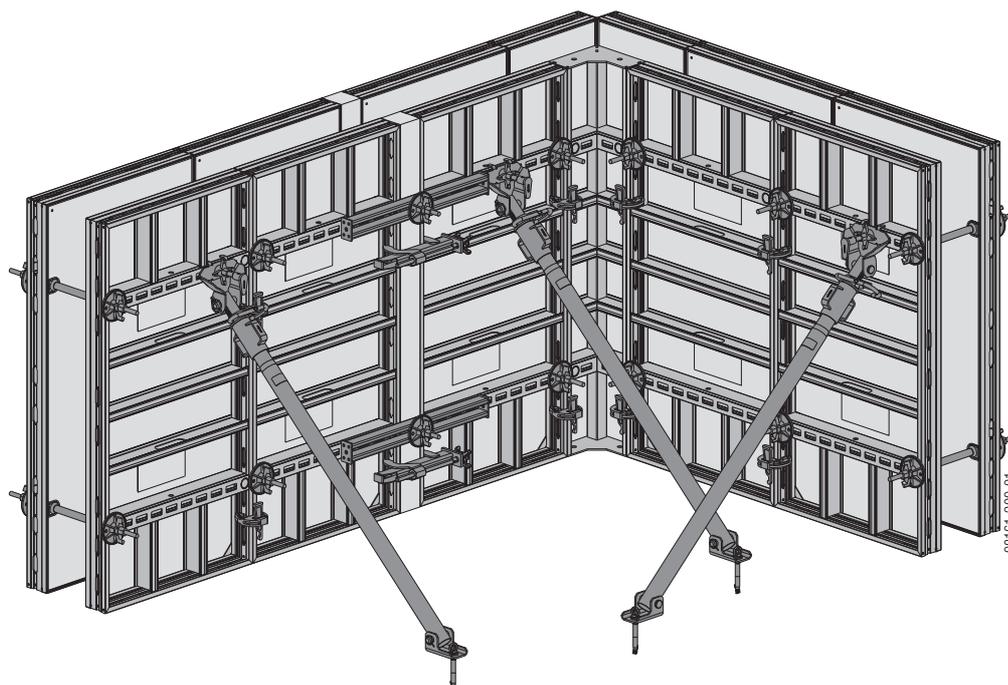
de par sa conception robuste

- le robuste cadre alu assure une protection tout autour du panneau de coffrage
- nombre important de réemplois, grâce à la grande longévité du panneau Xlife
- simplicité de remplacement des panneaux et cadres alu reconditionnables
- nettoyage facilité par les cadres alu recouverts d'un traitement pulvérulent

Économique en termes de coûts et de temps

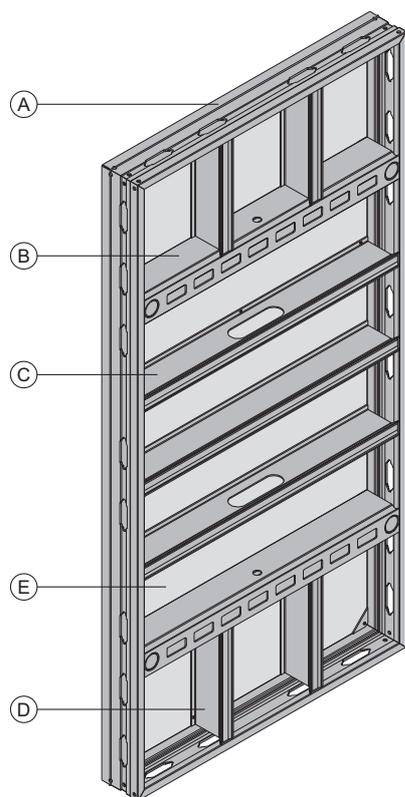
grâce au coffrage rapide sans grue

- les panneaux et accessoires légers permettent d'accélérer le déroulement des chantiers
- travaux ne nécessitant pas de grue ou réduction des temps d'utilisation de grue
- disposition des panneaux en continu lors des déplacements de coffrages



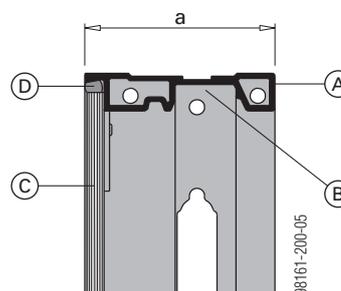
Coffrage de voiles

Le panneau DokaXlight en détail



- A** Profilé du cadre
- B** Profilé fonctionnel
- C** Profilé transversal
- D** Profilé de contreventement
- E** Panneau Xlife

Cadre en aluminium indéformable



a ... 100 mm

- A** Profilé du cadre
- B** Engravure pour assemblage des panneaux
- C** Panneau Xlife
- D** Joint silicone

- profilés en aluminium recouverts d'un traitement pulvéulent indéformables
- grande longévité
- face frontale du panneau facile à nettoyer - les panneaux sont donc toujours étanches
- engravure périphérique pour positionner les pièces de liaison à n'importe quel endroit
- protection des bords du panneau Xlife par l'intermédiaire du profilé du cadre
- trous transversaux pour réalisation d'angles droits et coffrages d'about

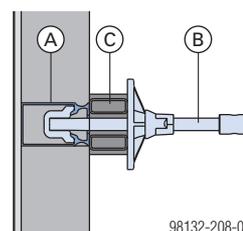


AVERTISSEMENT

► En principe, les profilés transversaux et fonctionnels ne doivent pas servir de système d'accès. Ils ne remplacent pas les échelles.

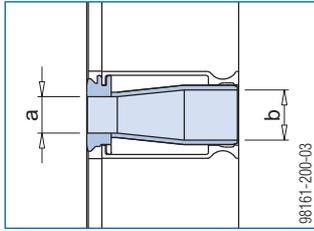
Exception : dans certains états et pays, les réglementations de protection du travail prévoient qu'il est possible de s'en servir comme tel en utilisant un équipement de protection individuelle anti-chute. Assurer la stabilité du coffrage !

Profilé fonctionnel pour la fixation d'accessoires



- A** Profilé fonctionnel
- B** Pince de serrage universelle 5-10cm
- C** Rail de blocage Frami

Gâines d'ancrage



a ... Ø 24 mm

b ... Ø 33 mm

- Mise en place des tiges d'ancrage facile grâce aux grandes gâines d'ancrage coniques

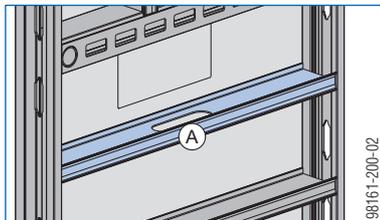
Des parements béton impeccables grâce au panneau Xlife innovateur

Le panneau Xlife se compose d'une **combinaison d'un contreplaqué et d'un revêtement en matière synthétique**.

Cet assemblage assure un nombre important de réemplois avec les meilleurs résultats de béton et réduit la sensibilité aux détériorations.

- des parements béton de grande qualité
- limite les zones à assainir
- frais de nettoyage réduits - le panneau Xlife peut également se nettoyer avec un procédé à haute pression

Poignées de manipulation



A Poignée de manipulation intégrée dans le profilé transversal



AVERTISSEMENT

Ne pas se servir des poignées de manipulation comme point d'accrochage pour le transport à la grue !

Risque de chute du coffrage.

- ▶ Utiliser un moyen de levage et un point d'accrochage appropriés. Voir les chapitres « Translation à la grue » et « Transport, gerbage et stockage ».

Points pour l'accrochage de l'équipement de protection individuelle anti-chute

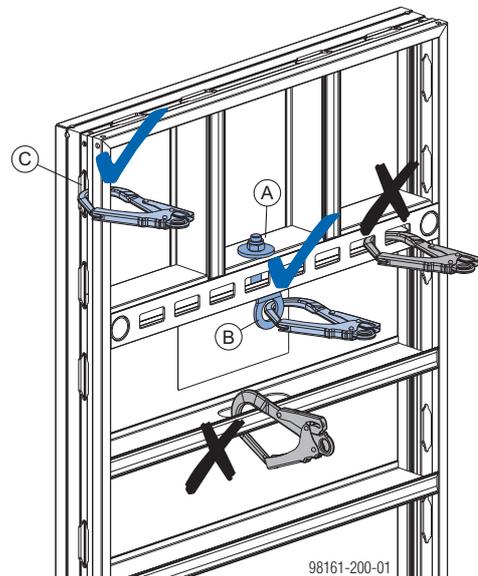
Ne pas utiliser les points d'accrochage suivants sur le panneau DokaXlight pour l'équipement de protection individuelle :

- trous transversaux **dans le profilé de cadre**
- **point d'amarrage anti-chute DokaXlight S** monté sur le profilé fonctionnel



AVERTISSEMENT

- ▶ Tenir compte de la hauteur minimum du point d'accrochage, de façon à garantir une marge suffisante pour rattraper la personne en train de chuter.



A Perçage dans le profilé fonctionnel

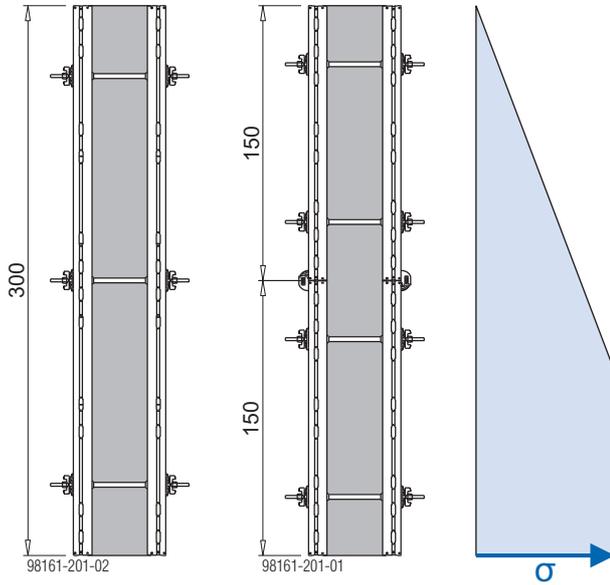
B Point d'amarrage anti-chute A DokaXlight S

C Trou longitudinal dans le profilé de cadre

Pression de bétonnage admissible

Pression de bétonnage adm. selon la norme DIN 18218 en respectant la tolérance de planéité correspondant à la norme DIN 18202 tableau 3 ligne 6 :

$$\sigma_{hk, \max} = 50 \text{ kN/m}^2$$

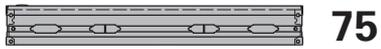


Systeme modulaire

Panneaux DokaXlight

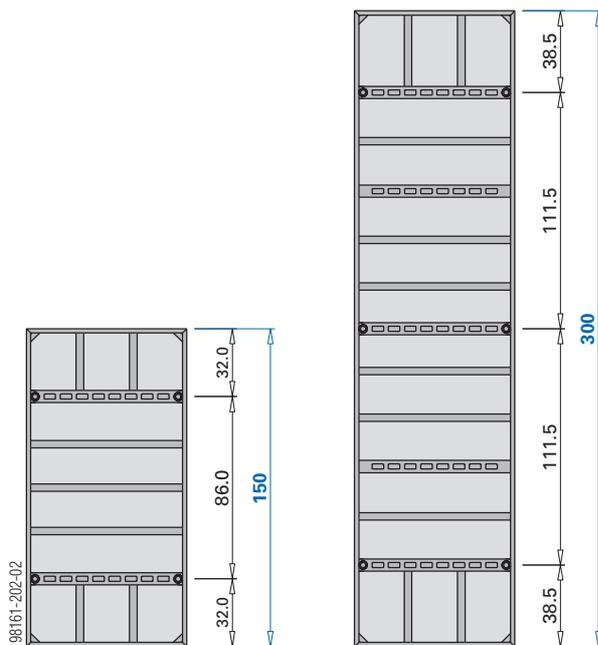
Largeurs de panneau

Les largeurs et les hauteurs des panneaux DokaXlight permettent un **pas logique de 15 cm** dans les assemblages.



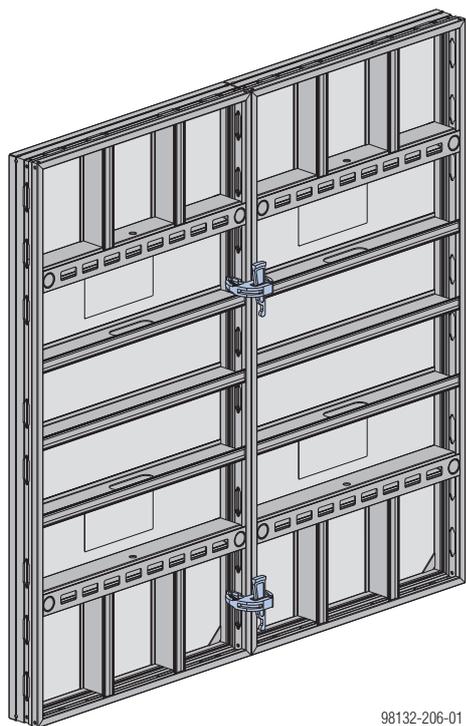
Largeurs de panneau supplémentaires sur demande

Hauteurs de panneaux



Dimensions en cm

Assemblage des éléments



98132-206-01

Propriétés des éclisses de panneaux :

- créent des connexions résistantes et alignent les panneaux
- aucune petite pièce susceptible d'être égarée
- insensibles aux salissures
- fixation avec un marteau de coffrage



RECOMMANDATION

- Utiliser un marteau de coffrage (max. 800 g).
- Ne pas graisser ni huiler les raccords à clavettes.

Nombre de serrages nécessaires (connexion longitudinale) :

Hauteur de panneau (panneaux debout)	Nombre de serrages
1,50 m	2
3,00 m	3

Largeur de panneau (panneaux couchés)	Nombre de serrages
0,30 m	1
0,45 m	1
0,60 m	2
0,75 m	2

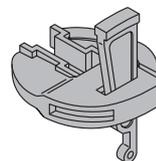
Remarque :

- Autres assemblages de panneaux pour les angles extérieurs et les coffrages d'about (effort de traction plus élevé) voir le chapitre « Assemblage des panneaux lors d'un effort en traction élevé ».
- Pour la position du serrage dans le cas de rehausse, voir le chapitre « Rehausse ».

Assemblage des panneaux simple

avec le serrage Frami

L'engravure périphérique des profilés permet de disposer le serrage à n'importe quel endroit. Ce qui permet un décalage progressif des panneaux en hauteur.

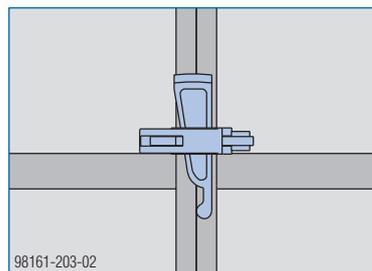
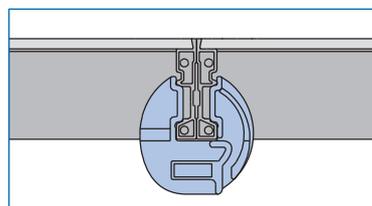


Serrage rapide Frami :

Effort de traction adm. : 10,0 kN

Effort tranchant adm. : 5,0 kN

Moment adm. : 0,2 kNm

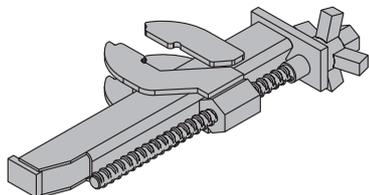


98161-203-02

Assemblage des panneaux avec possibilité de compensation

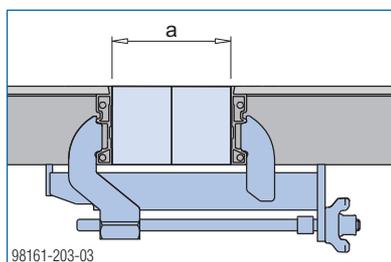
avec le tendeur de compensation Frami

Les compensations sont comblées simplement et en toute rentabilité avec des fourrures en bois. Le tendeur de compensation Frami permet d'assembler solidement les panneaux pour qu'ils résistent à la traction.

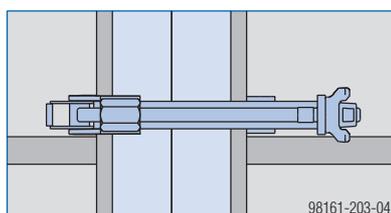


Tendeur de compensation Frami :

Effort de traction adm. : 7,5 kN

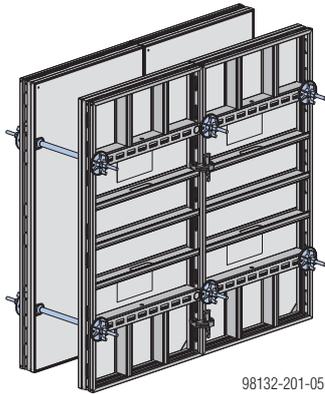


a ... max. 15 cm



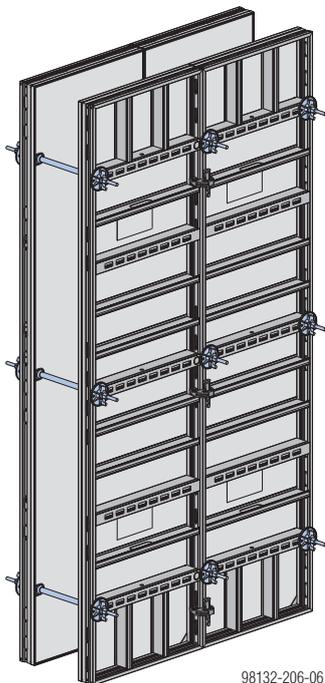
Système d'ancrage

Ancrage des panneaux DokaXlight



98132-201-05

Représentation avec panneaux DokaXlight 1,50m.



98132-206-06

Représentation avec panneau DokaXlight 3,00m.



AVERTISSEMENT

Particularité de l'acier pour tige d'ancrage

- ▶ Ne pas souder ni chauffer les tiges d'ancrage.
- ▶ Éliminer les tiges d'ancrage endommagées ou fragilisées par la corrosion ou l'usure.

