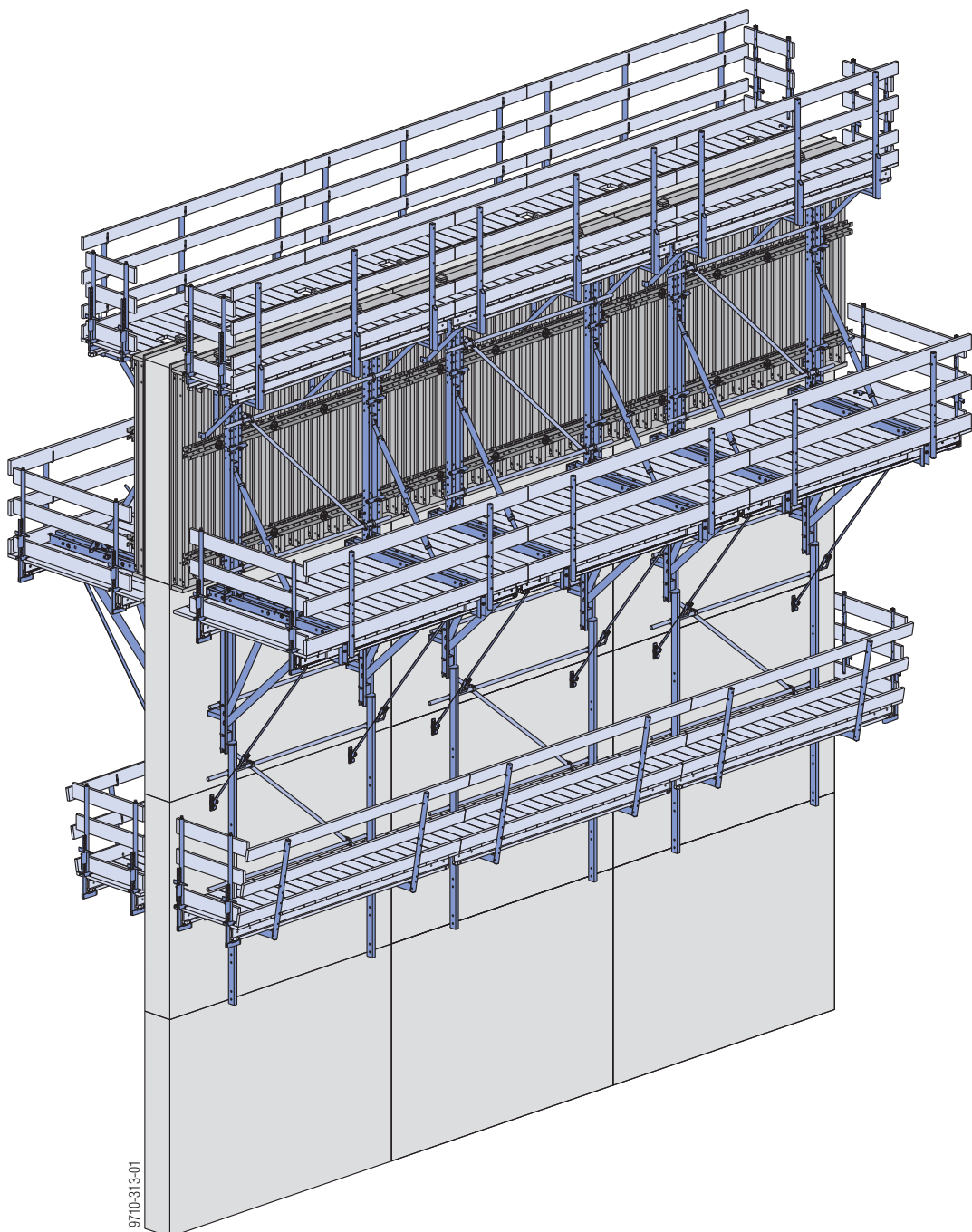


Les techniciens du coffrage.

Coffrage grim pant MF240

Information à l'attention de l'utilisateur

Instructions de montage et d'utilisation





Sommaire

4	Introduction	62	Généralités
4	Informations essentielles de sécurité	62	Système d'accès
8	Services Doka	66	Sécurité anti-chute sur l'ouvrage
9	Description du système	67	Transport, gerbage et stockage
9	Coffrage grim pant Doka MF240	71	Plate-forme trémie Doka
10	Construction du système	72	Pièces détachées
11	Domaines d'utilisation		
15	Cotes système		
16	Possibilités de systèmes de coffrage		
17	Cinématique des phases de levage		
18	Dimensionnement		
18	Données de charge		
19	Dimensionnement		
20	Ancrage sur l'ouvrage		
20	Position de bétonnage et d'accrochage		
30	Autres possibilités d'ancrage		
31	Fabrication ultérieure d'une position d'accrochage sûre		
32	manipulation du coffrage		
32	Opération de coffrage		
33	Opération de décoffrage		
34	Montage du coffrage		
36	Translation		
36	Remarques pour une translation en sécurité de l'unité toute entière		
38	Translation de l'ensemble de l'unité		
39	Manipulation du coffrage grim pant		
39	Début de la mise en oeuvre		
40	1ère levée de bétonnage		
41	2ème levée de bétonnage		
44	3ème levée de bétonnage		
46	Montage		
46	Monter la passerelle de travail		
50	Monter la passerelle de bétonnage		
52	Monter l'unité de décoffrage		
54	Monter le coffrage		
56	Monter la passerelle suspendue		
59	Protection latérale		
60	Démontage		

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 étalements. 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.

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.

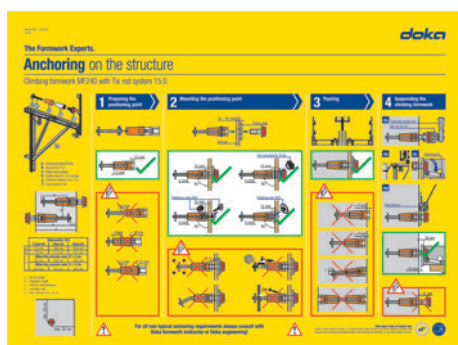
Les panneaux de sécurité permettent de se familiariser avec un ancrage sécurisé sur l'ouvrage

Doka attache la plus grande importance à la qualité et à la sécurité de tous ses produits de coffrage.

La chose la plus importante sur un module grim pant est un ancrage garantissant une sécurité à 100 % sur l'ouvrage.

Les panneaux de sécurité montrent au personnel de chantier comment réaliser correctement les positions de bétonnage et d'accrochage. Ils mesurent de 1 000 x 750 x 2 mm et résistent aux intempéries.

Les clients peuvent se procurer les panneaux de sécurité auprès de Doka. Ils devront les fixer à des endroits bien en vue, dans la zone des voies de circulation principales des plates-formes de travail et de bétonnage.



Votre technicien Doka vous donnera de plus amples informations.

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.

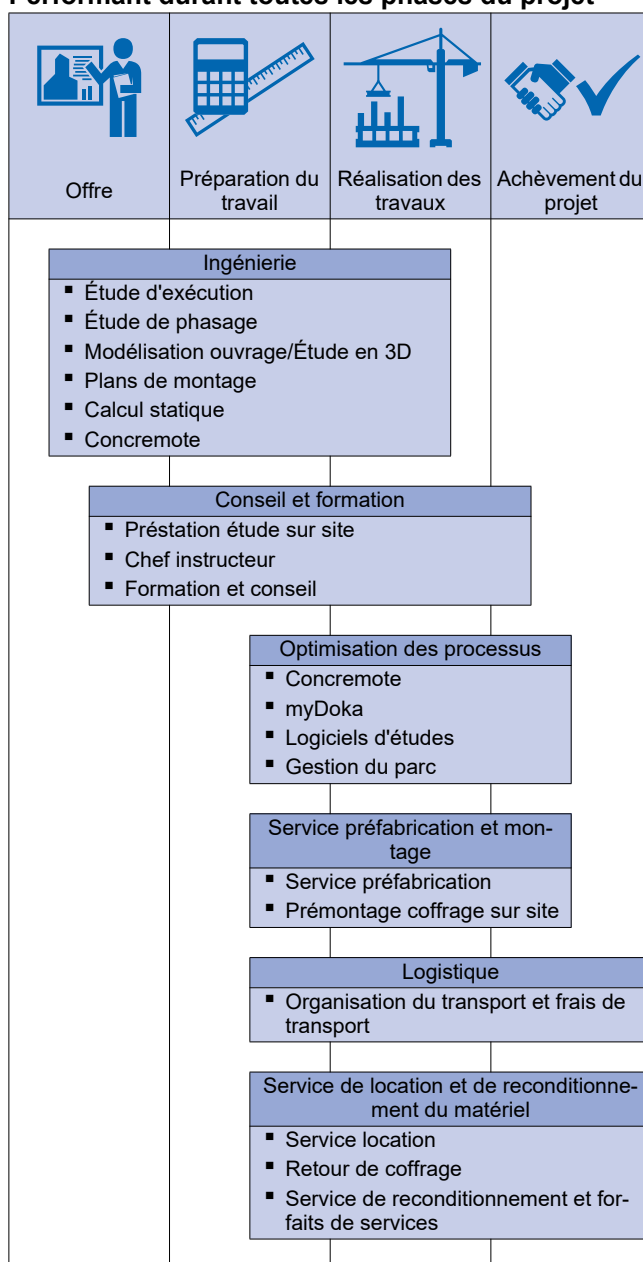
Disponibilité en « juste à temps »

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

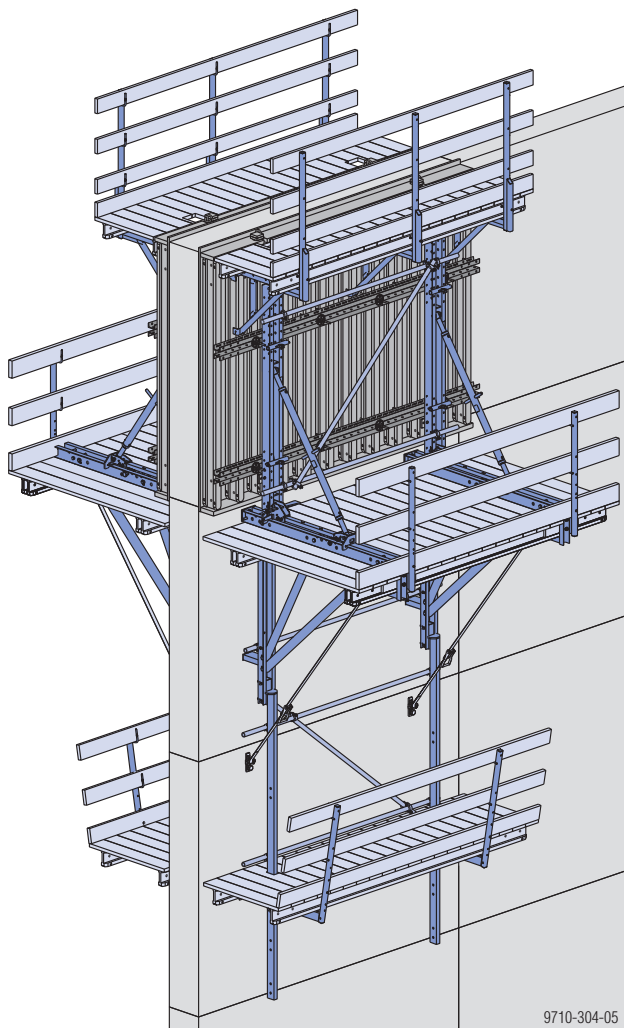


Description du système

Coffrage grim pant Doka MF240

Pour coffrer avec la grue les ouvrages de toutes formes et de toutes inclinaisons

Le coffrage grim pant MF 240 permet de cadencer des rythmes de travail pour tous les ouvrages de construction grande hauteur. Construit de façon extrêmement simple, il s'adapte à de nombreuses exigences dans un large domaine.



Système modulaire

- une adaptation optimale à chaque projet avec quelques composants seulement

Simplicité d'utilisation

- coffrage et décoffrage rapides, sans grue
- réduit le temps d'immobilisation de la grue grâce au déplacement de toute l'unité en un seul tour de grue
- réglage rapide et précis du coffrage dans toutes les directions

Conception adaptée à la pratique

- charge admissible élevée (50 kN par console grim pant)
- hauteurs de coffrage jusqu'à 6,0 m
- réglage de l'inclinaison du coffrage et de l'appareillage jusqu'à $\pm 15^\circ$
- reprise des charges de béton par l'intermédiaire de l'ancrage sur le coffrage
- convient pour les coffrages mixtes et les coffrages-cadres
- peut être reculé de 0,75 cm
- économique en ancrage (moins de pièces)
- possibilité de franchir des débords jusqu'à 25 cm
- sécurité totale à toutes les phases de travail
- les consoles grim pant servent aussi de plateformes pignon

Surfaces et espaces de travail sécurisés

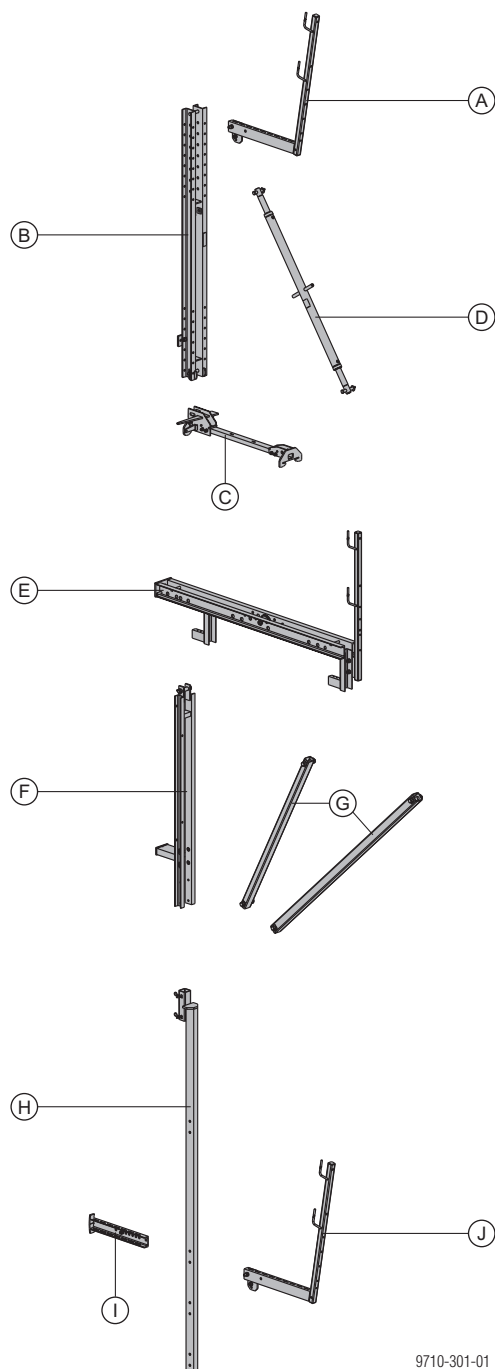
- passerelles de travail larges (2,40 m)
- système d'accès XS intégré

Domaines d'utilisation

A chaque fois que les coffrages doivent être relevés après chaque levée de bétonnage, par ex. :

- pour le bâtiment, la construction industrielle et les logements
- les piles
- les silos
- les tours-relais de télécommunication et de télévision

Construction du système



9710-301-01

A Console passerelle de bétonnage MF75 ou système de passerelle du coffrage utilisé

B Filière verticale MF 3,00m ou filière verticale MF 4,50m

C Châssis MF

D Vérin de réglage MF 3,00m ou vérin de réglage MF 4,50m

E Profilé horizontal MF avec garde-corps

F Profilé vertical MF80 ou profilé vertical MF160

G Bracon de console MF court + bracon de console MF long ou étauçon de console MF240

H Profilé de suspension MF

I Butée inférieure réglable MF

J Console passerelle de bétonnage MF75

Passerelle de bétonnage

2 possibilités au choix :

- **Console passerelle de bétonnage MF75 (A)**
 - la console passerelle de bétonnage MF75 se monte directement sur la filière verticale MF.
 - en cas de voiles inclinés, l'inclinaison de la passerelle se règle à l'aide de la plaque d'inclinaison MF.
- **Console universelle 90 ou console Framax 90**
 - choisir la console, en fonction du système de coffrage (coffrage mixte ou coffrage-cadre).

Unité de décoffrage

- **Filière verticale MF 3,00m ou 4,50m (B)**
 - Pour recevoir les panneaux de coffrage.
- **Châssis MF (C)**
 - Les panneaux de coffrage peuvent être reculés jusqu'à 75 cm du béton. Cela permet un espace suffisant pour nettoyer le coffrage et pour les travaux de ferrailage.
- **Vérin de réglage MF 3,00m ou 4,50m (D)**
 - Tige filetée pour un montage précis du panneau de coffrage.

Passerelle de travail(console grimpante MF240)

- **Le profilé horizontal MF avec garde-corps (E)** s'emploie pour la passerelle principale de travail et reprend le panneau de coffrage.
- **Profilé vertical (F)**
 - Profilé vertical **MF80** avec les voiles droits
 - Profilé vertical **MF160** avec les voiles inclinés
- **Bracons de console MF ou étauçon de console MF240 (G)**
 - pour butonner le profilé horizontal.
 - Bracon de console MF court + bracon de console MF long avec les voiles droits
 - Étauçon de console MF240 avec les voiles inclinés

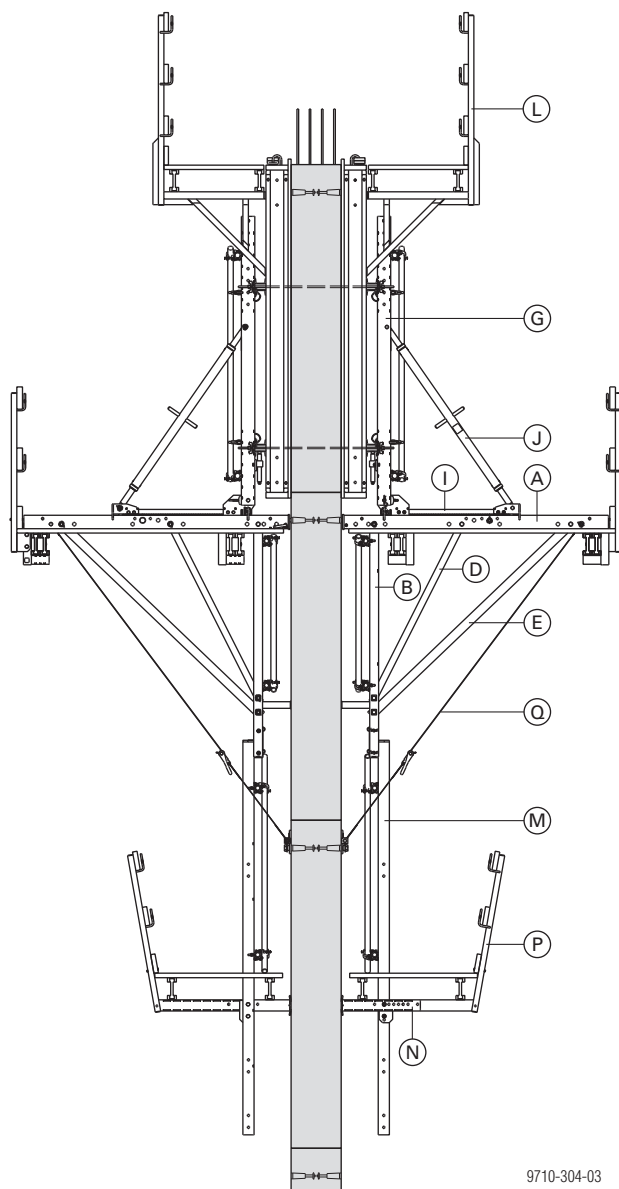
Passerelle suspendue

Se compose des éléments suivants :

- **Profilé de suspension MF (H)**
- **Butée inférieure réglable MF (I)**
- **Console passerelle de bétonnage MF75 (J)**

Domaines d'utilisation

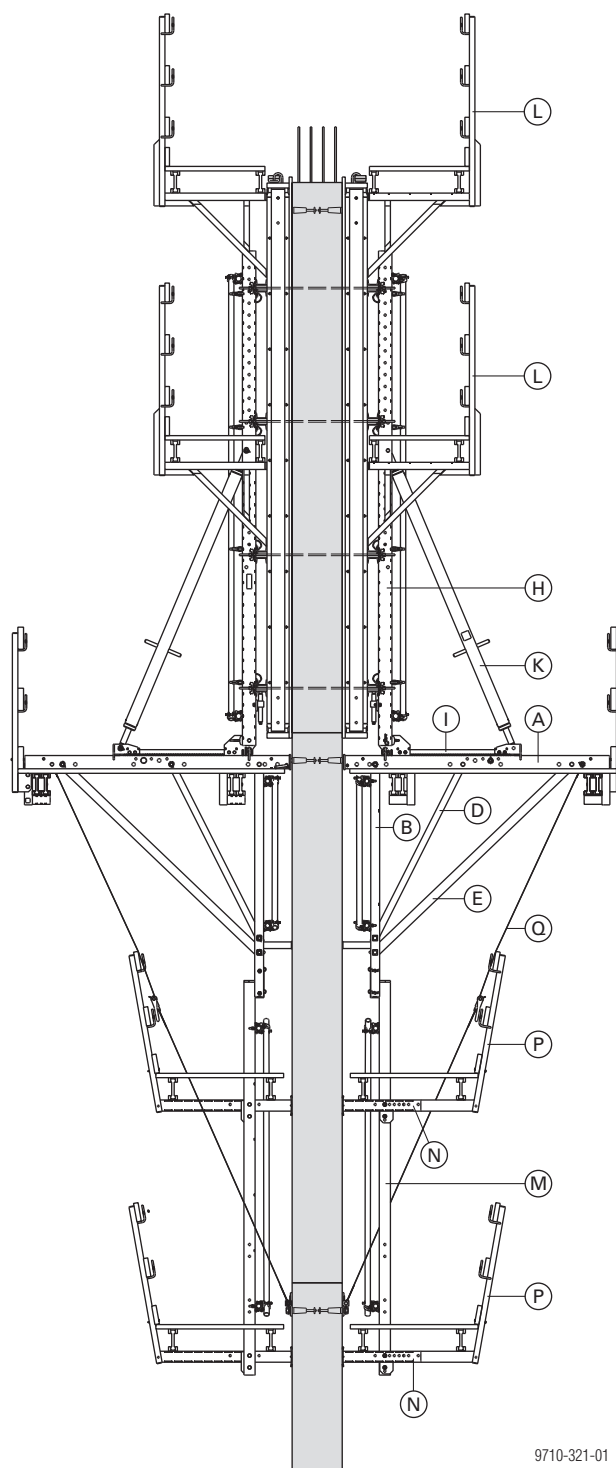
Voile droit



9710-304-03

- A** Profilé horizontal MF avec garde-corps
- B** Profilé vertical MF80
- C** Profilé vertical MF160
- D** Bracon de console MF court
- E** Bracon de console MF long
- F** Étançon de console MF240
- G** Filière verticale MF 3,00m
- H** Filière verticale MF 4,50m
- I** Châssis MF
- J** Vérin de réglage MF 3,00m
- K** Vérin de réglage MF 4,50m
- L** Système de passerelle selon coffrage utilisé
- M** Profilé de suspension MF
- N** Butée inférieure réglable MF
- O** Plaque d'inclinaison MF
- P** Console passerelle de bétonnage MF75
- Q** Ancrage au vent MF/150F/K 6,00m

Voile droit avec hauteur de levées de bétonnage importantes



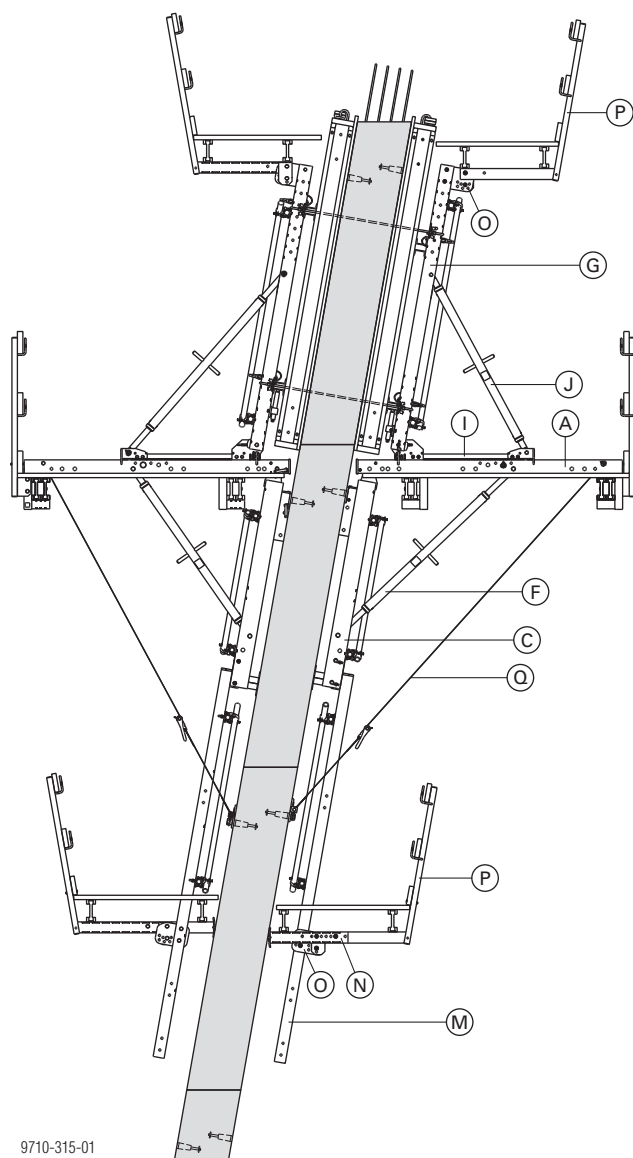
9710-321-01

Le choix de la filière verticale MF et du vérin de réglage MF dépend de la hauteur de la levée de bétonnage.

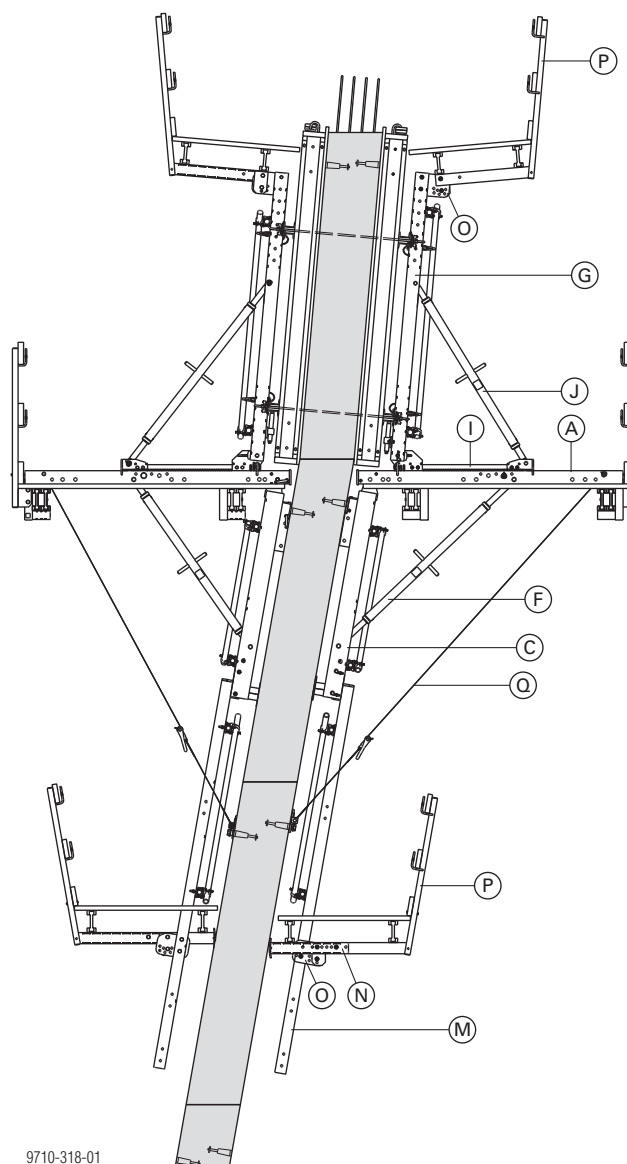
Hauteur de la levée de bétonnage	
2,70 - 4,00 m	4,00 - 5,50 m
Filière verticale MF 3,00m avec vérin de réglage MF 3,00m	Filière verticale MF 4,50m avec vérin de réglage MF 4,50m

