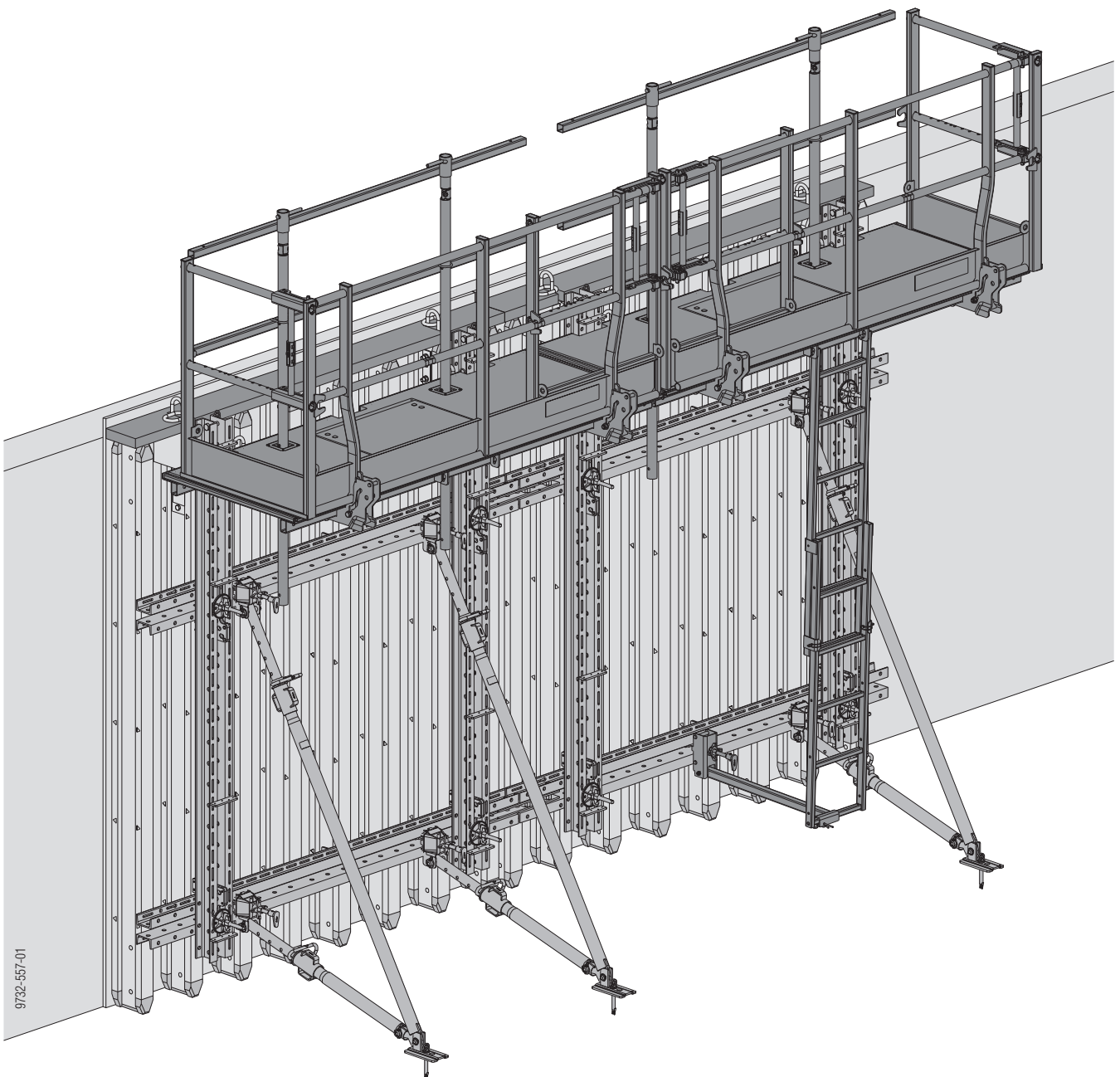


Les techniciens du coffrage.

Coffrage mixte Doka Top 50

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



9732-557-01



Sommaire

4	Introduction	65	Autres possibilités d'application
4	Informations essentielles de sécurité	65	Coffrage-poteau Top 50
7	Les Eurocodes chez Doka	66	Top 50 en coffrage de tablier et coffrage tunnel
8	Les prestations Doka	70	Fonctions supplémentaires avec la filière multi-fonctions WS10 Top50
10	Composition du système	71	Mise en oeuvre de béton auto-plaçant
11	Coffrage de voile	72	Montage des banches
11	Instructions de montage et d'utilisation	78	Service prêt-à-l'emploi Doka
14	Top 50 en détail	79	Dimensionnement
15	Flexibilité	79	Diagrammes de flèche
16	Système d'ancrage	82	Banches Top 50
18	Jonction des banches	86	Bracon
19	Exemples pratiques	87	Généralités
20	Compensation en longueur	87	Top 50 mis en oeuvre avec . . .
25	Adaptation en hauteur	91	Sécurité anti-chute sur l'ouvrage
26	Réalisation d'angles droits	92	Accessoires de transport
30	Angles aigus et obtus	96	Nettoyage et entretien
32	Coffrage d'about	98	Pièces détachées
33	Rehausse des banches		
34	Coffrage de cage		
39	Coffrage courbe		
40	Contreventement		
44	Consoles de bétonnage individuelles		
47	Passerelles de bétonnage		
53	Garde-corps		
56	Système d'accès		
60	Combinaison de différents systèmes de coffrage		
61	Translation à la grue		
62	Exigences élevées pour le béton architectonique		