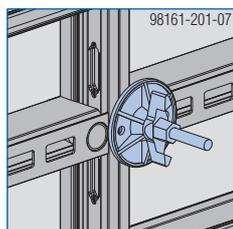
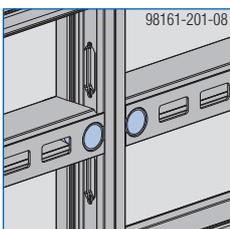
Remarque :

Obturer les gaines d'ancrage inutiles avec un **bouchon de fermeture universel R20/25**.

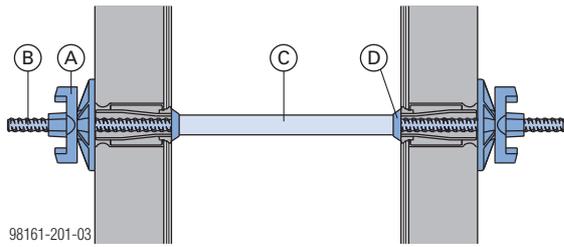
En règle générale :

- monter un ancrage dans chaque gaine d'ancrage
- Les gaines d'ancrage directement adjacentes au niveau du joint de panneau ne requièrent qu'un seul ancrage (voir l'illustration).
- Toujours ancrer dans le panneau le plus grand.

Pour les exceptions, voir le chapitre « Compensation en longueur » ou « Rehausse ».



Systeme d'ancrage Doka 15,0



- A** Plaque super 15,0
- B** Tige d'ancrage 15,0mm
- C** Tube synthétique 22mm
- D** Cône universel 22mm



Clé pour tige d'ancrage 15,0/20,0
pour tourner et fixer les tiges d'ancrage



Une clé plate à cliquet SW27 ou une douille à canon 6 pans 27 0,65m **servent à desserrer ou à serrer** les pièces d'ancrage suivantes :

- Plaque super 15,0
- Écrou papillon 15,0
- Écrou étoilé 15,0

Remarque :

Boucher les tubes synthétiques 22mm qui restent dans le béton à l'aide de **bouchons de fermeture 22mm**.

Remarque :

Doka propose également des solutions économiques pour réaliser des positions d'ancrage étanches.



Pour de plus amples informations, se reporter aux informations à l'attention de l'utilisateur « Ancrage Doka pour répondre à des exigences particulières ».

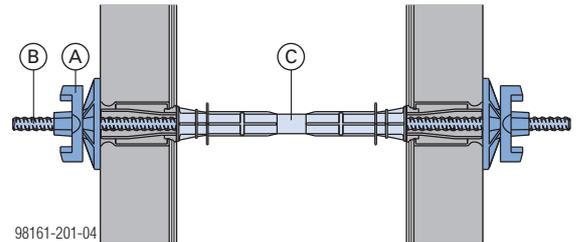
Tige d'ancrage 15,0mm :

Charge adm. avec coefficient de sécurité 1,6 contre la charge de rupture : 120 kN

Charge adm. selon DIN 18216 : 90 kN

Fourreau écarteur

En variante du tube synthétique avec cônes universels, il existe également des **fourreaux écarteurs** complets à dimension.

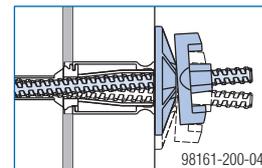


- A** Plaque super 15,0
- B** Tige d'ancrage 15,0 mm
- C** Fourreau écarteur (prêt à l'emploi pour des épaisseurs de voile déterminées)

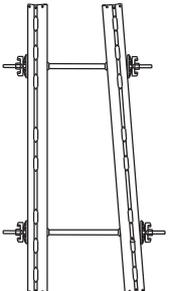
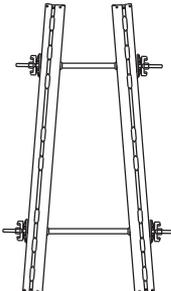
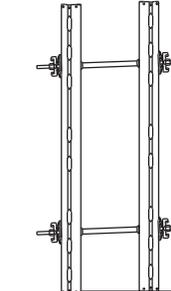
Les bouchons de fermeture des fourreaux écarteurs sont compris dans la livraison des fourreaux.

Inclinaison et décalage en hauteur

Grâce à la géométrie de la plaque super, les panneaux peuvent être inclinés ou décalés en hauteur et cela d'un côté comme des deux côtés.



Valeurs limites d'utilisation des plaques super

Incliné une face	Incliné deux faces	Décalage en hauteur
max. 4,5°	max. 2 x 4,5°	max. 0,5 cm par 10 cm d'épaisseur de voile
		
98161-210-01	98161-210-02	98161-210-03

Remarque :

Attention à bloquer les panneaux inclinés contre les efforts de soulèvement.

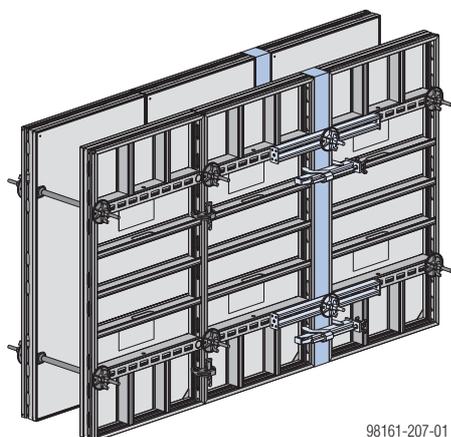
Compensation en longueur

Compensations : 0 - 15 cm

En associant des largeurs de bois de 2, 3, 5 et 10 cm, on obtient des compensations tous les 1 cm.

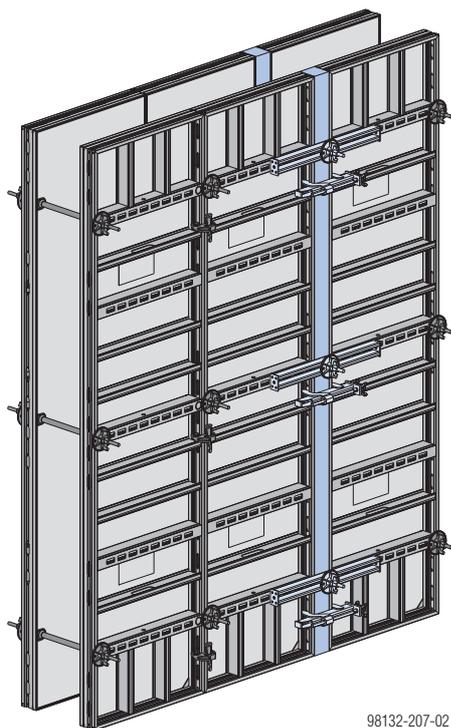
Rail de blocage Frami :

Moment adm. : 1,3 kNm



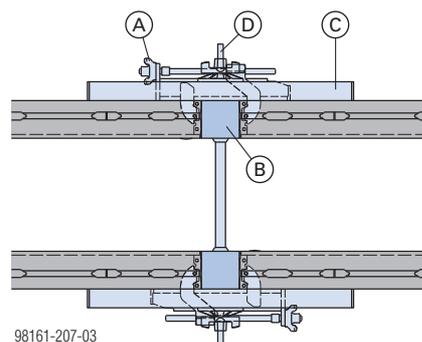
98161-207-01

Représentation avec panneau DokaXlight 1,50m.



98132-207-02

Représentation avec panneau DokaXlight 3,00m.



98161-207-03

A Tendeur de compensation Frami

B Fourrure en bois DokaXlight

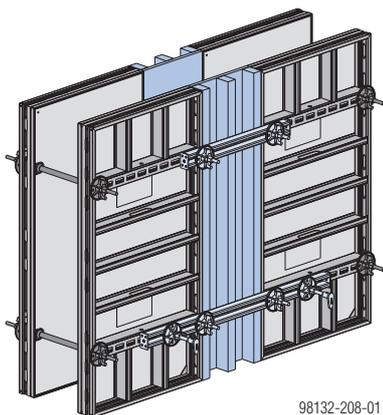
C Rail de blocage Frami (pour appui d'ancrage)

D Ancrage

Pour une compensation de 2 à 5 cm	Pour une compensation jusqu'à 7,5 cm
Ancrage dans la fourrure sans rail de blocage	Ancrage dans le panneau avec rail de blocage
98161-207-04	98161-207-05

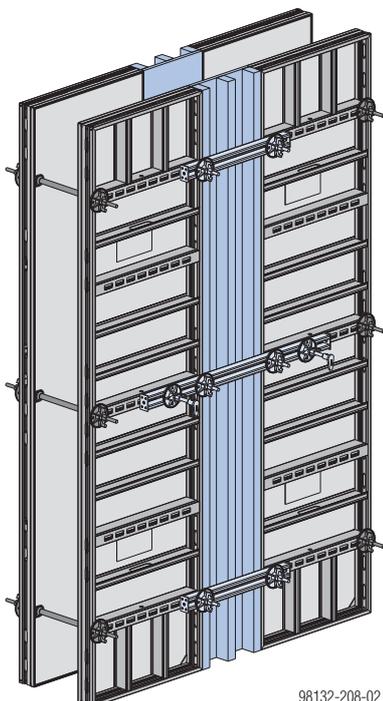
Pour une compensation jusqu'à 15 cm
Ancrage dans la fourrure avec rail de blocage
98161-207-06

Compensations : 10 - 50 cm



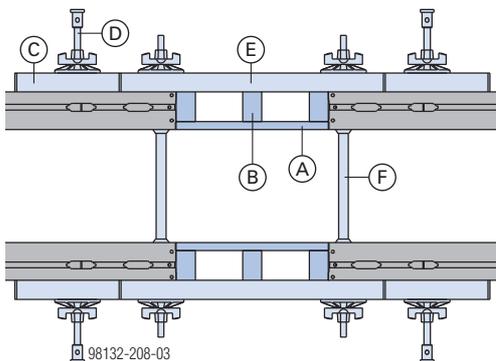
98132-208-01

Représentation avec panneau DokaXlight 1,50m.



98132-208-02

Représentation avec panneau DokaXlight 3,00m.



98132-208-03

- A Panneau de coffrage
- B Bastain
- C Rail de blocage Frami 1,25 m
- D Pince de serrage universelle 5-10cm
- E Rail de blocage Frami 0,70 m
- F Ancrage



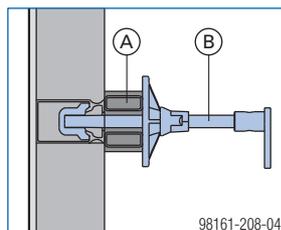
RECOMMANDATION

Dans les zones en traction, (par ex. angles et coffrages d'about) un ancrage résistant à la traction est nécessaire (à fournir par le chantier).

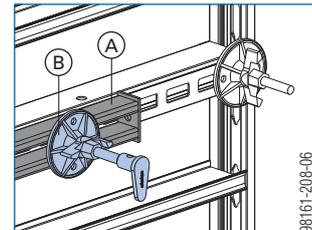
Fixation des rails de blocage

La **pince de serrage universelle** permet de fixer des pièces de serrage avec une hauteur de construction de 5 à 10 cm sur les panneaux DokaXlight. La fixation s'effectue sur le profilé fonctionnel ou sur le profilé de cadre.

Fixation sur le profilé fonctionnel :

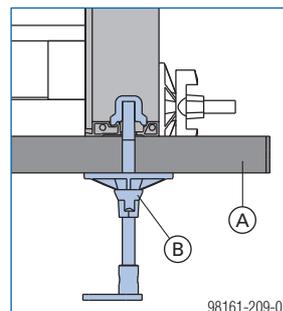


98161-208-04

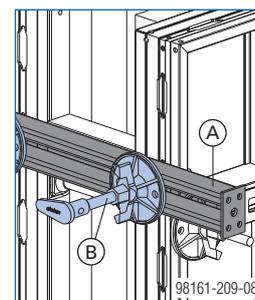


98161-208-06

Fixation sur le profilé de cadre :



98161-209-07

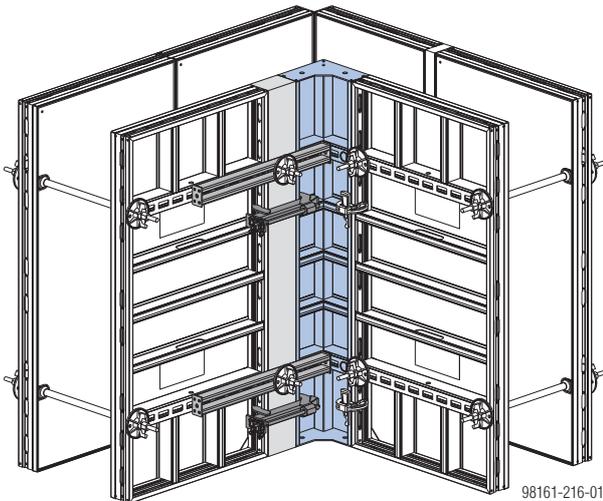


98161-209-08

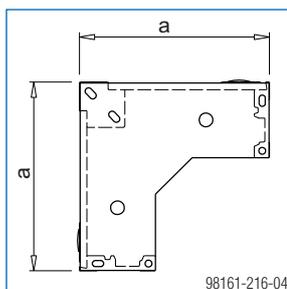
- A Rail de blocage Frami (hauteur de construction 5 cm)
ou
rail de blocage Framax (hauteur de construction 10 cm)
- B Pince de serrage universelle 5-10cm

Réalisation d'angles droits

Angle intérieur

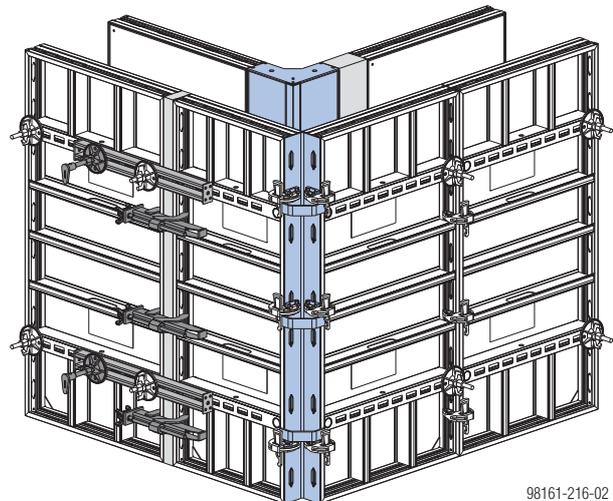


Représentation avec panneau DokaXlight 1,50m.
La base des solutions d'angle est l'**angle intérieur DokaXlight**, solide et résistant.



a ... 25 cm

Angles extérieurs



Représentation avec panneau DokaXlight 1,50m.
L'**angle extérieur DokaXlight** permet de réaliser facilement des angles droits dans la zone étroite de décaissement.

Nombre de serrages rapides Frami nécessaires :

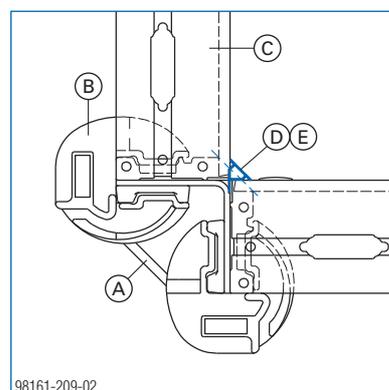
	Épaisseur de voile jusqu'à 40 cm	Épaisseur de voile jusqu'à 57,5 cm
Angle extérieur 1,50m	4	6

Remarque :

Autres assemblages de panneaux pour les angles extérieurs (effort de traction plus élevé) voir chapitre « Assemblage des panneaux lors d'un effort en traction élevé ».