Voile à inclinaison constante

Voile à inclinaison variable

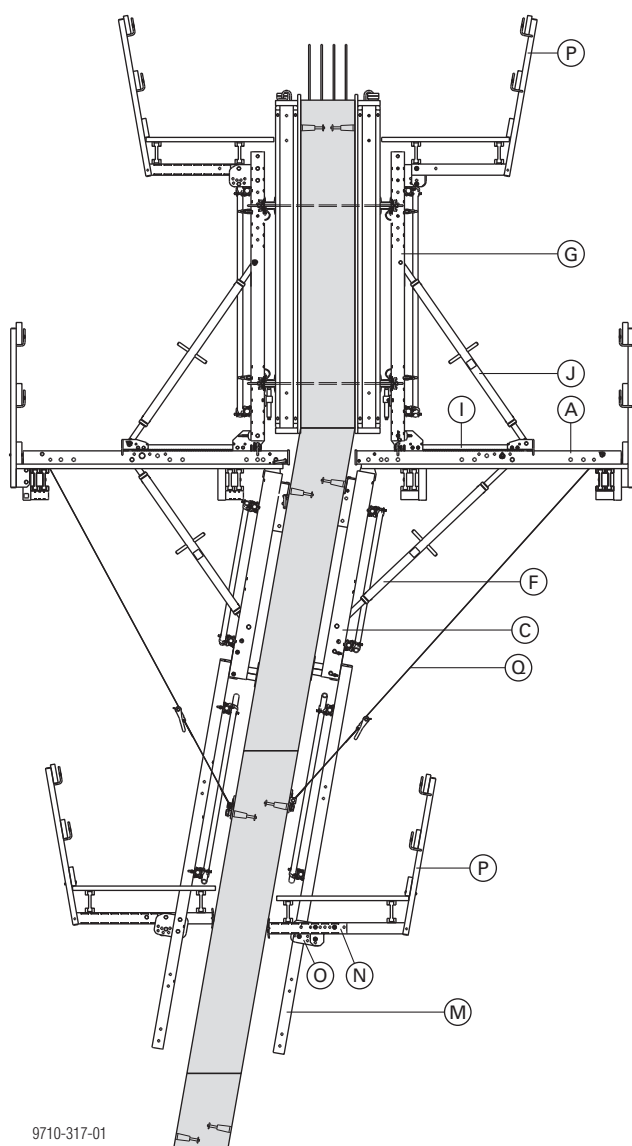


9710-315-01



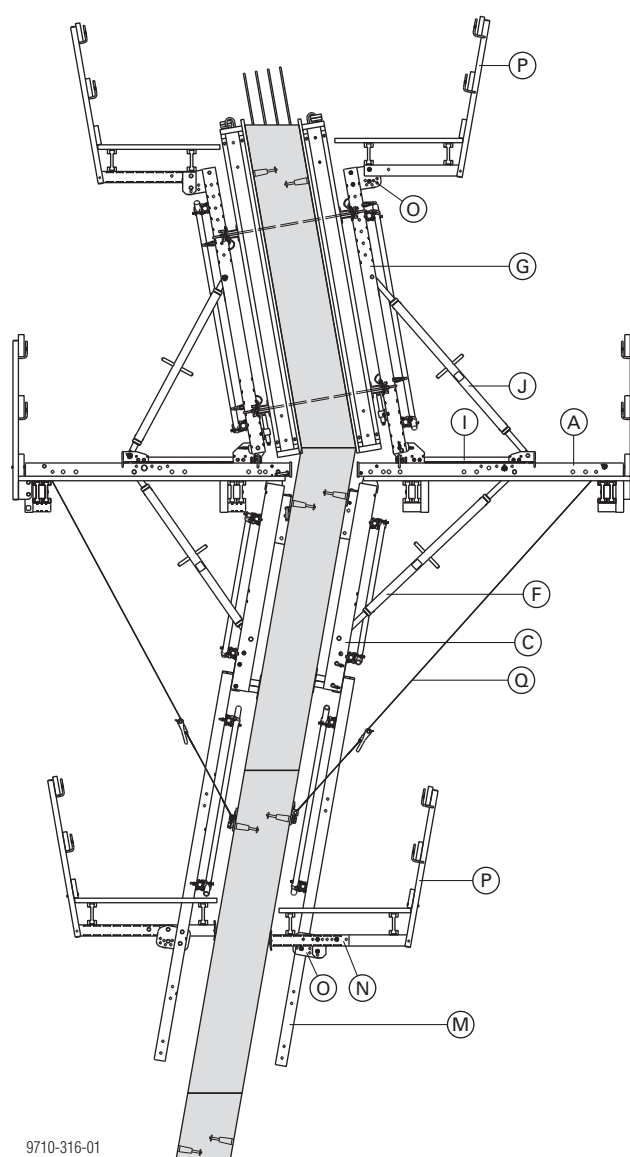
9710-318-01

Passage d'un voile incliné à un voile droit



9710-317-01

Passage d'un voile incliné à un voile incliné inversé

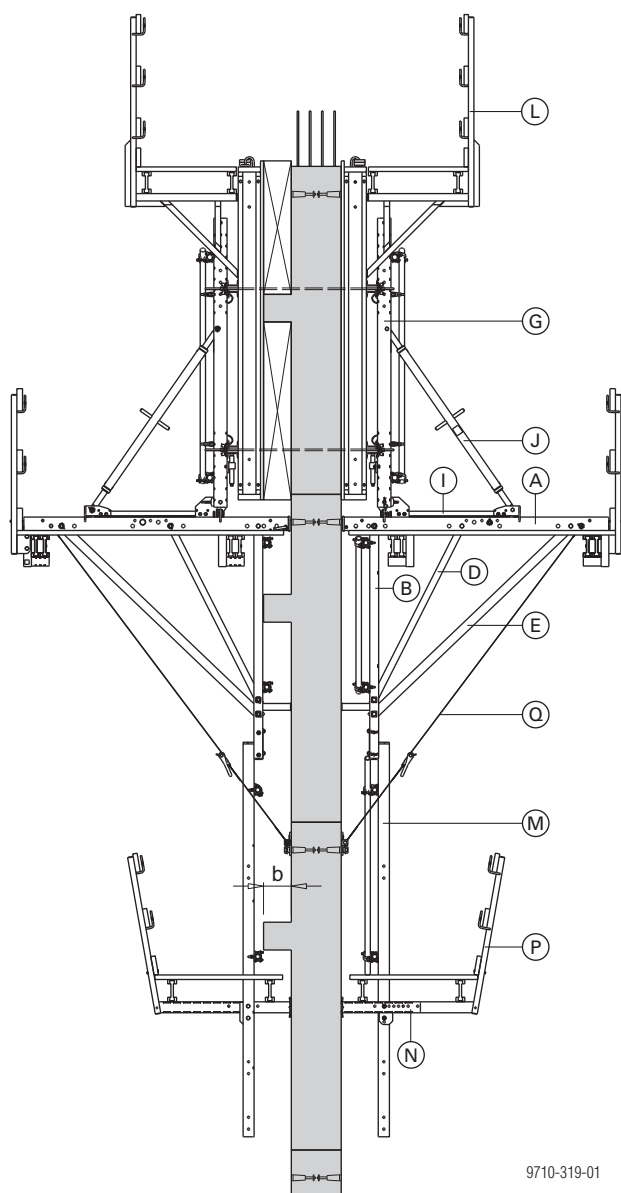


9710-316-01

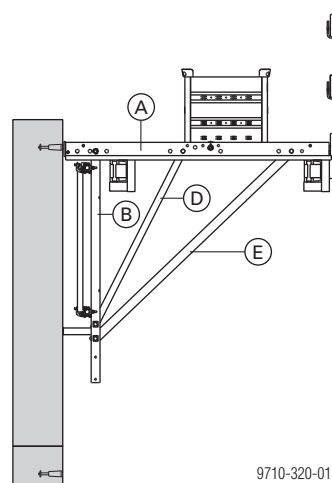
- A** Profilé horizontal MF avec garde-corps
- B** Profilé vertical MF80
- C** Profilé vertical MF160
- D** Bracon de console MF court
- E** Bracon de console MF long
- F** Étançon de console MF240
- G** Filière verticale MF 3,00m
- H** Filière verticale MF 4,50m
- I** Châssis MF
- J** Vérin de réglage MF 3,00m
- K** Vérin de réglage MF 4,50m
- L** Système de passerelle selon coffrage utilisé
- M** Profilé de suspension MF
- N** Butée inférieure réglable MF
- O** Plaque d'inclinaison MF
- P** Console passerelle de bétonnage MF75
- Q** Ancre au vent MF/150F/K 6,00m

Franchissement de débords jusqu'à 25 cm

La console grimpante MF240 comme plate-forme pignon



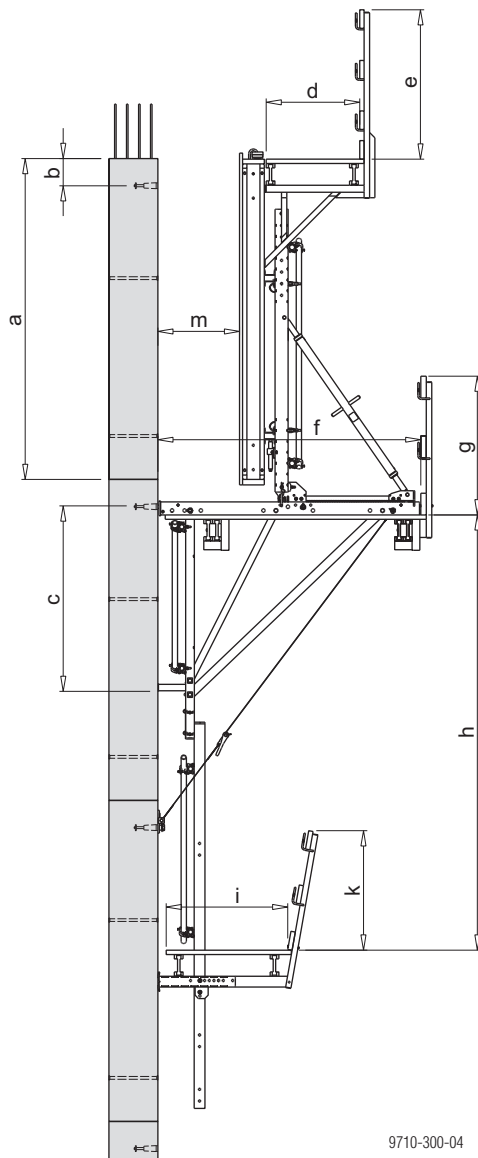
b ... max. 25 cm



Pour toute information sur la réalisation du platelage voir chapitre « Monter la passerelle de travail ».

Cotes système

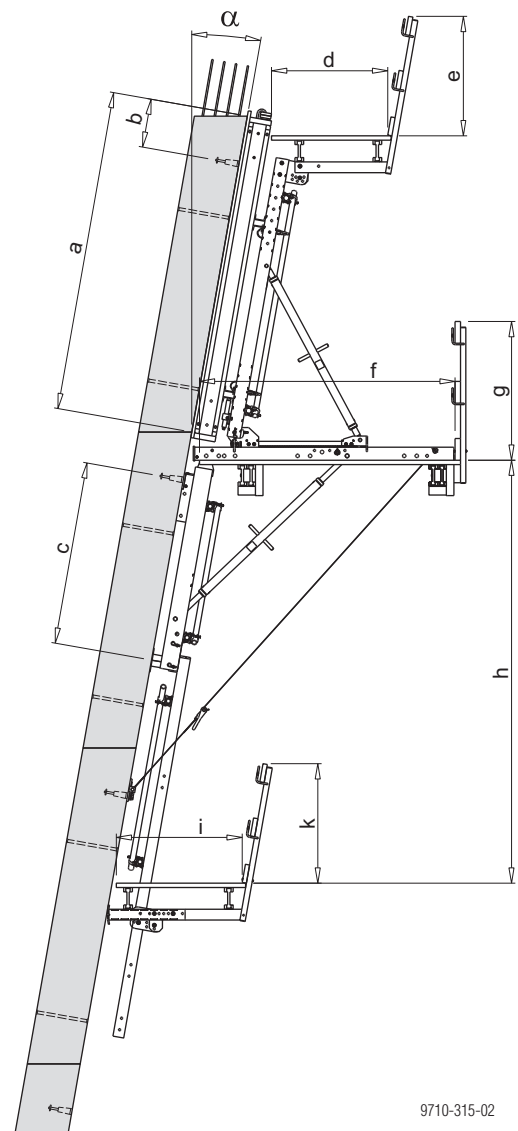
Voile droit



9710-300-04

- a ... Hauteur de la levée de bétonnage : max. 6000 mm
- b ... min. 250 mm
- c ... 1660 mm
- d ... 880 mm
- e ... 1370 mm
- f ... 2400 mm
- g ... 1275 mm
- h ... au choix 2740 / 4000 / 4500 / 5000 mm
- i ... 1120 mm
- k ... 1100 mm
- m ... max. 750 mm

Voile incliné



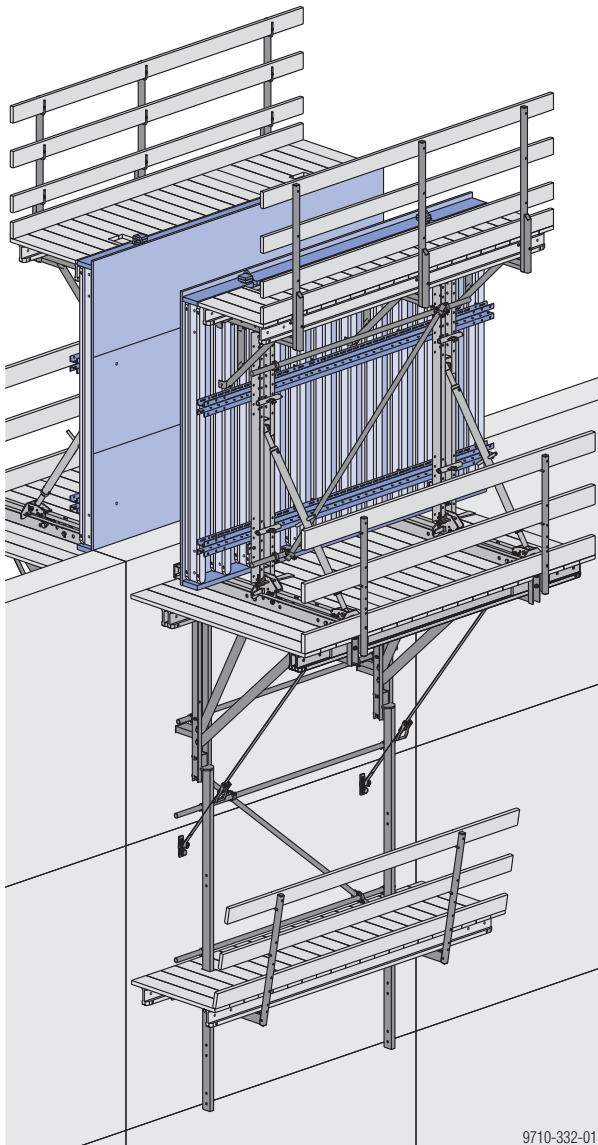
9710-315-02

- a ... Hauteur de la levée de bétonnage : max. 6000 mm
- b ... min. 600 mm
- c ... 1660 mm
- d ... 1050 mm
- e ... 1100 mm
- f ... 2400 mm
- g ... 1275 mm
- h ... au choix 2630 / 3890 / 4390 / 4890 mm (avec $\alpha = 10^\circ$)
- i ... 1150 mm
- k ... 1100 mm
- α ... max. 15°

Possibilités de systèmes de coffrage

Coffrages mixtes

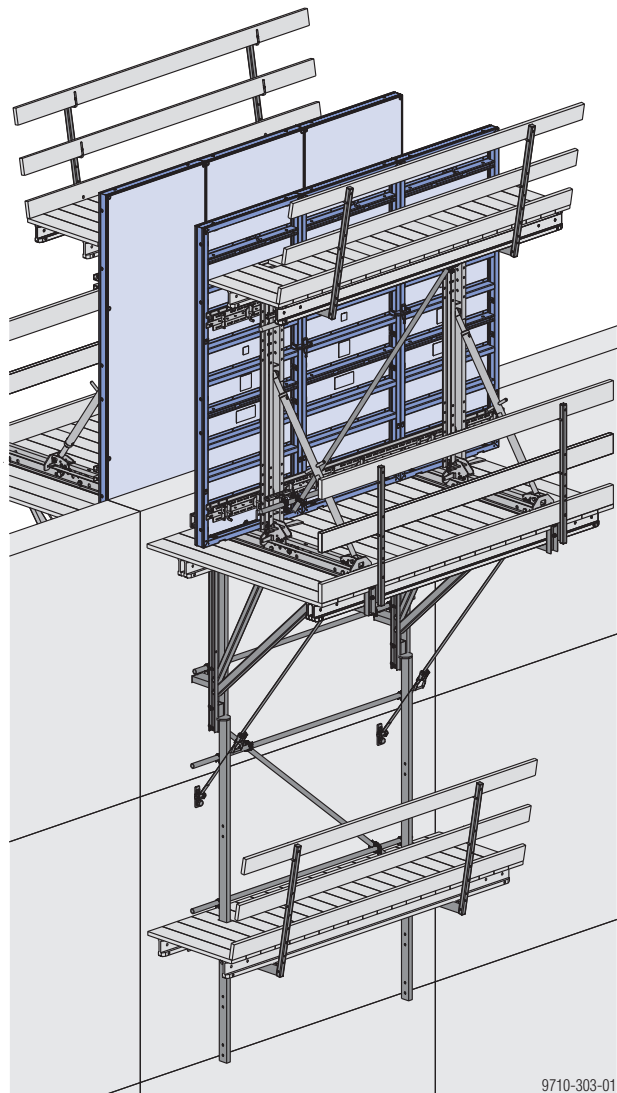
par ex. coffrage mixte Top 50



Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter à l'information à l'attention de l'utilisateur « Coffrage mixte Top 50 ».

Coffrages-cadres

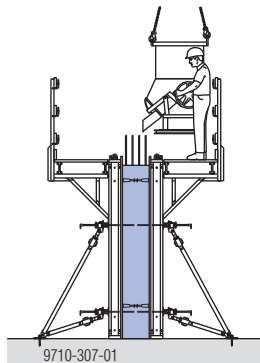
par ex. coffrage-cadre Framax Xlife



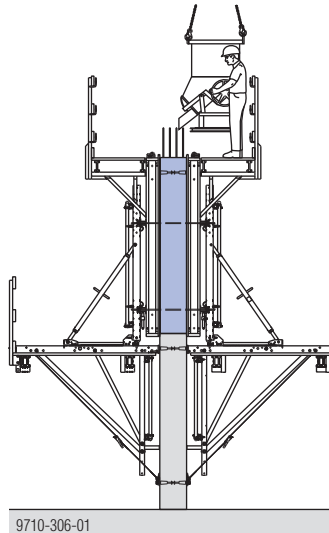
Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter à l'information à l'attention de l'utilisateur « Coffrage-cadre Framax Xlife ».

Cinématique des phases de levage

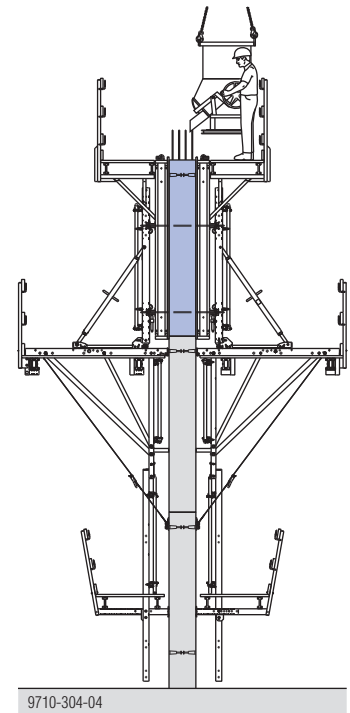
Phases de démarrage



La 1ère levée de bétonnage se réalise sans module grim pant.

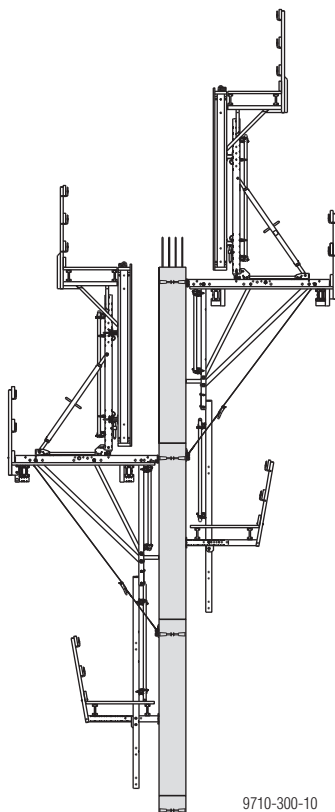


La 2e levée de bétonnage utilise déjà le module grim pant.

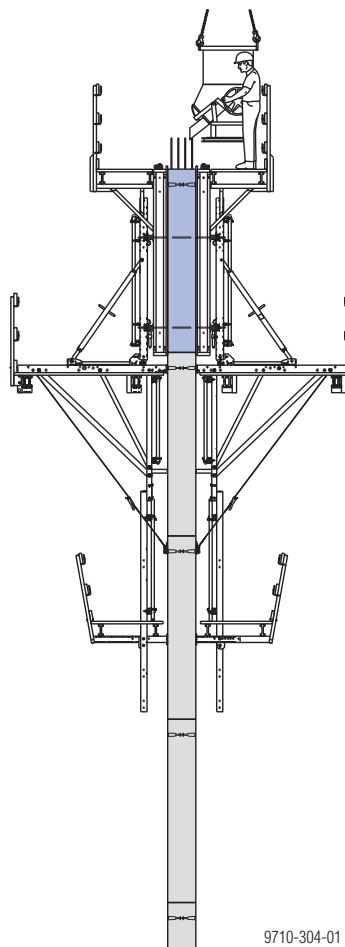


Monter la passerelle suspendue, puis bétonner la 3ème levée.

Phases courantes



Hisser l'unité de translation jusqu'à la levée suivante.



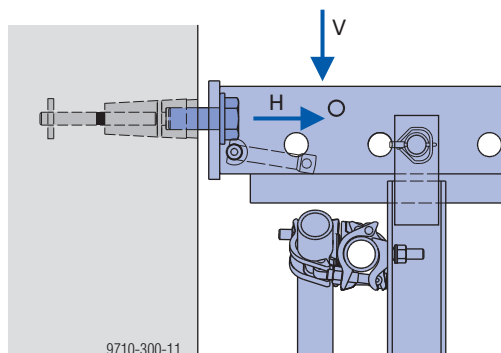
Bétonnage

Dimensionnement

Données de charge

Ancrage sur l'ouvrage

Charges sur les appuis



V ... Charge verticale adm : 50 kN

H ... Charge horizontale adm : 75 kN

Dimensionnement de la position d'ancrage

La résistance nécessaire à la **compression sur cube** du béton au moment de la charge dépend du projet et doit être fixée **par le concepteur de tablier** et dépend des facteurs suivants :

- Charge effective
- Longueur de l'ancrage à plaque
- Ferrailage ou ferrailage supplémentaire
- Distance au bord

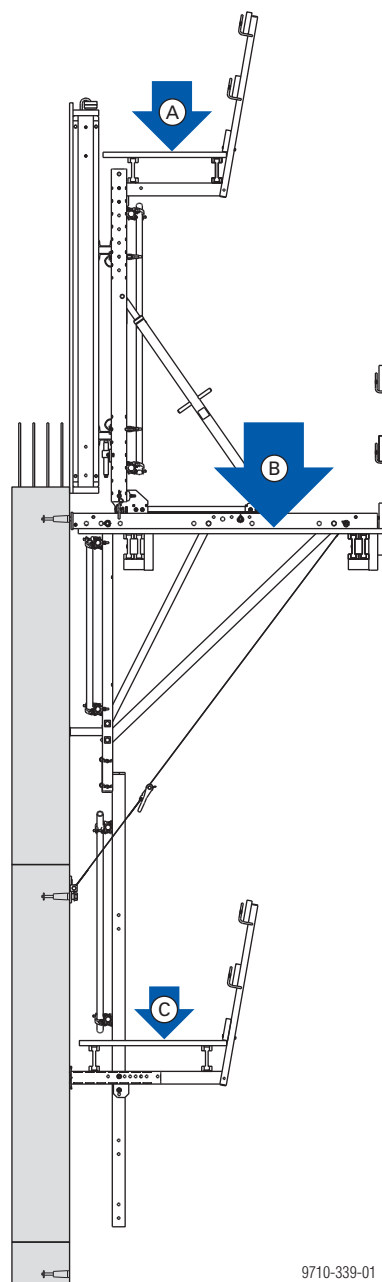
L'ingénieur structure devra vérifier l'introduction des charges, leur transmission à l'ouvrage ainsi que la stabilité de l'ensemble de la construction.

La résistance nécessaire à la compression $f_{ck, cube, current}$ doit toutefois être 10 N/mm².



Veuillez consulter le manuel de calcul « Force portante des ancrages dans le béton » ou demander à votre technicien Doka.

Charges dues au personnel



A 150 kg/m²

B 300 kg/m²

C 75 kg/m²

Dimensionnement



RECOMMANDATION

Ce dimensionnement s'applique uniquement aux utilisations standard sur un mur droit.

Pour des utilisations sur des murs inclinés, vérifier séparément les valeurs statiques.



ATTENTION

► Par vent fort > 72 km/h, à la fin des travaux ou lors d'une interruption prolongée de ceux-ci, le coffrage doit être renforcé.

Mesures appropriées :

- Installer le contre-coffrage
- Avancer l'unité de décoffrage et le coffrage contre le mur et bloquer les clavettes de fixation

Effort dû au vent

- 1) Détermination de l'effort dû au vent en fonction de la vitesse du vent, de l'environnement de l'ouvrage et de la hauteur de l'ouvrage.
- 2) Déterminer la courbe (A) ou (B) dans le tableau suivant.

Courbe	Effort dû au vent [kN/m ²] $W_e = C_{p, net} \times q(z_e)$	Exemple :
(A)	1,69	pour un $C_{p, net} = 1,3$: vitesse adm. du vent = 164 km/h
(B)	1,43	pour un $C_{p, net} = 1,3$: vitesse adm. du vent = 151 km/h

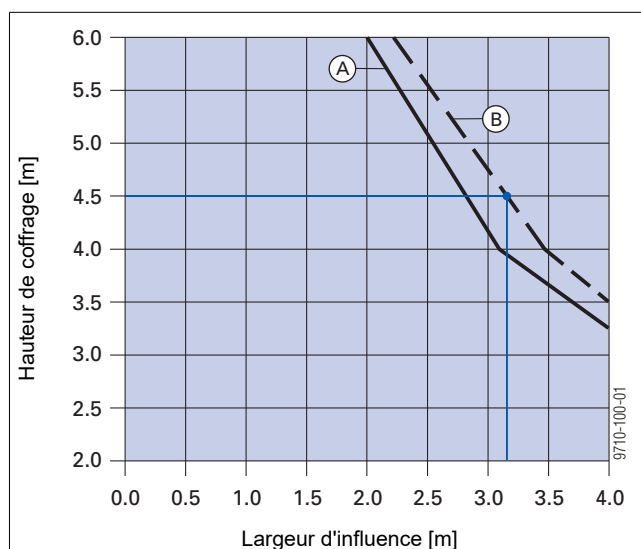
Remarque :

Les valeurs intermédiaires peuvent être interpolées de façon linéaire.



Veuillez consulter le manuel de calcul « Charges dues au vent selon l'Eurocode » pour déterminer l'effort dû au vent ou demander à votre technicien Doka.

Largeur d'influence des consoles grim pantes

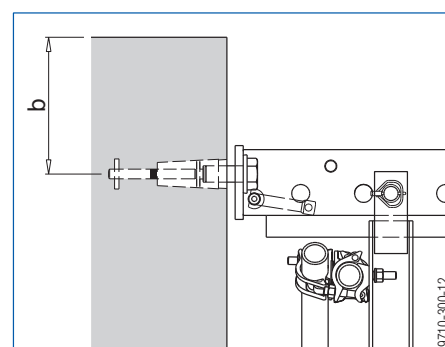


Exemple

- Hypothèses :
 - Courbe (B) (effort dû au vent = 1,43 kN/m²)
 - Hauteur de coffrage : 4,50 m
- Largeur d'influence : 3,20 m

pour des entraxes supérieures à 250 mm entre le cône grim pant universel et le bord supérieur du béton

- Ajouter la différence (b - 250 mm) pour la détermination de la largeur d'influence et obtenir la hauteur effective de coffrage.



b ... min. 250 mm

Exemple

- Hypothèses :
 - Courbe (B) (effort dû au vent = 1,43 kN/m²)
 - Hauteur de coffrage : 4,50 m
 - Écartement en rive b : 0,5 m
- Hauteur de coffrage permettant de déterminer la largeur d'influence :
 $4,50 \text{ m} + (0,5 \text{ m} - 0,25 \text{ m}) = 4,75 \text{ m}$
 Largeur d'influence : 3,00 m

Ancrage sur l'ouvrage

Position de bétonnage et d'accrochage



RECOMMANDATION

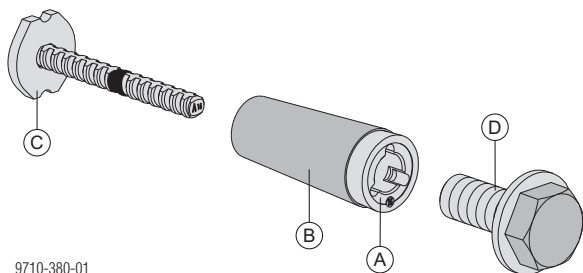
L'ancrage sur l'ouvrage se réalise en standard à l'aide du **système d'ancrage 15,0**.



Risque de confusion !

► En cas de combinaison avec des systèmes autogrimpants Doka, utiliser **le système d'ancrage 20,0** sur l'ensemble du projet.

Cette précaution s'applique également en cas de combinaison avec les systèmes grim pants guidés (par ex. le coffrage grim pant guidé Xclimb 60).



9710-380-01

A Cône grim pant universel 15,0 ou cône grim pant universel 15,0 2G

B Fourreau d'étanchéité K 15,0 (pièce d'ancrage perdue)

C Ancrage à plaque (pièce d'ancrage perdu)

D Boulon de cône B 7cm

▪ Cône grim pant universel 15,0 ou cône grim pant universel 15,0 2G

- La position de bétonnage et la position de suspension sont réalisées à l'aide d'un seul cône.

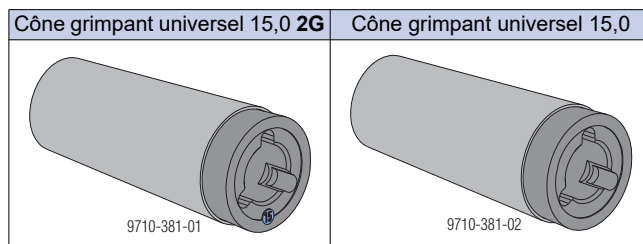
▪ Ancrage à plaque

- Pièce d'ancrage perdue pour ancrage une face du cône grim pant universel et de l'unité grim pante dans le béton.

▪ Boulon de cône B 7cm

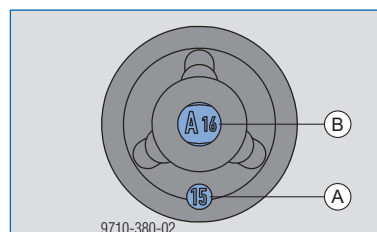
- En position de bétonnage, pour fixer le cône grim pant universel.
- En position de suspension, pour accrocher l'unité grim pante en toute sécurité.

Cônes grim pants universels 15,0



Avantages du cône grim pant universel 5,0 2G :

- identification simple grâce au repère de couleur orange sur la face avant
- vue dégagée sur le code de l'ancrage à plaque à l'état monté



9710-380-02

A Repère de couleur orange sur la face avant

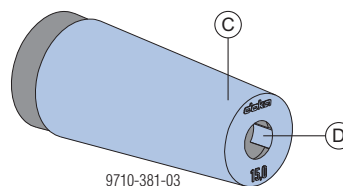
B Code sur l'ancrage à plaque

Fourreau d'étanchéité K 15,0



RECOMMANDATION

Les cônes grim pants universels sont livrés avec des fourreaux d'étanchéité K. Pour **toute nouvelle utilisation, prendre de nouveaux fourreaux d'étanchéité**.



9710-381-03

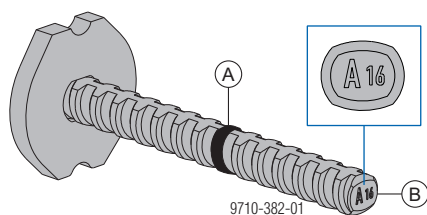
C Fourreau d'étanchéité K 15,0 (orange)

D Languette sur le fourreau d'étanchéité



La languette sur le fourreau d'étanchéité est contre le filetage du cône grim pant universel et empêche que l'ancrage à plaque ne se détache par accident.

Types d'ancrages à plaque



A Repère de profondeur de boulonnage

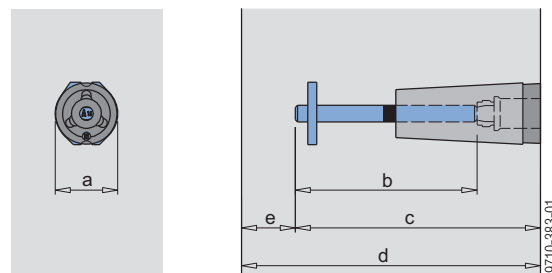
B Code du type d'ancrage à plaque



L'ancrage à plaque est muni d'un code sur la face avant.

- Ce code est une combinaison de lettres et de chiffres qui décrit clairement les caractéristiques de l'ancrage à plaque de manière univoque.
 - Lettre : taille de la tige d'ancrage et taille de la plaque
 - Chiffre : longueur de l'ancrage à plaque en cm
- identification simple du type d'ancrage à plaque avant et également après le bétonnage

Ancrage à plaque 15,0 A16



A	Ancrage à plaque 15,0
	a ... Taille de la plaque : 55 mm
16	b ... Longueur de la tige d'ancrage : 16,0 cm

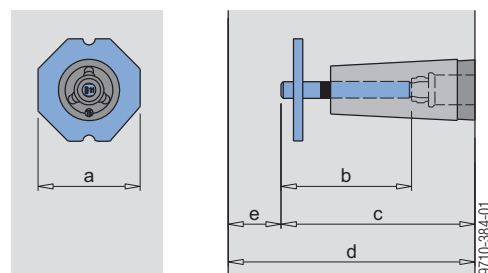
c ... Longueur de construction : 21,5 cm

d ... Épaisseur minimale de voile : 23,5 cm (pour un enrobage de béton de 2 cm)

d ... Épaisseur minimale de voile : 24,5 cm (pour un enrobage de béton de 3 cm)

e ... enrobage de béton

Ancrage à plaque 15,0 B11



B	Ancrage à plaque 15,0
	a ... Taille de la plaque : 90 mm
11	b ... Longueur de la tige d'ancrage : 11,5 cm

c ... Longueur de construction : 17 cm

d ... Épaisseur minimale de voile : 19 cm (pour un enrobage de béton de 2 cm)

d ... Épaisseur minimale de voile : 20 cm (pour un enrobage de béton de 3 cm)

e ... enrobage de béton



AVERTISSEMENT

L'ancrage à plaque court 15,0 B11 a une capacité portante sensiblement inférieure à celle de l'ancrage à plaque 15,0 A16.

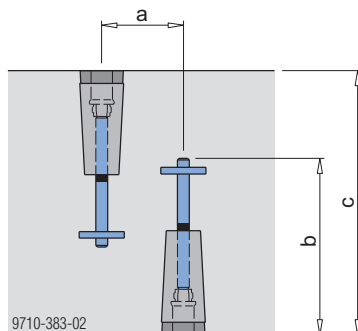
- C'est pourquoi l'ancrage à plaque court ne doit être utilisé que sur des systèmes où les forces de traction sont moindres sur la position d'ancrage, par ex. des systèmes grimpants dans une cage.
- Si en raison de la géométrie du bâtiment, seul le montage de l'ancrage à plaque court s'avère possible, un contrôle statique séparé est alors nécessaire si les efforts de traction sont plus importants.
- L'ancrage à plaque court 15,0 B11 est autorisé uniquement pour des épaisseurs de voile < 24 cm. Pour des épaisseurs de voile ≥ 24 cm, il faut utiliser au minimum l'ancrage à plaque 15,0 A16.

Positions d'ancrage situées face à face

Remarque :

Si l'épaisseur de voile est inférieure à deux fois la longueur de construction des ancrages à plaque, placer les ancrages en quinconce.

Vue en plan



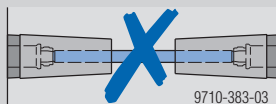
a ... min. 100 mm, si $c < 2 \times b$
 b ... Longueur de construction
 c ... Épaisseur de voile



Risque de chute en cas de montage de deux cônes opposés au moyen d'une même tige d'ancrage.

Le fait de retirer l'ancrage opposé risque d'arracher le point d'ancrage.

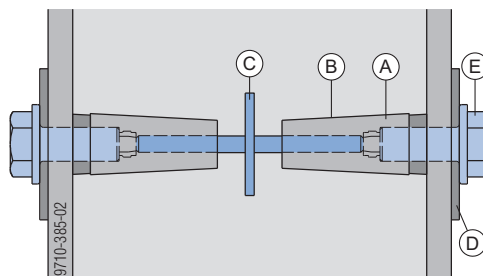
- Ne jamais relier les cônes grim pants avec une tige d'ancrage.



Ancrages sans déplacement

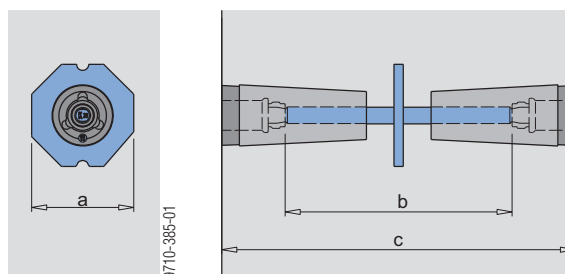
Les ancrages sans déplacement sont réalisés à l'aide du **double-ancrage à plaque 15,0 K..**

Position de bétonnage



- A** Cône grim pant universel 15,0 2G
- B** Fourreau d'étanchéité K 15,0 (pièce d'ancrage perdue)
- C** Double-ancrage à plaque 15,0 K.. (pièce d'ancrage perdue)
- D** Rondelle (par ex. Dokaplex 15mm)
- E** Boulon de cône B 7cm

Double-ancrage à plaque 15,0 K..



K	Double-ancrage à plaque 15,0
	a ... Taille de la plaque : 90 mm
19 - 60	b ... Longueur de la tige d'ancrage : 19 - 60 cm

b ... Longueur à commander = épaisseur du voile c - 11 cm
 c ... Épaisseur de voile : 30 - 71 cm



AVERTISSEMENT

Pour des épaisseurs de voile inférieures à 40 cm, l'ancrage à plaque 15,0 K.. est d'une force portante nettement moindre des deux côtés que celle de l'ancrage à plaque 15,0 A16.

- Un calcul statique séparé est nécessaire.
- Pour des forces portantes élevées, disposer un ferrailage supplémentaire en fonction des besoins statiques requis.

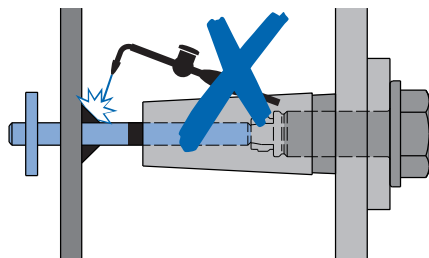
Réaliser la position de bétonnage



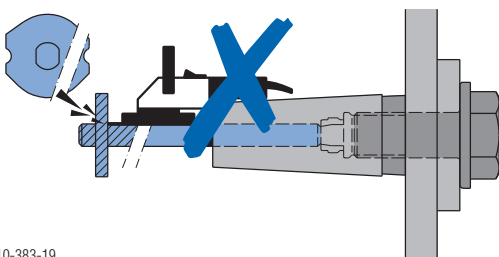
AVERTISSEMENT

Manipuler avec précaution les pièces d'ancrage, d'accrochage et de liaison !

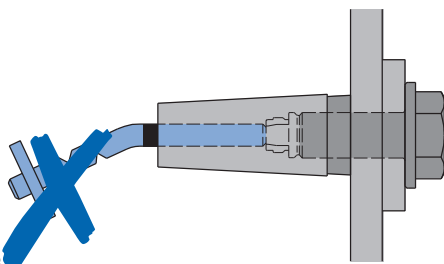
- Ne pas souder ni chauffer ces composants.
- Éliminer les composants endommagés ou fragilisés par la corrosion ou l'usure.



9710-383-20



9710-383-19



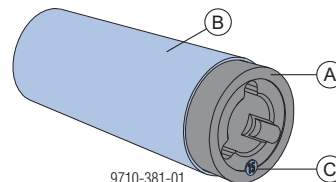
9710-383-18

Préparer la position de bétonnage

- Glisser le fourreau d'étanchéité K jusqu'à la butée sur le cône grim pant universel.



Le repère en couleur sur le cône grim pant universel et la couleur du fourreau d'étanchéité doivent correspondre.



9710-381-01

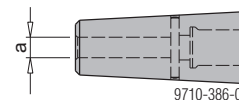
A Cône grim pant universel 15,0 2G

B Fourreau d'étanchéité K 15,0 (orange)

C Repère de couleur orange sur la face avant



Pour les cônes grim pants universels 15,0 (sans repère de couleur), le diamètre du perçage d'ancrage doit être de 15 mm.



9710-386-01

a ... Ø 15 mm

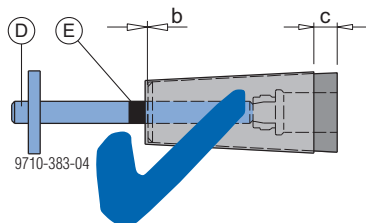
Remarque :

Ne tourner la plaque d'ancrage qu'après avoir entièrement enfoncé le fourreau d'étanchéité sur le cône grim pant universel.

**AVERTISSEMENT**

- Toujours tourner l'ancrage à plaque jusqu'en butée (repère) dans le cône grim pant universel.

Une longueur de vissage trop courte peut, lors d'une utilisation ultérieure, conduire à une réduction de la force portante et à une défaillance de la position d'accrochage - et par la suite à des dommages aux personnes et aux biens.



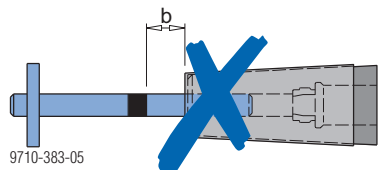
b ... 0 mm
c ... 15 mm

D Ancrage à plaque 15,0 (ancrage perdu)

E Repère

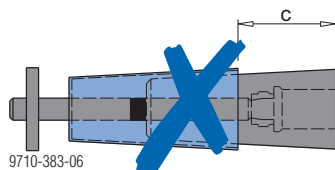


- Le repère sur l'ancrage à plaque doit se trouver en affleurement du cône grim pant universel = sur toute la longueur de vissage.



b ... > 0 mm pas autorisé

- Le fourreau d'étanchéité K doit être entièrement glissé, jusqu'à la butée, sur le cône grim pant universel.

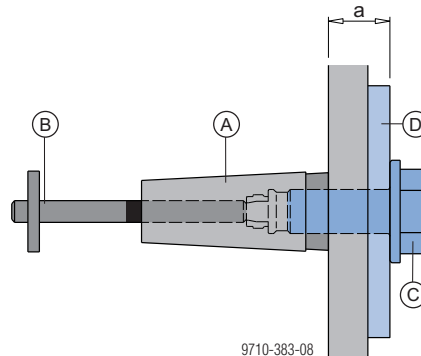


c ... > 15 mm pas autorisé

Position de bétonnage avec le boulon de cône B 7cm (avec perçage de la peau coffrante)

Montage :

- Fixer la rondelle (par ex. Dokaplex 15 mm) sur la peau coffrante (position selon le plan d'exécution ou de montage).
- Pratiquer dans la peau coffrante un perçage $\varnothing=30$ mm (position selon le plan d'exécution ou de montage).
- Fixer la position de bétonnage préparée sur la peau coffrante avec le boulon de cône B 7cm.



a ... 35 - 45 mm

A Cône grim pant universel 15,0 2G

B Ancrage à plaque 15,0

C Boulon de cône B 7cm

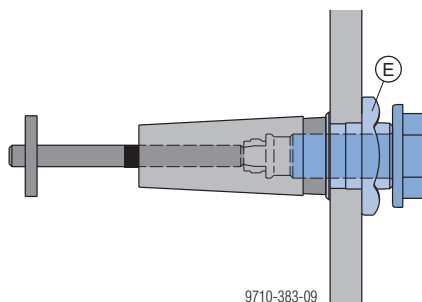
D Rondelle



La bague de protection du CP 32 mm protège la peau coffrante des dégâts en position de bétonnage. Elle est très utile s'il y a un grand nombre de réutilisations.

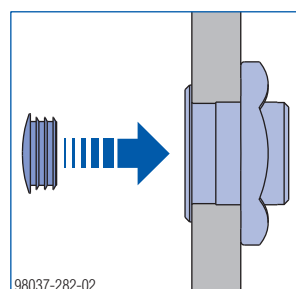
Différentes possibilités d'épaisseur de peau coffrante : 18 - 27 mm

Un perçage de $\varnothing 46$ mm est nécessaire au montage dans la peau coffrante.



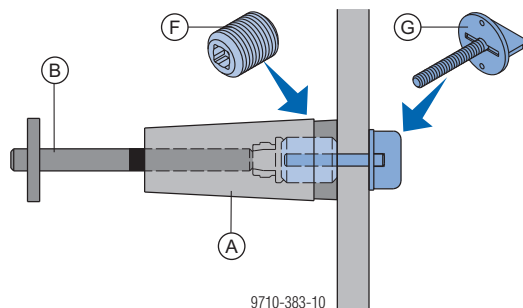
E Bague de protection du CP 32mm (diamètre 70 mm)

Si besoin, il est possible d'obturer le trou de la bague de protection du CP 32mm avec le recouvrement D35x3 (compris dans la livraison).



Position de bétonnage avec serrage de positionnement M30 (avec perçage de la peau coffrante)

La position de bétonnage peut être déplacée à des distances plus courtes car le diamètre de perçage est de seulement 9 à 10 mm, ce qui n'est pas possible avec le boulon de cône B 7cm.



A Cône grim pant universel 15,0 2G

B Ancrage à plaque 15,0

F Manchon M30 de la serrage de positionnement M30

G Vis papillon M8 de la serrage de positionnement M30

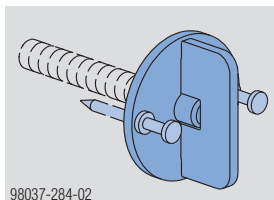
Montage :

- Pratiquer dans la peau coffrante un perçage $\varnothing=9-10$ mm (position selon le plan d'exécution ou de montage).



Clouer la vis papillon M8 sur la peau coffrante pour faciliter le montage.

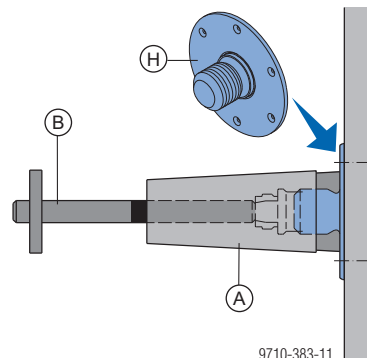
Des clous double tête plus courts facilitent le démontage.



- Tourner puis serrer entièrement le manchon M30 dans le cône grim pant universel.
- Visser la position de bétonnage préparée sur la vis papillon M8 (veiller à l'étanchéité pour le coffrage).

Position de bétonnage avec plaque de positionnement M30 (sans perçage de la peau coffrante)

S'applique uniquement à des utilisations particulières, lorsqu'il n'est pas possible de percer la peau coffrante (quand par ex. des poutrelles Doka ou des profilés de panneaux sont placés directement derrière la position de bétonnage).



A Cône grim pant universel 15,0 2G

B Ancrage à plaque 15,0

H Plaque de positionnement M30



RECOMMANDATION

Il n'est pas autorisé d'utiliser plusieurs fois la plaque de positionnement M30 au même endroit car la fixation dans les trous laissés par les clous existants ne garantit pas une position de montage stable.

Montage :

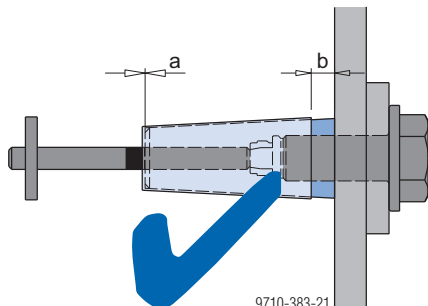
- Clouer la plaque de positionnement M30 sur la peau coffrante avec des clous 28x60 (position selon le plan d'exécution ou de montage).
- Tourner puis serrer la position de bétonnage préparée sur la plaque de positionnement M30.

Contrôler la position de bétonnage

- Avant le bétonnage, procéder de nouveau à un contrôle de la position de bétonnage et d'accrochage.



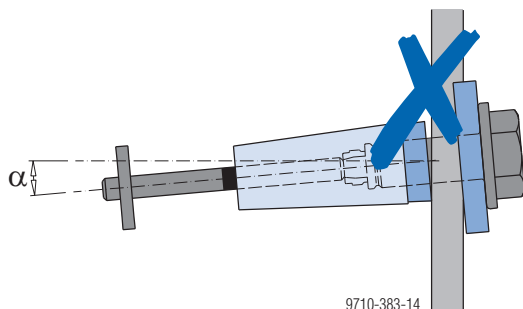
- Le fourreau d'étanchéité K doit être entièrement glissé, jusqu'à la butée, sur le cône grim pant universel.
- Le repère sur l'ancrage à plaque doit se trouver en affleurement du cône grim pant universel = sur toute la longueur de vissage.
- Tolérance de positionnement de la position de bétonnage et d'accrochage ± 10 mm à l'horizontale et à la verticale.



a ... 0 mm
b ... 15 mm



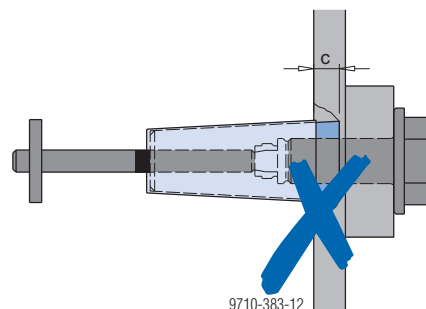
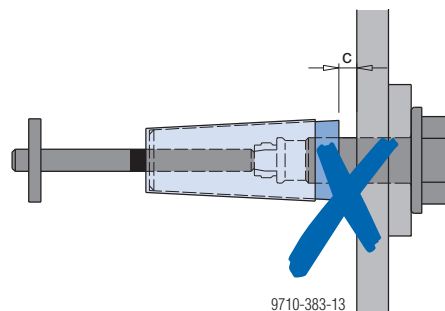
- L'axe du cône grim pant universel doit se trouver à angle droit par rapport à la surface de béton - écart d'angle maximal 2° .



α ... max. 2°



- Monter le cône grim pant universel au même niveau que la surface de béton.



c ... > 0 mm pas autorisé

Bétonner



Marquez la position des points d'ancrage sur l'arête supérieure du coffrage pour qu'ils soient plus faciles à repérer lors du bétonnage.

- Éviter de toucher l'ancrage à plaque avec le vibreur.
- Ne pas couler directement le béton sur les ancrages à plaque.

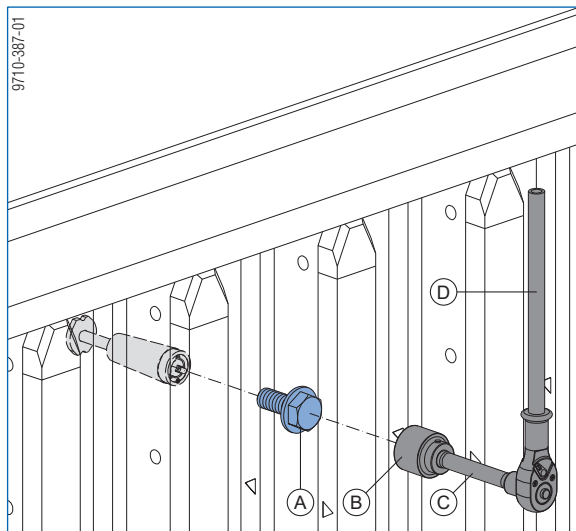
Cette précaution évite qu'il ne se desserre lors du bétonnage et en cas de vibration.

Décoffrage

Démonter les pièces de liaison de la position de bétonnage pour le coffrage avant ou après le décoffrage, selon la variante de fixation.

Position de bétonnage avec boulon de cône B 7cm ou serrage de positionnement M30 :

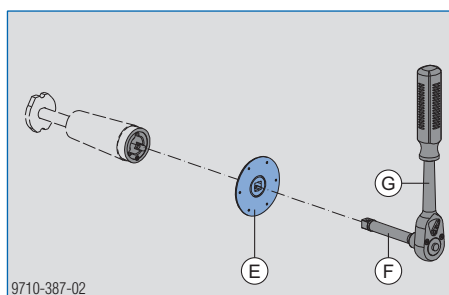
- démonter le boulon de cône B 7cm ou la vis papillon M8 avant le décoffrage.



- A Boulon de cône B 7cm
- B Douille 6 pans 50 3/4"
- C Rallonge 20cm 3/4"
- D Clé à douille à rochet 3/4"

Position de bétonnage avec plaque de positionnement M30 ou serrage de positionnement M30 :

- Démontez la plaque de positionnement M30 ou le manchon M30 après le décoffrage.



- E Plaque de positionnement M30 ou manchon M30 de la serrage de positionnement M30
- F Rallonge 11cm 1/2"
- G Clé à douille à rochet 1/2"

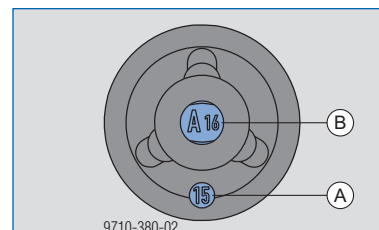
Réaliser la position d'accrochage

Contrôler la position d'accrochage



RECOMMANDATION

- Les types d'ancrage à plaque et le cône grim pant doivent correspondre au plan de montage ou au plan d'exécution.
- Contrôler le repère de couleur sur le cône grim pant universel et le code sur l'ancrage à plaque.

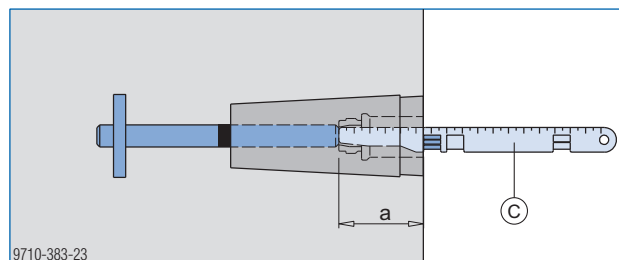


- A Repère de couleur orange (uniquement pour cône grim pant universel 15,0 2G)
- B Code sur l'ancrage à plaque

- Contrôler la profondeur d'installation de l'ancrage à plaque.



Le Safety Ruler SK permet un contrôle rapide de la profondeur d'installation admissible.



a ... Profondeur d'installation adm. : 55 - 65 mm

- C Safety Ruler SK

Dimensionnement de la position d'ancrage

La résistance nécessaire à la **compression sur cube** du béton au moment de la charge dépend du projet et doit être fixée **par le concepteur de tablier** et dépend des facteurs suivants :

- Charge effective
- Longueur de l'ancrage à plaque
- Ferrailage ou ferrailage supplémentaire
- Distance au bord

L'ingénieur structure devra vérifier l'introduction des charges, leur transmission à l'ouvrage ainsi que la stabilité de l'ensemble de la construction.

La résistance nécessaire à la compression $f_{ck, cube, current}$ doit toutefois être 10 N/mm².



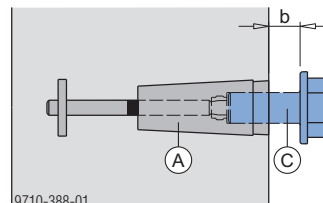
Veuillez consulter le manuel de calcul « Force portante des ancrages dans le béton » ou demander à votre technicien Doka.

Accrocher la console grim pant

- Tourner et serrer le boulon de cône B 7 cm dans le cône grim pant universel jusqu'à ce qu'il arrive en butée.
Un couple de serrage de 100 Nm (20 kg pour une longueur d'env. 50 cm) est suffisant.



Veiller à ce que la cote de contrôle $b = 30 \text{ mm}$!



A Cône grim pant universel

C Boulon de cône B 7cm

Seule l'utilisation de la clé à douille à rochet 3/4" est autorisée pour tourner et serrer le boulon de cône B 7cm dans le cône grim pant universel.

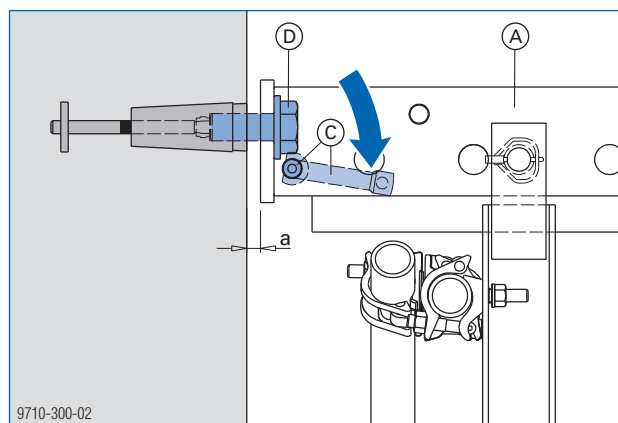
Clé à douille à rochet 3/4"	Clé à douille à rochet 3/4" avec rallonge	Clé à cliquet MF 3/4" SW50
 Tr687-200-01	 Tr687-200-01	 Tr687-200-01

Voile droit (profilé vertical MF80)

- Accrocher la console grim pant à l'aide de la grue dans la position de suspension prévue.
- Pour chaque position d'ancrage, introduire en position verticale la broche coudée dans le 1er trou de la console grim pant jusqu'à venir en butée. Faire pivoter la broche de 90°.
- Rabattre cette broche coudée sur le platelage de la passerelle.
La console grim pant est verrouillée de façon à supprimer tout risque de décrochage.



La broche coudée doit être à l'horizontale !



a ... jeu env. 1,5 cm

A Profilé horizontal MF de la console grim pant

C Broche coudée

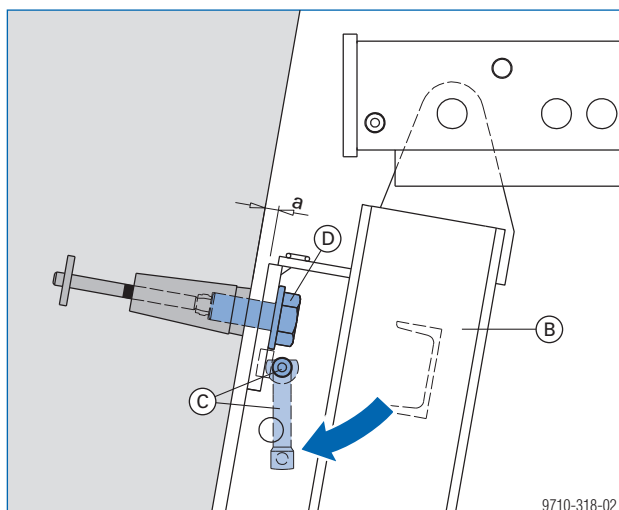
D Boulon de cône B 7cm

Voile incliné (profilé vertical MF160)

- Accrocher la console grim pant à l'aide de la grue dans la position de suspension prévue.
- Pour chaque position d'ancrage, introduire en position verticale la broche coudée dans le 1er trou du profilé vertical jusqu'à venir en butée. Faire pivoter la broche de 90° dans le profilé vertical.
- Rabattre la broche coudée vers le bas. La console grim pant est verrouillée de façon à supprimer tout risque de décrochage.



La broche coudée doit se placer à la verticale, vers le bas !

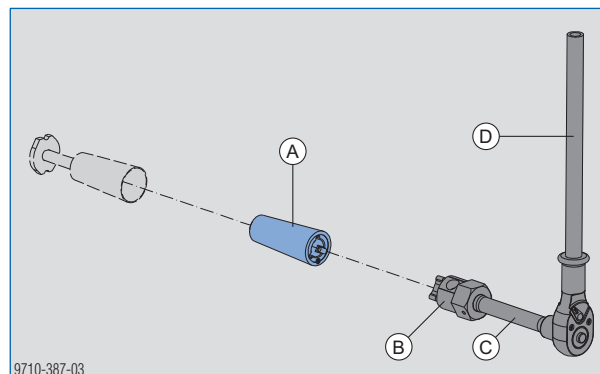


a ... jeu env. 1,5 cm

- B** Profilé vertical MF160 de la console grim pant
- C** Broche coudée
- D** Boulon de cône B 7cm

Démontage de la position d'accrochage

- Démontez le boulon de cône B 7cm.
- Démontez le cône grim pant universel.



- A** Cône grim pant universel 15,0 2G
- B** Clé pour cône universel 15,0/20,0
- C** Rallonge 20cm 3/4"
- D** Clé à douille à rochet 3/4"

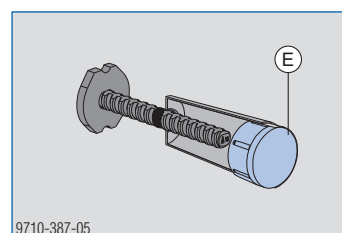
Refermer la position d'accrochage.**Reboucher à la spatule à fleur de surface**

Pour des raisons de protection antirouille, on peut exiger la fermeture de la position d'accrochage.

- Remplir de mortier l'espace libre de la position d'accrochage et reboucher à la spatule.

Bouchon plastique pour architecto 52mm

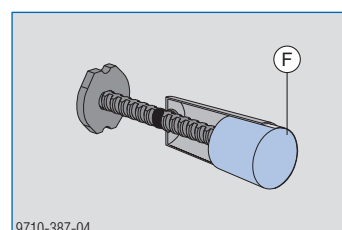
- Enfoncer le bouchon plastique pour architecto dans le trou de la position d'accrochage.



- E** Bouchon plastique pour architecto 52mm

Bouchon en béton 52mm

- Enlever le fourreau d'étanchéité.
- Coller le cône à béton dans le trou de la position d'accrochage.



- F** Bouchon en béton 52mm

Coller avec une colle à béton normale.

Autres possibilités d'ancrage

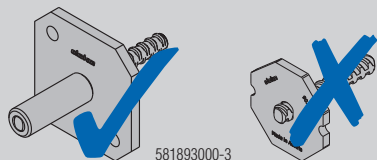
Voiles fins

Les voiles d'une épaisseur de 15 à 16 cm sont réalisés avec la **tige de fixation 15,0 15cm**.

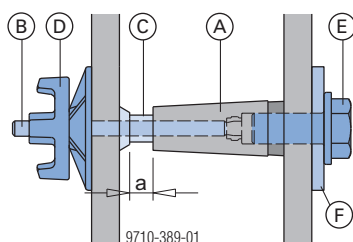


Risque de confusion !

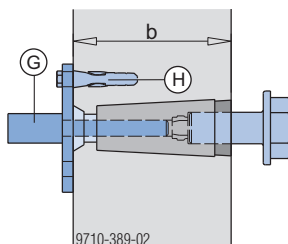
- N'utiliser en aucun cas une tige d'ancrage 15,0 pour cette application.



Position de bétonnage



Position d'accrochage



a ... Longueur du tube synthétique 12-22 mm
b ... 15 - 16 cm

- A** Cône grim pant universel 15,0 2G
- B** Tige d'ancrage 15,0mm
- C** Cône universel 22mm + tube synthétique 22mm
- D** Plaque super 15,0
- E** Boulon de cône B 7cm
- F** Rondelle (par ex. Dokaplex 15mm)
- G** Tige de fixation 15,0 15cm
- H** Vis à bois hexagonale 10x50 + cheville Ø12

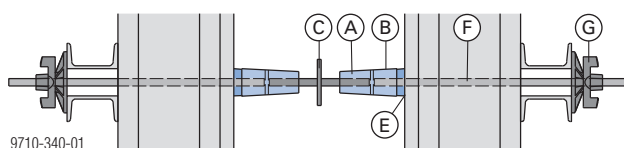
Accrochage pour le béton architectonique

Le cône de bétonnage pour architect. MF 15,0 5 cm convient particulièrement pour les projets de béton architectonique requérant le calepinage des positions d'ancrage ou d'accrochage.

Pour les projets nécessitant ce type d'accrochage, contacter un technicien Doka.

Position de bétonnage

Le cône de bétonnage à béton architectonique est utilisé comme « manchon d'assemblage » pour l'ancrage du coffrage de voile.