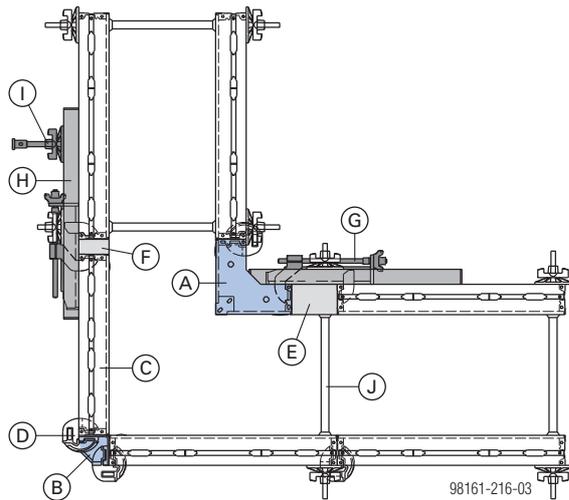
Réalisation des arêtes

avec le liteau triangulaire Framax



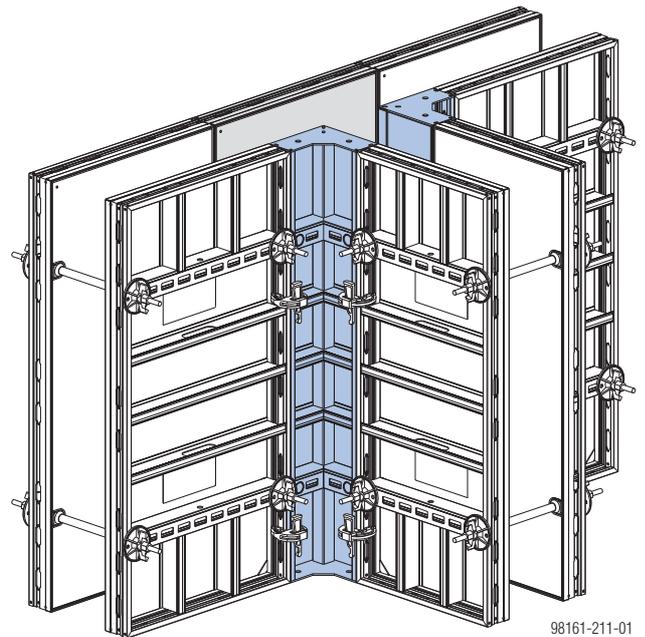
- A** Angle extérieur DokaXlight
- B** Serrage rapide Frami
- C** Panneau DokaXlight
- D** Liteau triangulaire Framax
- E** Pointe 22x40

Exemple d'utilisation

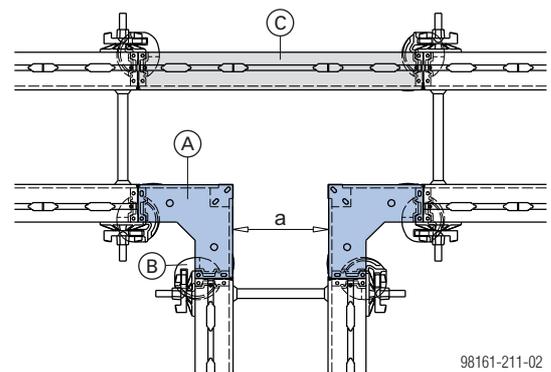


- A** Angle intérieur DokaXlight
- B** Angle extérieur DokaXlight
- C** Panneau DokaXlight
- D** Serrage rapide Frami
- E** Fourrure bois à l'intérieur (max. 15,0 cm)
- F** Fourrure bois à l'extérieur (max. 7,5 cm)
- G** Tendeur de compensation Frami
- H** Rail de blocage Frami
- I** Pince de serrage universelle 5-10cm
- J** Ancrage

Exemple connexion en T



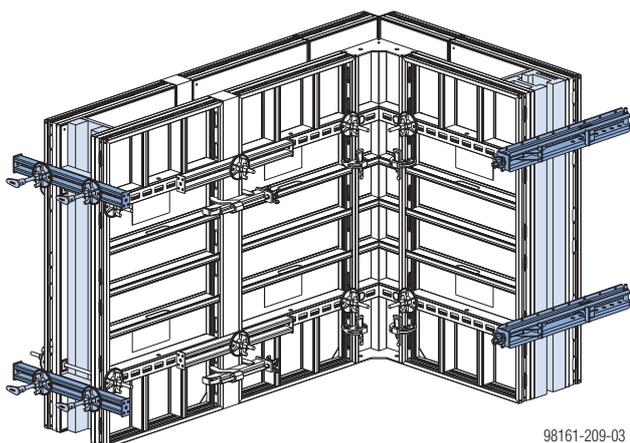
Représentation avec panneau DokaXlight 1,50m.



a ... 25 cm

- A** Angle intérieur DokaXlight
- B** Serrage rapide Frami
- C** Panneau DokaXlight 0,75m

Coffrage d'about



Représentation avec panneau DokaXlight 1,50m.

2 possibilités permettent de réaliser un **coffrage d'about** :

- avec rail de blocage Frami
- avec rail d'about Frami

! RECOMMANDATION

Autres assemblages de panneaux pour les coffrages d'about (effort de traction supérieur) voir chapitre « Assemblage des panneaux lors d'un effort en traction élevé ».

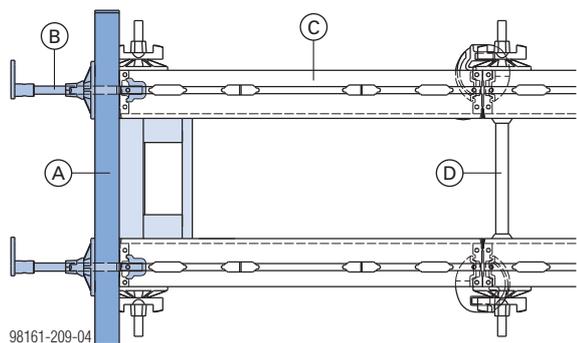
Pince de serrage universelle 5-10cm :

Effort de traction adm. :

10,5 kN (dans un panneau DokaXlight)

à l'aide du rail de blocage

Grâce au rail de blocage vous obtenez des coffrages d'about précis et en continu pour n'importe quelle épaisseur de voile. Le montage est réalisé à l'aide de la pince de serrage universelle 5-10cm.

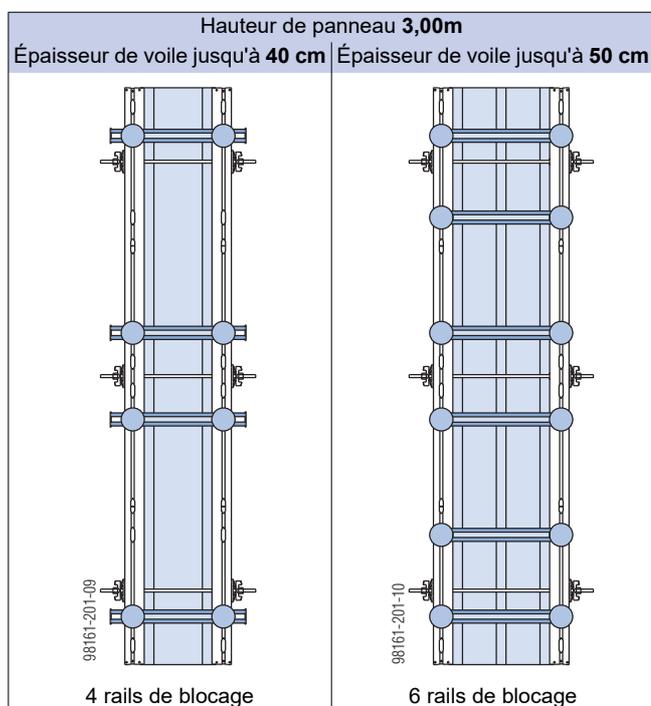
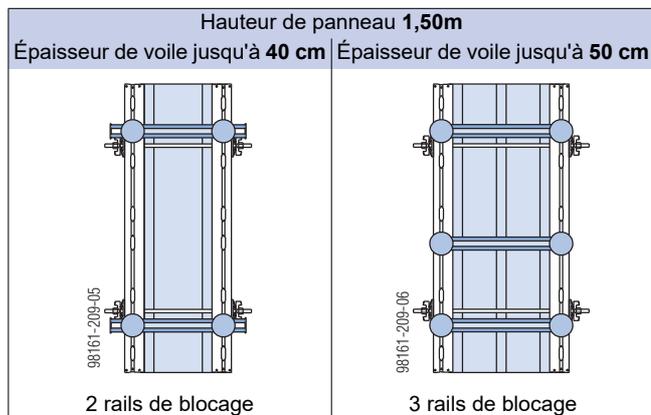


- A Rail de blocage Frami
- B Pince de serrage universelle 5-10cm
- C Panneau DokaXlight
- D Ancrage

Rail de blocage Frami :

Moment adm. : 1,3 kNm

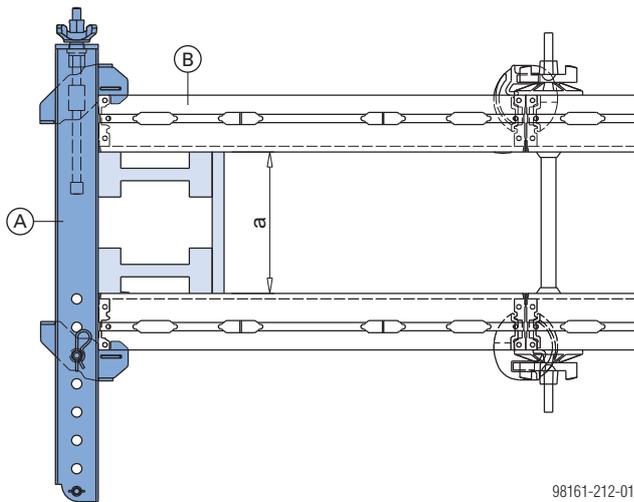
Quantité et positionnement des rails de blocage



En cas d'épaisseurs de voile de plus de 50 cm, utiliser le **rail de blocage Framax** au lieu du rail de blocage Frami. Un calcul statique est obligatoire.

avec rail d'about

Le rail d'about permet de réaliser des coffrages d'about continus sur des épaisseurs de voile de 15 cm à 45 cm.



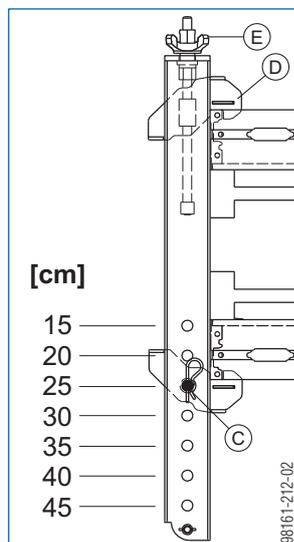
a ... de 15 à 45 cm

A Rail d'about Frami 15-45cm

B Panneau DokaXlight

Montage :

- ▶ Régler l'épaisseur de voile nécessaire à l'aide d'une broche.
- ▶ Positionner les rails d'about sur le coffrage.
- ▶ Régler avec précision les équerres de vérins avec l'écrou étoilé et les serrer.



C Broche

D Équerre de vérin

E Écrou étoilé

Quantité et positionnement des rails d'about

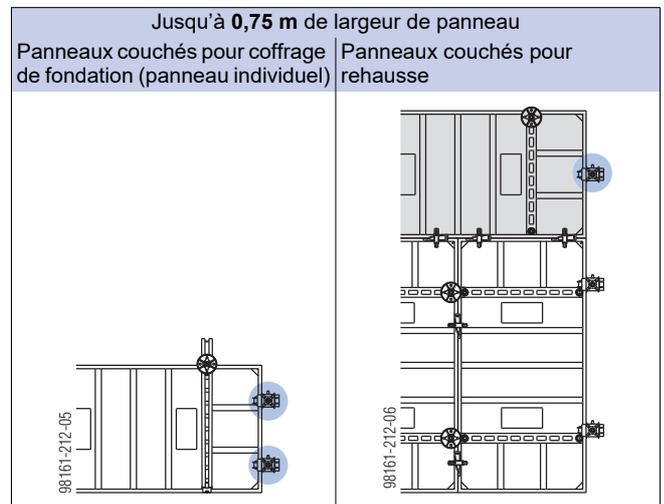
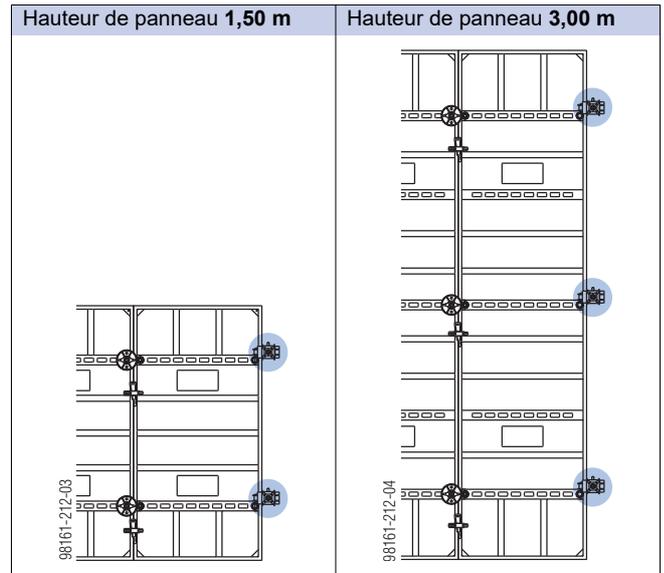
Nombre de rails d'about nécessaires :

Hauteur de panneau (panneaux debout)	Rail d'about Frami
1,50m	2
3,00m	3

Largeur de panneau (panneaux couchés)	Rail d'about Frami
de 0,30 à 0,75m	1 ^{*)}

^{*)} Pour les panneaux individuels (par ex. utilisés comme coffrage de fondation), employer au minimum 2 unités.

Positionnement des rails d'about :



Assemblage des panneaux lors d'un effort en traction élevé

En principe, le nombre de serrages nécessaire à l'assemblage des panneaux est prédéfini (voir le tableau suivant, extrait du chapitre « Assemblage des éléments »).

Nombre de serrages nécessaires (connexion longitudinale) :

Hauteur de panneau (panneaux debout)	Nombre de serrages
1,50 m	2
3,00 m	3

! RECOMMANDATION

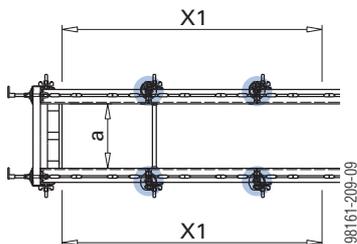
Pour reprendre des **forces de traction plus élevées** dans la zone des angles extérieurs et des coffrages d'about, il faut des **liaisons de panneaux supplémentaires**.

pour le coffrage d'about

pour des épaisseurs de voiles jusqu'à 40 cm

Aucun serrage supplémentaire n'est nécessaire pour des épaisseurs de voile jusqu'à 40 cm.

pour des épaisseurs de voiles de 40 à 50 cm

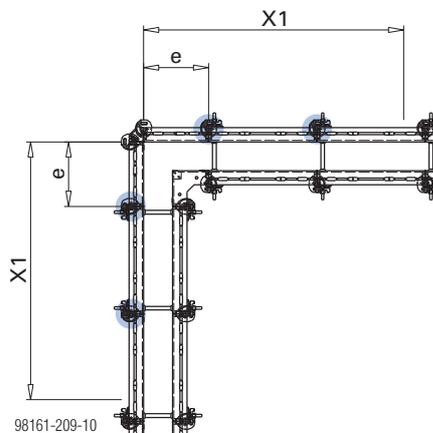


a ... de 40 cm à 50 cm

Hauteur de panneau	Nombre de serrages dans la zone « X1 » (les joints de panneaux sont à une distance jusqu'à 1,8 m du coffrage d'about)
1,50 m	2
3,00 m	3 + 1

pour les angles extérieurs

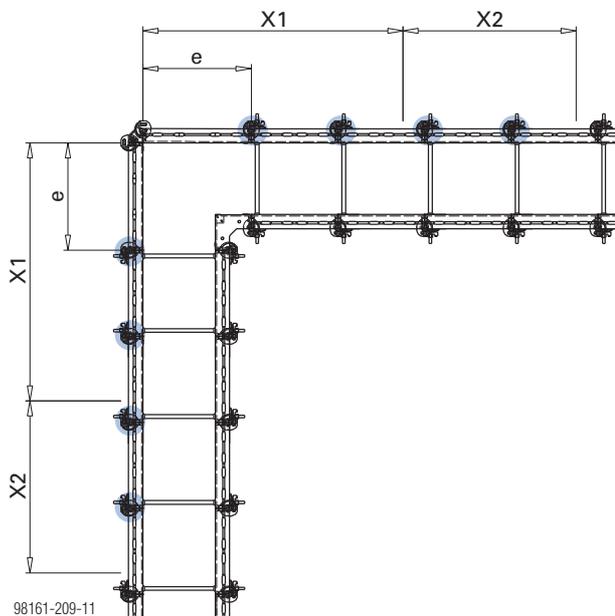
pour une largeur de panneau jusqu'à 60 cm



e ... jusqu'à 60 cm (largeur de panneau)

Hauteur de panneau	Nombre de serrages dans la zone « X1 » (les joints de panneaux sont à une distance jusqu'à 1,8 m de l'angle extérieur)
1,50 m	2
3,00 m	3 + 1

pour une largeur de panneau de 60 cm jusqu'à 75 cm

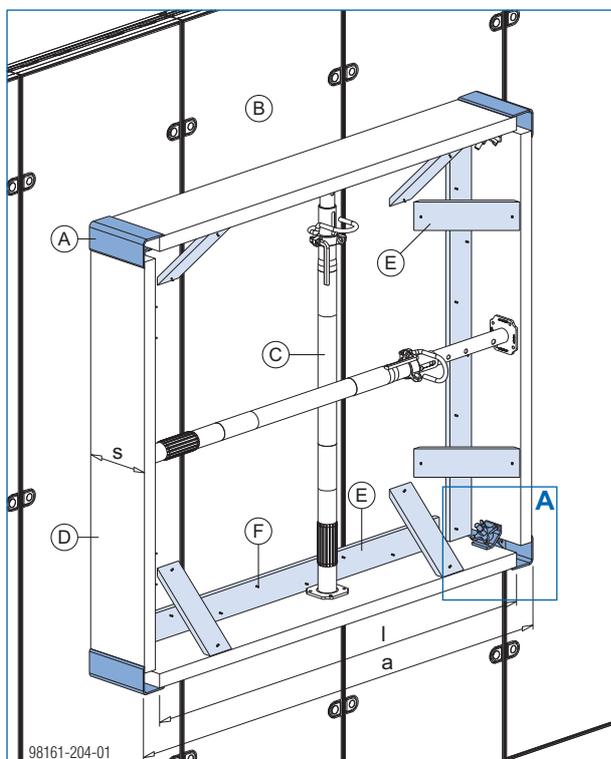


e ... > de 60 cm à 75 cm (largeur de panneau)

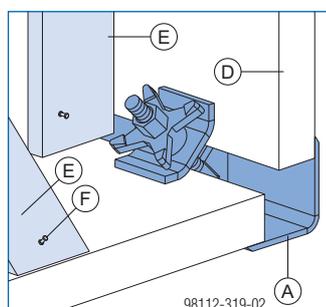
Hauteur de panneau	Nombre de serrages	
	dans la zone « X1 » (les joints de panneaux sont à une distance jusqu'à 1,8 m de l'angle extérieur)	dans la zone « X2 » (les joints de panneaux sont à une distance de 1,8 à 3,0 m de l'angle extérieur)
1,50 m	2 + 1	2
3,00 m	3 + 2	3 + 1

Réservations pour fenêtres et portes

Les réservations pour les ouvertures peuvent être coffrées et décoffrées rapidement et simplement à l'aide de **cornières pour mannequin**. Les madriers sont fixés dans les cornières pour mannequin à l'aide des écrous étoilés intégrés.