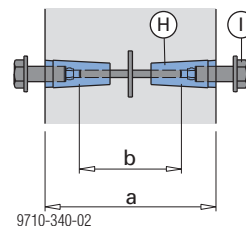


- A** Cône de bétonnage pour architect. MF 15,0
- B** Fourreau d'étanchéité K 15,0
- C** Double-ancrage à plaque 15,0
- E** Ferrailage
- E** Rondelle étanche 53
- F** Tige d'ancrage 15,0mm
- G** Plaque super 15,0

Position d'accrochage

Réaliser la position d'accrochage

- Enlever le cône de bétonnage pour architect. MF 15,0, pour le remplacer par le cône grim pant universel 15,0 et le boulon de cône B 7cm.



a ... 30 - 71 cm
b ... Longueur à commander = épaisseur du voile c - 13,4 cm

- H** Cône grim pant universel 15,0 2G
- I** Boulon de cône B 7cm

Fabrication ultérieure d'une position d'accrochage sûre

Dimensionnement de la position d'ancrage

La résistance nécessaire à la **compression sur cube** du béton et du mortier au moment de la charge dépend du projet et doit être fixée **par le concepteur de tablier** et dépend des facteurs suivants :

- Charge effective
- Epaisseur de voile
- Ferrailage ou ferrailage supplémentaire
- Écartement en rive

Le concepteur de tablier devra vérifier l'introduction des charges, leur transmission à l'ouvrage ainsi que la stabilité de l'ensemble de la construction.

La résistance nécessaire à la compression $f_{ck, cube, current}$ doit toutefois être 10 N/mm² au minimum.

Perçage du voile pour la position d'accrochage



Tenir compte des indications du fabricant pour le mortier utilisé !

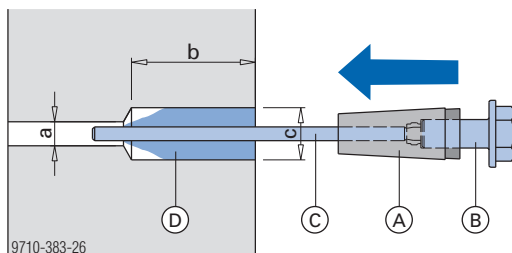
par ex. : au cas où le montage de la position de bétonnage aurait été oublié.

- Percer un trou d'un Ø de 55 mm sur 130 mm de profondeur.
- Percer un trou Ø 25 mm.
- Glisser le fourreau d'étanchéité K jusqu'à la butée sur le cône grim pant universel.
- Tourner la tige d'ancrage jusqu'à la butée dans le cône grim pant universel.
- Tourner le boulon de cône B 7cm dans le cône grim pant universel.



Le boulon de cône B 7cm sert à régler la position d'accrochage.

- Placer l'unité dans le trou de perçage.
- Insérer le mortier (fourniture chantier) dans le trou percé, à l'aide d'une spatule.



- a ... 25 mm
b ... 130 mm
c ... 55 mm

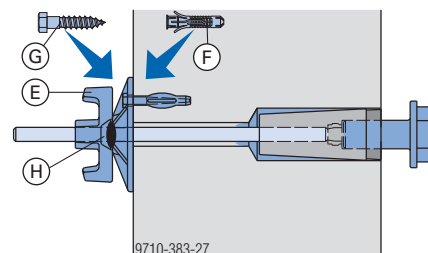
- A** Cône grim pant universel 15,0 2G
- B** Boulon de cône B 7cm
- C** Tige d'ancrage 15,0mm
- D** Mortier

- Insérer l'unité en affleurement.
Enlever à la spatule le mortier qui déborde.



RECOMMANDATION

- Appliquer un cordon de soudure pour relier l'écrou et le panneau à la plaque super. La plaque super peut être desserrée sur la tige d'ancrage, seulement une fois cette opération effectuée.
- Visser une fois la plaque super soudée, visser à l'arrière du voile de béton et la bloquer avec une vis et une cheville pour éviter qu'elle ne se desserre.

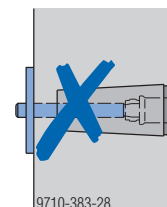


- E** Plaque super 15,0 soudée
- F** Cheville Ø12
- G** Vis à bois hexagonale 10x50
- H** Cordon de soudure



AVERTISSEMENT

- N'utiliser en aucun cas un ancrage à plaque à découvert !



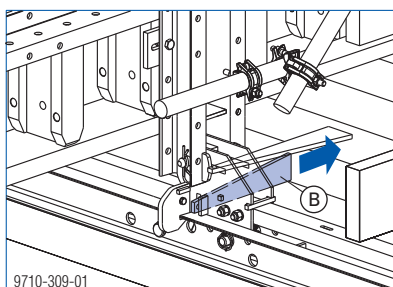
manipulation du coffrage

Opération de coffrage

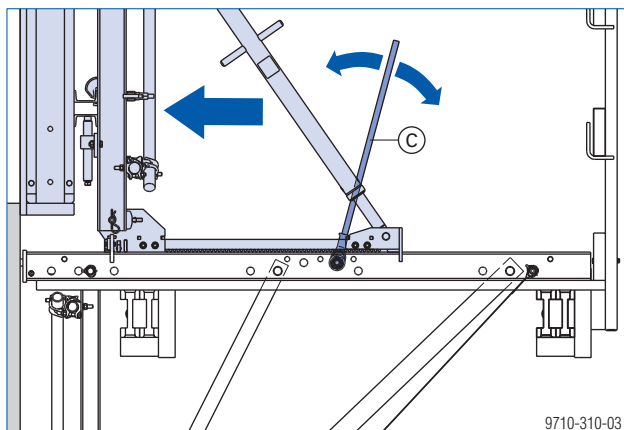


Ce chapitre traite uniquement de la manipulation du coffrage. Pour des détails plus précis relatifs à l'ancrage du coffrage, se reporter à l'information à l'attention de l'utilisateur « « Coffrage mixte Top50 » ou « Coffrage-cadre Framax Xlife » ».

- Desserrer les clavettes de fixation **(B)**.

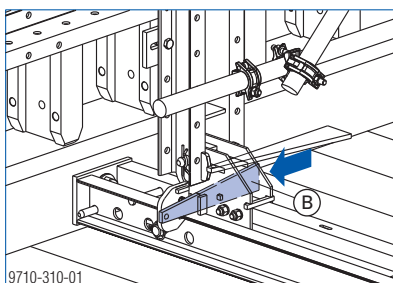


- Faire avancer les unités de décoffrage avec le coffrage en actionnant simultanément les deux clés à cliquet, jusqu'au point de démarrage du béton.



C Clé à cliquet MF 3/4" SW50

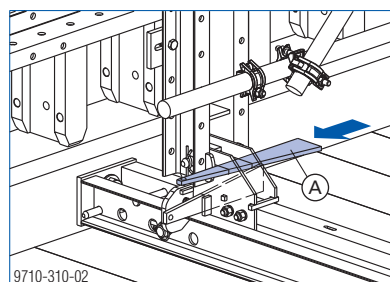
- Accrocher les clavettes de fixation **(B)**.



Les unités de décoffrage sont alors fixées aux profils horizontaux.

- Régler le coffrage et mettre à niveau la position de bétonnage. Voir le chapitre « Réglage du coffrage ».

- Après avoir réglé les panneaux de coffrage, accrocher les clavettes de pression **(A)**.



Cette opération compresse le panneau de coffrage contre la levée de bétonnage inférieure.



RECOMMANDATION

Fixer la clavette de pression en donnant seulement un léger coup de marteau ! Les efforts liés au bétonnage sont supportés par l'ancrage et non pas transmis par l'intermédiaire de la clavette.

Utilisations inappropriées



RECOMMANDATION

Une manipulation inappropriée des outils coffrants risque d'engendrer des situations dangereuses qu'il convient d'éviter en toutes circonstances.



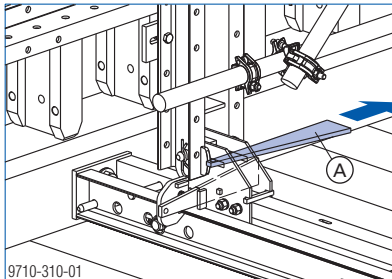
AVERTISSEMENT

N'introduire aucune charge supplémentaire sur le coffrage !

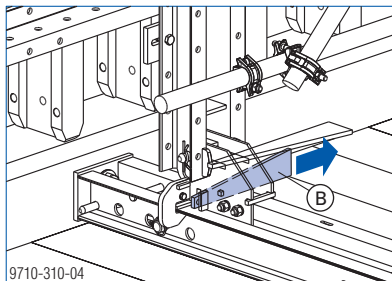
- Ne pas utiliser de chaîne de réglage ni d'autre équipement auxiliaire de levage pour mettre le coffrage en position et l'ajuster.
- Ne pas utiliser le coffrage pour aligner un ferrailage mal positionné.
- Appuyer toujours le coffrage contre le béton, sans forcer. N'utiliser aucun équipement auxiliaire (comme des vérins supplémentaires) sur le châssis.
- Ne jamais actionner les vérins de réglage en force (par ex. avec des rallonges de tube).

Opération de décoffrage

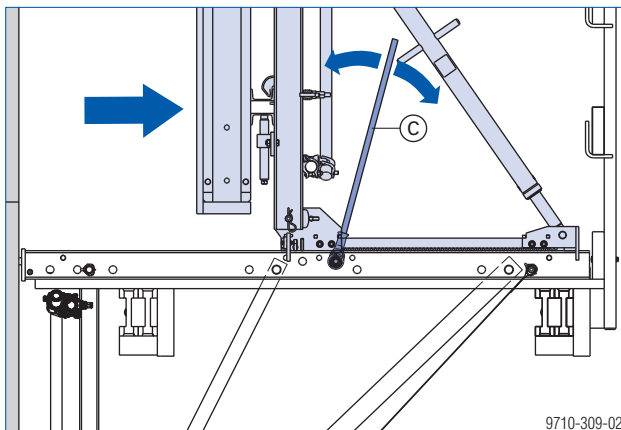
- Enlever la fixation de la position de bétonnage (aux positions de bétonnage avec un perçage dans la peau de coffrage).
- Desserrer et enlever l'ancrage du panneau de coffrage.
- Enlever les raccords sur les unités de translation avoisinantes.
- Desserrer les clavettes de pression **(A)**.



- Desserrer les clavettes de fixation **(B)**.

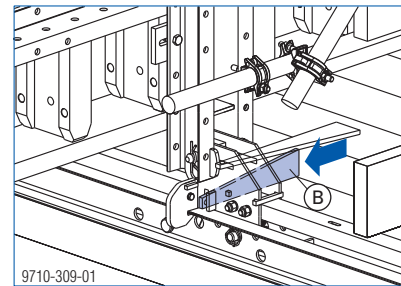


- Retirer les unités de décoffrage en actionnant simultanément les deux clés à cliquet avec le coffrage.



C Clé à cliquet MF 3/4" SW50

- Accrocher les clavettes de fixation **(B)**.



Les unités de décoffrage sont alors fixées aux profilés horizontaux.



RECOMMANDATION

Desserrer les clavettes de fixation uniquement pendant l'avancement et le recul du coffrage !

Position définitive : fixer de nouveau les clavettes de fixation (sécurité contre le vent).

Montage du coffrage

Réglage du coffrage

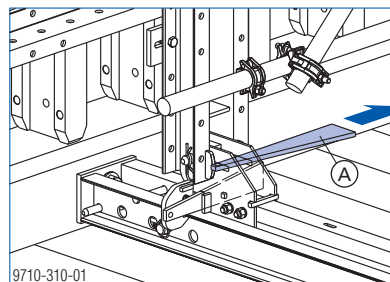
Les panneaux de coffrage se règlent à la verticale et à l'horizontale, ce qui permet de les régler exactement ensemble et par rapport à l'ouvrage.

Outil nécessaire :

- Marteau
- Clé à douille à rochet 1/2"
- Douille 6 pans 24 1/2" L
- Clé mixte 24 (pour raccord à vis du vérin de réglage en hauteur)

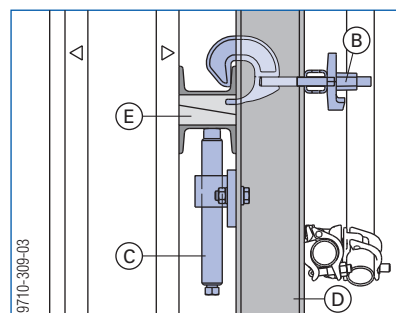
Préparation de l'opération de réglage

- Desserrer les clavettes de pression **(A)** .



- Décoller les panneaux de coffrage du béton.
- Desserrer les **griffes d'assemblage (B)** à l'aide d'un marteau.

Les **vérins de réglage en hauteur (C)** permettent une course de déplacement d'env. 150 mm. Les vérins de réglage en hauteur peuvent également être déplacés dans la cote de la griffe d'assemblage **(D)** .



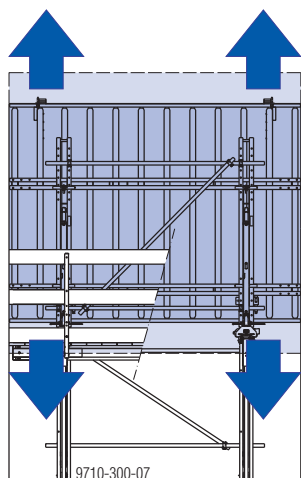
E Clavettes en bois dans la filière multi-fonctions (dans la zone des vérins de réglage en hauteur - pour un meilleur transfert de charge)

Réglage vertical

- Tourner les deux vérins de réglage en hauteur.

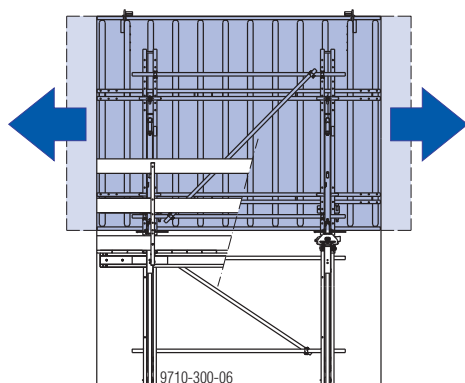


Pendant la phase de réglage, surveiller les griffes d'assemblage afin de ne pas bloquer le réglage.



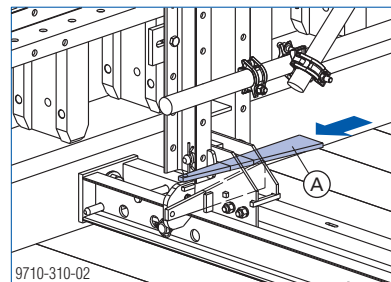
Réglage horizontal

- Déplacer le coffrage latéralement.



Terminer l'opération de réglage

- Resserrer la griffe d'assemblage à l'aide d'un marteau.
- Après avoir réglé les panneaux de coffrage, accrocher les clavettes de pression **(A)**.



Cette opération compresse le panneau de coffrage contre la levée de bétonnage inférieure.



RECOMMANDATION

Fixer la clavette de pression en donnant seulement un léger coup de marteau ! Les efforts liés au bétonnage sont supportés par l'ancrage et non pas transmis par l'intermédiaire de la clavette.

Translation

Remarques pour une translation en sécurité de l'unité toute entière



RECOMMANDATION

- **Avant la translation** : enlever ou bloquer les pièces mobiles du coffrage et des passerelles.
- Le transport de personnes est interdit !
- Pour l'utilisation de la grue, respecter les prescriptions en vigueur par grand vent.
- Angle d'inclinaison β : max. 30°!
- Renforcer suffisamment la filière verticale **pour contrer tout effort de traction oblique**.

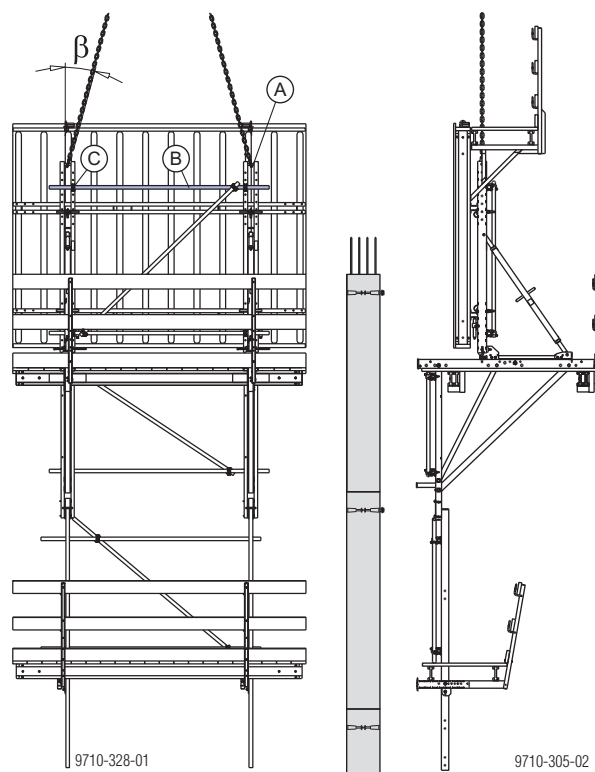
Couple de serrage des raccords : 50 Nm

- En cas d'utilisation d'un palonnier, respecter la force portante correspondante !
- Sur des voiles inclinées, accrocher une potence de levage à la filière verticale.



Longueur de la chaîne = au minimum l'entraxe des points d'accrochage.

Cela détermine l'angle d'inclinaison β requis.



β ... max. 30°

A Boulon de suspension

B Renforcement en cas de traction inclinée (par ex. tube d'échafaudage)

C Raccord à boulonner

Charge adm. max. :

4000 kg / boulon de suspension

Nombre de renforcements de tractions inclinées à prévoir :

Poids total de l'unité de translation	Nombre de raidisseurs (par ex. tubes d'échafaudage)
jusqu'à 2000 kg	1
jusqu'à 4000 kg	2



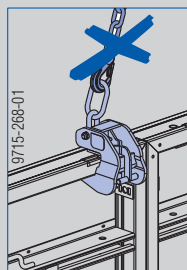
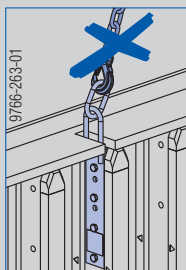
RECOMMANDATION

Pour les unités de translation d'un poids total supérieur à **4000 kg**, utiliser le **palonnier 110kN 6,00m**.

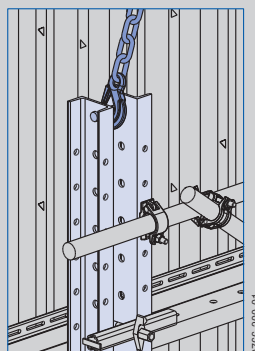


AVERTISSEMENT

- **Ne pas** utiliser les **crochets de levage** existants sur un panneau de coffrage ni les **crochets de levage Framax** pour translater l'ensemble de l'unité de coffrage.



- Accrocher l'élingue de la grue aux boulons de suspension de la filière verticale.



Les possibilités d'accrochage représentées ci-dessus sont uniquement nécessaires lors du montage et du démontage des panneaux de coffrage.

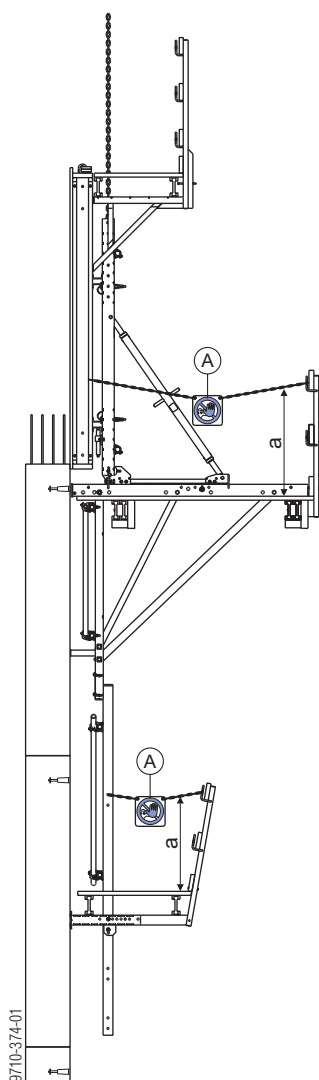


RECOMMANDATION

- Pendant l'opération de translation, seules les personnes chargées de l'opération de levage et formées à cet effet sont autorisées à se tenir sur la structure.
- Toute personne présente à l'intérieur de la zone de délimitation doit utiliser un équipement de protection individuelle anti-chute.
- Le hissage de l'unité grimpante crée des ouvertures qui ne protègent plus des chutes éventuelles. Fermer celles-ci en y posant une **protection latérale ou une barrière**.

Exemple : barrière

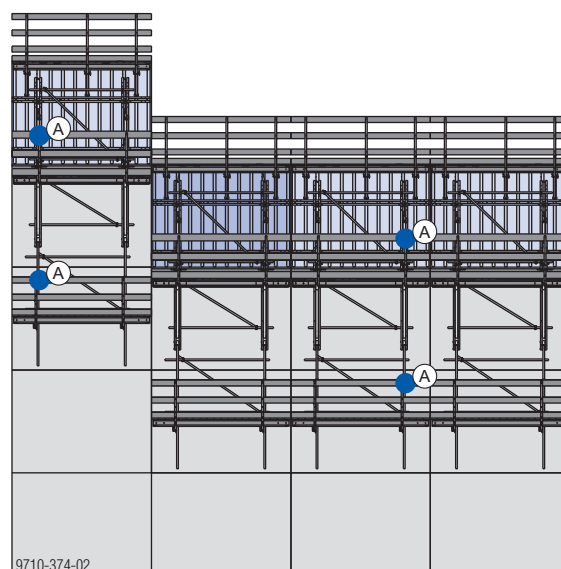
- Poser la barrière à 2,0 m mini du bord pour éviter les chutes.
- Le personnel chargé de la procédure de translation est responsable de la disposition correcte des barrières.



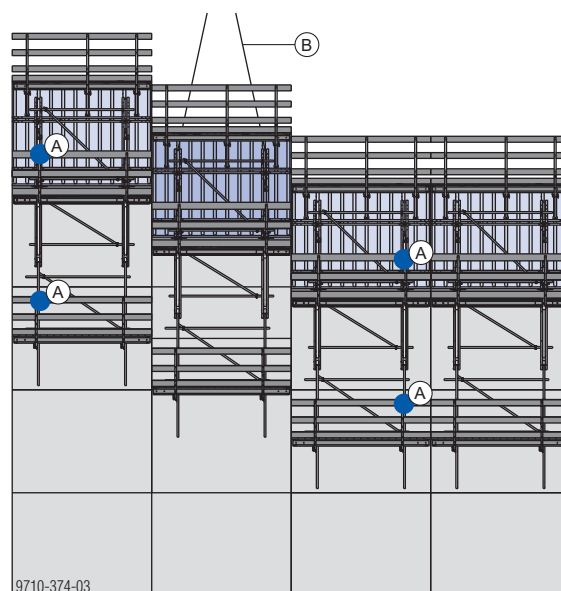
a ... 1,00 - 1,20 m

A Panneau d'interdiction « Entrée interdite » 300x300mm

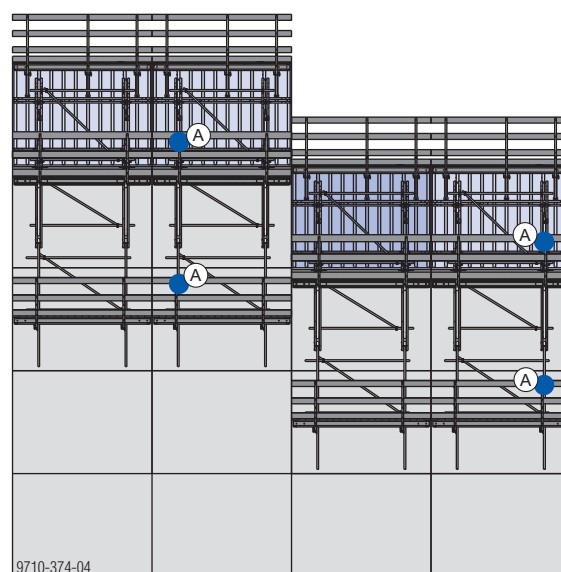
Situation de départ



Translater l'unité de translation jusqu'à la levée suivante.



Translation horizontale au niveau des ouvertures

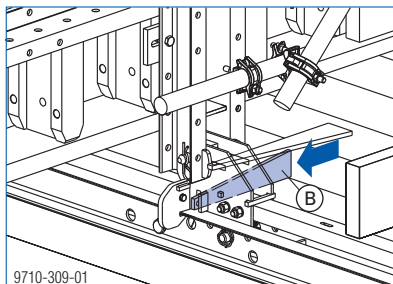


A Panneau d'interdiction « Entrée interdite » 300x300mm

B Élingue de la grue

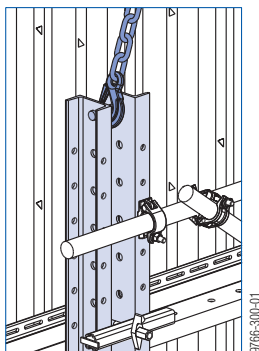
Translation de l'ensemble de l'unité

- Amener l'unité de décoffrage avec le coffrage sur son centre de gravité.
- Accrocher les clavettes de fixation **(B)**.



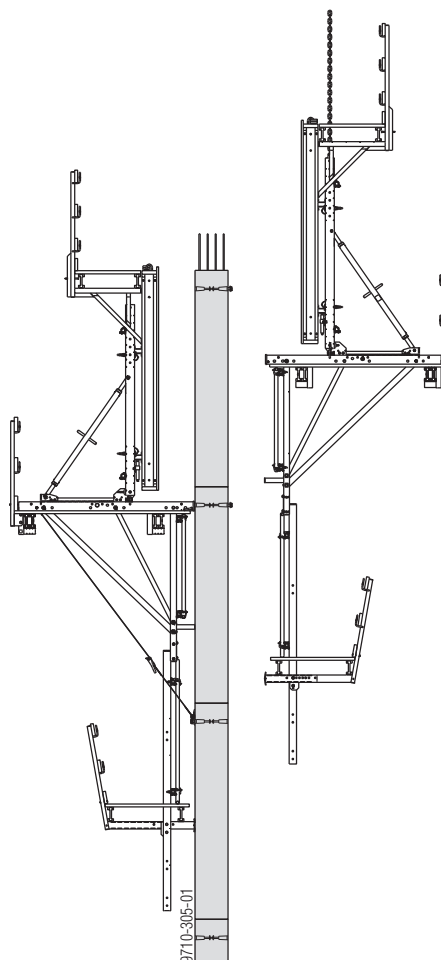
Avant chaque opération de translation, vérifier que les assemblages par goujons sont bloqués et que les clavettes de fixation des châssis sont bien fixées !

- Accrocher l'élingue de la grue aux boulons de suspension de la filière verticale.



- Démont er l'ancrage au vent.
- Enlever la broche coudée (sécurité anti-décrochage) des positions d'accrochage.

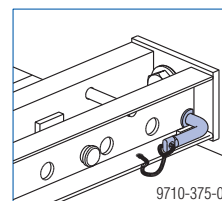
- Translater tout l'ensemble à l'aide de la grue et l'accrocher dans les positions d'accrochage.



- Bloquer le coffrage grim pant en position d'accrochage, à l'aide de la broche coudée.



Procéder à un contrôle visuel de la position horizontale de la broche coudée !



- Monter l'ancrage au vent.

Manipulation du coffrage grim pant

Début de la mise en oeuvre

La construction modulaire du coffrage grim pant MF permet des combinaisons polyvalentes.

C'est pourquoi, en fonction du projet, le montage effectif peut varier considérablement du type de base décrit.

- ▶ Dans ce cas, veuillez discuter du déroulement du montage avec le technicien Doka responsable de votre chantier.
- ▶ Suivre le plan d'exécution ou de montage.



RECOMMANDATION

- Il faut un support d'une force portante suffisante et plat !
- Prévoir un encombrement suffisant pour le montage.
- Moment de tension des accouplements pour les croisillons : 50 Nm

Remarque :

Pour expliquer de la façon la plus simple possible l'ensemble des opérations du grim pant, les activités récurrentes sont décrites en détails dans chacun des chapitres correspondants.

Ils sont :

- Réalisation de la position de bétonnage et d'accrochage (voir le chapitre « Ancrage sur l'ouvrage »)
- Refermer le coffrage (voir le chapitre « Opération de coffrage »).
- Décoffrage (voir le chapitre « Opération de décoffrage »).
- Respecter en outre les chapitres suivants :
 - Montage du coffrage
 - Translation à la grue



Pour l'ancrage et l'assemblage des panneaux de coffrage tout comme pour les indications pour le nettoyage et l'utilisation d'agents de démoulage, se reporter à l'information à l'attention de l'utilisateur « Coffrage mixte Top 50 » ou « Coffrage-cadre Framax Xlife ».



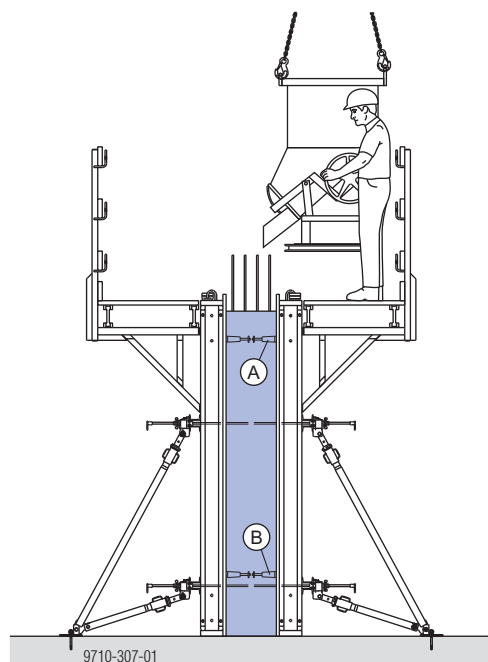
AVERTISSEMENT

Risque de chute !

- ▶ Ne marcher sur les passerelles de bétonnage qu'une fois le coffrage fermé !

1ère levée de bétonnage

- Appliquer l'huile de décoffrage et positionner une face de coffrage.
- Monter les positions de bétonnage
- Monter les positions de bétonnage pour l'ancrage au vent.
- Positionner le ferrailage.
- Refermer et ancrer le coffrage.
- 1. Bétonnage de la levée



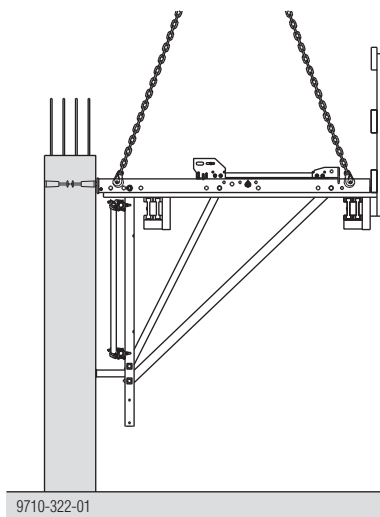
- A** Position de bétonnage
- B** Position de bétonnage pour l'ancrage au vent

- Décoffrage.
- Nettoyer le coffrage.
- Déposer l'ensemble de panneaux, peau coffrante vers le bas, sur une surface plane.
- Préparation du coffrage à l'utilisation en grimpant.

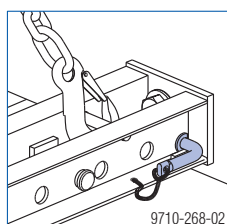
2ème levée de bétonnage

Accrocher la passerelle de travail sur la position d'accrochage :

- Réaliser les positions de bétonnage.
- Soulever la passerelle de travail, avec une élingue à quatre brins (par ex. une chaîne quatre brins Doka 3,20m) et la suspendre sur la position d'accrochage.
- Bloquer la passerelle de travail à l'aide d'une broche coudée.

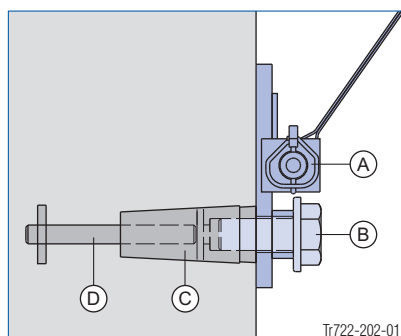


Procéder à un contrôle visuel de la position horizontale de la broche coudée !



Ancrage au vent :

- Fixer l'ancrage au vent MF/150F/K 6,00m sur le profilé horizontal MF avec les axes d'articulation d25/151 et une goupille.
- Fixer la bride de fixation de l'ancrage au vent sur l'ouvrage sur la position de bétonnage prévue, à l'aide du boulon de cône B 7cm.



A Ancrage au vent MF/150F/K 6,00m

B Boulon de cône B 7cm

C Cône grim pant universel 15,0

D Ancrage à plaque 15,0

- Tendre l'ancrage au vent MF/150F/K 6,00m.

Ancrage au vent MF/150F/K 6,00m

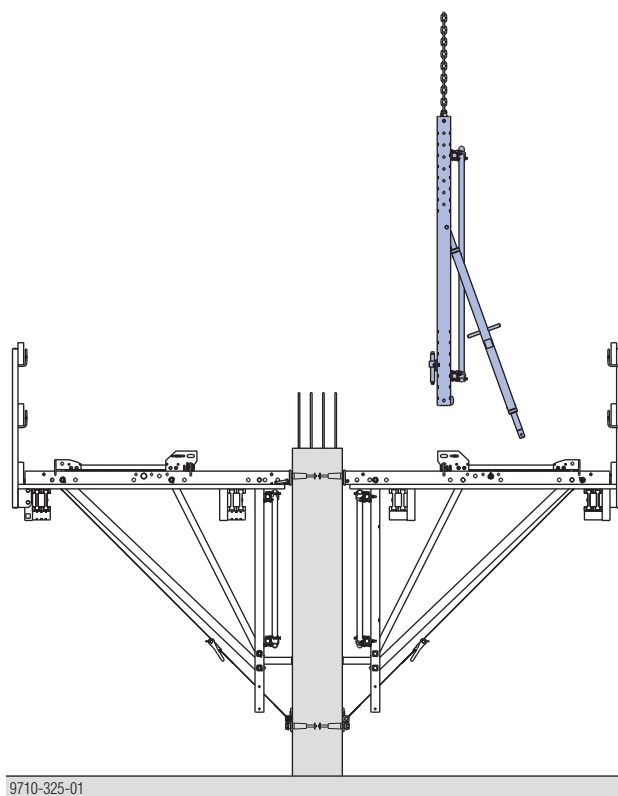
Effort de traction adm. : **25 kN**

Ancrage au vent MF 6,00m

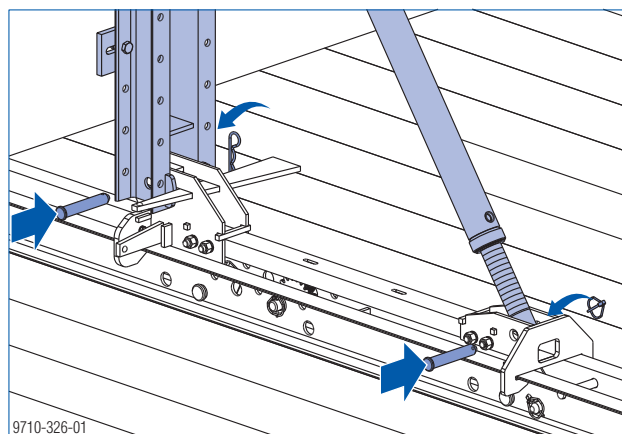
Effort de traction adm. : **15 kN**

Unité de décoffrage :

- Accrocher l'élingue de la grue aux boulons de suspension de la filière verticale.
- Translater l'unité de décoffrage à la grue vers la passerelle de travail.

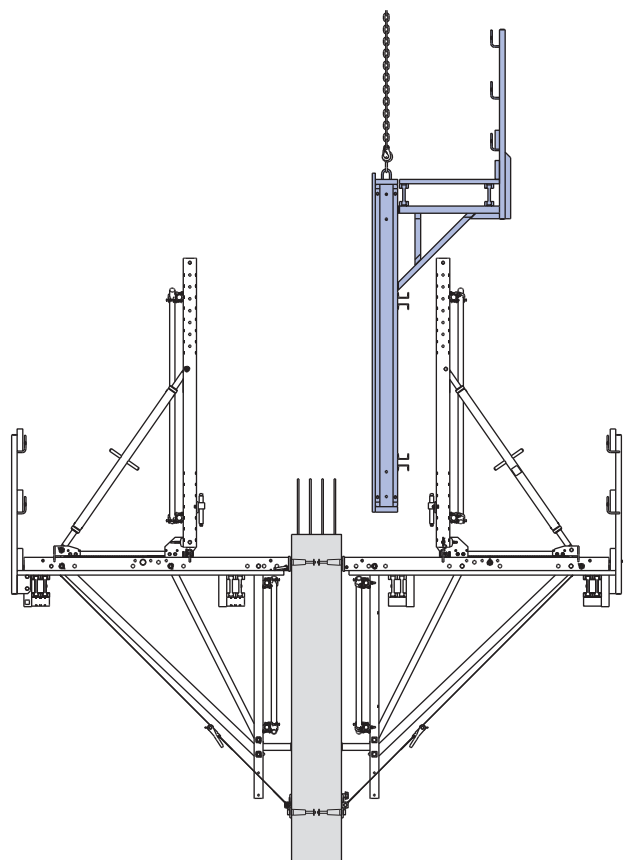


- Boulonner la filière verticale MF sur le châssis MF avec les axes d'articulation D25/151, puis bloquer avec l'épingle de sécurité 5mm.
- Boulonner le vérin de réglage MF sur le châssis MF avec les axes d'articulation D25/120, puis bloquer avec une goupille 5mm.



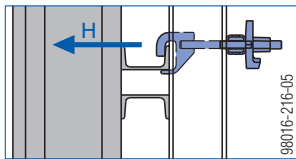
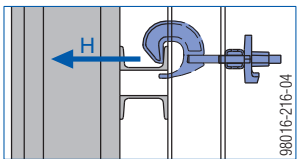
Coffrage :

- Accrocher les élingues de la grue aux crochets de levage du coffrage prémonté.
- Translater le coffrage à la grue vers la passerelle de travail.



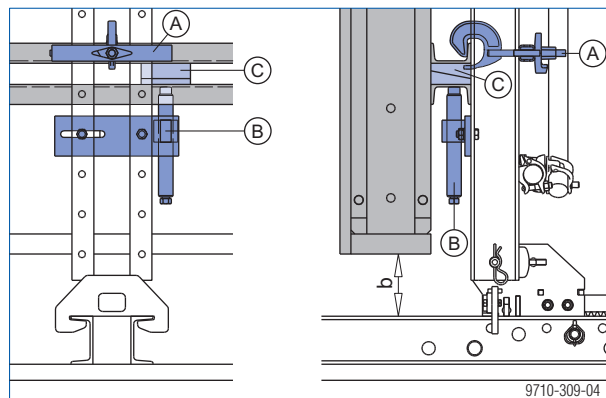
9710-327-01

- Fixer le coffrage prémonté aux filières verticales à l'aide des griffes d'assemblage.

Griffe d'assemblage	Griffe d'assemblage (neue Ausführung)
H ... Charge horizontale adm : 11 kN	H ... Charge horizontale adm : 22 kN
	

- Monter les clavettes en bois dans la filière multi-fonctions (pour un meilleur transfert de charge dans la zone des vérins de réglage en hauteur).

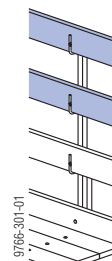
- Régler la dimension « b » selon le plan d'exécution ou de montage à l'aide des vérins de réglage en hauteur (voir le chapitre « Montage du coffrage »).



9710-309-04

- A Griffes d'assemblage 9-15cm
- B Vérin de réglage en hauteur
- C Cales de compensation

- Insérer les planches de garde-corps et les fixer aux étriers de garde-corps avec des clous.



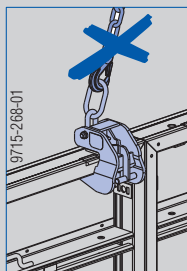
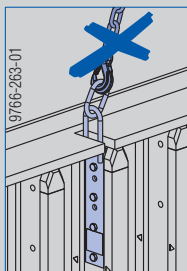
9766-301-01

Empêcher les mises en butée non autorisées pour la translation de l'ensemble de l'unité :

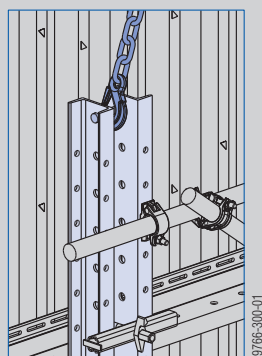


AVERTISSEMENT

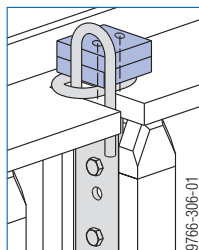
- **Ne pas** utiliser les **crochets de levage** existants sur un panneau de coffrage ni les **crochets de levage Framax** pour translater l'ensemble de l'unité de coffrage.



- Accrocher l'élingue de la grue aux boulons de suspension de la filière verticale.

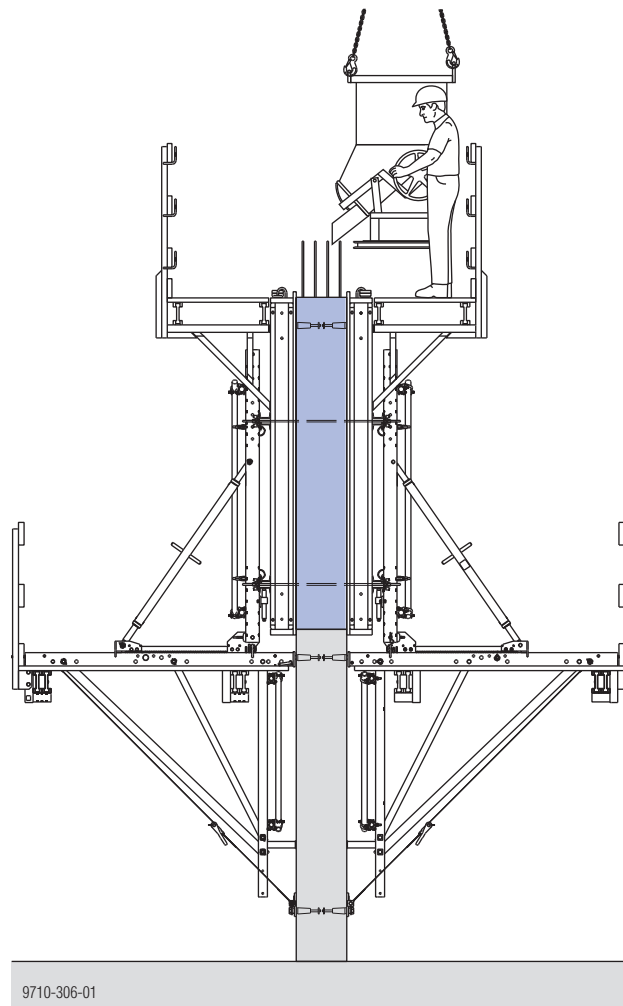


- Ex. clouer la planche de façon à ce que l'élingue de la grue ne puisse pas venir s'accrocher aux crochets de levage.



Coffrage / bétonnage

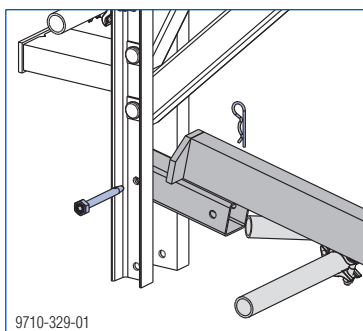
- Appliquer l'huile de décoffrage et positionner une face de coffrage.
- Monter les positions de bétonnage
- Positionner le ferrailage.
- Refermer et ancrer le coffrage.
- 2. Bétonnage de la levée



- Décoffrage.
- Nettoyer le coffrage.

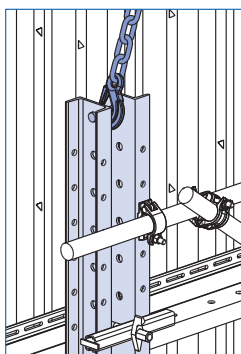
3ème levée de bétonnage

- Réaliser les positions de bétonnage.
- Boulonner les profilés de suspension MF de la passerelle suspendue prémontée, à l'aide de la première broche D16/112 sur le profilé vertical MF et bloquer avec l'épingle de sécurité 5mm.



9710-329-01

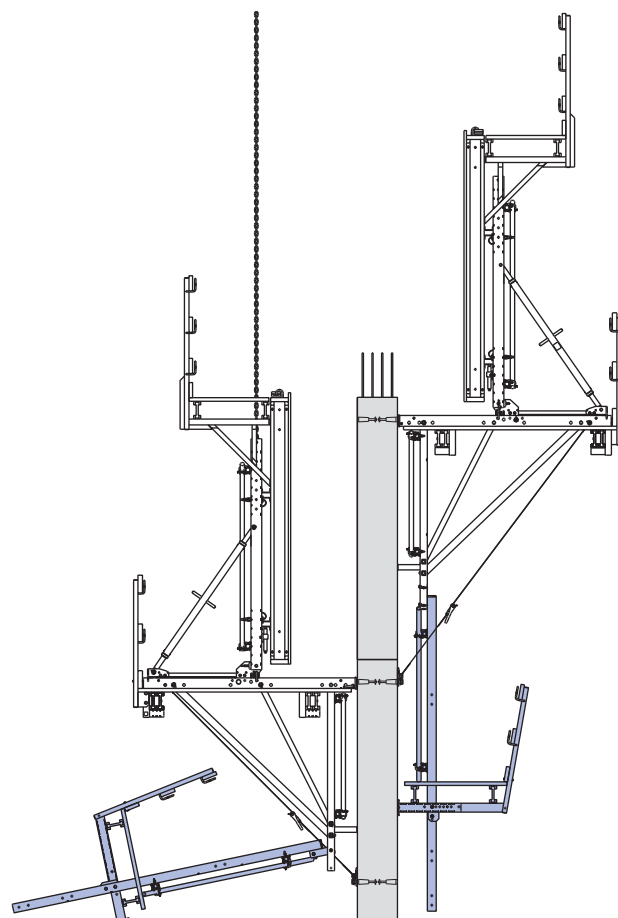
- Démont er l'ancrage au vent.
- Accrocher l'élingue de la grue aux boulons de suspension de la filière verticale.



9766-300-01

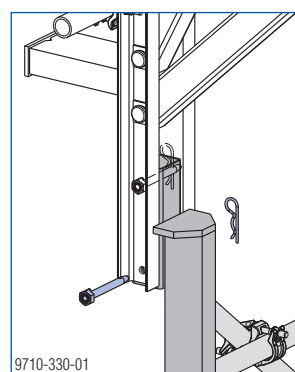
- Enlever la broche coudée (sécurité anti-décrochage) des positions d'accrochage.
- Translater tout l'ensemble à l'aide de la grue et l'accrocher dans les positions d'accrochage.
- Bloquer le coffrage grim pant en position d'accrochage, à l'aide de la broche coudée.

- Monter l'ancrage au vent.



9710-308-01

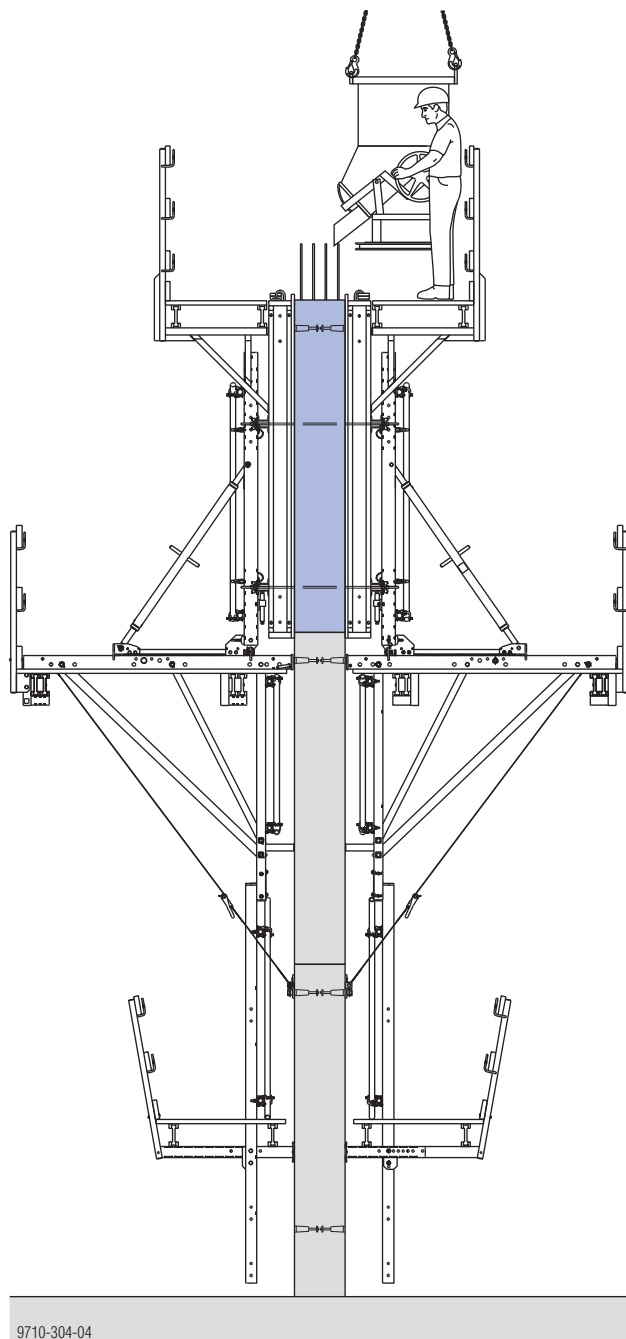
- Boulonner les profilés de suspension MF de la passerelle suspendue, à l'aide de la seconde broche D16/112 sur le profilé vertical MF et bloquer avec l'épingle de sécurité 5mm.



9710-330-01

Coffrage / bétonnage

- Appliquer l'huile de décoffrage et positionner une face de coffrage.
- Monter les positions de bétonnage
- Positionner le ferrailage.
- Refermer et ancrer le coffrage.
- 3. Bétonnage de la levée



Montage

Monter la passerelle de travail

- Suivre le plan d'exécution ou de montage.



RECOMMANDATION

Lors de la formation de plateformes répondant aux exigences spécifiques du projet, tenir compte des points suivants :

- agencer les consoles de façon aussi symétrique que possible avec des porte-à-faux réduits.
- Veiller à ce qu'elles soient centrées.
- La stabilité statique des plateformes doit être assurée au cours de chaque phase du chantier !



ATTENTION

Risque de basculement des plateformes du fait d'un **transfert d'effort excentré**.

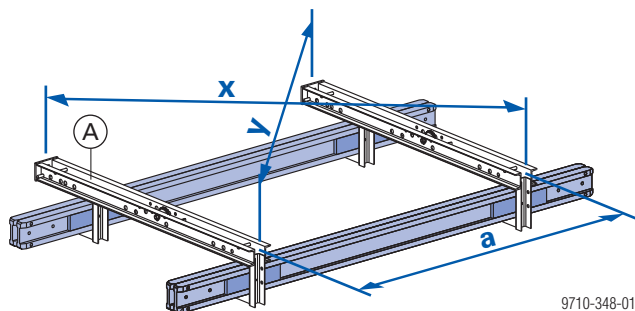
Tenir compte des points suivants lorsque les porte-à-faux unilatéraux sont inévitables :

- Opter pour un intervalle des consoles le plus grand possible par rapport au porte-à-faux !
- Tenir compte de la plus grande influence des consoles dans la zone à mettre en porte-à-faux !
- Vous obtiendrez d'autres mesures afin de protéger une plateforme contre le basculement auprès de votre technicien Doka.

Les sécurités anti-décrochage ne conviennent pas pour absorber des forces prévues ! La sécurité anti-décrochage empêche exclusivement le décrochement involontaire de la plateforme pendant les phases de travail.

Montage du support de platelage

- Placer les profilés horizontaux dans l'entraxe.
- Boulonner selon la variante choisie, par ex. une poutrelle Doka H20 avec un profilé horizontal MF.
- Monter les profilés horizontaux sur les mêmes diagonales.

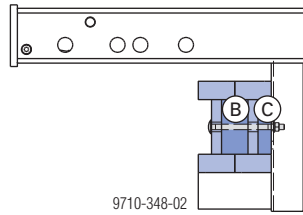
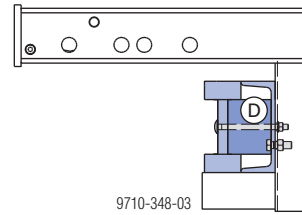


a ... Entraxe
x = y ... Diagonales

A Profilé horizontal MF

Remarque :

Le choix du support de platelage varie en fonction du projet.

Variante 1 Poutrelles H20 doublées	Variante 2 Profilé U200 + poutrelle H20
	
Charge max. sur l'appui par appui : 14,0 kN	Charge max. sur l'appui par appui : 26,0 kN
Visserie nécessaire pour chaque assemblage : ▪ une vis TRCC M10x160 + écrou hexagonal M10 + ressort A10	Visserie nécessaire pour chaque assemblage : ▪ une vis TRCC M10x160 + écrou hexagonal M10 + ressort A10 ▪ une vis hexagonale M16x35 + écrou hexagonal M16 + ressort A16

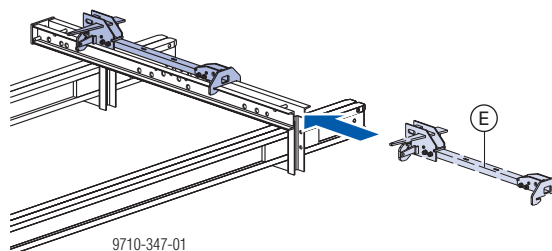
Dimensions des bois distanceurs

Type de support	Bois distanceur [mm]		
	(B)	(C)	(D)
H20 P	60 x 118	30 x 118	97 x 118
H20 N	50 x 118	26 x 118	92 x 118

Longueur des bois distanceurs : env. 500 mm

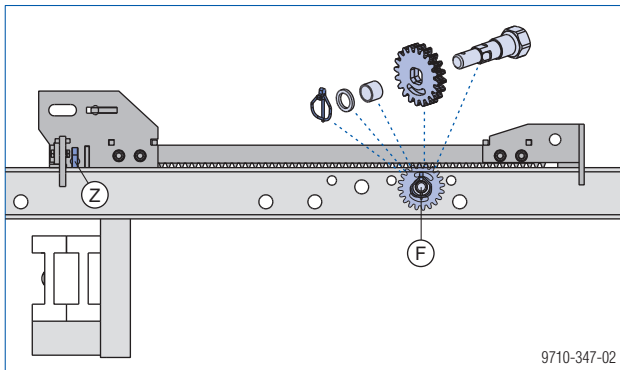
Monter le châssis MF

- Démonter la roue dentée d'entraînement du profilé horizontal.
- Faire glisser le châssis MF sur le profilé horizontal. L'empattement doit s'accrocher dans le profilé horizontal.



E Châssis MF

- Monter la roue dentée d'entraînement à la position correspondante dans le profilé horizontal.



F Position de la roue dentée
Z Clavette de fixation

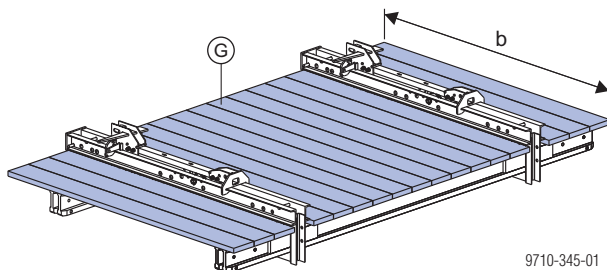
- Bloquer le châssis MF avec la clavette de fixation.

Monter les planches de platelage

- Poser les planches de platelage à droite et à gauche **à fleur** du panneau du profilé horizontal.
- Fixer les planches de platelage avec des vis à tête plate univ. Torx TG 6x90 A2 sur les poutrelles Doka.



Fixer chaque planche de platelage avec 4 vis !
Effectuer un contrôle visuel de la fixation des planches de platelage !



b ... 2415 mm

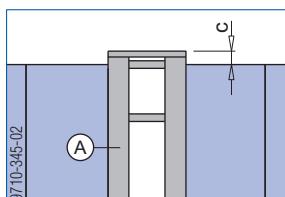
G par ex. madriers 5/20 cm



RECOMMANDATION

Si la passerelle de travail sert de passerelle pignon, adapter le platelage aux exigences statiques.

Platelage du côté de la suspension :



c ... 35 mm

A Profilé horizontal MF

Remarque :

Les épaisseurs indiquées pour les planches sont dimensionnées selon C24 de la norme EN 338. Veiller à respecter les réglementations nationales concernant les planches de platelage et de garde-corps.

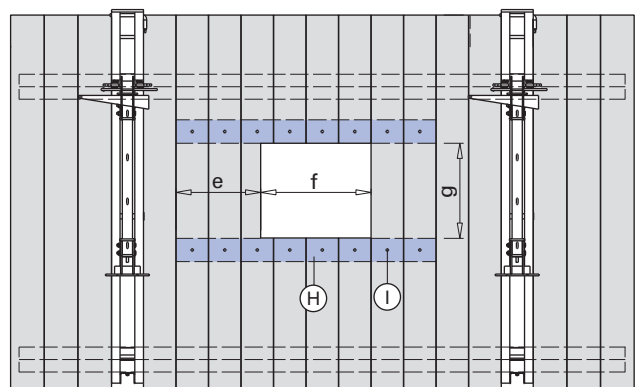
Passerelle de travail avec trappe

- Visser les madriers pour répartir la charge dans le bas des planches de platelage.



Fixer chaque planche de platelage avec une vis TRCC M10 et un écrou hexagonal M10 !
Effectuer un contrôle visuel de la fixation des planches de platelage !

- Découper une ouverture pour la trappe d'accès de passerelle.



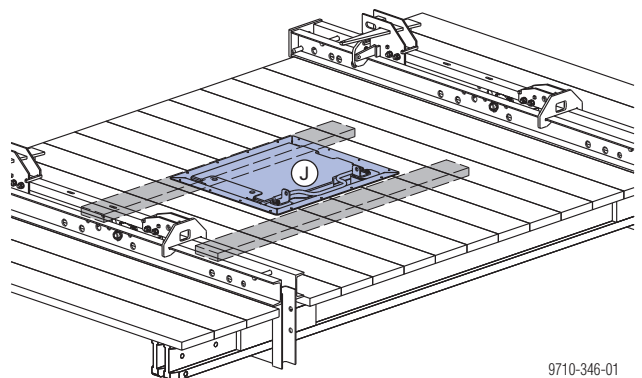
9710-346-02

e ... Recouvrement minimal : 2 planches de platelage
f ... 710 mm
g ... 610 mm

H par ex. madriers 5/20 cm

I Vis TRCC M10 + rondelle R11 + écrou hexagonal M10

- Boulonner la trappe d'accès de passerelle B 70/60cm sur les planches de platelage avec des vis à tête plate universelles 5x50.

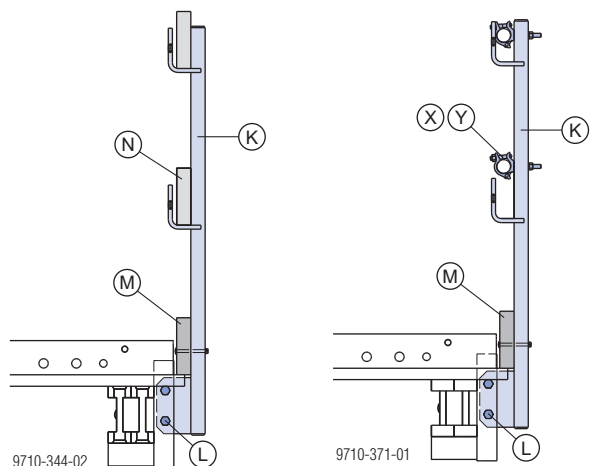


9710-346-01

J Trappe d'accès de passerelle B 70/60cm

Monter les garde-corps

- Fixer le montant de garde-corps sur le profilé horizontal MF à l'aide de la visserie M20.
- Bloquer la planche de garde-corps à 3/15 cm min. du montant de garde-corps à l'aide d'une vis TRCC M10.
- Insérer les planches de garde-corps et les fixer sur les étriers de garde-corps avec des clous ou monter les tubes d'échafaudage 48,3mm avec un raccord à boulonner 48mm 95.



K Montant de garde-corps

L Vis hexagonale M20x45 + écrou hexagonal M20 + rondelle A20

M Planches de garde-corps min. 15/3 cm

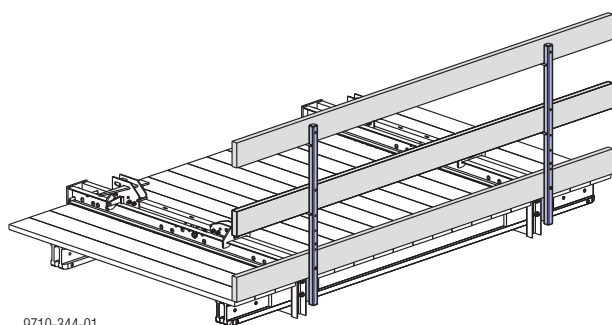
N Planche de garde corps

X Tube d'échafaudage 48,3mm

Y Raccord à boulonner 48mm 95

Visserie nécessaire pour chaque montant de garde-corps :

- 1 vis TRCC M10x120
 - 1 rondelle A10
 - un écrou hexagonal M10
- (non compris dans la livraison)



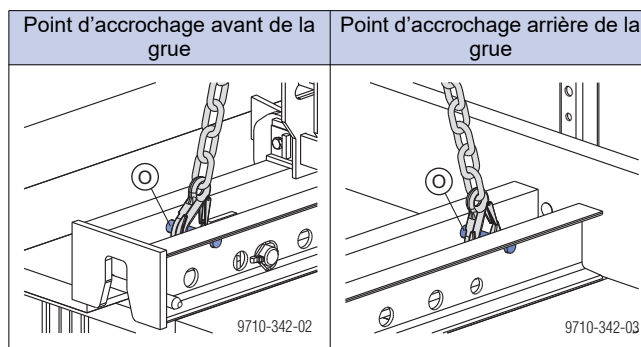
9710-344-01

Remarque :

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

Monter le profilé vertical MF

- Accrocher une élingue à quatre brins (par ex. une chaîne quatre brins Doka 3,20m) aux points d'accrochage de la grue à l'avant et à l'arrière de la passerelle de travail prémontée.

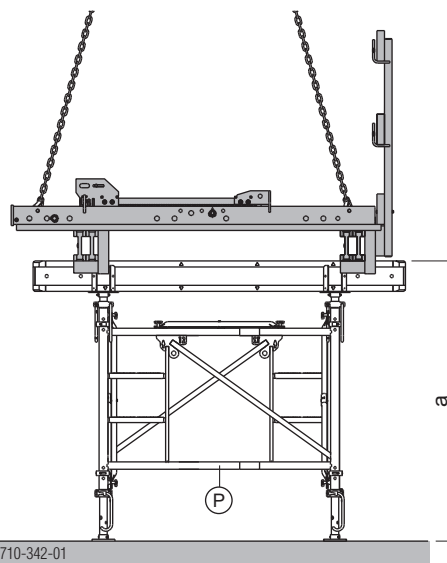


O Broche dans le profilé horizontal MF



RECOMMANDATION

- Sécuriser l'étalement de séchage contre tout basculement.
- Placer la passerelle de travail sur un étalement intermédiaire.