Détail A :



a ... Ouverture de la réservation
 l ... Longueur du madrier = a moins 12 cm
 s ... Largeur du madrier = épaisseur du voile

- A Cornière pour mannequin
- B Panneau DokaXlight
- C Étai Doka
- D Madrier (épaisseur de voile/2-5 cm)
- E Planche (10/3 cm)
- F Clou à double tête

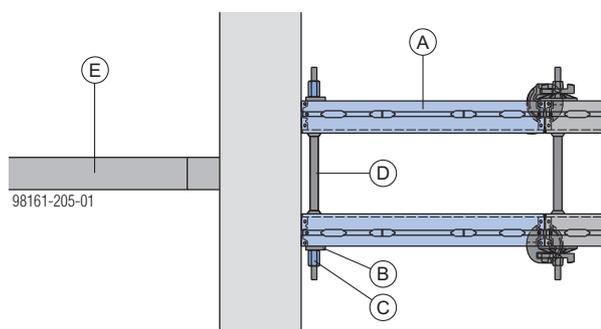
Montage :

- Poser les cornières pour mannequin au sol, mettre les madriers en place et serrer les écrous étoilés.
- Fixer les boîtes de réservation avec des planches 10/3 cm et des clous sur le coffrage de voile.
- Butonner verticalement et horizontalement avec des étais adaptés en fonction des exigences statiques.

Reprises sur voiles existants

Connexion transversale

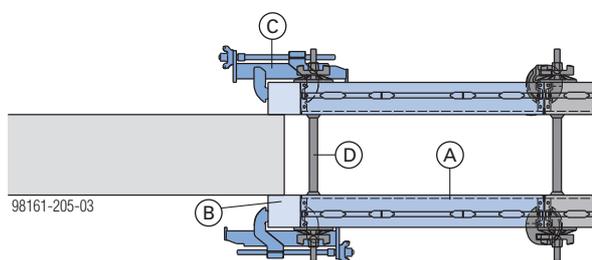
avec plaquette d'appui Frami 8/9



- A Panneau DokaXlight
- B Plaquette d'appui Frami 8/9
- C Écrou hexagonal 15,0
- D Système d'ancrage Doka 15,0mm
- E Butonnage

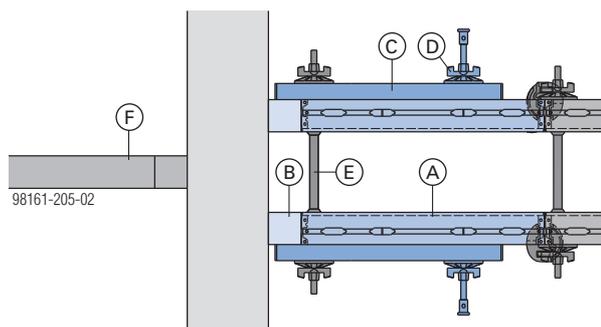
Connexion en longueur

avec bastaings



- A Panneau DokaXlight
- B Bastaing
- C Tendeur de compensation Frami
- D Ancrage

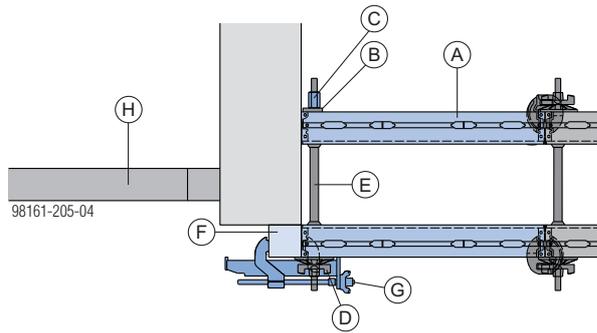
avec bastaings



- A Panneau DokaXlight
- B Bastaing (min. 3,0 cm jusqu'à 10 cm max.)
- C Rail de blocage Frami (n'est pas nécessaire pour une largeur de bastaing jusqu'à 5 cm)
- D Pince de serrage universelle 5-10cm
- E Ancrage
- F Butonnage

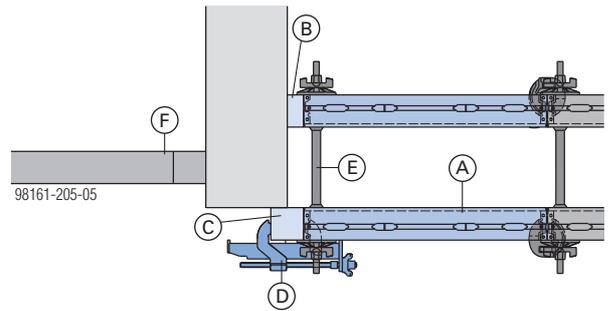
Reprise en angle

sans compensation

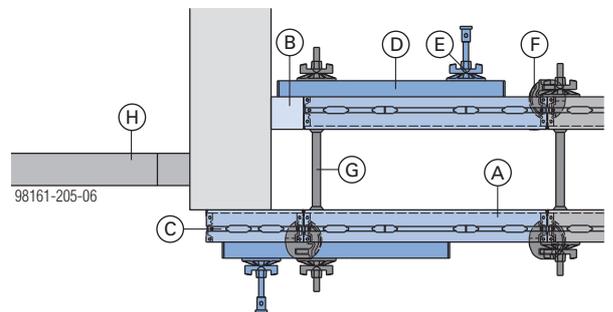


- A Panneau DokaXlight
- B Plaquette d'appui Frami 8/9
- C Écrou hexagonal 15,0
- D Plaque super 15,0
- E Système d'ancrage Doka 15,0mm
- F Bastaing
- G Tendeur de compensation Frami
- H Butonnage

avec compensation



- A Panneau DokaXlight
- B Bastaing (min. 3 cm jusqu'à 5 cm max.)
- C Bastaing
- D Tendeur de compensation Frami
- E Ancre
- F Butonnage



- A Panneau DokaXlight
- B Bastaing (min. 3 cm jusqu'à 10 cm max.)
- C Panneau DokaXlight 0,30m
- D Rail de blocage Frami (n'est pas nécessaire pour une largeur de bastaing jusqu'à 5 cm)
- E Pince de serrage universelle 5-10cm
- F Serrage rapide Frami
- G Ancre
- H Butonnage

Rehausse

Position des pièces d'assemblage et des accessoires de liaison et d'ancrage pour :

- soulever et déposer
- translater à la grue
- passerelle de bétonnage
- bétonner
- charges dues au vent

Serrage rapide Frami :

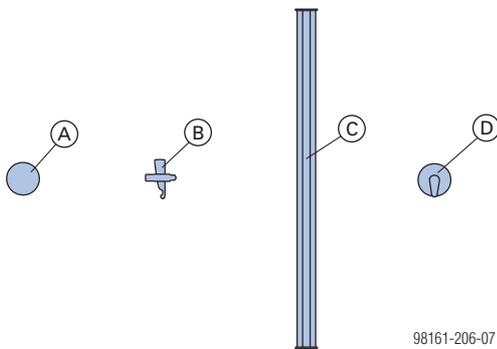
Effort de traction adm. : 10,0 kN

Effort tranchant adm. : 5,0 kN

Moment adm. : 0,2 kNm

Rail de blocage Frami :

Moment adm. : 1,3 kNm



A Tige d'ancrage 15,0mm + plaque super 15,0

B Serrage rapide Frami

C Rail de blocage Frami 1,25m

D Pince de serrage universelle 5-10cm

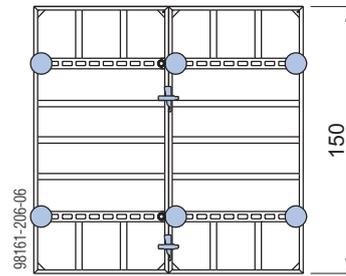


RECOMMANDATION

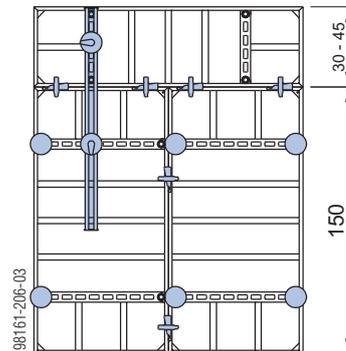
Ne pas graisser ni huiler les raccords à clavettes.

Exemples de combinaison

Hauteur de coffrage : 150 cm

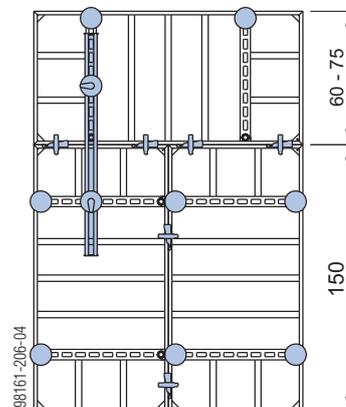


Hauteur de coffrage : 180 et 195 cm *)



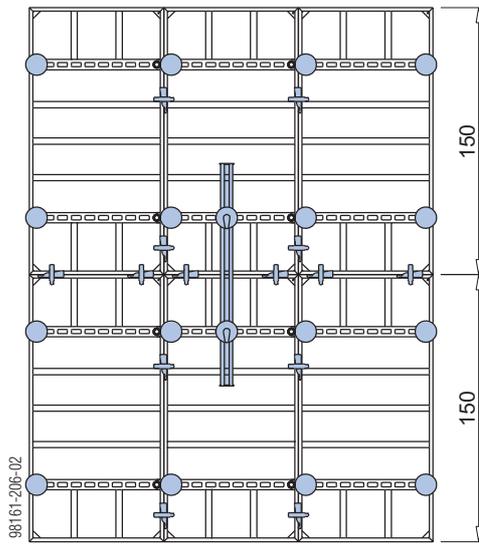
*) Rail de blocage uniquement nécessaire en cas d'utilisation de passerelles de bétonnage et connexion du butonnage de panneau au niveau du panneau inférieur.

Hauteur de coffrage : 210 et 225 cm *)

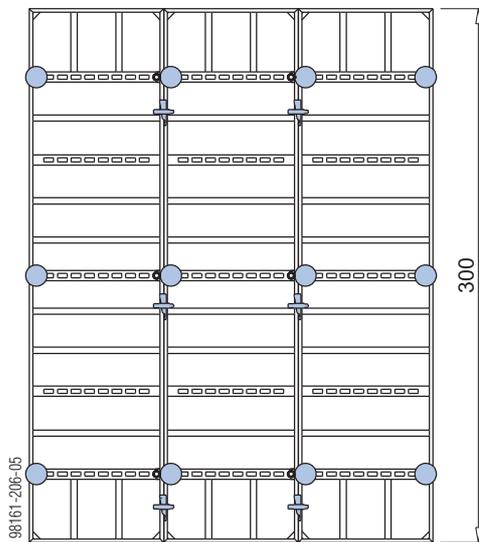


*) Rail de blocage uniquement nécessaire en cas d'utilisation de passerelles de bétonnage et connexion du butonnage de panneau au niveau du panneau inférieur.

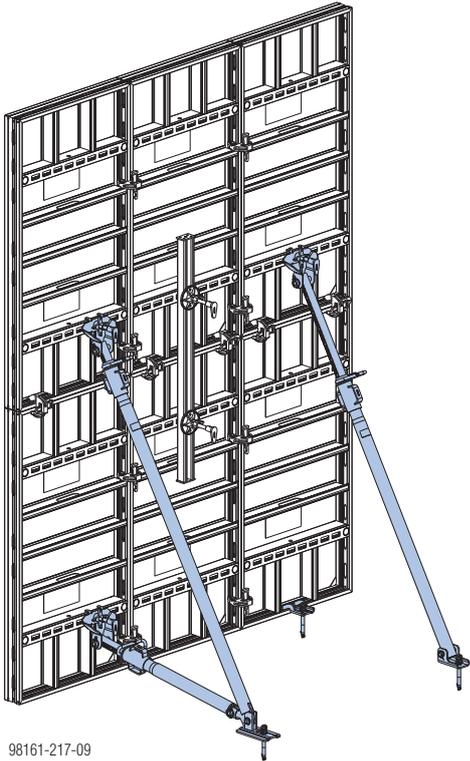
Hauteur de coffrage : 300 cm



Hauteur de coffrage : 300 cm



Contreventement



98161-217-09

Les béquilles de réglage et de butonnage assurent la stabilité du coffrage contre les charges dues au vent et facilitent la mise en place du coffrage.

Caractéristiques du produit :

- télescopable tous les 8 cm
- ajustement précis et uniforme par filetage
- Toutes les pièces sont imperdables - même le coulisseau comporte une sécurité anti-chute.



RECOMMANDATION

Les coffrages doivent être stabilisés à **toutes** les phases de la construction !

Respecter les normes techniques de sécurité en vigueur.



ATTENTION

Le coffrage risque de se renverser **par vent fort**.

- ▶ Par vent fort, à la fin des travaux ou lors d'une interruption prolongée de ceux-ci, renforcer les mesures de stabilisation du coffrage.

Mesures appropriées :

- Poser le coffrage opposé
- Poser le coffrage contre un mur
- Ancrer le coffrage au sol

Dimensionnement

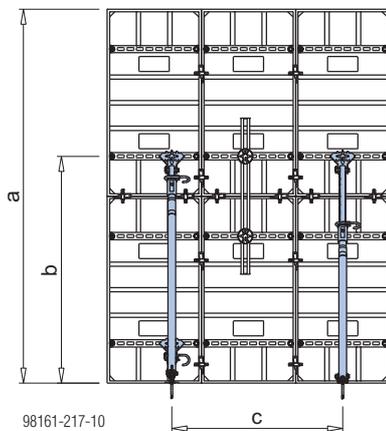
Valeurs indicatives pour un effort dû au vent $w_e = 0,65 \text{ kN/m}^2$. On obtient une charge dynamique $q_p = 0,5 \text{ kN/m}^2$ (102 km/h) pour un $c_{p, net} = 1,3$. Les charges dues au vent qui sont plus importantes sur les extrémités libres du coffrage doivent être absorbées par une construction ou par des béquilles de réglage et de butonnage supplémentaires. En cas d'effort supérieur dû au vent, le nombre d'étauçons doit être déterminé par note de calcul.



Pour de plus amples informations, se reporter au manuel de calcul « Charges dues au vent selon l'Eurocode » ou consulter votre technicien Doka !

Remarque :

Étayer chaque banche avec **au minimum 2 béquilles de réglage et de butonnage**.



Bracon principal 260 + tête d'étauçon DokaXLight:

Hauteur de coffrage « a » [m]	Hauteur de connexion « b » [m]	Distance adm. « c » [m]
1,80	1,20	2,20
1,95	1,60	2,20
2,10	1,85	2,30
2,25	1,85	2,10
3,00 (panneau 1,50+1,50m)	1,85	1,35
3,00 (panneau 3,00m)	2,15	1,60

Charge d'ancrage max. :
 $F_{act} = 6,5 \text{ kN}$ (charge effective)
 $F_d = 9,8 \text{ kN}$ (valeur de calcul incl. coefficients de sécurité)

Étauçon de banche 340 + tête d'étauçon DokaXLight:

Hauteur de coffrage [m]	Hauteur de connexion [m]	Distance adm. [m]
2,10	1,85	2,40
2,25	1,85	2,20
3,00 (panneau 1,50+1,50m)	1,85	1,35
3,00 (panneau 3,00m)	2,15	1,60

Charge d'ancrage max. :
 $F_{act} = 6,5 \text{ kN}$ (charge effective)
 $F_d = 9,8 \text{ kN}$ (valeur de calcul incl. coefficients de sécurité)

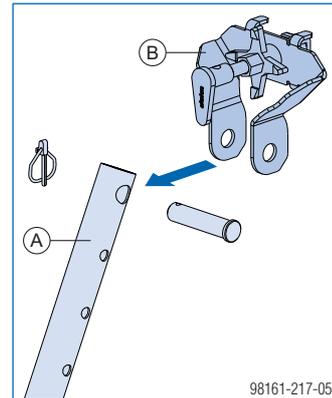
Exemple : Pour une hauteur de coffrage de 3,00 m (panneau 1,50+1,50m) et sur une banche de 3,75 m de large, les étauçons suivants sont nécessaires :

- 3 bracons principaux ou étauçons de banche + tête d'étauçon DokaXLight
- Hauteur de connexion : 1,85m

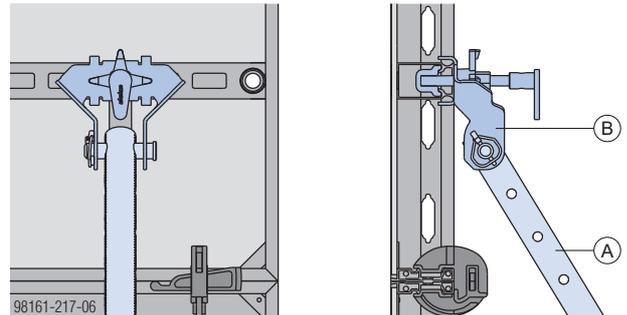
Fixation sur le coffrage

avec tête d'étauçon DokaXLight EB

- Monter les têtes d'étauçon sur l'étauçon de banche ou le bracon principal.



- Monter la tête d'étauçon sur le **profilé fonctionnel**.



- A** Étauçon de banche 340 IB ou bracon principal 260 IB
- B** Tête d'étauçon DokaXLight EB

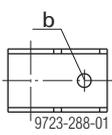
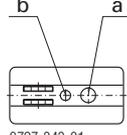


Il est également possible, au lieu de la tête d'étauçon DokaXLight EB, d'utiliser la **tête d'étauçon EB**.

Fixation au sol

- Ancrer les étaçons de façon à ce qu'ils résistent à la pression et à la traction.

Perçages dans la platine de pied

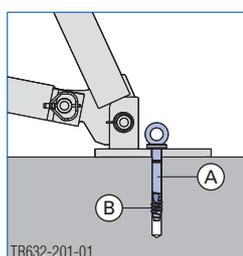
Bracon principal 260	Étaçons de banche
	
9723-288-01	9727-343-01

a ... \varnothing 26 mm

b ... \varnothing 18 mm

Ancrage de la platine

L'ancrage express Doka se réemploie plusieurs fois.



A Ancre express Doka 16x125mm

B Spire Doka 16mm

Résistance à la compression mesurée sur cube ($f_{ck, cube}$):
min. 15 N/mm² (béton C12/15)



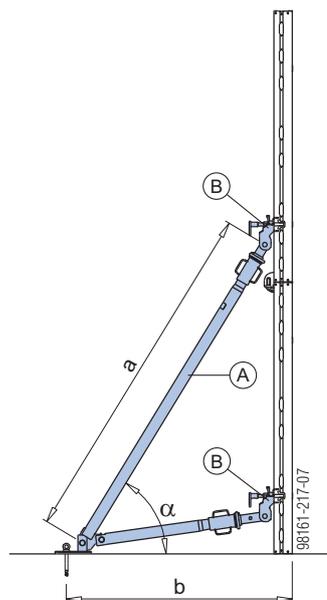
Veillez respecter les instructions de montage !

Charge portante adm. nécessaire d'autres chevilles (alternative) :

Charge d'ancrage max. selon les tableaux de dimensionnement.

Veiller aux prescriptions de montage du fabricant !

Étaçon de banche 340



a ... min. 191 cm, max. 341 cm

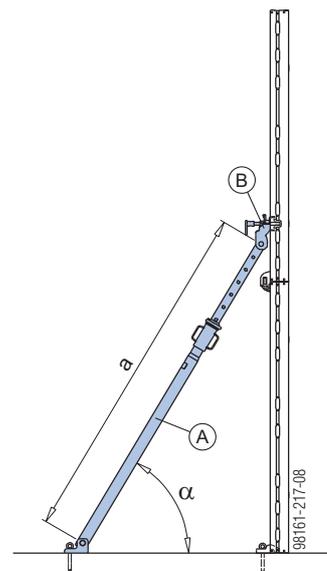
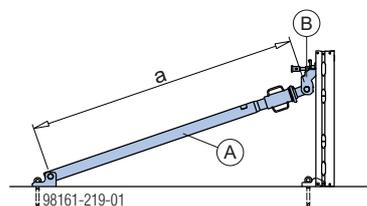
b ... min. 120 cm, max. 164 cm

α ... env. 60°

A Étaçon de banche 340 IB

B Tête d'étaçon DokaXlight EB

Étaçon de réglage 260



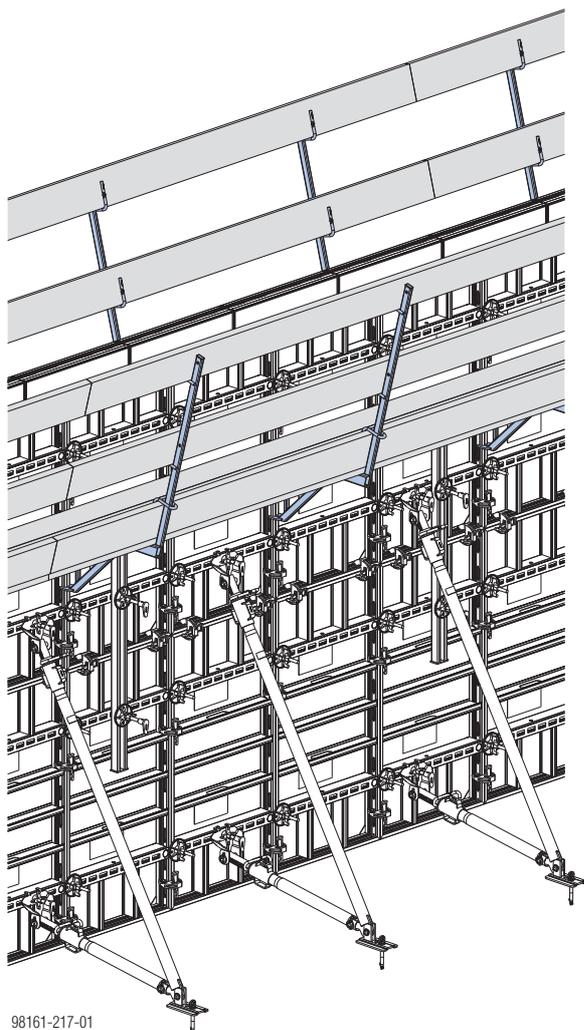
a ... min. 147 cm, max. 256 cm

α ... env. 60°

A Bracon principal 260 IB

B Tête d'étaçon DokaXlight EB

Consoles de bétonnage individuelles



98161-217-01

Remarque :

Les épaisseurs indiquées pour les planches et madriers sont dimensionnées selon C24 de la norme EN 338.

Veiller à respecter les réglementations nationales concernant les madriers de platelage et planches de garde-corps.

Conditions d'utilisation

Accrocher la passerelle de bétonnage uniquement sur un coffrage dont la stabilité garantit la reprise des charges correspondantes.

Lors du réglage ou pour tout stockage intermédiaire, prévoir une stabilité au vent.

Vérifier la rigidité de l'ensemble du coffrage.

Respecter les normes techniques de sécurité en vigueur.



AVERTISSEMENT

Le coffrage risque de se renverser !

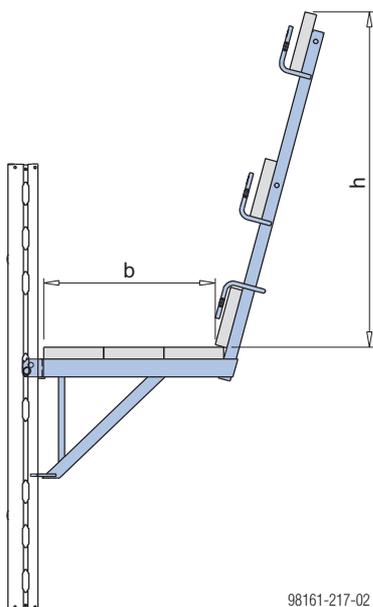
► Les banches sans coffrage opposé, avec passerelles de bétonnage et bracon principal 260 sont à ancrer au sol !

Possibilités adaptées :

- avec support d'ancrage Frami et ancrage express Doka 16x125mm

avec la console DokaXlight 60

La console DokaXlight 60 permet de réaliser des passerelles de bétonnage d'une largeur de 60 cm, qui se montent facilement manuellement.



b ... 60 cm
h ... 110 cm

Charge adm. due au personnel : 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

Classe de charge 2 selon EN 12811-1:2003

Largeur d'influence max. : 1,50 m

Platelage et garde-corps : Il faut prévoir 0,6 m² de madriers de platelage et 0,6 m² de planches de garde-corps par mètre linéaire de passerelle (fourniture chantier).

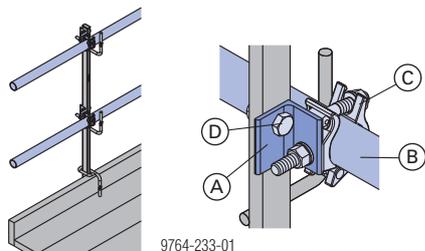
Épaisseur des planches pour une distance entre appuis de 2,50 m max. :

- Madriers de platelage min. 20/5 cm
- Planches de garde-corps min. 15/3 cm

Fixation des madriers de platelage : à l'aide de 3 écrous TRCC M 10x120 sur chaque console (non compris dans la livraison).

Fixation des planches de garde-corps : à l'aide de clous

Construction avec tube d'échafaudage :



Outil : clé à fourche 22 pour monter les raccords et les tubes d'échafaudage.

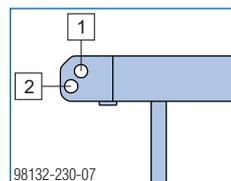
A Connexion de tube d'échafaudage

B Tube d'échafaudage 48,3mm

C Raccord à boulonner 48mm 50

D Vis hexagonale M14x40 + écrou hexagonal M14 (non compris dans la livraison)

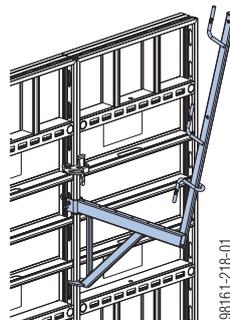
Montage sur le panneau DokaXlight



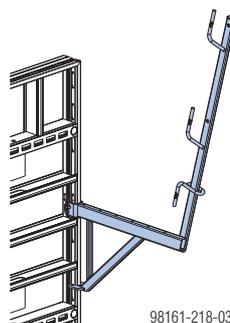
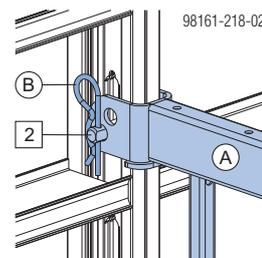
1, 2 ... perçages pour boulonner sur le profilé DokaXlight

Possibilités d'accrochage :

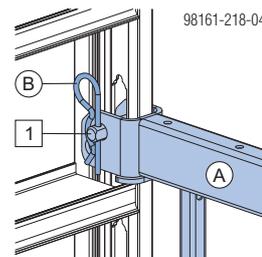
Position de boulonnage :



sur le joint de panneau



sur la rive du panneau



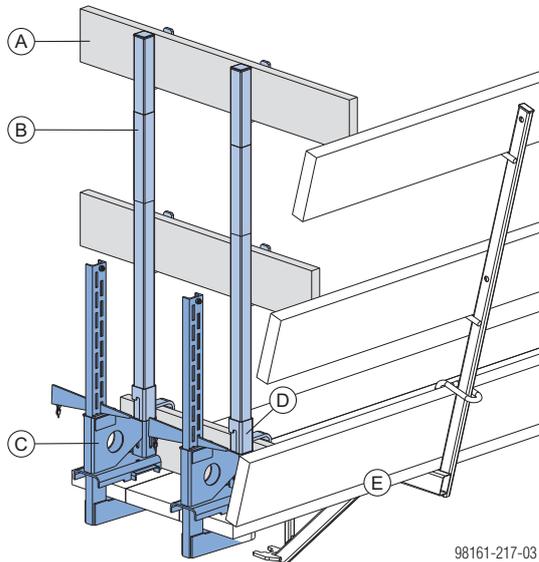
A Console DokaXlight 60

B Épingle de sécurité

Protection latérale

Pour les plate-formes de bétonnage qui ne présentent pas une sécurité périphérique complète, prévoir une protection latérale appropriée.

Système anti-chute XP



98161-217-03

- A** Plaque de garde-corps min. 15/3 cm (fourniture chantier)
- B** Montant de garde-corps XP 1,20m
- C** Fixation à pince XP 40cm
- D** Support de plinthe XP 1,20m
- E** Passerelle de bétonnage

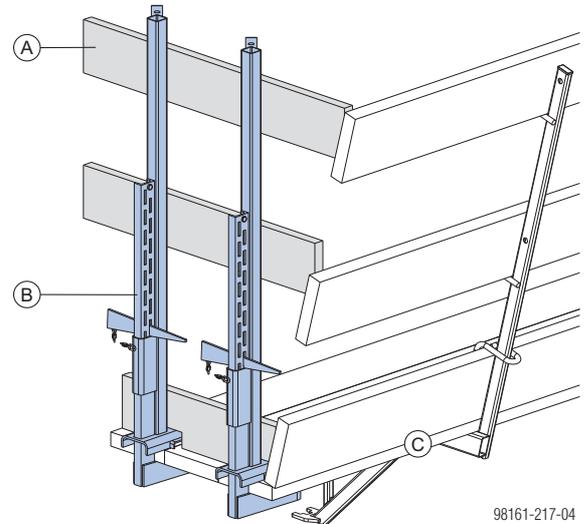
Montage :

- Caler la fixation à pince XP sur le platelage de la passerelle de bétonnage (limite de serrage de 2 à 43 cm).
- Coulisser le support de plinthe XP 1,20m du bas vers le montant de garde-corps XP 1,20m.
- Coulisser le montant de garde-corps XP 1,20m dans le support du montant de garde-corps du support de la fixation à pince jusqu'à enclenchement de la sécurité.
- Bloquer les plaques de garde-corps avec des clous (Ø 5 mm) aux étriers de garde-corps.

Animation: <https://player.vimeo.com/video/276197020>

Montant de garde-corps à pince S

Dans le cas de passerelles de bétonnage qui ne protègent pas toute la périphérie en continu, il faut prévoir des protections latérales.



98161-217-04

- A** Plaque de garde-corps min. 15/3 cm (fourniture chantier)
- B** Montant de garde-corps à pince S
- C** Passerelle de bétonnage

Montage :

- Retirer la clavette de la fente pour régler le montant de garde-corps à pince S.
- Placer le montant de garde-corps à pince S dans la position souhaitée et bloquer avec une clavette.
- Bloquer les plaques de garde-corps avec des clous (Ø 5 mm) aux étriers de garde-corps.

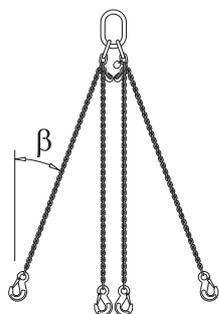


Veiller à respecter l'information à l'attention de l'utilisateur « Montant de garde-corps à pince S » !

Translation à la grue

DokaXLight se translate à l'aide de la grue en toute sécurité avec le **crochet de levage Frami** et la **chaîne quatre brins Doka 3,20m**. Une fois accroché, le crochet de levage se sécurise automatiquement.

Chaîne quatre brins Doka 3,20m



CE

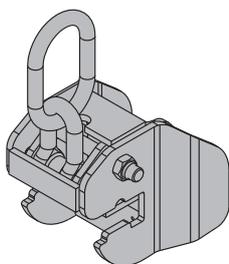
- Accrocher la chaîne quatre brins Doka 3,20m aux crochets de levage Frami.
- Raccrocher les brins qui ne sont pas nécessaires.

Force portante max. (sur 2 brins) :
jusqu'à 30° d'angle d'inclinaison β de 2400 kg.



Veuillez vous conformer au mode d'emploi !

Crochet de levage Frami



CE

Force portante max. :

- Angle d'inclinaison β jusqu'à 30° :
500 kg (1100 lbs) / crochet de levage Frami
- Angle d'inclinaison β jusqu'à 7,5° :
750 kg (1650 lbs) / crochet de levage Frami

Surface de coffrage praticable avec 2 crochets de levage : env. 15 m²

Les crochets de levage Frami dont la charge indiquée est de max. 500 kg (1100 lbs) peuvent également mobiliser une force portante de 750 kg (1650 lbs) avec un angle d'inclinaison $\beta \leq 7,5^\circ$.



Veuillez consulter la notice d'utilisation !

Positionnement du crochet de levage

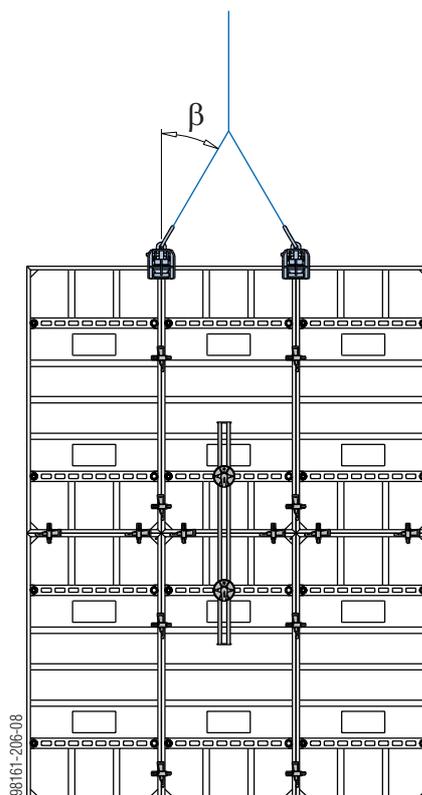


RECOMMANDATION

Utiliser 2 crochets de levage par unité de conditionnement !

Exception : utiliser 1 crochet de levage pour les panneaux individuels.

- Toujours positionner le crochet de levage au joint des panneaux, pour empêcher tout glissement.
 - **Exception :** En cas de panneaux individuels montés couchés, le crochet de levage doit être positionné au-dessus d'un profilé transversal ou d'un profilé fonctionnel.



- Accrocher la banche modulaire symétriquement (centre de gravité).
- Angle d'inclinaison $\beta \leq 30^\circ$ ou $\beta \leq 7,5^\circ$!

Maniabilité du crochet de levage

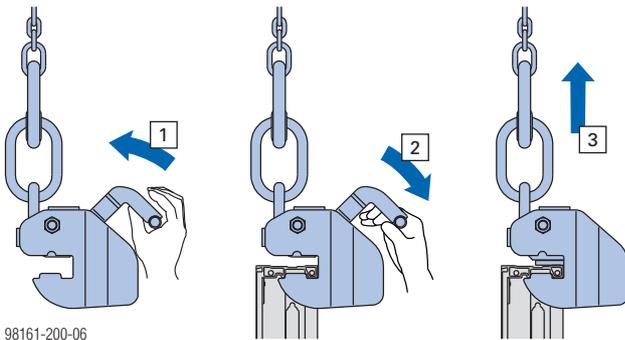
- 1) Soulever la bride (poignée de sécurité) jusqu'à la butée.
- 2) Insérer entièrement le crochet de levage dans le profilé du cadre et refermer la poignée (à ressort).



Contrôle visuel de la coopération de forme entre le crochet de levage et le profilé de cadre !

La poignée doit être en position fermée !

- 3) En soulevant la charge avec la grue, le blocage est automatique.



98161-200-06

Décoffrage / translation des panneaux

Avant la translation : Retirer les pièces mobiles du coffrage et des passerelles.



AVERTISSEMENT

Le coffrage adhère au béton. Ne pas décoffrer à la grue !

Il est dangereux de surcharger la grue.

- ▶ Utiliser des outils appropriés, par ex. des cales bois ou un outil adéquat.

- ▶ Translater la banche vers la levée suivante (éventuellement à l'aide de câbles de guidage).

Transport, gerbage et stockage

Profitez sur vos chantiers des avantages des accessoires de transport Doka.

Les accessoires de transport, notamment les bacs, les berceaux de stockage et les bacs à claire-voie, apportent de l'ordre sur le chantier, diminuent les temps de recherche et simplifient le stockage et le transport des composants, des petites pièces et des accessoires.