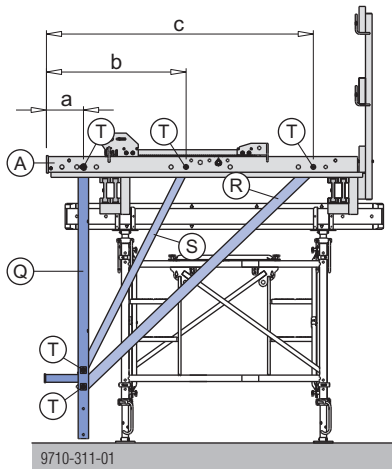
9710-342-01

a ... Hauteur de l'étalement de séchage : min. 1,80 m

P Étalement de séchage (par ex. étalement Staxo 100)

Voile droit (profilé vertical MF80)

- Boulonner le profilé vertical MF80 à l'aide d'une broche coudée d32/145 dans le profilé horizontal MF et bloquer à l'aide de la goupille 6x42.
- Boulonner le bracon de console MF avec une broche coudée d32/145 dans le profilé horizontal MF et bloquer à l'aide de la goupille 6x42.

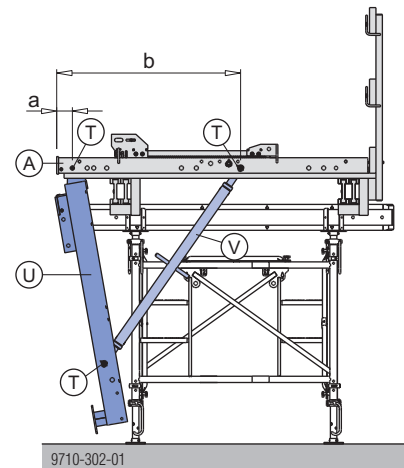


a ... 285 mm
b ... 1075 mm
c ... 2055 mm

- A** Profilé horizontal MF
- Q** Profilé vertical MF80
- R** Bracon de console MF long
- S** Bracon de console MF court
- T** Broche coudée d32/145 + broche de sécurité 6x42

Voile incliné (profilé vertical MF160)

- Boulonner le profilé vertical MF160 à l'aide d'une broche coudée d32/145 dans le profilé horizontal MF et bloquer à l'aide de la goupille 6x42.
- Régler la longueur d'utilisation des étaçons de console MF240 selon le plan d'exécution ou de montage.
Veiller à ce que la longueur de vérin soit la même des deux côtés de l'étaçon de console.
- Boulonner l'étaçon de console MF240 avec une broche coudée d32/145 dans le profilé horizontal MF et bloquer à l'aide de la goupille 6x42.

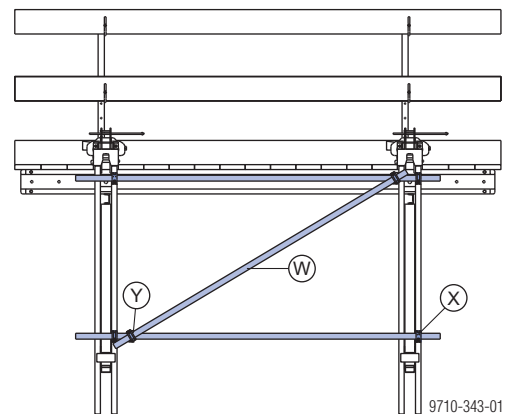


a ... 120 mm
b ... 1415 mm

- A** Profilé horizontal MF
- U** Profilé vertical MF160
- V** Étaçon de console MF240
- T** Broche coudée d32/145 + broche de sécurité 6x42

Monter le renfort des tubes d'échafaudage

- Monter le renfort des tubes d'échafaudage sur le profilé vertical MF.
Distance entre le raccord orientable et le raccord à boulonner max. 160 mm.



- W** Tube d'échafaudage 48,3mm
- X** Raccord à boulonner 48mm 50
- Y** Raccord orientable 48mm

Moment de tension des accouplements pour les croisilonnements : 50 Nm

Monter la passerelle de bétonnage



Pour des détails plus précis sur le montage et la mise en oeuvre du système de coffrage utilisé, se reporter à l'information à l'attention de l'utilisateur « Coffrage mixte Top50 » ou « Coffrage-cadre Framax Xlife ».

- Suivre le plan d'exécution ou de montage.

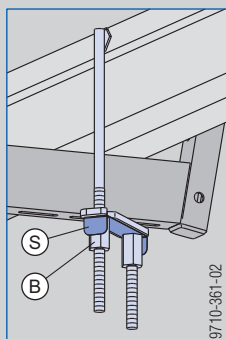
Montage du support de platelage



ATTENTION

Les écrous hexagonaux sur la bride de fixation 8 risquent de se desserrer tout seuls.

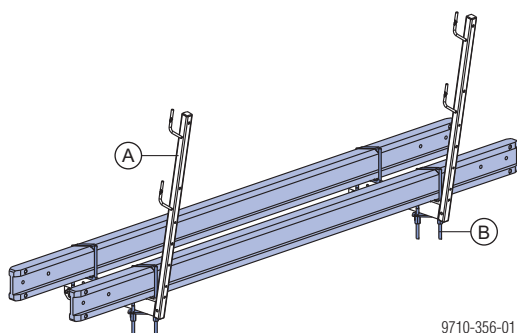
- Bloquer les écrous hexagonaux sur la bride de fixation 8 à l'aide **de la tôle de sécurité pour bride de fixation 8**.



Toujours plier les tôles de sécurité du côté plat de l'écrou hexagonal.

Les tôles de sécurité sont à usage unique.

- Monter la poutrelle Doka H20 avec, par ex. la bride de fixation 8 sur la console passerelle de bétonnage MF75.



A Console passerelle de bétonnage MF75

B Bride de fixation 8

S Tôle de sécurité pour bride de fixation 8

Remarque :

Le choix du support de platelage varie en fonction du projet.

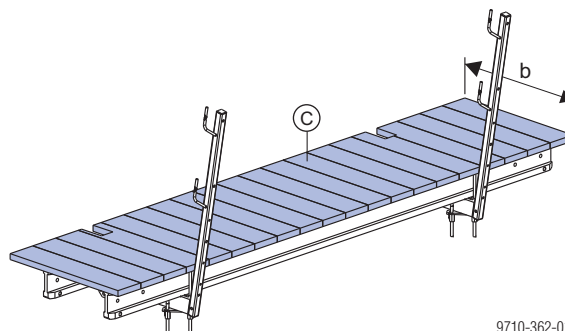
Monter les planches de platelage

- Fixer les planches de platelage avec des vis à tête plate univ. Torx TG 6x90 A2 sur les poutrelles Doka.



Fixer chaque planche de platelage avec 4 vis !

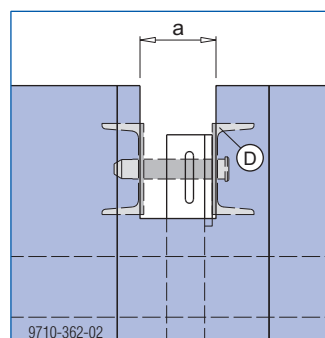
Effectuer un contrôle visuel de la fixation des planches de platelage !



b ... 950 mm (pour un voile droit)

C par ex. madriers 5/20 cm

Découpe dans le platelage (pour suspension à la grue sur la filière verticale MF) :



a ... 100 mm

D Filière verticale MF

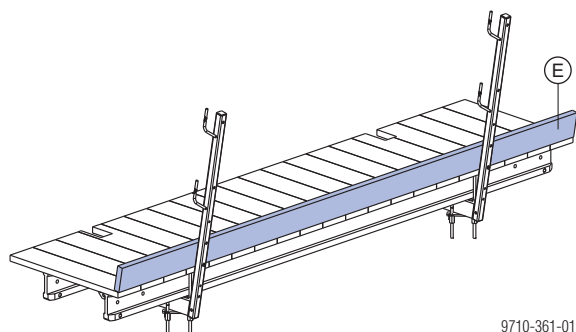
Remarque :

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 planches de platelage et de garde-corps.

Monter les planches de garde-corps

- Bloquer la planche de garde-corps à 3/15 cm min. du montant de garde-corps à l'aide d'une vis TRCC M10.



E Planches de garde-corps min. 3/15 cm

Visserie nécessaire pour chaque montant de garde-corps :

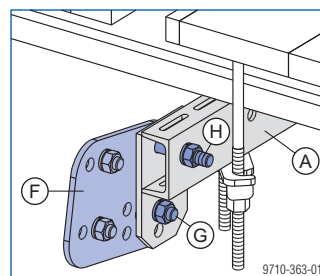
- 1 vis TRCC M10x120
 - 1 rondelle A10
 - un écrou hexagonal M10
- (non compris dans la livraison)

Remarque :

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

Voile incliné (avec plaque d'inclinaison)

- Monter la plaque d'inclinaison MF à l'aide de la visserie M20x45 et M20x110 dans l'angle souhaité sur la console passerelle de bétonnage MF75.

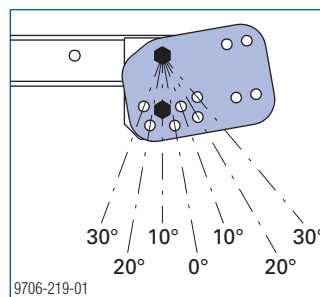


A Console passerelle de bétonnage MF75

F Plaque d'inclinaison MF

G Vis hexagonale M20x45 + rondelle A20 + écrou hexagonal M20

H Vis hexagonale M20x110 + rondelle A20 + écrou hexagonal M20



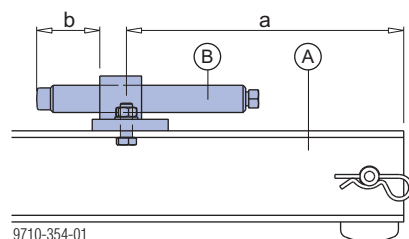
Monter l'unité de décoffrage

- Suivre le plan d'exécution ou de montage.

Réglage du vérin de réglage en hauteur

Outil nécessaire :

- Clé à douille à rochet 1/2"
- Douille à 6 pans et
- Clé plate 22/ 24 (pour raccord à vis du vérin de réglage en hauteur)
- Régler la cote « b » selon le plan d'exécution ou de montage à l'aide des vérins de réglage en hauteur (voir le chapitre « Réglage du coffrage »).



A Filière verticale MF

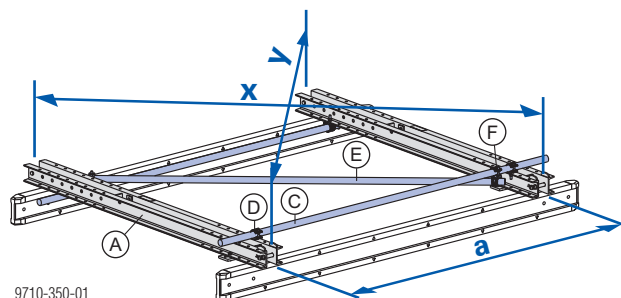
B Vérin de réglage en hauteur



Vérifier la position « a » du vérin de réglage en hauteur sur la filière verticale, et la modifier si besoin.

Monter le renfort des tubes d'échafaudage

- Placer la filière verticale MF dans l'entraxe.
- Monter les tubes d'échafaudage horizontaux.
- Monter la filière verticale MF sur les mêmes diagonales.
- Monter le tube d'échafaudage en diagonale. Distance entre le raccord orientable et le raccord à boulonner max. 160 mm.



a ... Entraxe

x = y ... Diagonales

A Filière verticale MF

C Tube d'échafaudage 48,3mm (horizontale)

D Raccord à boulonner 48mm 50

E Tube d'échafaudage 48,3mm (diagonale)

F Raccord orientable 48mm

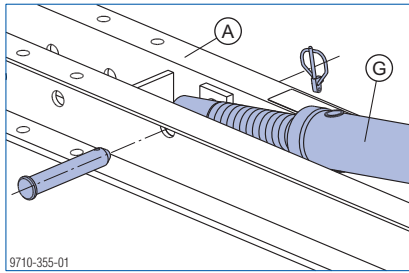
Moment de tension des accouplements pour les croisillons : 50 Nm

Remarque :

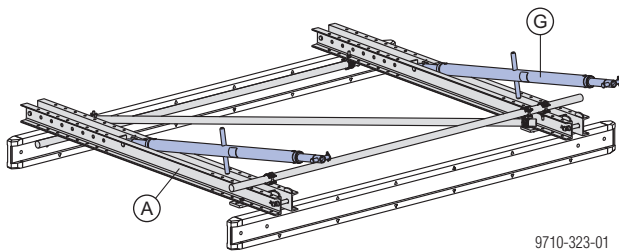
Monter les tubes d'échafaudage dans la position représentée pour permettre le montage des échelles d'accès vers les passerelles de bétonnage.

Monter le vérin de réglage

- Boulonner le côté jaune en acier zingué du vérin de réglage MF dans la filière verticale MF, à l'aide des axes d'articulation D25/151, puis bloquer avec la goupille 6x42.



- Régler la longueur d'utilisation des vérins de réglage MF selon le plan d'exécution ou de montage. Veiller à ce que l'extension de vérin soit la même des deux côtés du vérin de réglage.



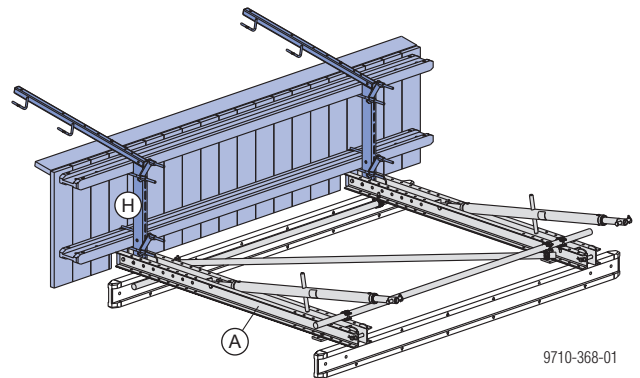
A Filière verticale MF
G Vérin de réglage MF

Monter la passerelle de bétonnage

Uniquement lorsque la console passerelle de bétonnage MF75 est utilisée comme passerelle de bétonnage.

- Monter la passerelle de bétonnage prémontée sur les filières verticales MF (voir le chapitre « Montage de la passerelle de bétonnage »).

Passerelle de bétonnage sans plaque d'inclinaison MF	Passerelle de bétonnage avec plaque d'inclinaison MF



A Filière verticale MF
H Console passerelle de bétonnage MF75
I Plaque d'inclinaison MF
J Vis hexagonale M20x45 + rondelle A20 + écrou hexagonal M20
K Vis hexagonale M20x110 + rondelle A20 + écrou hexagonal M20

Monter le coffrage

- Suivre le plan d'exécution ou de montage.

Coffrages-cadres

par ex. coffrage-cadre Framax Xlife



Veiller à respecter l'information à l'attention de l'utilisateur « Doka Coffrage-cadre Framax Xlife ».

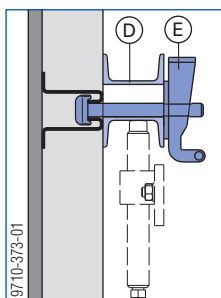
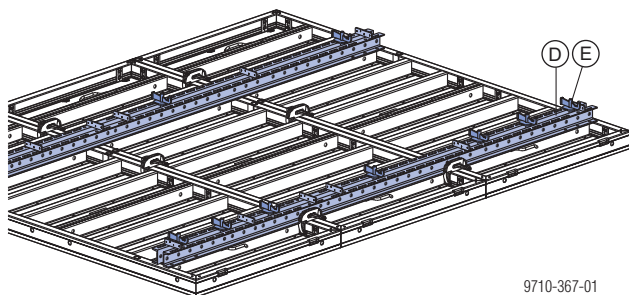
Préparation du coffrage

- Déposer l'ensemble de panneaux, peau coffrante vers le bas, sur une surface plane.
- Fixer la filière multi-fonctions WS10 Top50 avec les pinces de serrage Framax dans le profilé de la filière du panneau Framax.



RECOMMANDATION

Monter des deux côtés du vérin de réglage en hauteur une pince de serrage en plus.



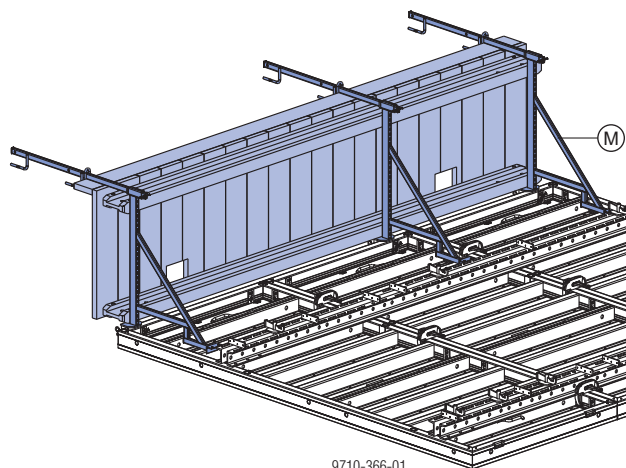
La longueur de la filière multi-fonctions WS10 Top50 dépend de la largeur de l'ensemble de panneaux.

D Filière multi-fonctions WS10 Top50

E Pince de serrage Framax

Monter la passerelle de bétonnage

- Fixer les consoles Framax et monter les planches du platelage.
- Monter également les planches de garde-corps qui ne gênent pas l'installation de l'ensemble des panneaux.



M Console Framax 90

Coffrages mixtes

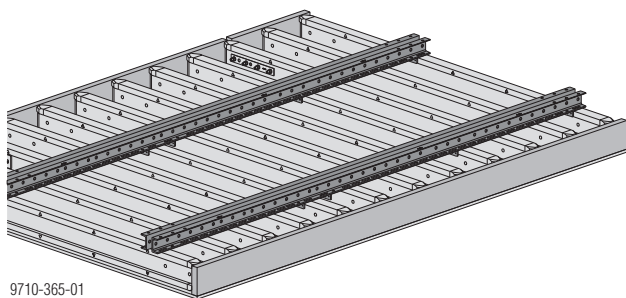
par ex. coffrage mixte Top 50



Veiller à respecter l'information à l'attention de l'utilisateur « Coffrage mixte Top 50 ».

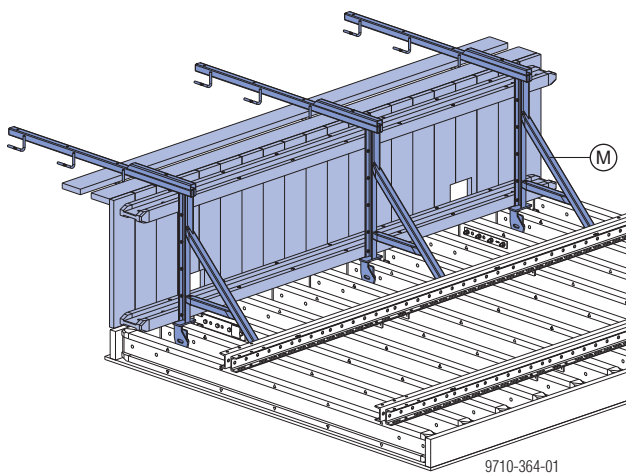
Préparation du coffrage

- Poser le panneau de coffrage, peau coffrante vers le bas, sur une surface plane.



Monter la passerelle de bétonnage

- Fixer les consoles universelles et monter les planches du platelage.
- Monter également les planches de garde-corps qui ne gênent pas l'installation de l'ensemble des panneaux.



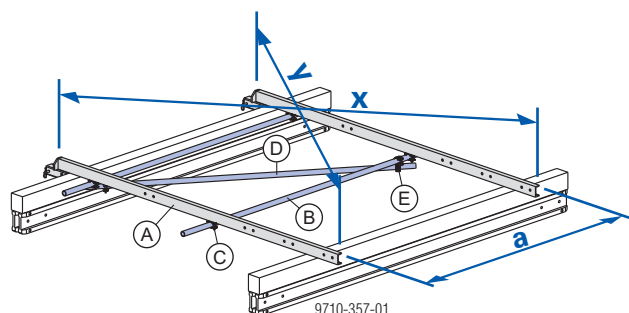
M Console universelle 90

Monter la passerelle suspendue

- Suivre le plan d'exécution ou de montage.

Monter le renfort des tubes d'échafaudage

- Placer les profilés de suspension MF dans l'entraxe.
- Monter les tubes d'échafaudage horizontaux.
- Monter les profilés de suspension sur les mêmes diagonales.
- Monter le tube d'échafaudage en diagonale.
Distance entre le raccord orientable et le raccord à boulonner max. 160 mm.



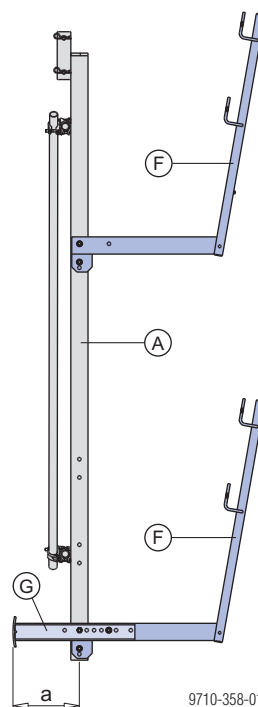
a ... Entraxe
x = y ... Diagonales

- A** Profilé de suspension MF
- B** Tube d'échafaudage 48,3mm (horizontale)
- C** Raccord à boulonner 48mm 50
- D** Tube d'échafaudage 48,3mm (diagonale)
- E** Raccord orientable 48mm

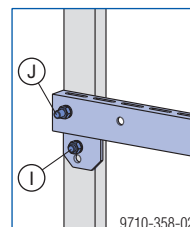
Moment de tension des accouplements pour les croisil-
lonnements : 50 Nm

Monter la console passerelle de bétonnage MF75

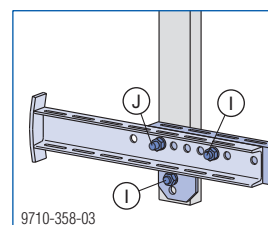
Voile droit



**pour une passerelle
intermédiaire**

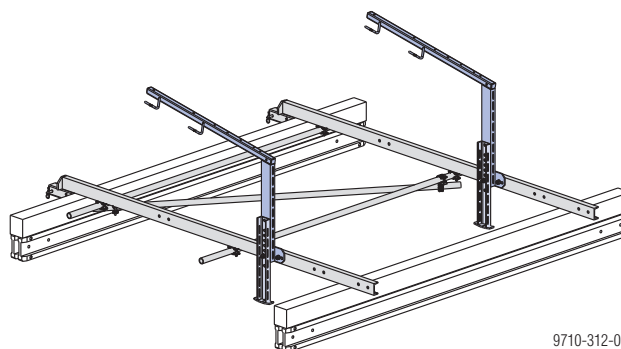


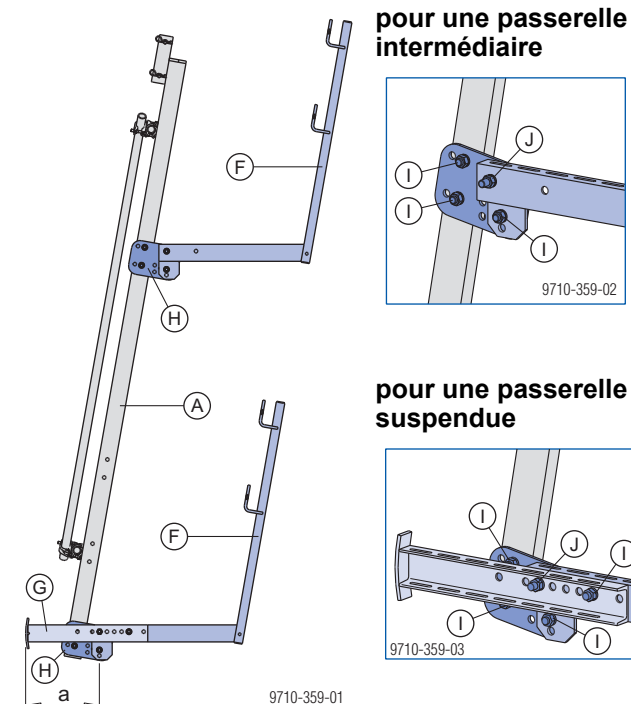
**pour une passerelle
suspendue**



a ... Distance par rapport à l'ouvrage (env. 390 mm)

- A** Profilé de suspension MF
- F** Console passerelle de bétonnage MF75
- G** Butée inférieure réglable MF
- I** Vis hexagonale M20x45 + rondelle A20 + écrou hexagonal M20
- J** Vis hexagonale M20x110 + rondelle A20 + écrou hexagonal M20



Voile incliné (avec plaque d'inclinaison)

a ... Distance par rapport à l'ouvrage (en fonction de l'inclinaison de voile)

A Profilé de suspension MF

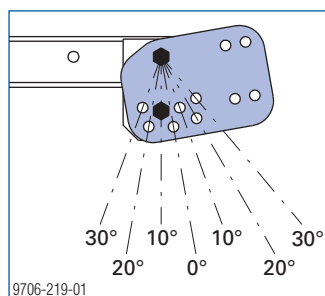
F Console passerelle de bétonnage MF75

G Butée inférieure réglable MF

H Plaque d'inclinaison MF

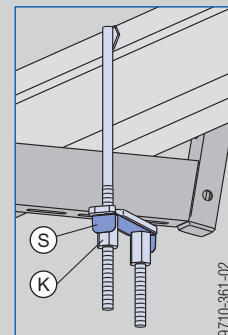
I Vis hexagonale M20x45 + rondelle A20 + écrou hexagonal M20

J Vis hexagonale M20x110 + rondelle A20 + écrou hexagonal M20

**Montage du support de platelage****ATTENTION**

Les écrous hexagonaux sur la bride de fixation 8 risquent de se desserrer tout seuls.

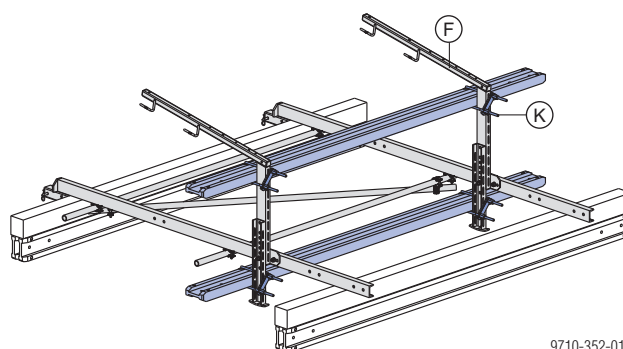
► Bloquer les écrous hexagonaux sur la bride de fixation 8 à l'aide de la **tôle de sécurité** pour bride de fixation 8.



Toujours plier les tôles de sécurité du côté plat de l'écrou hexagonal.

Les tôles de sécurité sont à usage unique.

► Monter la poutrelle Doka H20 avec, par ex. la bride de fixation 8 sur la console passerelle de bétonnage MF75.



F Console passerelle de bétonnage MF75

K Bride de fixation 8

S Tôle de sécurité pour bride de fixation 8

Remarque :

Le choix du support de platelage varie en fonction du projet.

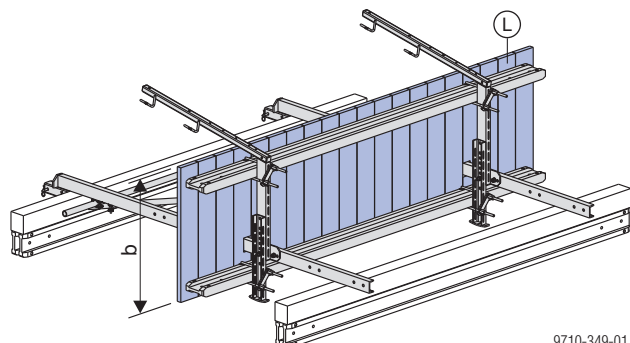
Monter les planches de platelage

- Fixer les planches de platelage avec des vis à tête plate univ. Torx TG 6x90 A2 sur les poutrelles Doka.



Fixer chaque planche de platelage avec 4 vis !

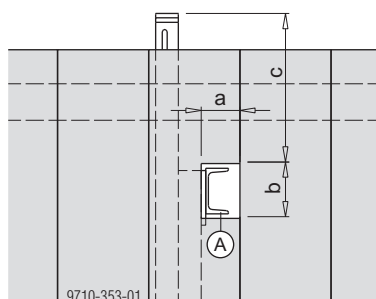
Effectuer un contrôle visuel de la fixation des planches de platelage !



b ... 1170 mm (pour un voile droit)

L par ex. madriers 5/20 cm

Découpe dans le platelage :



a ... 70 mm

b ... 120 mm

c ... 330 mm (pour un voile droit)

A Profilé de suspension MF

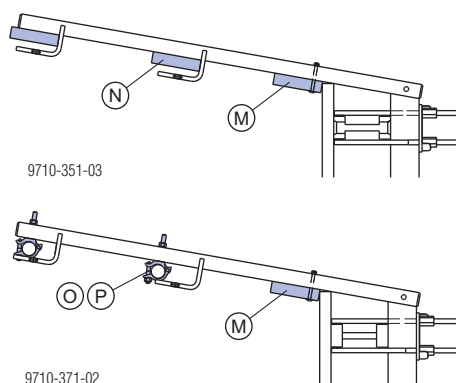
Remarque :

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 planches de platelage et de garde-corps.

Monter les planches du garde-corps

- Bloquer la planche de garde-corps à 3/15 cm min. du montant de garde-corps à l'aide d'une vis TRCC M10.
- Insérer les planches de garde-corps et les fixer sur les étriers de garde-corps avec des clous ou monter les tubes d'échafaudage 48,3mm avec un raccord à boulonner 48mm 95.



M Planches de garde-corps min. 15/3 cm

N Planche de garde corps

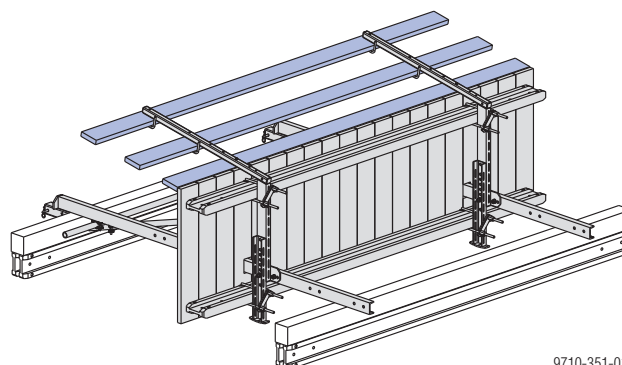
O Tube d'échafaudage 48,3mm

P Raccord à boulonner 48mm 95

Visserie nécessaire pour chaque montant de garde-corps :

- 1 vis TRCC M10x120
- 1 rondelle A10
- un écrou hexagonal M10

(non compris dans la livraison)



Remarque :

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

Protection latérale

Les garde-corps de passerelle doivent être complétés de façon à garantir une sécurité périphérique continue, en ajoutant un équipement par ex. :

- **dans les zones de contournement**
- sur les **ouvertures inopinées** provoquées par la **translation** d'une unité grim pante



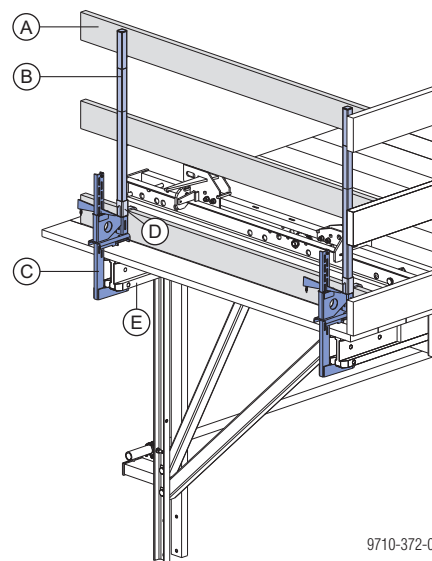
AVERTISSEMENT

Ouverture constituant un risque de chutes !