Empiler les panneaux

- 1) Placer des bois de calage d'env. 8,0 x 10,0 (l x H) sous le profilé fonctionnel.
- 2) Cercler les cales avec le panneau du dessous à l'aide de feuillard.

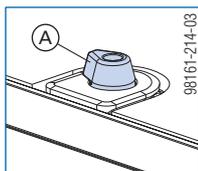


AVERTISSEMENT

Le traitement pulvérulent de la surface lisse des panneaux réduit l'adhérence due au frottement.

- La translation des piles de panneaux sans cônes de transport Framax (2 pièces par couche) est strictement interdite.

- 3) Disposer des cônes de transport Framax.



A Cône de transport Framax

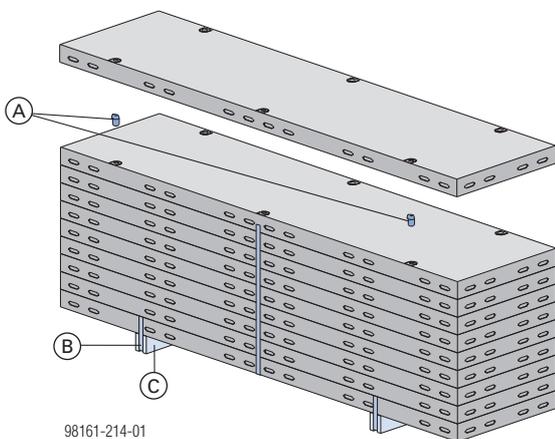
Les cônes de transport bloquent les panneaux pour éviter qu'ils glissent.



ATTENTION

- Empiler au maximum 10 panneaux (ce qui correspond à une hauteur maximale de pile, cales en bois comprises, d'environ 110 cm).

- 4) Cercler l'ensemble de la pile à l'aide de feuillard.



A Cône de transport Framax

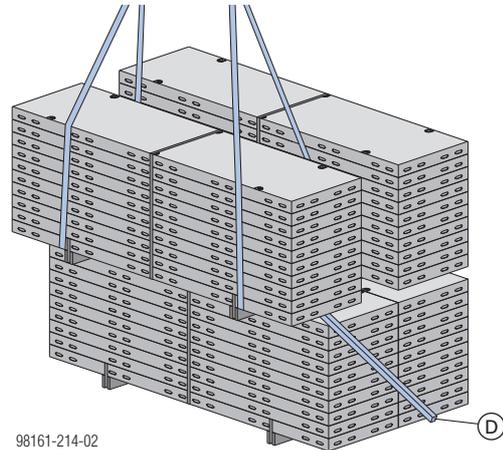
B Feuillard

C Bois de calage

Transport des panneaux

Sangle de levage Dokamatic 13,00m

La sangle de levage 13,00m constitue un moyen pratique de levage pour **le chargement et le déchargement des camions** et pour **soulever des piles d'éléments**.



98161-214-02



Si les piles de panneaux sont stockées de façon serrée :

- Faire exécuter un mouvement de levier à la pile de panneaux (par ex. avec un bastaing (D)) afin de ménager un espace libre permettant d'enfiler les élingues.

Attention !

Pendant cette opération, veiller à maintenir la stabilité de la pile de panneaux !



AVERTISSEMENT

- Le levage tel que représenté ici doit être réalisé uniquement s'il est exclu que les sangles de levage 13,00m glissent et que la charge se déplace.

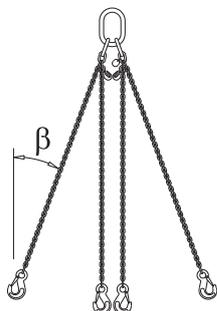
Force portante max. : 2000 kg



Veillez consulter la notice d'utilisation !

Transport par grue des accessoires de transport

La chaîne quatre brins Doka 3,20m est un accessoire de levage muni d'un système de répartition de charge. Convient pour le levage de coffrages, passerelles et accessoires de transport.



La chaîne quatre brins Doka 3,20m peut s'adapter à la position du centre de gravité, en raccourcissant ses différents brins.

Force portante P_{max} :

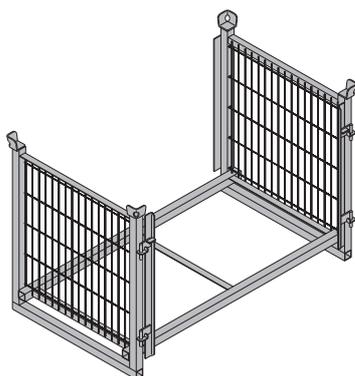
	Angle d'inclinaison β			
	0°	0°-30°	30°-45°	45°-60°
un brin	1400 kg	-	-	-
deux brins	-	2400 kg	2000 kg	1400 kg
quatre brins	-	3600 kg	3000 kg	2120 kg



Veillez consulter la notice d'utilisation !

Berceau Frami 1,50m

Pour recevoir les produits Doka Xlight d'une hauteur de système 1,50m.



Caractéristiques supplémentaires :

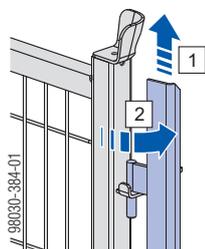
- les panneaux se stockent debout ou couchés
- convient même aux angles intérieurs, extérieurs et aux charnières et aux fourrures bois (assemblages compacts)

Force portante max. : 800 kg

Charge de stockage adm. : 3500 kg

Comment le charger (sur le côté)

- 1) Soulever les équerres latérales à gauche et à droite.
- 2) Les faire pivoter sur le côté.



- 3) Charger le berceau.
- 4) Soulever les équerres latérales à gauche et à droite et les refermer.



Verrouiller les deux équerres latérales

Utilisation du berceau Frami comme accessoire de stockage

Nombre max. de berceaux empilés

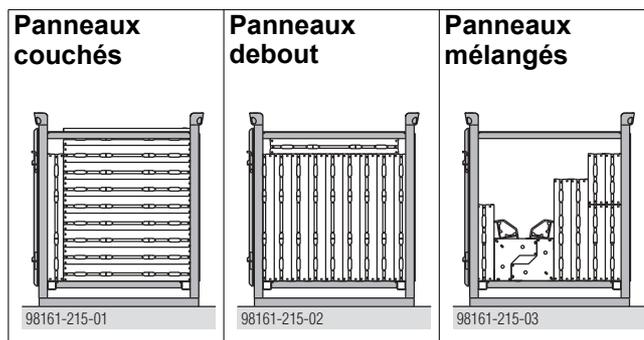
En plein air (sur le chantier) Déclivité du sol jusqu'à 3%	En entrepôt Déclivité du sol jusqu'à 1%
2	6
Ne pas empiler des berceaux vides !	



RECOMMANDATION

Pour toute opération de gerbage d'accessoires de transport de différentes charges, il convient de les empiler par poids décroissant !

Largeur des panneaux DokaXlight	Quantité max. de panneaux [unités]
0,75m	10
0,60m	12
0,45m	18
0,30m	27



Utilisation du berceau Frami comme accessoire de transport

Translation à la grue

- ▶ Avant d'accrocher la grue, vérifier les points suivants :

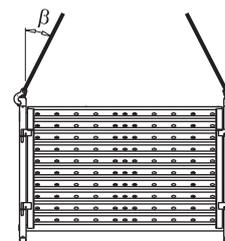


Verrouiller les deux équerres latérales



RECOMMANDATION

- Translater les accessoires de transport uniquement individuellement.
- Utiliser les élingues correspondantes (par ex. : chaîne quatre brins Doka 3,20m). Veiller à respecter la force portante admissible.
- Angle d'inclinaison β max. 30°!



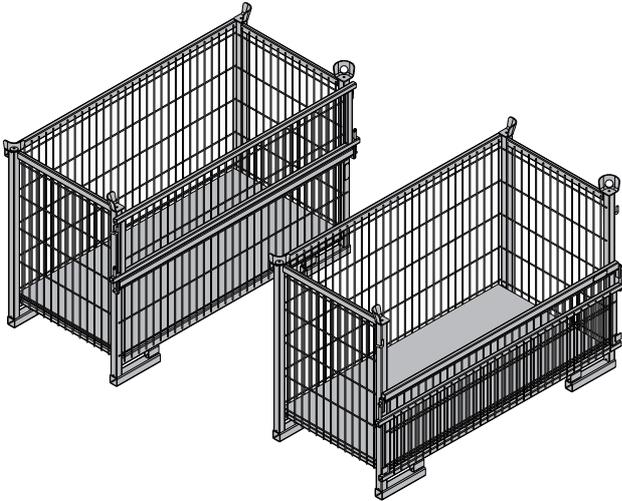
98030-383-01

Translation à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un transpalette

Le bac peut se saisir dans la longueur.

Bac à claire-voie Doka 1,70x0,80m

Accessoire de translation et de stockage pour les pièces de petite taille.



Force portante max. : 700 kg (1540 lbs)
Charge de stockage adm. : 3150 kg (6950 lbs)

Le bac à claire-voie Doka peut s'ouvrir sur un côté pour faciliter le chargement et le déchargement.

Bac à claire-voie Doka 1,70x0,80m pour le stockage

Nombre max. de berceaux empilés

En plein air (sur le chantier) Déclivité du sol jusqu'à 3%	En entrepôt Déclivité du sol jusqu'à 1%
2	5
Ne pas empiler des accessoires de transport vides !	



RECOMMANDATION

Pour toute opération de gerbage d'accessoires de transport de différentes charges, il convient de les empiler par poids décroissant !

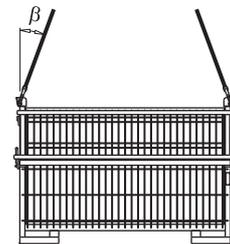
Bac à claire-voie Doka 1,70x0,80m pour le transport

Translation à la grue



RECOMMANDATION

- Translater les accessoires de transport uniquement individuellement.
- Déplacer uniquement en position fermée !
- Utiliser les élingues adéquates (par ex. : chaîne quatre brins Doka 3,20m). Veiller à respecter la force portante admissible.
- Angle d'inclinaison β max. 30°!



9234-203-01

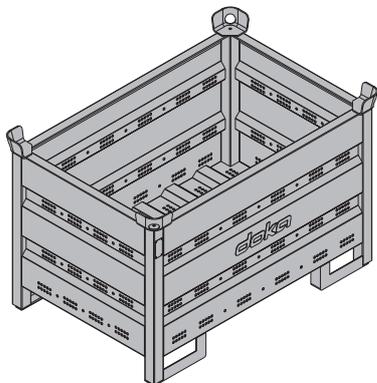
Translation à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un transpalette

Le bac peut se saisir sur la longueur ou sur la face avant.

Bac de transport réutilisable Doka

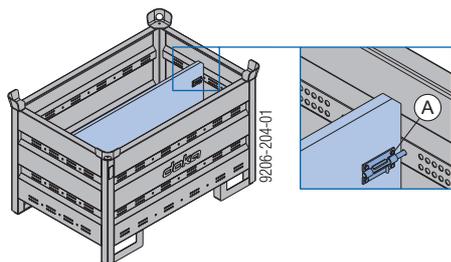
Accessoire de translation et de stockage pour les pièces de petite taille.

Bac de transport réutilisable Doka 1,20x0,80m



Force portante max. : 1500 kg (3300 lbs)
Charge de stockage adm. : 7850 kg (17300 lbs)

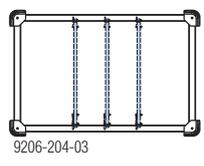
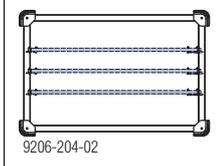
Il est possible de séparer l'intérieur du bac de transport réutilisable 1,20x0,80m à l'aide de plusieurs cloisons pr. bac de transp. réutilisable 1,20m ou 0,80m.



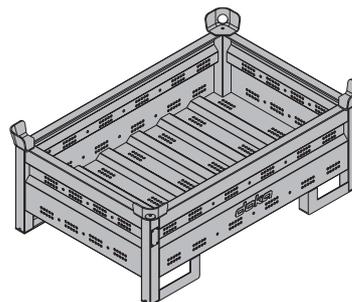
A Filière de fixation des cloisons.

Possibilités de cloisonnage

Cloison pour bac de transport réutilisable	dans le sens de la longueur	dans le sens de la largeur
1,20m	max. 3	-
0,80m	-	max. 3



Bac de transport réutilisable Doka 1,20x0,80mx0,41m



Force portante max. : 750 kg (1650 lbs)
Charge de stockage adm. : 7200 kg (15870 lbs)

Bac de transport réutilisable Doka pour le stockage

Nombre max. de berceaux empilés

En plein air (sur le chantier)		En entrepôt	
Déclivité du sol jusqu'à 3%		Déclivité du sol jusqu'à 1%	
Bac de transport réutilisable Doka		Bac de transport réutilisable Doka	
1,20x0,80m	1,20x0,80x0,41m	1,20x0,80m	1,20x0,80x0,41m
3	5	6	10
Ne pas empiler des accessoires de transport vides !			



RECOMMANDATION

Pour toute opération de gerbage d'accessoires de transport de différentes charges, il convient de les empiler par poids décroissant !

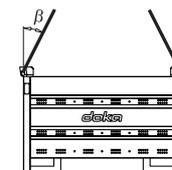
Bac de transport réutilisable Doka pour le transport

Translation à la grue



RECOMMANDATION

- Translater les accessoires de transport uniquement individuellement.
- Utiliser les élingues correspondantes (par ex. : chaîne quatre brins Doka 3,20m). Veiller à respecter la force portante admissible.
- Angle d'inclinaison β max. 30°!



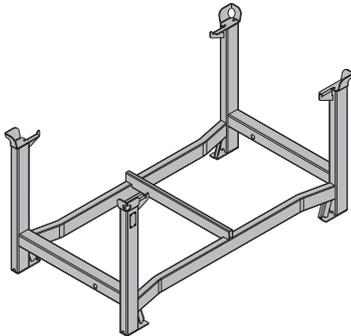
9206-202-01

Translation à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un transpalette

Le bac peut se saisir sur la longueur ou sur la face avant.

Berceau de stockage Doka 1,55x0,85m et 1,20mx0,80m

Accessoire de translation et de stockage pour les pièces en longueur.



Force portante max. : 1100 kg (2420 lbs)
Charge de stockage adm. : 5900 kg (12980 lbs)

Berceau de stockage Doka pour le stockage

Nombre max. de berceaux empilés

En plein air (sur le chantier) Déclivité du sol jusqu'à 3%	En entrepôt Déclivité du sol jusqu'à 1%
2	6
Ne pas empiler des accessoires de transport vides !	



RECOMMANDATION

- Pour toute opération de gerbage d'accessoires de transport de différentes charges, il convient de les empiler par poids décroissant !
- **Utilisation avec une roue orientable B :**
 - en position d'arrêt, bloquer à l'aide du frein d'arrêt.
 - Dans une pile, le berceau de stockage Doka du dessous ne doit pas comporter de roue.

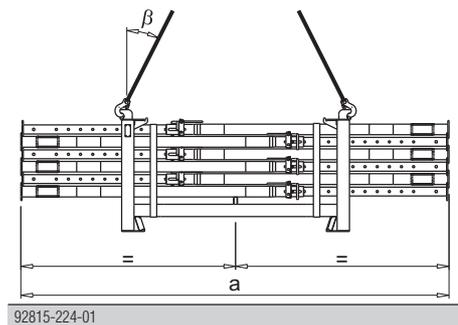
Berceau de stockage Doka pour le transport

Translation à la grue



RECOMMANDATION

- Translater les accessoires de transport uniquement individuellement.
- Utiliser les élingues correspondantes (par ex. : chaîne quatre brins Doka 3,20m). Veiller à respecter la force portante admissible.
- Positionner le chargement au centre.
- Arrimer la charge au berceau de stockage pour la stabiliser et éviter qu'elle ne glisse.
- Angle d'inclinaison β max. 30°!



92815-224-01

	a
Berceau de stockage Doka 1,55x0,85m	max. 4,5 m
Berceau de stockage Doka 1,20x0,80m	max. 3,0 m

Translation à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un transpalette

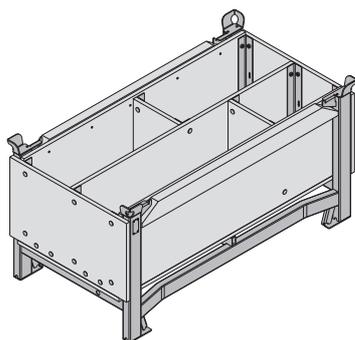


RECOMMANDATION

- Positionner le chargement au centre.
- Arrimer la charge au berceau de stockage pour la stabiliser et éviter qu'elle ne glisse.

Bac de rangement Doka

Accessoire de translation et de stockage pour les pièces de petite taille.



Force portante max. : 1000 kg (2200 lbs)
Charge de stockage adm. : 5530 kg (12191 lbs)

Bac de rangement Doka pour le stockage

Nombre max. de berceaux empilés

En plein air (sur le chantier) Déclivité du sol jusqu'à 3%	En entrepôt Déclivité du sol jusqu'à 1%
3	6
Ne pas empiler des accessoires de transport vides !	



RECOMMANDATION

- Pour toute opération de gerbage d'accessoires de transport de différentes charges, il convient de les empiler par poids décroissant !
- **Utilisation avec une roue orientable B :**
 - en position d'arrêt, bloquer à l'aide du frein d'arrêt.
 - Dans une pile, le berceau de stockage Doka du dessous ne doit pas comporter de roue.

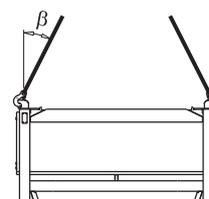
Bac de rangement Doka pour le transport

Translation à la grue



RECOMMANDATION

- Translater les accessoires de transport uniquement individuellement.
- Utiliser les élingues correspondantes (par ex. : chaîne quatre brins Doka 3,20m). Veiller à respecter la force portante admissible.
- Angle d'inclinaison β max. 30°!



92816-206-01

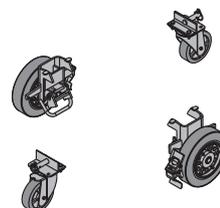
Translation à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un transpalette

Le bac peut se saisir sur la longueur ou sur la face avant.

Jeu de roues orientables B

Grâce à la roue orientable B, le berceau de stockage, comme le bac, se transforme rapidement en accessoire de transport.

Convient à des ouvertures de passage jusqu'à 90 cm.



La roue orientable B peut se monter sur les accessoires de transport suivants :

- Bac de rangement Doka
- Berceaux de stockage Doka



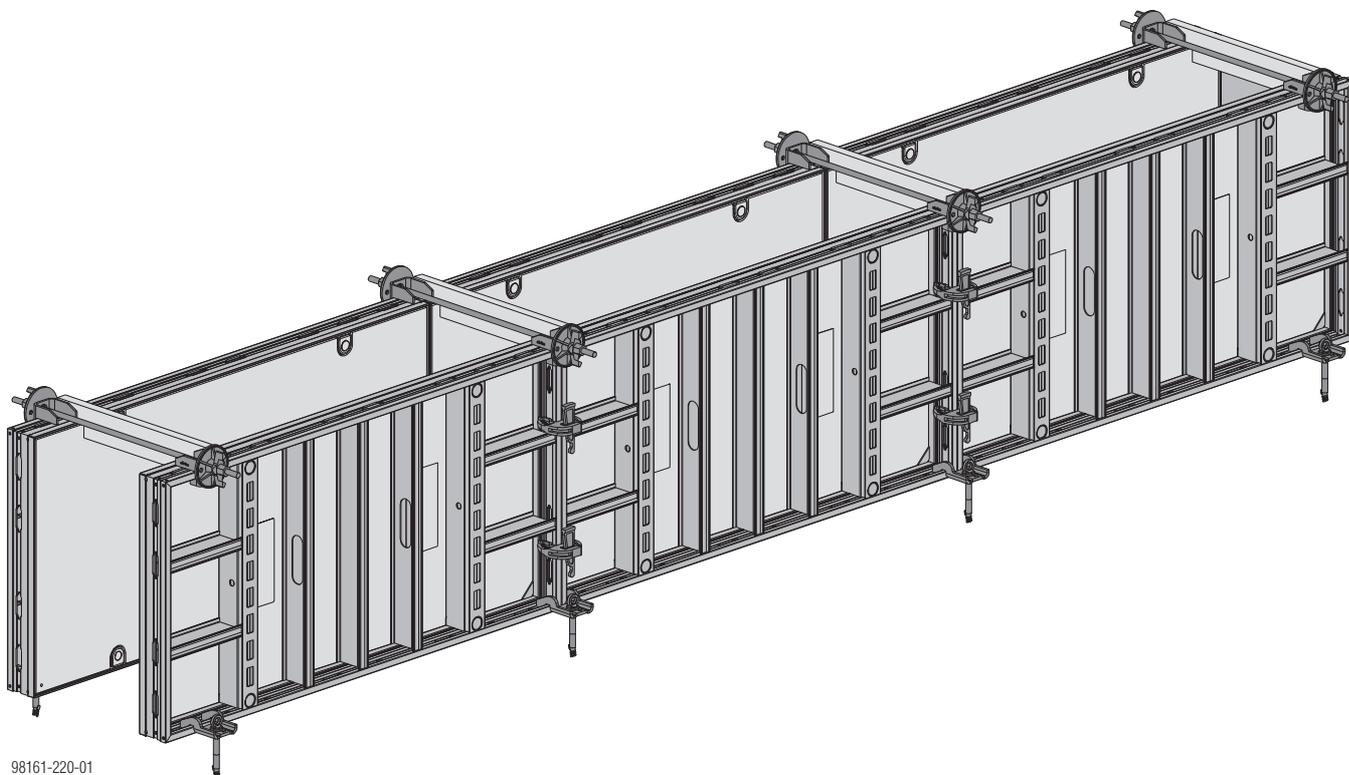
Veiller à respecter la notice d'utilisation « Jeu de roues orientables B » !

Coffrage de fondations

Les panneaux DokaXlight peuvent également s'utiliser pour les fondations.

Cette solution s'avère particulièrement avantageuse lorsqu'il est possible de coffrer les voiles avec les mêmes panneaux. Les fondations peuvent être coffrées rapidement avec tous les panneaux DokaXlight cou-

chés ou debout. Les assemblages de panneaux, les compensations en longueur et les angles trouvent une solution aussi facile que pour un voile normal. Des pièces supplémentaires pratiques facilitent considérablement la tâche.



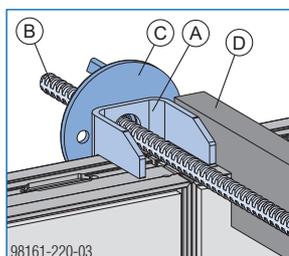
98161-220-01

Ancrage des panneaux DokaXlight couchés

Ancrage supérieur

avec équerre d'ancrage Frami et système d'ancrage 15,0

- Ancrage au-dessus du panneau (sans ancrage dans le béton)



- A Équerre d'ancrage Frami
- B Tige d'ancrage 15,0mm
- C Plaque super 15,0
- D Bois distanceur

Ancrage inférieur

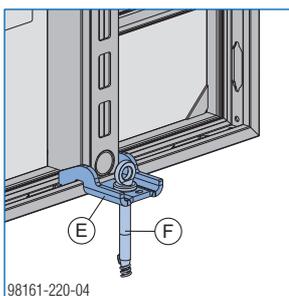
avec support d'ancrage Frami et ancrage express Doka 16x125mm

- Ancrage hors du béton



RECOMMANDATION

N'utiliser le support d'ancrage Frami que sur les panneaux de fondation et les dalles en béton.



- E Support d'ancrage Frami
- F Ancrage express Doka 16x125mm + spire Doka 16mm

Support d'ancrage Frami avec ancrage express :

Force portante adm. dans le béton B10 : 9,2 kN

Force portante adm. dans le béton B20 : 12,9 kN

Épaisseur de béton nécessaire : min. 20 cm

Écartement en rive : min. 15 cm

Dimensionnement

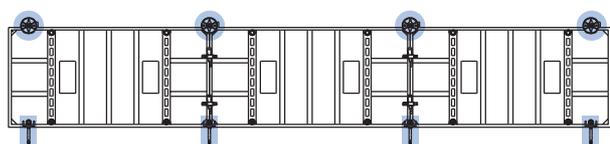
Nombre et position de l'équerre d'ancrage et du support d'ancrage :

Panneau DokaXlight (couché)	Équerre d'ancrage Frami et support d'ancrage Frami
1,50m	au-dessus de chaque joint de panneau ¹⁾
3,00m	au-dessus de chaque joint de panneau ²⁾ et au-dessus ou juste à côté du profilé fonctionnel au milieu du panneau

- ¹⁾ à l'extrémité du coffrage : 15 cm à côté de l'extrémité du panneau
²⁾ à l'extrémité du coffrage : 30 cm à côté de l'extrémité du panneau

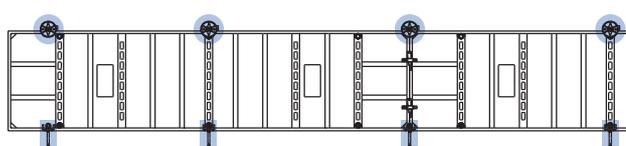
Exemple d'utilisation

Panneau DokaXlight 0,75mx1,50m



98161-220-02

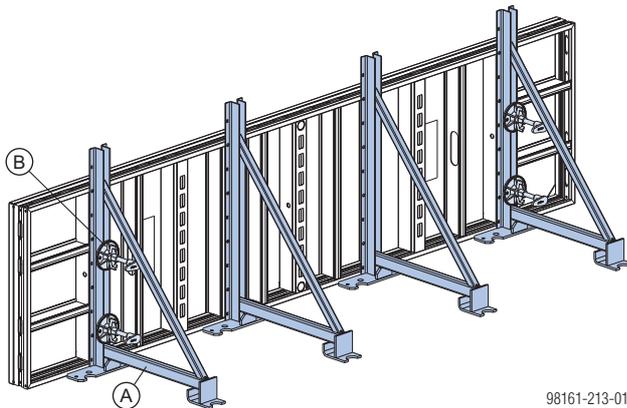
Panneau DokaXlight 0,75mx3,00m



98161-221-01

Coffrage de rive avec fermette

La fermette sert à réaliser sans ancrage des coffrages une face jusqu'à 1,20 m de hauteur (par ex. pour coffrer des radiers).



- A** Fermette
- B** Pince de serrage universelle 5-10cm

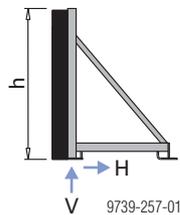


RECOMMANDATION

Veiller à la reprise des charges verticales et horizontales en prenant les mesures qui s'imposent.

par ex. :

- 2 pointes par fermette
- boulonnage à l'aide de chevilles à appliquer dans la couche inférieure granulaire



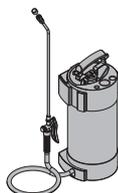
Hauteur de bétonnage h [m]	Largeur d'influence [m]	Effort vertical V [kN]	Effort horizontale H [kN]
0,30	3,00	0,00	3,40
0,45	3,00	0,20	7,60
0,60	1,80	1,00	8,10
0,75	1,15	1,80	8,10
0,90	0,80	2,60	8,10
1,05	0,60	3,40	8,10
1,20	0,45	4,10	8,10

Généralités

Nettoyage et entretien

Agents de démoulage

Les agents de démoulage Doka-Trenn et Doka-OptiX s'appliquent avec le pulvérisateur d'huile de décoffrage Doka.



Veiller à respecter la notice d'utilisation « Pulvérisateur d'huile de décoffrage Doka » ou les conseils indiqués sur les fûts d'agents de démoulage.



RECOMMANDATION

- Avant chaque bétonnage :
 - Appliquer l'huile de décoffrage sur le panneau coffrant et sur les faces avant **en couche très fine, régulière et homogène.**
- Éviter les traces de coulure d'huile sur le panneau de coffrage.
- Un dosage trop important peut abîmer la surface de béton.



Tester au préalable le dosage et l'application d'agent de démoulage sur une partie basse de l'ouvrage.

Nettoyage



RECOMMANDATION

- Immédiatement après avoir bétonné :
 - enlever à l'eau les résidus de béton à l'arrière du coffrage (sans ajout de sable).
- Immédiatement après le décoffrage :
 - nettoyer le coffrage à l'aide d'un appareil haute pression et d'un grattoir à béton.
- Ne pas utiliser de nettoyant chimique !



Nettoyage des coffrages en hauteur : préparer un échafaudage dans un endroit approprié pour le nettoyage.

- Échafaudage mobile DF (jusqu'à une hauteur de coffrage de 3,90 m)
- Échafaudage Modul (jusqu'à une hauteur de coffrage de 6,70 m)

Appareil de nettoyage

Nettoyeur haute pression

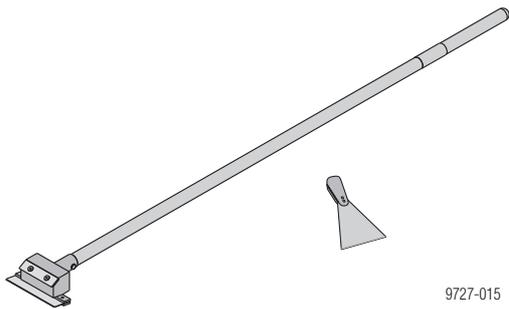


RECOMMANDATION

- Puissance de l'appareil : de 200 à 300 bars max
- veiller à la distance de projection et à la vitesse du jet :
 - plus la pression est forte, plus la distance de projection doit être élevée et la vitesse du jet rapide.
- ne pas diriger le jet trop longtemps au même endroit.
- Attention dans la zone des joints silicone :
 - une pression trop élevée risque d'endommager les joints silicone.
 - ne pas diriger le jet trop longtemps au même endroit.

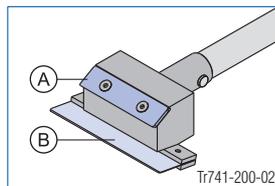
Grattoir à béton

Pour retirer les résidus de béton, nous vous conseillons d'utiliser le **racloir double Xlife** et d'une spatule.

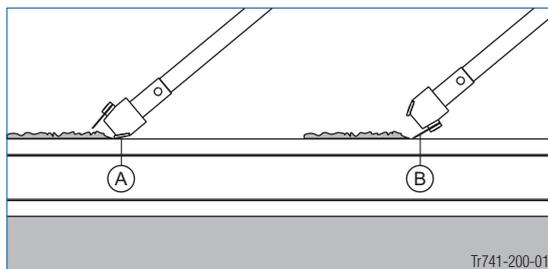


9727-015

Descriptif de fonctionnement :



Tr741-200-02



Tr741-200-01

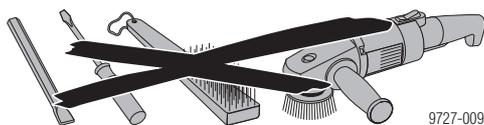
A lame pour encrassement tenace

B lame pour encrassement léger



RECOMMANDATION

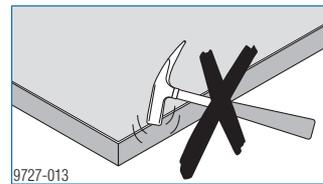
N'utiliser aucun objet pointu ou tranchant, aucune brosse métallique, aucune meule ni brosse rotative.



9727-009

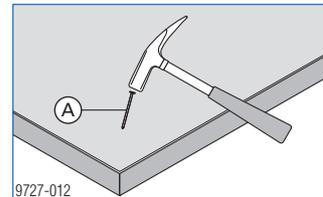
Entretien

- Pas de coup de marteau sur les profilés du cadre



9727-013

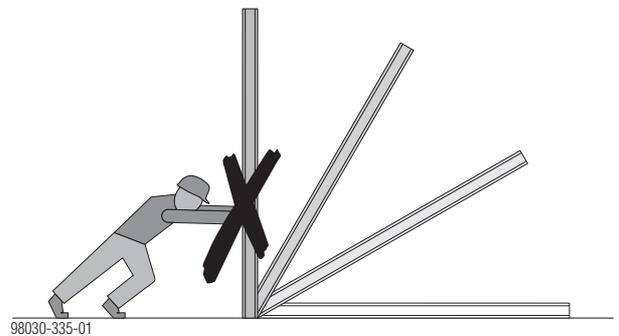
- Pas de clou de plus de 60 mm dans le coffrage



9727-012

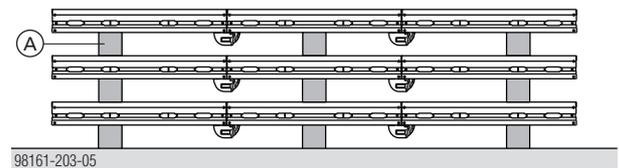
A max. l=60 mm

- Ne pas jeter ni laisser tomber les panneaux.



98030-335-01

- N'empiler les banches qu'avec des bois intercalés **(A)** entre elles.



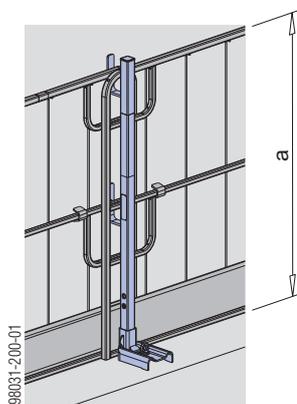
98161-203-05

Cela évitera d'endommager les panneaux de coffrage avec les pièces de liaison.

Sécurité anti-chute sur l'ouvrage

Montant de garde-corps 1,20m

- Fixation à l'aide du support à boulonner, fixation à pince, sabot garde-corps ou support escalier XP
- Équipement de sécurité à l'aide de barrière de protection XP, de planches de garde-corps ou de tubes d'échafaudage



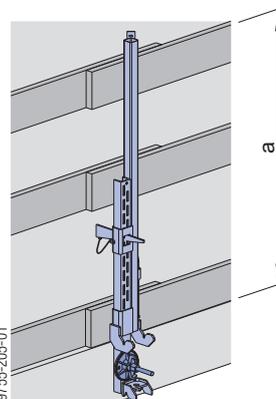
a ... > 1,00 m



Respecter les consignes de l'information à l'attention de l'utilisateur « Système anti-chute XP » !

Montant de garde-corps à pince T

- Fixation par ancrage ou dans les étriers de ferrillage
- Équipement de sécurité à l'aide de planches de garde-corps ou de tubes d'échafaudage



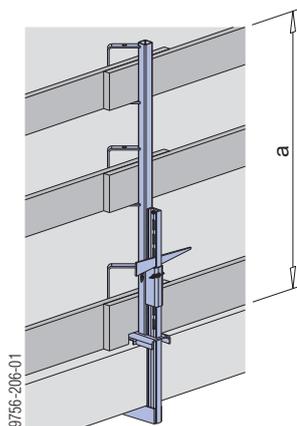
a ... > 1,00 m



Veillez consulter les informations à l'attention de l'utilisateur « Montant de garde-corps à pince T » !

Montant de garde-corps à pince S

- Fixation avec le montant du garde-corps à pince intégré
- Équipement de sécurité à l'aide de planches de garde-corps ou de tubes d'échafaudage



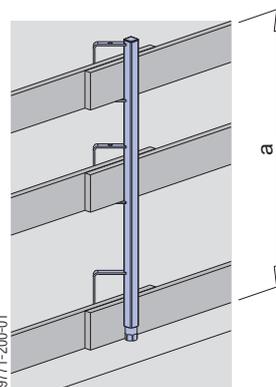
a ... > 1,00 m



Veiller à tenir compte de l'information à l'attention de l'utilisateur « Montant de garde-corps à pince S » !