Danger de mort en cas de chute.

- Utiliser un équipement de protection individuel pour éviter les chutes (par ex. le harnais de sécurité Doka) ou monter la protection latérale, dès l'installation des passerelles.

Système anti-chute XP



9710-372-01

- 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 Support de platelage

Montage :

- Claveter les fixations à pince XP sur les supports de platelage (domaine de réglage 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 planches de garde-corps avec des clous (Ø 5 mm) aux étriers de garde-corps.

Montant de garde-corps à pince S



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

Démontage



RECOMMANDATION

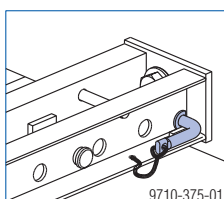
- Il faut un support d'une force portante suffisante et plat !
- Prévoir un espace suffisant pour le démontage.
- Voir le chapitre « Translation à la grue ».

Soulever le coffrage de l'unité grim pant

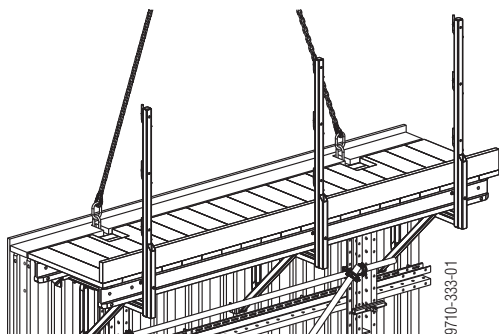
- Bloquer la passerelle de travail à l'aide d'une broche coudée.



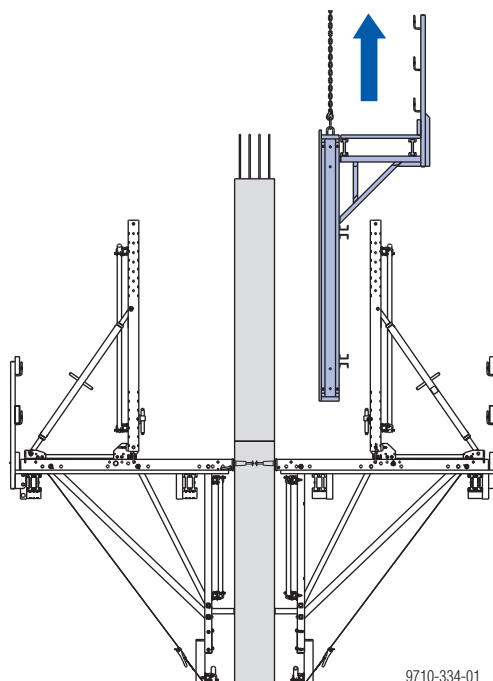
Procéder à un contrôle visuel de la position horizontale de la broche coudée !



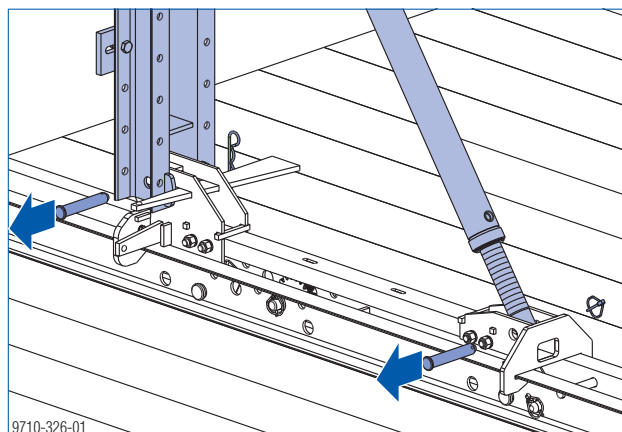
- Accrocher les élingues de la grue aux crochets de levage du panneau de coffrage. Le panneau de coffrage est alors sécurisé contre le basculement.
- Enlever les deux planches supérieures du garde-corps de la passerelle de bétonnage.



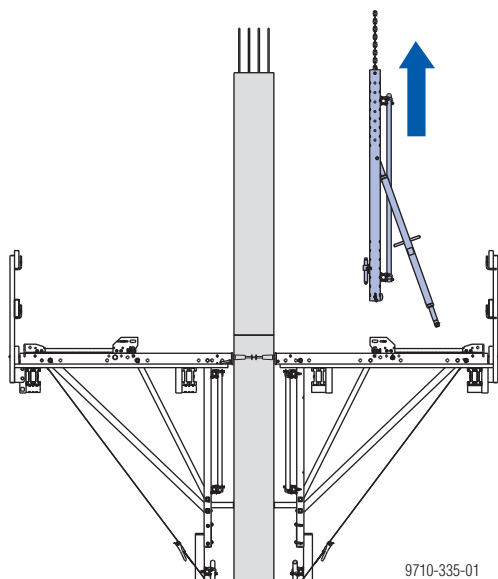
- Enlever la griffe d'assemblage et soulever le panneau de coffrage de l'unité grim pant.



- Poser et démonter le panneau de coffrage.
- Accrocher l'élingue de la grue aux boulons de suspension de la filière verticale.
- Desserrer les assemblages par goujons entre la filière verticale MF et le châssis MF.
- Desserrer les assemblages par goujons entre le vérin de réglage MF et le châssis MF.

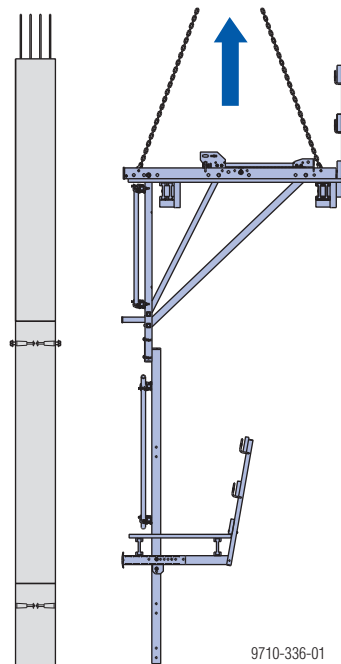


- Soulever la filière MF et le vérin de réglage MF de l'unité grim pant et les poser.

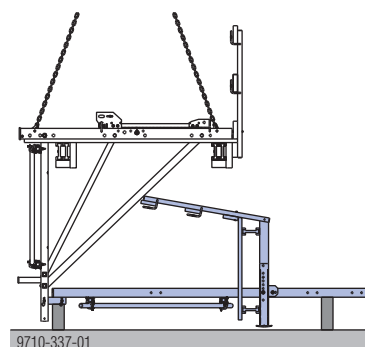


Soulever l'unité grim pant de l'ouvrage

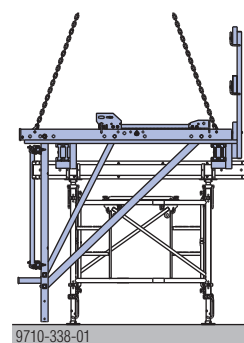
- Accrocher à la grue l'unité grim pant avec l'élingue à quatre brins (par ex. la chaîne à quatre brins Doka 3,20m).
- Démont er l'ancrage au vent.
- Enlever la broche coudée (sécurité anti-dé crochage) des positions d'accrochage.
- Soulever légèrement l'unité dans son ensemble, à la grue, et la faire pivoter en l'éloignant du bâtiment.



- Poser et démonter l'unité grim pant.



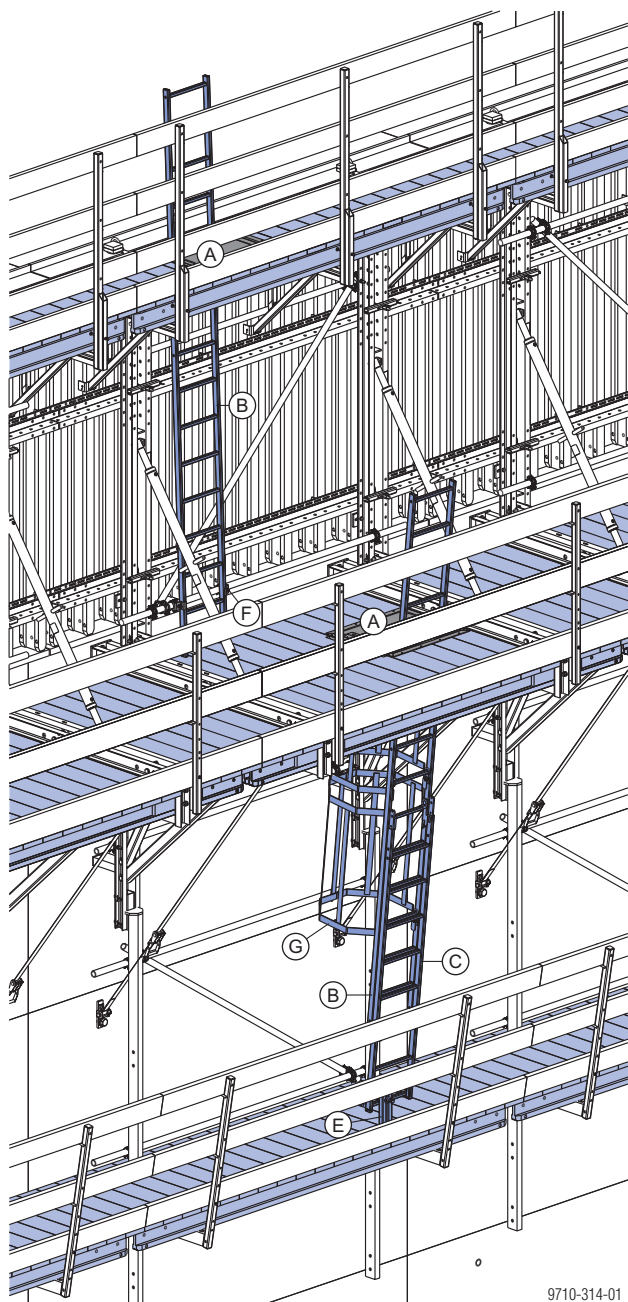
- La suite du démontage s'effectue au sol dans l'ordre inverse à celui du montage.



Généralités

Système d'accès

Pour assurer une sécurité à l'accès et à la descente des passerelles.



A Trappe d'accès de passerelle B 70/60cm

B Échelle de base XS 4,40m

C Rallonge d'échelle XS 2,30m

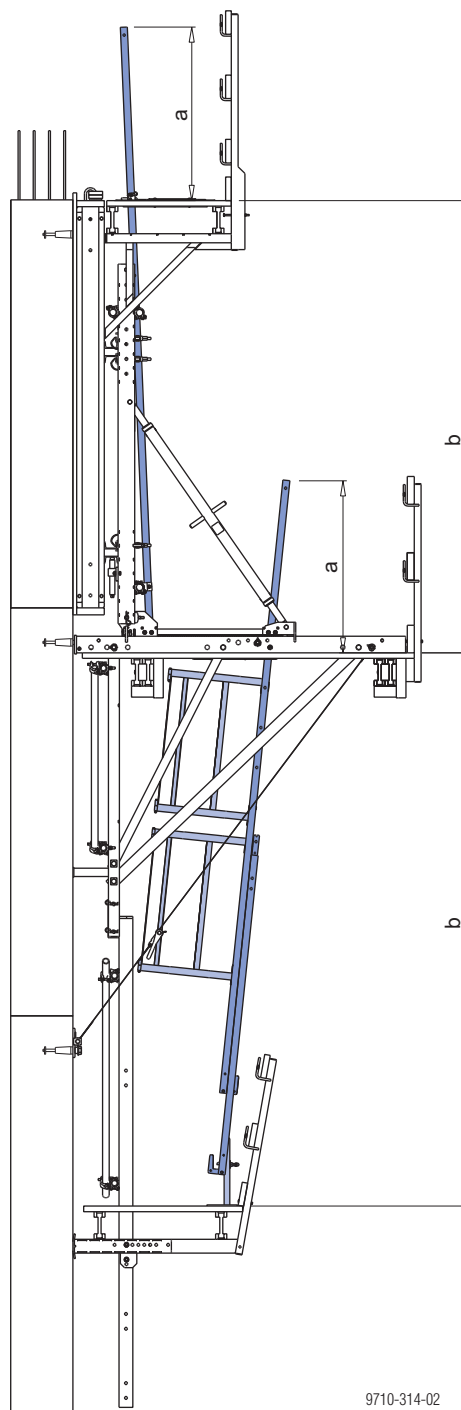
D Pied d'échelle SK

E Pied d'échelle XS

F Etrier de fixation d'échelle SK

G Crinoline XS

9710-314-01



9710-314-02

a ... min. 1 m

b ... Hauteur de levée

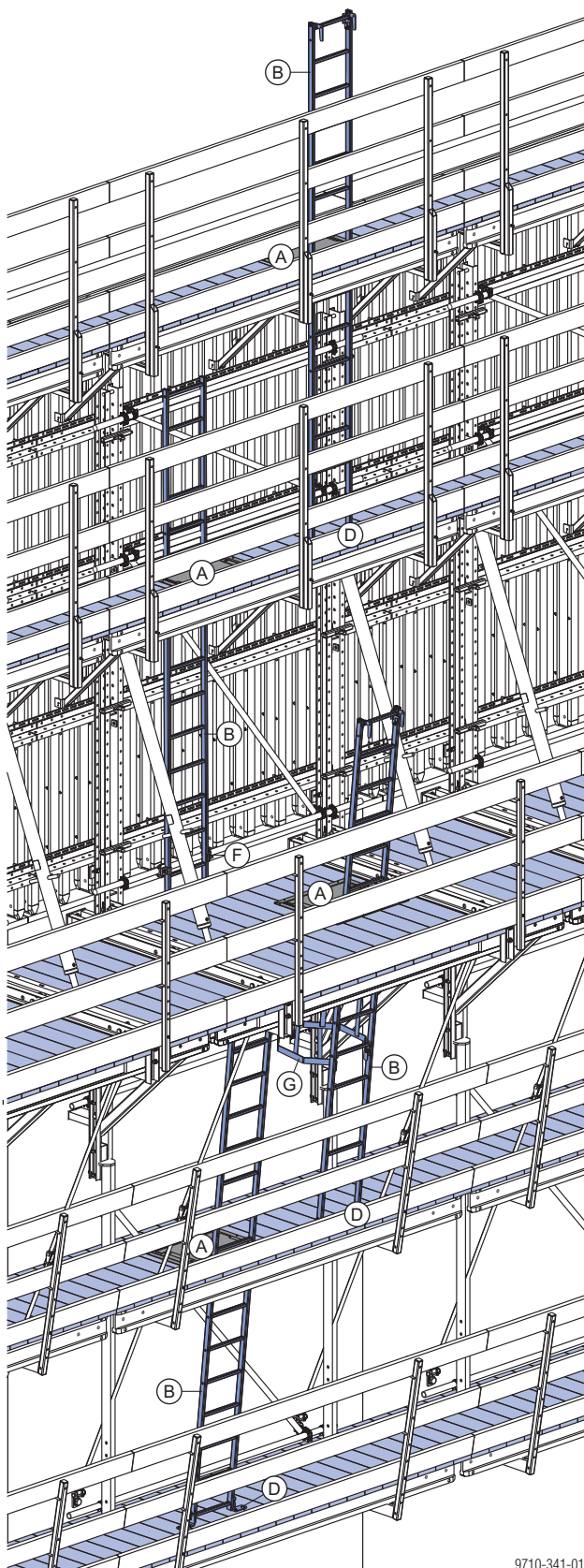
Remarque :

Pour l'installation du système d'accès, respecter les dispositions réglementaires locales.

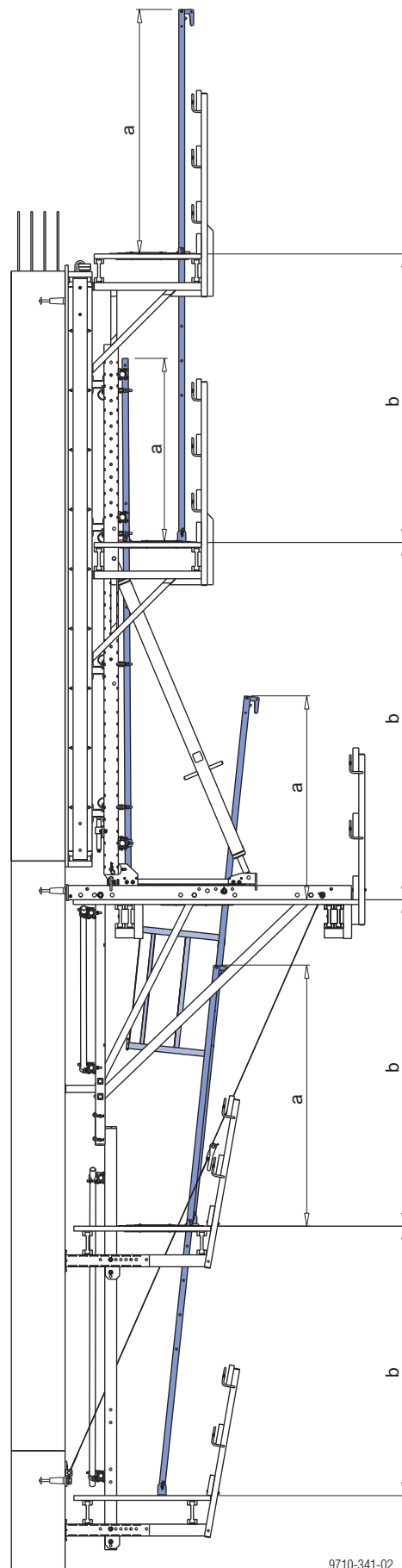
Monter un filet de protection dans la zone des échelles et de la trappe, selon les prescriptions en vigueur.

**AVERTISSEMENT**

➤ Les échelles XS s'utilisent uniquement quand elles sont intégrées dans le système de coffrage et jamais comme échelle individuelle.



9710-341-01



9710-341-02

a ... min. 1 m
b ... Hauteur de levée

Fixation de l'échelle

sur le contreventement

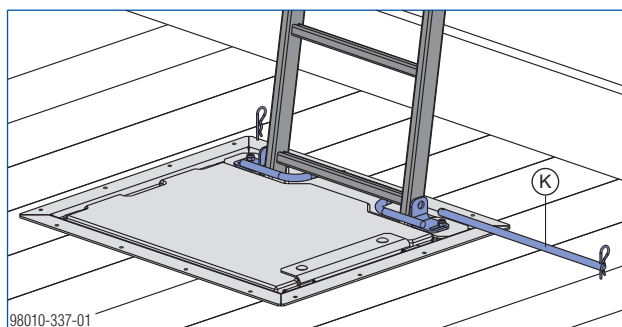


Pour des détails plus précis relatifs à la fixation des échelles au coffrage, se reporter à l'information à l'attention de l'utilisateur « Coffrage mixte Top50 » ou « Coffrage-cadre Framax Xlife ».



RECOMMANDATION

- Lors du montage, prévoir un espace suffisant entre l'échelle et le platelage de la passerelle de travail (pour la circulation pendant le coffrage et le décoffrage).
- Bloquer l'échelle de base XS 4,40m avec un étrier d'échelle sur l'ouverture de passage.
- Introduire la broche d'échelle XS à travers les barreaux de l'échelle et bloquer des deux côtés à l'aide d'une épingle de sécurité d4.



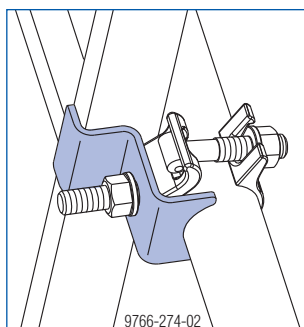
K Broche d'échelle XS



ATTENTION

L'étrier de fixation d'échelle SK n'accepte aucune charge verticale !

- Utiliser l'étrier de fixation d'échelle SK uniquement avec la broche d'échelle XS ou la connexion XS pour coffrage de voile.
- Fixer les deux montants d'échelle à l'étrier de fixation d'échelle SK et les raccorder à boulonner 48mm 50 au renfort des tubes d'échafaudage.

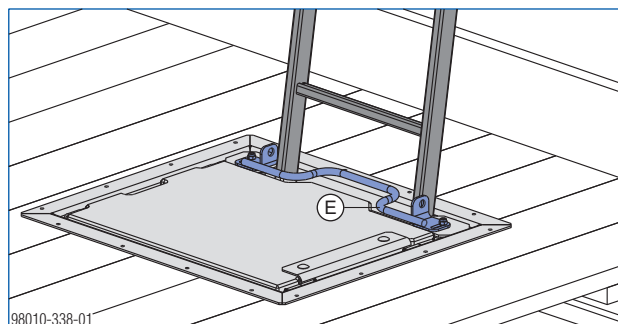


9766-274-02

pour des hauteurs de levée jusqu'à 3,40 m

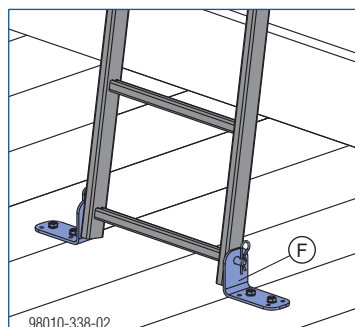
Trappe d'accès de passerelle B 70/60cm

- Bloquer l'échelle de base XS 4,40m avec un étrier d'échelle sur l'ouverture de passage.



98010-338-01

- Boulonner le pied d'échelle SK au platelage de la passerelle.
- Boulonner l'échelle de base XS 4,40m dans le pied d'échelle SK et bloquer des deux côtés avec l'épingle de sécurité d4.



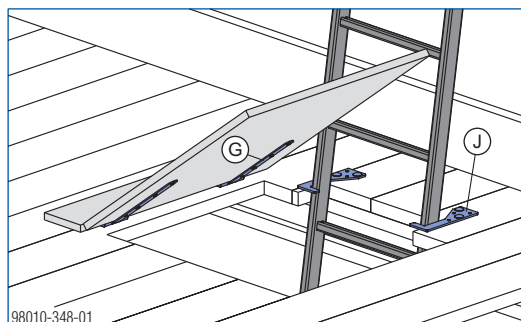
98010-338-02

E Bride d'échelle

F Pied d'échelle SK

Trappe d'accès

- Bloquer l'échelle de base XS 4,40m avec le bracon d'échelle SK sur le platelage de passerelle.



98010-348-01

J Bracon d'échelle SK

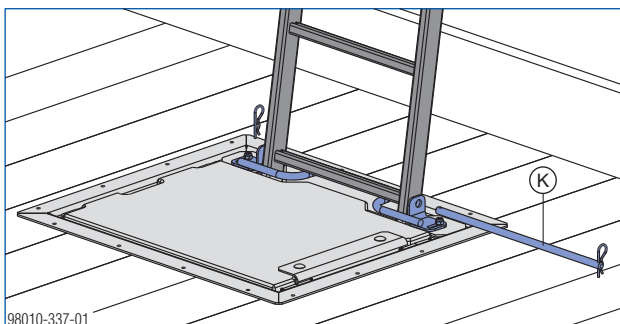
G Charnière de trappe SK 35cm

- Boulonner le pied d'échelle SK au platelage de la passerelle.
- Boulonner l'échelle de base XS 4,40m dans le pied d'échelle SK et bloquer des deux côtés avec l'épingle de sécurité d4.

pour des hauteurs de levées supérieures à 3,40m

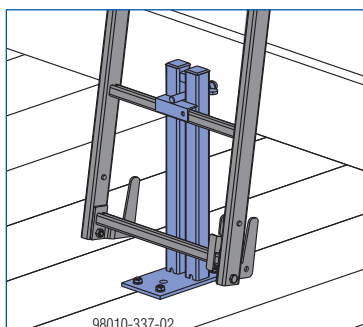
Trappe d'accès de passerelle B 70/60cm

- Bloquer l'échelle de base XS 4,40m avec un étrier d'échelle sur l'ouverture de passage.
- Introduire la broche d'échelle XS à travers les barreaux de l'échelle et bloquer des deux côtés à l'aide d'une épingle de sécurité d4.



K Broche d'échelle XS

- Boulonner le pied d'échelle XS au platelage de la passerelle.
- Fixer le bas de l'échelle au pied d'échelle XS.

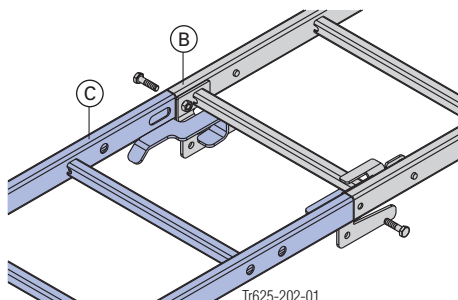


98010-337-02

Rallonger l'échelle

Rallonge d'échelle fixe

- Insérer la rallonge d'échelle XS 2,30m (C) en bas à l'aide des étriers de suspension dans les montants de l'échelle de base XS 4,40m (B) et des vis fournies puis la fixer (clé de 17).

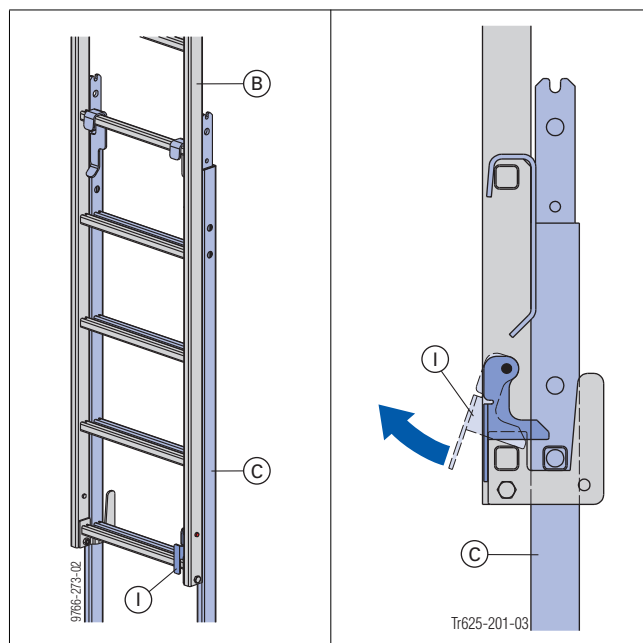


Tr625-202-01

La liaison fixe entre deux rallonges d'échelle XS de 2,30 m se fait de la même façon.

Rallonge d'échelle télescopique (adaptation au sol)

- Pour sortir la rallonge télescopique, soulever le cliquet de sécurité (I) de l'échelle (B) et accrocher la rallonge d'échelle XS 2,30m (C) au barreau souhaité de l'autre échelle. La liaison télescopique entre deux rallonges d'échelle XS 2,30m se fait de la même façon.

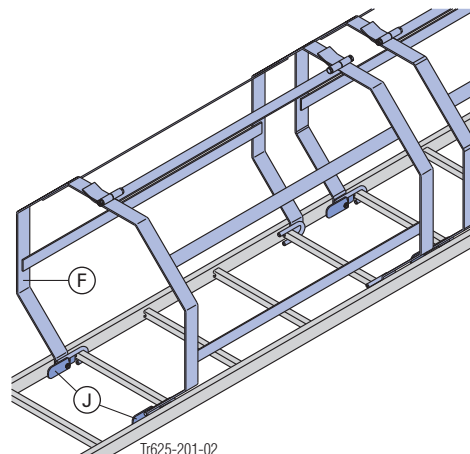


Crinoline



RECOMMANDATION

- Afin d'utiliser la crinoline dans de bonnes conditions techniques de sécurité, il faut veiller à respecter les consignes en vigueur dans chaque pays en matière de sécurité du travail, comme par ex. BGV D 36 en Allemagne.
- Accrocher la crinoline XS 1,00m (F) au barreau suivant libre. Les cliquets de sécurité (J) empêchent tout soulèvement. Accrocher également la crinoline XS 1,00m suivante au barreau suivant libre.

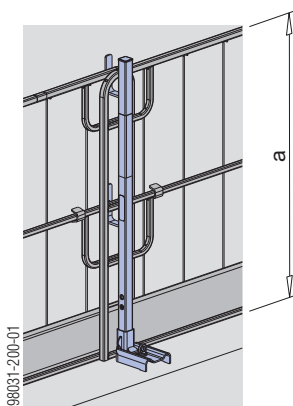


Tr625-201-02

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



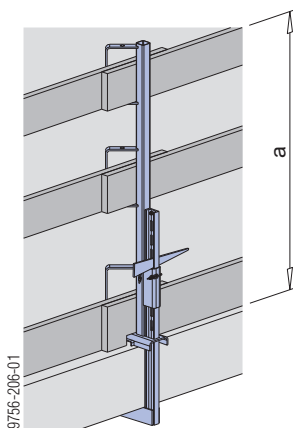
a ... > 1,00 m



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

Montant de garde-corps à pince 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



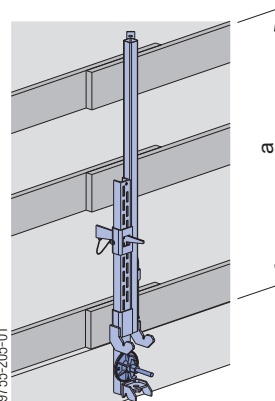
a ... > 1,00 m



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

Montant de garde-corps 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



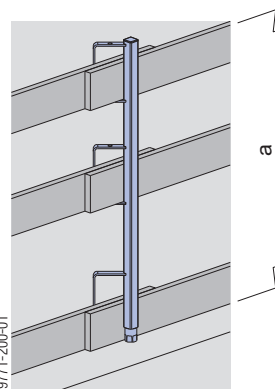
a ... > 1,00 m



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

Montant de garde-corps 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 » !

Transport, gerbage et stockage

Pour le stockage, le transport de composants ou de sous-ensembles, veiller à respecter les consignes suivantes. Cela garantit une manipulation du matériel plus sûre et ménage celui-ci.

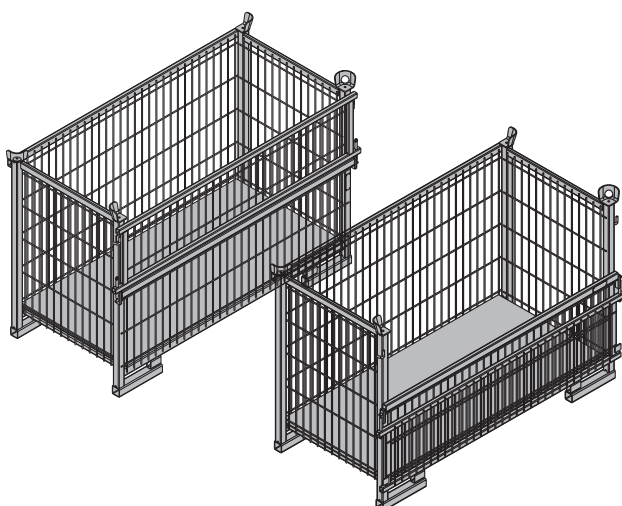
- Charger, décharger, transporter et empiler les panneaux de façon à éliminer tout risque de chute, de renversement ou de casse.
- Déposer les panneaux ou les unités montées uniquement sur des surfaces planes et propres et d'une force portante suffisante.
- Angle d'inclinaison max. β des brins 30° .
- Ne décrocher les pièces qu'après s'être assuré qu'elles reposent correctement.
- Sangler et arrimer les panneaux pour éviter qu'ils ne glissent pendant leur transport par camion ou les transporter dans des conteneurs prévus à cet effet.
- Protéger les pièces contre les salissures. Cela augmente leur longévité.
- Un stockage précis et logique réduit le temps de montage.
- L'utilisation de cales pendant le stockage et le transport évite la détérioration des panneaux.

Veuillez définir les modalités de retour du matériel avec la succursale Doka compétente.

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.

Bac à claire-voie Doka 1,70x0,80m



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

- robuste
- empilable

Modes de transport appropriés :

- grue
- chariot à palettes

- chariot élévateur

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

Force portante max. : 700 kg (1540 lbs)

Charge de stockage adm. : 3150 kg (6950 lbs)



RECOMMANDATION

- Lorsque des accessoires de translation comportent des charges très variées, il convient de les prélever en les soulevant.
- La plaquette signalétique doit être apposée sur le matériel et facilement lisible.

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

Nombre maxi. de bacs empilés les uns sur les autres

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 bacs vides !	

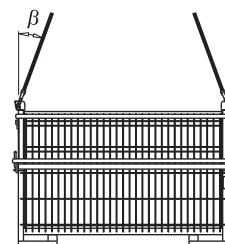
Bac à claire-voie Doka 1,70x0,80m pour le transport

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° !

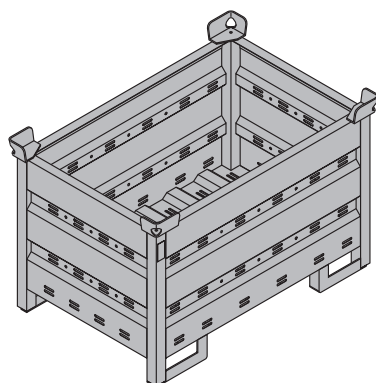


9234-203-01

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 1,20x0,80m



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

- robuste
- empilable

Modes de transport appropriés :

- grue
- chariot à palettes
- chariot élévateur

Force portante max. : 1500 kg (3300 lbs)

Charge de stockage adm. : 7850 kg (17305 lbs)

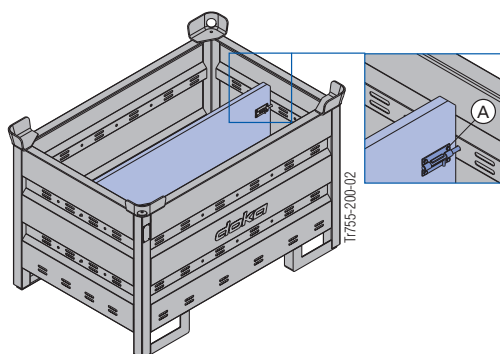


RECOMMANDATION

- Lorsque des accessoires de translation comportent des charges très variées, il convient de les prélever en les soulevant.
- La plaquette signalétique doit être apposée sur le matériel et facilement lisible.

Cloison pour bac de transport réutilisable

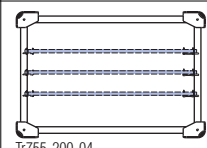
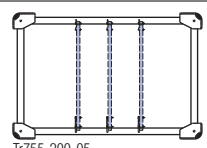
Il est possible de séparer l'intérieur du bac de transport réutilisable à l'aide de plusieurs cloisons de 1,20m ou de 0,80m.



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 pour le stockage

Nombre maxi. de bacs 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 bacs vides !	

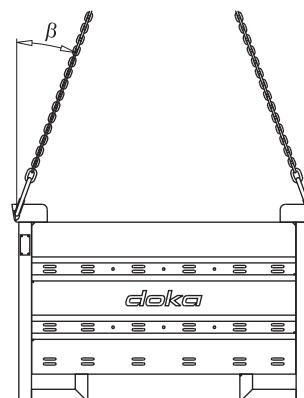
Bac de transport réutilisable Doka pour le transport

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°!

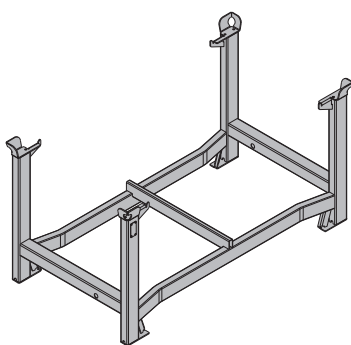


9206-202-01

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 :

- robuste
- empilable

Modes de transport appropriés :

- grue
- chariot à palettes
- chariot élévateur

Force portante max. : 1100 kg (2420 lbs)

Charge de stockage adm. : 5900 kg (12980 lbs)



RECOMMANDATION

- Pendant l'opération de gerbage des accessoires de transport de différentes charges, enlever celles-ci en les soulevant !
- La plaquette signalétique doit être apposée sur le matériel et facilement lisible.

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 berceaux vides !	

Remarque :

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.

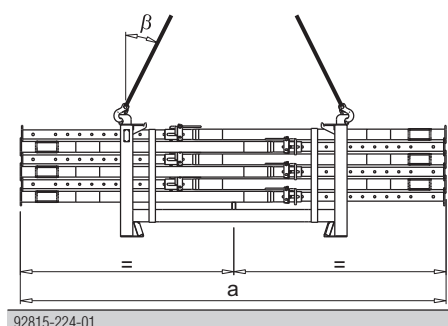
Berceau de stockage Doka pour le transport

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°!



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

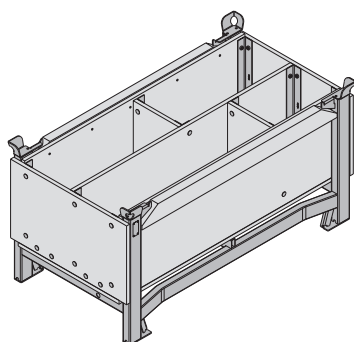
Translation à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un transpalette



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 :

- robuste
- empilable

Modes de transport appropriés :

- grue
- chariot à palettes
- chariot élévateur

Cette caisse permet de stocker et d'empiler toutes les pièces de liaison et d'ancrage de manière ordonnée.

Force portante max. : 1000 kg (2200 lbs)

Charge de stockage adm. : 5530 kg (12191 lbs)



RECOMMANDATION

- Lorsque des accessoires de translation comportent des charges très variées, il convient de les prélever en les soulevant.
- La plaquette signalétique doit être apposée sur le matériel et facilement lisible.

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 bacs vides !	

Remarque :

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.

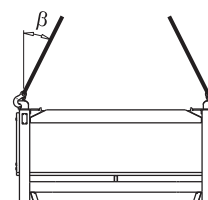
Bac de rangement Doka pour le transport

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

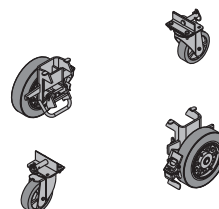
Translation à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un transpalette

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.



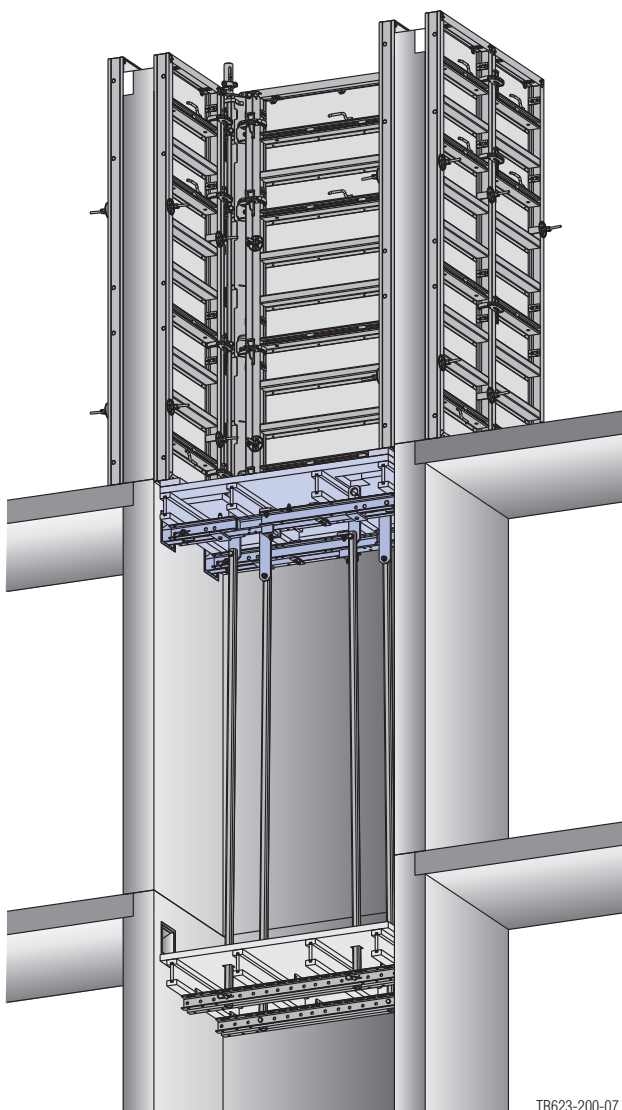
La roue orientable B peut se monter sur les accessoires de transport suivants :

- Bac de rangement Doka
- Berceaux de stockage Doka



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

Plate-forme trémie Doka



TR623-200-07



Veiller à tenir compte de l'information à l'attention de l'utilisateur « Plate-forme de cage ».

Coffrage grimpant pour cages intérieures

Les plates-formes trémies Doka peuvent se déplacer d'un seul tour de grue - un système économique pour coffrer les cages intérieures.

Un système modulaire bien pensé

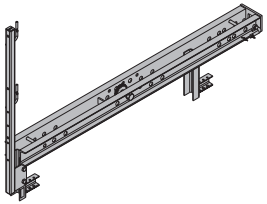
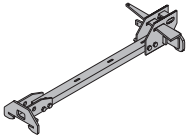
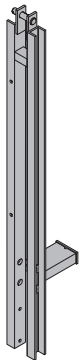
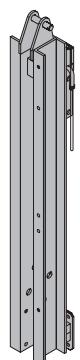
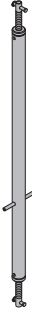
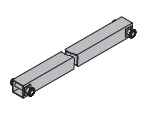
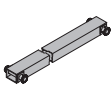
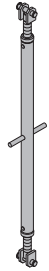
- adaptation parfaite aux ouvrages de toute dimension grâce aux traverses télescopiques
- montage simple et rapide
- peut supporter une passerelle de ragréage

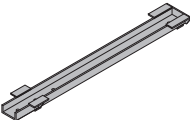
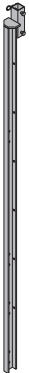
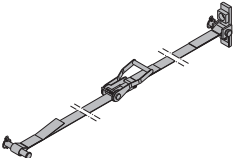
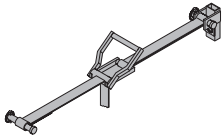
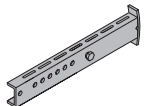
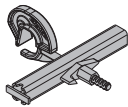
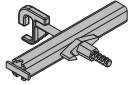
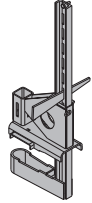
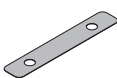
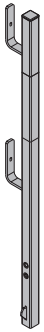
Simplicité d'utilisation

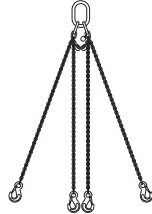
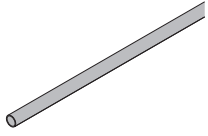
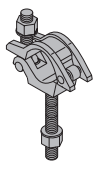
- coffrage et décoffrage rapides, sans grue
- réduit le temps d'immobilisation de la grue grâce au déplacement de toute l'unité (passerelle avec coffrage) en un seul tour de grue

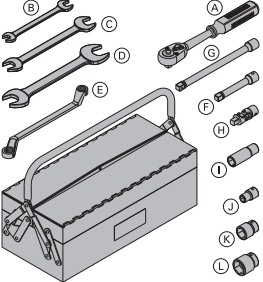
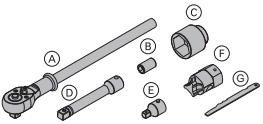
Une mise en suspension simple

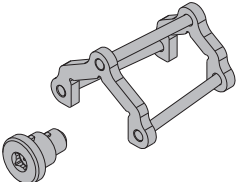
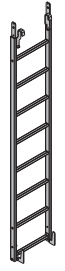
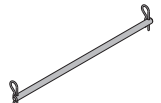
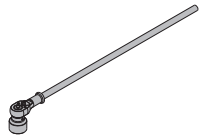
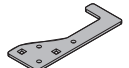
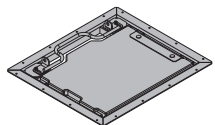
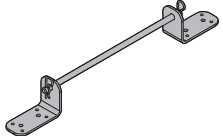
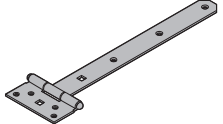
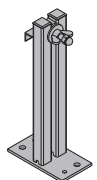
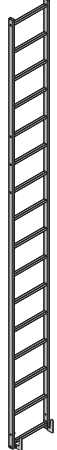
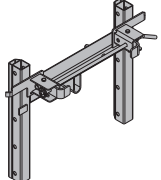
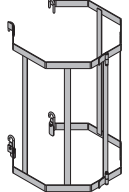
- offre une sécurité maximale
- avec la tête de traverse ou le linguet

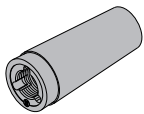
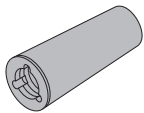
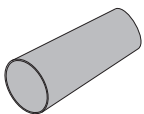
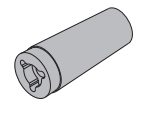
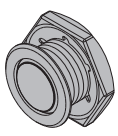
	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Profilé horizontal MF avec garde-corps Horizontalprofil MF mit Geländer  galva Longueur : 251 cm Hauteur : 155 cm	88,5	581618000	Châssis MF Fahrwerk MF  galva Longueur : 128 cm Hauteur : 22 cm	32,3	580656000
Profilé vertical MF80 Vertikalprofil MF80  galva Hauteur : 213 cm	44,0	580652000	Vérin de réglage MF 3,00m Einrichtungsspindel MF 3,00m  galva Longueur : 166-229 cm	23,0	580657000
Profilé vertical MF160 Vertikalprofil MF160  galva Hauteur : 208 cm	93,3	580660000	Vérin de réglage MF 4,50m Einrichtungsspindel MF 4,50m  galva Longueur : 262 - 345 cm	46,0	580664000
Bracon de console MF long Druckstrebe MF lang  galva Longueur : 252,9 cm	24,7	580653000	Filière verticale MF 3,00m Fahrriegel MF 3,00m  galva	76,8	580658000
Bracon de console MF court Druckstrebe MF kurz  galva Longueur : 183,2 cm	17,7	580654000	Filière verticale MF 4,50m Fahrriegel MF 4,50m  galva	123,8	580663000
Étançon de console MF240 Druckspindel MF240  galva Hauteur : 166 - 226 cm	26,0	580680000			

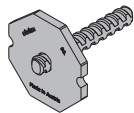
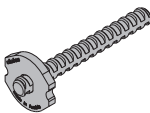
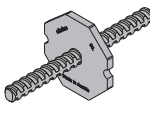
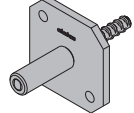
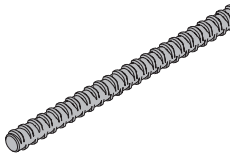
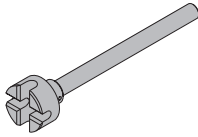
	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Rallonge de filière verticale MF Fahrriegelverlängerung MF  galva Hauteur : 144 cm	41,5	580659000	Filière de démarrage MF Grundblockriegel MF  galva Longueur : 143 cm Largeur : 19 cm	23,2	580678000
Profilé de suspension MF Hängeprofil MF  Hauteur : 368 cm	43,0	580668000	Ancrage au vent MF/150F/K 6,00m Windabspannung MF/150F/K 6,00m  galva	4,7	580665000
Console passerelle de bétonnage MF75 Anschraubbühne MF75  galva Longueur : 113 cm Hauteur : 152 cm	19,0	580669000	Ancrage au vent MF 6,00m Windabspannung MF 6,00m  galva	4,3	580677000
Butée inférieure réglable MF Distanzprofil MF  Longueur : 71 cm	7,8	580670000	Griffe d'assemblage 9-15cm Riegelhalter 9-15cm  galva	2,7	580625000
Plaqué d'inclinaison MF Schwenkplatte MF  galva Longueur : 29 cm Hauteur : 20 cm Clé de 30	4,5	580672000	Griffe d'assemblage Keilriegelhalter  galva Longueur : 26 cm Hauteur : 31 cm	2,5	580526000
Bride de fixation 8 Spannbügel 8  galva Largeur : 19 cm Hauteur : 46 cm Clé de 30	2,7	582751000	Fixation à pince XP 40cm Geländerzwinke XP 40cm  galva Hauteur : 73 cm	7,7	586456000
Tôle de sécurité pour bride de fixation 8 Sicherungsblech für Spannbügel 8  rouge Longueur : 23 cm	0,05	582753000	Montant de garde-corps XP 1,20m Geländersteher XP 1,20m  galva Hauteur : 118 cm	4,1	586460000
			Support de plinthe XP 1,20m Fußwehrhalter XP 1,20m  galva Hauteur : 21 cm	0,64	586461000

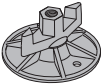
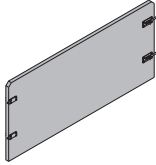
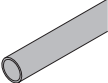
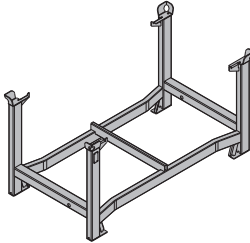
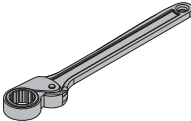
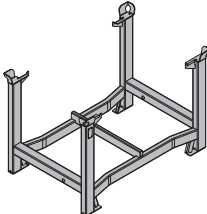
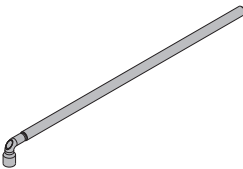
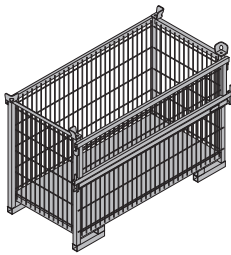
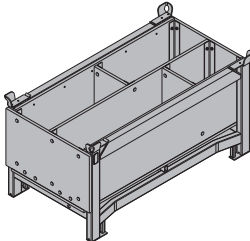
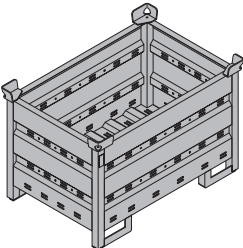
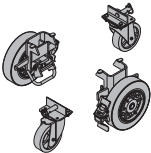
	[kg]	Référence
Montant de garde-corps à pince S Schutzgeländerzwinge S  galva Hauteur : 123 - 171 cm	11,5	580470000
Étrier de garde-corps universel Universal-Geländerbügel  galva Hauteur : 20 cm	3,0	580478000
Chaîne quatre brins Doka 3,20m Doka-Vierstrangkette 3,20m  Veuillez consulter la notice d'utilisation !	15,0	588620000 CE
Palonnier 110kN 6,00m Umsetzbalken 110kN 6,00m  galva Longueur : 626 cm Veuillez consulter la notice d'utilisation !	136,5	586359000 CE
Tube d'échafaudage 48,3mm 0,50m Tube d'échafaudage 48,3mm 1,00m Tube d'échafaudage 48,3mm 1,50m Tube d'échafaudage 48,3mm 2,00m Tube d'échafaudage 48,3mm 2,50m Tube d'échafaudage 48,3mm 3,00m Tube d'échafaudage 48,3mm 3,50m Tube d'échafaudage 48,3mm 4,00m Tube d'échafaudage 48,3mm 4,50m Tube d'échafaudage 48,3mm 5,00m Tube d'échafaudage 48,3mm 5,50m Tube d'échafaudage 48,3mm 6,00m Tube d'échafaudage 48,3mmm Gerüstrohr 48,3mm  galva	1,7 3,6 5,4 7,2 9,0 10,8 12,6 14,4 16,2 18,0 19,8 21,6 3,6	682026000 682014000 682015000 682016000 682017000 682018000 682019000 682021000 682022000 682023000 682024000 682025000 682001000
Raccord à boulonner 48mm 50 Raccord à boulonner 48mm 95 Anschraubkupplung  galva Clé de 22 Veuillez consulter les instructions de montage !	0,84 0,88	682002000 586013000

	[kg]	Référence
Raccord orientable 48mm Drehkupplung 48mm  galva Clé de 22 Veuillez consulter les instructions de montage !	1,5	582560000
Pan. d'interdic. "Entrée interdite" 300x300mm Verbotsschild "Zutritt Verboten" 300x300mm 	0,70	581575000
Harnais de sécurité Doka Doka-Auffanggurt  Veuillez consulter la notice d'utilisation !	3,6	583022000 CE
Caisse à outils GF GF-Werkzeugbox sont compris dans la livraison : (A) Clé à douille à rochet 1/2" galva Longueur : 30 cm (B) Clé à fourche 13/17 (C) Clé à fourche 22/24 (D) Clé à fourche 30/32 (E) Clé à oeil 17/19 (F) Rallonge 11cm 1/2" (G) Rallonge 22cm 1/2" (H) Cardan 1/2" (I) Douille 6 pans 19 1/2" L (J) Douille 6 pans 13 1/2" (K) Douille 6 pans 24 1/2" (L) Douille 6 pans 30 1/2" 	6,5 0,73 0,08 0,22 0,80 0,27 0,20 0,31 0,16 0,16 0,06 0,12 0,20	580390000 580580000 580577000 580587000 580897000 580590000 580581000 580582000 580583000 580598000 580576000 580584000 580575000
Outils supplémentaires MF Zusatzwerkzeuge MF composé de : (A) Clé à douille à rochet 3/4" galva Longueur : 50 cm (B) Douille 6 pans 17 1/2" (C) Douille 6 pans 50 3/4" (D) Rallonge 20cm 3/4" (E) Pièce de transition A 1/2"x3/4" (F) Clé pour cône universel 15,0/20,0 galva Clé de 50 (G) Safety Ruler SK Longueur : 18 cm 	4,1 1,5 0,07 0,81 0,68 0,18 0,90 0,02	580682000 580894000 580685000 581449000 580683000 580684000 581448000 581439000

	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Outil de montage p. bague de protection du CP Montagewerkzeug Schalhautschutz  galva Largeur : 12 cm Hauteur : 12 cm	0,96	580222000	Rallonge d'échelle XS 2,30m Leiternverlängerung XS 2,30m  galva	19,1	588641000
Douille 6 pans 24 1/2" L Stecknuss 24 1/2" L 	0,30	586364000	Étrier de fixation d'échelle SK Leiternklemme SK  galva Longueur : 8 cm	0,23	581239000
Clé mixte 24 Ring-Maulschlüssel 24 	0,25	582839000	Broche d'échelle XS Leiternbolzen XS  galva Longueur : 51 cm	0,85	581561000
Clé à cliquet MF 3/4" SW50 Antriebsnarre MF 3/4" SW50  galva	5,1	580648000	Bracon d'échelle SK Leiternhalter SK  galva	0,36	581532000
Système d'accès XS					
Trappe d'accès de passerelle B 70/60cm Bühnendurchstieg B 70/60cm  Pièces acier galvanisées Pièces bois lasurées jaune Longueur : 81 cm Largeur : 71 cm	22,0	581530000	Pied d'échelle SK Leiternfuß SK  galva	2,3	581531000
Charnière de trappe SK 35cm Deckelscharnier SK 35cm  galva	0,30	581533000	Pied d'échelle XS Leiternfuß XS  galva Hauteur : 50 cm	5,0	588673000
Échelle de base XS 4,40m System-Leiter XS 4,40m  galva	33,2	588640000	Connexion XS pour coffrage de voile Anschluss XS Wandschalung  galva Largeur : 89 cm Hauteur : 63 cm	20,8	588662000
			Crinoline XS 1,00m Crinoline XS 0,25m Rückenschutz XS  galva	16,5 10,5	588643000 588670000

	[kg]	Référence
Système d'ancrage 15,0		
Cône grimpant universel 15,0 2G Universal-Kletterkonus 15,0 2G	1,3	581977500
 galva orange Longueur : 12,8 cm Diamètre : 5,3 cm		
Cône grimpant universel 15,0 Universal-Kletterkonus 15,0	1,3	581977000
 galva orange Longueur : 12,8 cm Diamètre : 5,3 cm		
Fourreau d'étanchéité K 15,0 Dichtungshülse K 15,0	0,03	581976000
 orange Longueur : 12 cm Diamètre : 6 cm		
Cône de bétonnage pour architect. MF 15,0 Sichtbetonvorlauf MF 15,0	1,5	581928000
 galva Longueur : 12,6 cm Diamètre : 5,3 cm		
Rondelle étanche 53 Dichtscheibe 53	0,003	581838000
 noir		
Bouchon plastique pour architecto 52mm Sichtbetonstopfen 52mm Kunststoff	0,01	581850000
 PE gris		
Boulon de cône B 7cm Konusschraube B 7cm	0,86	581444000
 rouge Longueur : 10 cm Diamètre : 7 cm Clé de 50		
Bague de protection du CP 32mm Schalhautschutz 32mm	0,38	580220000
 galva Clé de 70		
Serrage de positionnement M30 Vorlaufklemme M30	0,19	581833000
 galva Diamètre : 4 cm		
Plaque de positionnement M30 Vorlaufscheibe M30	0,25	581975000
 galva Diamètre : 9 cm		

	[kg]	Référence
Ancrage à plaque 15,0 B11 Sperranker 15,0 B11	0,55	581868000
 sans traitement		
Ancrage à plaque 15,0 A16 Sperranker 15,0 A16	0,38	581997000
 sans traitement		
Double-ancrage à plaque 15,0 K20 Sperranker beidseitig 15,0 K20	0,76	581820000
 sans traitement Il est possible de commander des longueurs spéciales sous la réf. spéciale n° 580100000, en indiquant la dénomination et la longueur désirée en mm.		
Tige de fixation 15,0 15cm Wandanker 15,0 15cm	1,5	581893000
 galva		
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		
		
Clé pour tige d'ancrage 15,0/20,0 Ankerstabschlüssel 15,0/20,0	1,9	580594000
 galva Longueur : 37 cm Diamètre : 8 cm		
Capuchon 15,0/20,0 Schutzkappe 15,0/20,0	0,03	581858000
 jaune Longueur : 6 cm Diamètre : 6,7 cm		

	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Plaque super 15,0 Superplatte 15,0  galva Hauteur : 6 cm Diamètre : 12 cm Clé de 27 	1,1	581966000	Cloison pr. bac de transp. réutilisable 0,80m Cloison pr. bac de transp. réutilisable 1,20m Mehrwegcontainer Unterteilung  Pièces acier galvanisées Pièces bois lasurées jaune	3,7 5,5	583018000 583017000
Tube synthétique 22mm 2,50m Kunststoffrohr 22mm 2,50m  PVC gris Diamètre : 2,6 cm	0,45	581951000			
Cône universel 22mm Universal-Konus 22mm  gris Diamètre : 4 cm	0,005	581995000	Berceau de stockage Doka 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m  galva Hauteur : 77 cm	41,0	586151000
Clé plate à cliquet SW27 Freilaufknarre SW27  traité au phosphate de manganèse Longueur : 30 cm	0,49	581855000	Berceau de stockage Doka 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m  galva Hauteur : 77 cm	38,0	583016000
Douille à canon 6 pans 27 0,65m Steckschlüssel 27 0,65m  galva	1,9	581854000			
Accessoires de transport					
Bac à claire-voie Doka 1,70x0,80m Doka-Gitterbox 1,70x0,80m  galva Hauteur : 113 cm	87,0	583012000	Bac de rangement Doka Doka-Kleinteilebox  Pièces bois lasurées jaune Pièces acier galvanisées Longueur : 154 cm Largeur : 83 cm Hauteur : 77 cm	106,4	583010000
Bac de transport réutilisable Doka 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m  galva Hauteur : 78 cm	70,0	583011000	Jeu de roues orientables B Anklemm-Radsatz B  avec laquage bleu	33,6	586168000

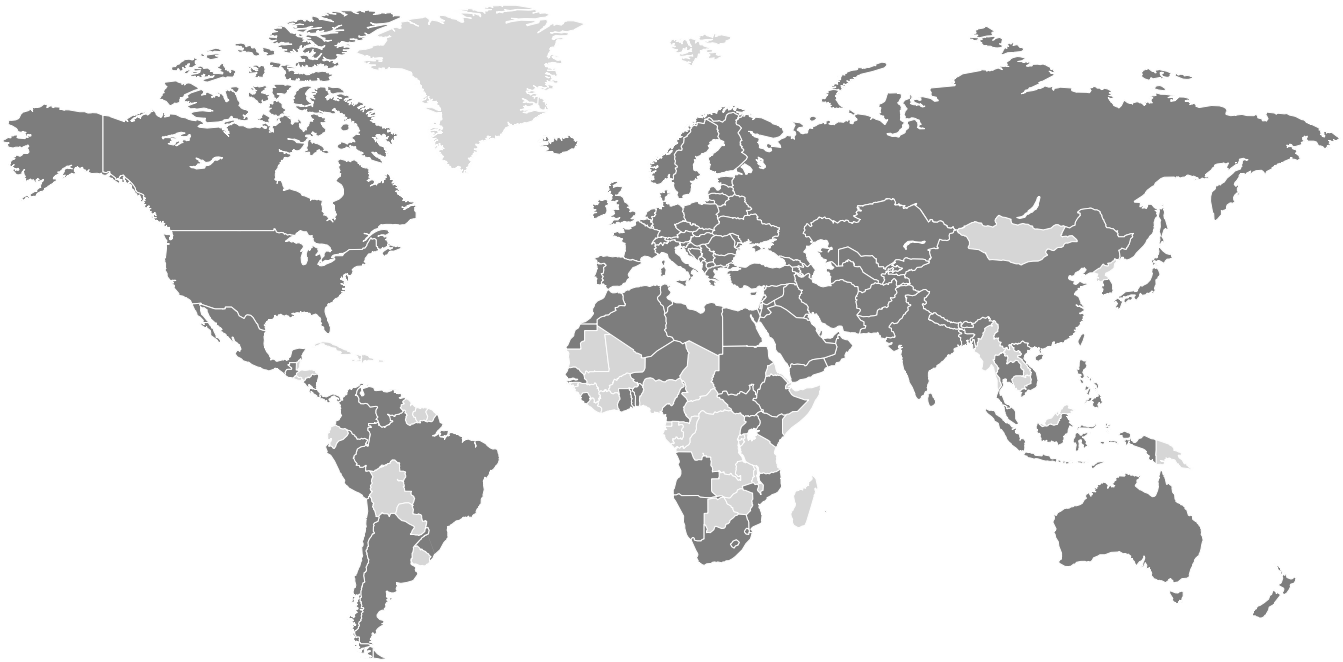
A vos côtés dans le monde entier

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/climbing-formwork-mf240