Montant de garde-corps 1,10m

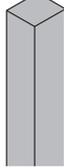
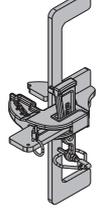
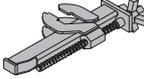
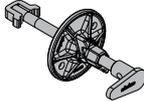
- Fixation dans une douille de positionnement 20,0 ou dans une douille 24 mm
- Équipement de sécurité à l'aide de planches de garde-corps ou de tubes d'échafaudage

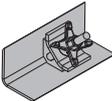
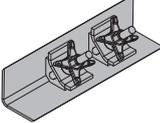
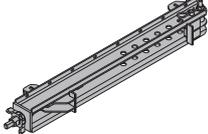
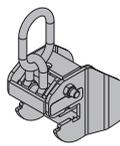
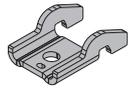
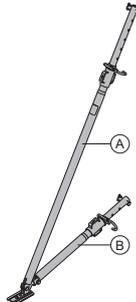


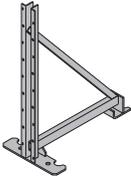
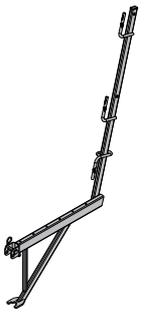
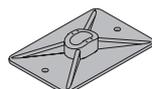
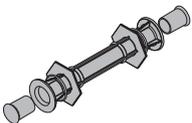
a ... > 1,00 m

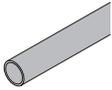
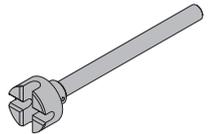
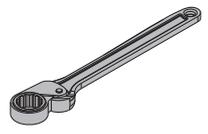
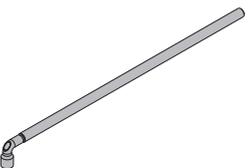


Veiller à tenir compte de l'information à l'attention de l'utilisateur « Montant de garde-corps 1,10m » !

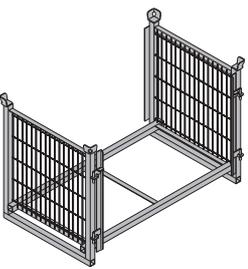
	[kg]	Référence		[kg]	Référence				
Panneau DokaXlight 0,75x1,50m Panneau DokaXlight 0,60x1,50m Panneau DokaXlight 0,45x1,50m Panneau DokaXlight 0,30x1,50m Panneau DokaXlight 0,75x3,00m Panneau DokaXlight 0,60x3,00m Panneau DokaXlight 0,45x3,00m Panneau DokaXlight 0,30x3,00m DokaXlight-Element 	22,7 20,0 15,5 12,0 44,0 38,5 30,5 24,0	589171000 589172000 589173000 589174000 589175000 589176000 589177000 589178000	Alu traitement pulvérulent gris						
Panneau DokaXlight 0,55x1,50m Panneau DokaXlight 0,50x1,50m Panneau DokaXlight 0,25x1,50m Panneau DokaXlight 0,20x1,50m Panneau DokaXlight 0,55x3,00m Panneau DokaXlight 0,50x3,00m Panneau DokaXlight 0,25x3,00m Panneau DokaXlight 0,20x3,00m DokaXlight-Element 	17,7 16,0 10,0 8,9 34,8 32,7 21,3 19,2	589187000 589188000 589189000 589190000 589191000 589192000 589193000 589194000	Alu traitement pulvérulent gris Sur demande!						
Panneau DokaXlight S 0,75x1,50m Panneau DokaXlight S 0,60x1,50m Panneau DokaXlight S 0,75x3,00m Panneau DokaXlight S 0,60x3,00m DokaXlight S-Element 	23,1 19,8 44,4 38,0	589195000 589196000 589197000 589198000	Alu traitement pulvérulent gris						
Point d'amarrage anti-chute A DokaXlight S DokaXlight S-Anhängesetz Typ A 	0,50	589199000	galva						
Angle intérieur DokaXlight 1,50m 25cm Angle intérieur DokaXlight 3,00m 25cm DokaXlight-Innenecke 	16,5 33,5	589179000 589180000	Alu traitement pulvérulent gris						
Angle extérieur DokaXlight 1,50m DokaXlight-Außenecke 1,50m 	13,5	589185000	galva						
Angle charnière I Frami galvanisée 1,50m Frami-Scharnierecke I verzinkt 1,50m 	40,8	588426500	galva						
				Angle charnière A Frami galvanisée 1,50m Frami-Scharnierecke A verzinkt 1,50m 	16,0	588420000			
				Fourrure en bois DokaXlight 2x10cm 1,50m Fourrure en bois DokaXlight 3x10cm 1,50m Fourrure en bois DokaXlight 5x10cm 1,50m Fourrure en bois DokaXlight 10x10cm 1,50m Fourrure en bois DokaXlight 2x10cm 3,00m Fourrure en bois DokaXlight 3x10cm 3,00m Fourrure en bois DokaXlight 5x10cm 3,00m Fourrure en bois DokaXlight 10x10cm 3,00m DokaXlight-Passholz 	1,5 2,3 3,8 7,5 3,0 4,6 7,5 15,0	176404000 176403000 176402000 176401000 176408000 176407000 176406000 176405000	lasure jaune		
				Serrage rapide Frami Frami-Spanner 	1,2	588433000			
				Adapteur DokaXlight Frami DokaXlight-Adapter Frami 	2,5	589153000			
				Tendeur de compensation Frami Frami-Ausgleichsspanner 	3,6	588436000			
				Rail de blocage Frami 0,70m Rail de blocage Frami 1,25m Frami-Klemmschiene 	3,7 6,4	588439000 588440000			
				Rail de blocage Framax 0,90m Framax-Klemmschiene 0,90m 	10,6	588150000			
				Pince de serrage universelle 5-10cm Universalklemme 5-10cm 	1,9	589184000			

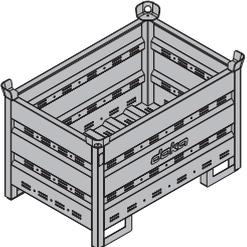
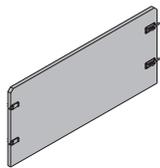
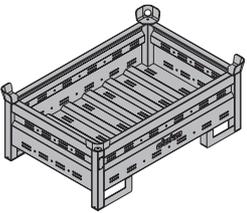
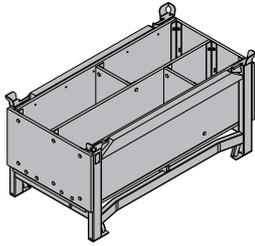
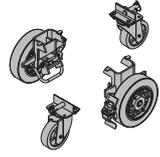
	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Cornière pour mannequin type 1cm Aussparungsklemme Typ 1cm  avec laquage bleu Longueur d'un côté : 10 cm	17,4	580066000	Tête d'étau EB Stützenkopf EB  galva Longueur : 40,8 cm Largeur : 11,8 cm Hauteur : 17,6 cm	3,1	588244500
Cornière pour mannequin type 2cm Aussparungsklemme Typ 2cm  avec laquage bleu Longueur d'un côté : 10 cm	17,4	580067000	Ancrage express Doka 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm  galva Longueur : 18 cm Veuillez consulter les instructions de montage !	0,31	588631000
Rail d'about Frami 15-45cm Frami-Stirnabschalzwinge 15-45cm  galva Longueur : 85 cm	8,8	588498000	Spire Doka 16mm Doka-Coil 16mm  galva Diamètre : 1,6 cm	0,009	588633000
Crochet de levage Frami Frami-Umsetzbügel  galva Largeur : 15 cm Hauteur : 21 cm Veuillez consulter la notice d'utilisation !	7,5	588438000	Cône de transport Framax Framax-Stapelkonus  bleu Diamètre : 2,3 cm	0,02	588234000
Bracon principal 260 IB Justierstütze 260 IB  galva Longueur : 146,8 - 256,7 cm	12,8	588437500	Bouchon de fermeture universel R20/25 Kombi-Ankerstopfen R20/25  bleu Diamètre : 3 cm	0,003	588180000
Étau de banche 340 IB Elementstütze 340 IB composé de :	24,3	580365000	Liteau triangulaire Framax 2,70m Framax-Dreikanteleiste 2,70m 	0,38	588170000
(A) Bracon principal 340 IB galva Longueur : 190,8 - 341,8 cm	16,7	588696000	Équerre d'ancrage Frami Frami-Ankerhaltewinkel  galva	0,58	588453000
(B) Bracon inférieur 120 IB galva Longueur : 81,5 - 130,6 cm	7,6	588248500	Support d'ancrage Frami Frami-Bodenhalter  galva Longueur : 12,7 cm Largeur : 6,7 cm	0,53	588495000
 galva Livraison : à l'état replié			Serrage pour fondation Framax 0,90m Framax-Fundamentspanner 0,90m  galva	4,9	588141000
Tête d'étau DokaXlight EB DokaXlight-Stützenkopf EB  galva Largeur : 21 cm Hauteur : 18 cm	2,2	589151000	Bande perforée Doka 50x2,0mm 25m Doka-Lochband 50x2,0mm 25m 	17,0	588206000

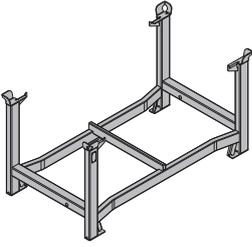
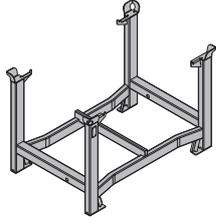
	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Fermette Abstützwinkel  <p>galva Longueur : 66 cm Largeur : 37 cm Hauteur : 91 cm</p>	10,7	588477000			
Chaîne quatre brins Doka 3,20m Doka-Vierstrangkette 3,20m  <p>Veillez consulter la notice d'utilisation !</p>	15,0	588620000	CE		
Sangle de levage Dokamatic 13,00m Dokamatic-Umsetzgurt 13,00m  <p>col. vert Veillez consulter la notice d'utilisation !</p>	10,5	586231000	CE		
Racloir double Xlife 100/150mm 1,40m Doppelschaber Xlife 100/150mm 1,40m 	2,8	588674000			
Console DokaXlight 60 DokaXlight-Konsole 60  <p>galva</p>	7,5	589186000			
Système d'ancrage 15,0					
Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 0,50m	0,72	581821000			
Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 0,75m	1,1	581822000			
Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 1,00m	1,4	581823000			
Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 1,25m	1,8	581826000			
Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 1,50m	2,2	581827000			
Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 1,75m	2,5	581828000			
Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 2,00m	2,9	581829000			
Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 2,50m	3,6	581852000			
Tige d'ancrage 15,0mm galvaniséem	1,4	581824000			
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 0,50m	0,73	581870000			
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 0,75m	1,1	581871000			
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 1,00m	1,4	581874000			
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 1,25m	1,8	581886000			
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 1,50m	2,1	581876000			
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 1,75m	2,5	581887000			
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 2,00m	2,9	581875000			
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 2,50m	3,6	581877000			
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 3,00m	4,3	581878000			
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 3,50m	5,0	581888000			
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 4,00m	5,7	581879000			
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 5,00m	7,2	581880000			
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 6,00m	8,6	581881000			
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 7,50m	10,7	581882000			
Tige d'ancrage 15,0mm non traitéem	1,4	581873000			
Ankerstab 15,0mm					
					DIN 18216
Plaque super 15,0 Superplatte 15,0  <p>galva Hauteur : 6 cm Diamètre : 12 cm Clé de 27</p>	1,1	581966000			DIN 18216
Écrou papillon 15,0 Flügelmutter 15,0  <p>galva Longueur : 10 cm Hauteur : 5 cm Clé de 27</p>	0,31	581961000			DIN 18216
Plaque pour ancrage oblique 12/18 Winkelplatte 12/18  <p>galva</p>	1,5	581934000			DIN 18216
Écrou hexagonal 15,0 Sechskantmutter 15,0  <p>galva Longueur : 5 cm Clé de 30</p>	0,23	581964000			DIN 18216
Plaquette d'appui Frami 8/9 Frami-Druckplatte 8/9  <p>galva</p>	0,55	588466000			
Fourreau écarteur 20cm Fourreau écarteur 25cm Fourreau écarteur 30cm Distanzhalter  <p>PE gris bleu</p>	0,04 0,05 0,06	581907000 581908000 581909000			

	[kg]	Référence
Tube synthétique 22mm 2,50m Kunststoffrohr 22mm 2,50m	0,45	581951000
 PVC gris Diamètre : 2,6 cm		
Cône universel 22mm Universal-Konus 22mm	0,005	581995000
 gris Diamètre : 4 cm		
Bouchon de fermeture 22mm Verschlussstopfen 22mm	0,003	581953000
 PE gris		
Capuchon 15,0/20,0 Schutzkappe 15,0/20,0	0,03	581858000
 jaune Longueur : 6 cm Diamètre : 6,7 cm		
Clé pour tige d'ancrage 15,0/20,0 Ankerstabschlüssel 15,0/20,0	1,9	580594000
 galva Longueur : 37 cm Diamètre : 8 cm		
Clé plate à cliquet SW27 Freilaufknarre SW27	0,49	581855000
 traité au phosphate de manganèse Longueur : 30 cm		
Douille à canon 6 pans 27 0,65m Steckschlüssel 27 0,65m	1,9	581854000
 galva		

Accessoires de transport

Berceau Frami 1,50m Frami-Palette 1,50m	69,0	588476000
 galva Longueur : 168 cm Largeur : 100 cm Hauteur : 114 cm		

	[kg]	Référence
Bac de transport réutilisable Doka 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m	70,0	583011000
 galva Hauteur : 78 cm		
Cloison pr. bac de transp. réutilisable 0,80m Cloison pr. bac de transp. réutilisable 1,20m Mehrwegcontainer Unterteilung	3,7 5,5	583018000 583017000
 Pièces acier galvanisées Pièces bois lasurées jaune		
Bac de transport réut. Doka 1,20x0,80x0,41m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m	42,5	583009000
 galva		
Bac de rangement Doka Doka-Kleinteilebox	106,4	583010000
 Pièces bois lasurées jaune Pièces acier galvanisées Longueur : 154 cm Largeur : 83 cm Hauteur : 77 cm		
Jeu de roues orientables B Anklemm-Radsatz B	33,6	586168000
 avec laquage bleu		
Bac à claire-voie Doka 1,70x0,80m Doka-Gitterbox 1,70x0,80m	87,0	583012000
 galva Hauteur : 113 cm		

	[kg]	Référence		[kg]	Référence
<p>Berceau de stockage Doka 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m</p>  <p>galva Hauteur : 77 cm</p>	41,0	586151000			
<p>Berceau de stockage Doka 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m</p>  <p>galva Hauteur : 77 cm</p>	38,0	583016000			

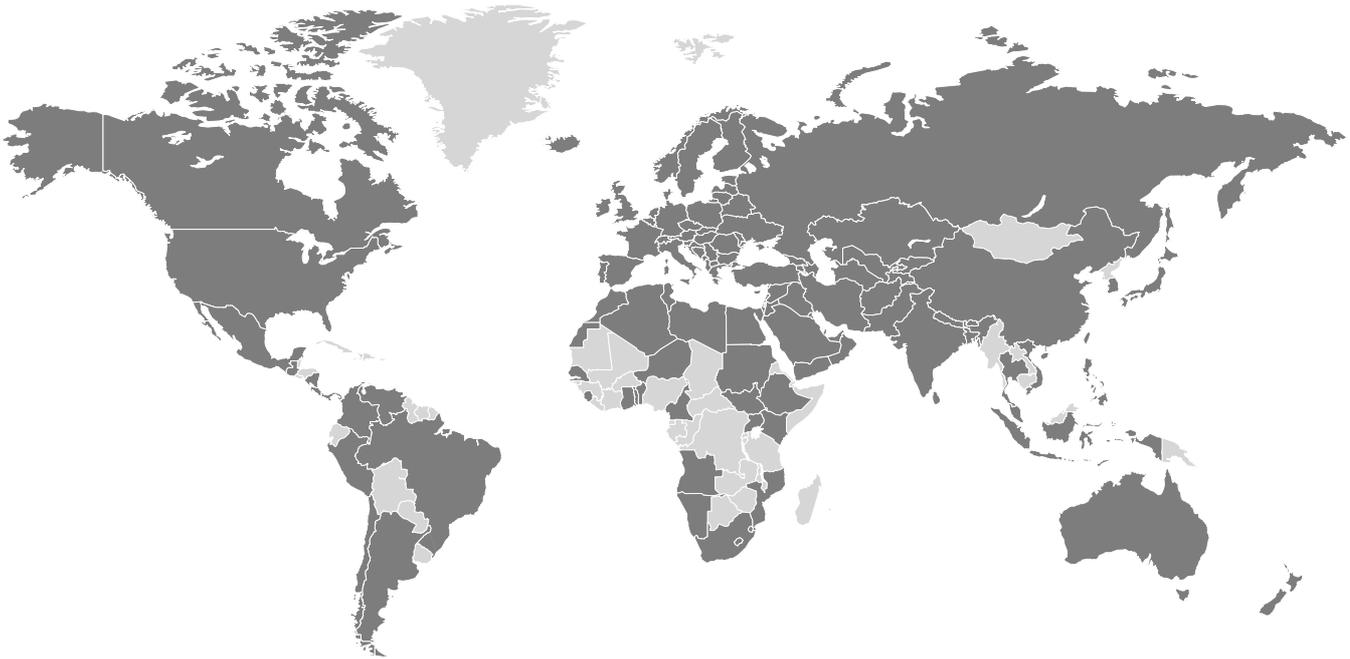
A vos côtés dans le monde entier

L'entreprise Doka compte parmi les leaders mondiaux dans le développement, la fabrication et la commercialisation des systèmes de coffrage, pour tous les domaines du BTP.

Avec plus de 160 succursales commerciales et logistiques dans plus de 70 pays, le Doka Group dispose

d'un réseau de distribution performant qui lui permet de fournir rapidement et avec professionnalisme du matériel et une assistance technique.

Le Doka Group fait partie des entreprises du Umdasch Group et emploie plus de 6 000 collaboratrices et collaborateurs à travers le monde.



www.doka.com/dokaxlight