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 des matériels de cette brochure montrent notamment des situations de montage partiel de sorte qu'elles ne sont pas toujours complètes en matière de sécurité.**
Pour se conformer aux prescriptions correspondantes en vigueur, le client se doit utiliser certains dispositifs de sécurité qui ne sont éventuellement pas représentés sur ces illustrations.
- **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 exigera des documents justificatifs statiques spéciaux et des instructions complémentaires de montage.**

Dispositions / Protection du travail

- Pour que nos produits soient utilisés et employés en toute sécurité, il faut 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 réglementations, normes et directives en vigueur dans la région ou le pays correspondant et conduits et surveillés par du personnel techniquement qualifié et habilité. 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 qui doivent être utilisés uniquement dans 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 de l'ensemble de la construction et des éléments à chaque stade du montage !
- 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.
- Adapter les travaux en fonction des conditions météorologiques (en cas de risque de glissement par ex.) En cas de conditions climatiques extrêmes, prendre des mesures de prévoyance pour sécuriser l'appareil ou les zones environnantes et pour protéger le personnel.
- 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 grave modification de la structure des matériaux de ces composants. Cela conduit à une grave diminution de la charge de rupture et constitue un risque important au niveau de la sécurité.
Seuls les articles expressément référencés 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 doivent être mises au rebut pour empêcher leur mise en oeuvre.
- L'utilisation conjointe de nos systèmes de coffrage avec ceux d'autres fabricants n'est pas sans risque et peut porter atteinte à la santé ou causer des dommages matériels ; il est préférable 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 n'est autorisée sur les produits Doka ; 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 pour le transport des coffrages et des étaielements. De plus, il est obligatoire d'utiliser les élingues Doka.
- Enlever 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.

Divers

Sous réserve de modifications selon le développement technique.

Symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans ce document :



Remarque importante

Sa non-observation peut provoquer un mauvais fonctionnement ou des dommages matériels.



ATTENTION / AVERTISSEMENT / DANGER

Leur non-observation peut provoquer des dommages matériels ou nuire gravement à la santé (danger de mort).



Instructions

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



Contrôle visuel

Indique qu'il faut contrôler les actions réalisées en effectuant un contrôle visuel.



Conseil

Donne des conseils utiles sur la mise en oeuvre.



Renvoi

Renvoie à d'autres documents.

Les Eurocodes chez Doka

Fin 2007, un ensemble homogène de normes dans le domaine de la construction, appelées **Eurocodes** (EC), a été élaboré en Europe. Ces codes européens servent de référence pour les spécifications des produits, les appels d'offres et les justifications de calcul. Les EC sont les normes les plus avancées à l'échelle mondiale dans le domaine de la construction.

Au sein du groupe Doka, les EC seront utilisés de façon standard à partir de fin 2008, se substituant ainsi aux normes DIN pour les calculs concernant les produits.

Le « concept σ_{adm} » (comparant les contraintes en présence aux contraintes admissibles), largement répandu, sera remplacé dans les EC par un nouveau concept de sécurité.

Les EC opposent les actions (charges) à la résistance (force portante). Le coefficient de sécurité utilisé jusqu'alors dans les contraintes admissibles est réparti en plusieurs coefficients partiels. Le niveau de sécurité reste le même !

$$E_d \leq R_d$$

E_d Valeur de calcul de l'effet des actions
(E ... effect ; d ... design)
Efforts résultant de l'action F_d
(V_{Ed} , N_{Ed} , M_{Ed})

F_d **Valeur de calcul d'une action**

$$F_d = \gamma_F \cdot F_k$$

(F ... force)

F_k **Valeur caractéristique d'une action**
« charge effective », charge de service
(k ... characteristic)

par ex. poids propre, charge utile, pression de bétonnage, effort dû au vent

γ_F **Coefficient partiel pour les actions**

(en termes de charge ; F ... force)

par ex. pour poids propre, charge utile, pression de bétonnage, effort dû au vent
valeurs issues de EN 12812

R_d **Valeur de calcul de la résistance**

(R ... resistance ; d ... design)

force portante de la section

(V_{Rd} , N_{Rd} , M_{Rd})

$$\text{acier : } R_d = \frac{R_k}{\gamma_M} \quad \text{bois : } R_d = k_{mod} \cdot \frac{R_k}{\gamma_M}$$

R_k **Valeur caractéristique d'une résistance**

par ex. résistance du moment par rapport à la limite d'élasticité

γ_M **Coefficient partiel pour une propriété de matériau**

(en termes de matériau ; M...material)

par ex. pour acier ou bois

valeurs issues de EN 12812

k_{mod} **Coefficient de modification** (seulement pour le bois - prise en compte de l'humidité et de la durée de l'action de charge)

par ex. pour poutrelles Doka H20

Valeurs conformes à EN 1995-1-1 et EN 13377

Confrontation des concepts de sécurité (exemple)

Concept σ_{adm}	Concept EC/DIN
115.5 [kN] $F_{limite\ plastique}$ $\gamma \sim 1.65$ 60 < 70 [kN] F_{adm} 60 [kN] F_{act} (A) 98013-100 $F_{act} \leq F_{adm}$	115.5 [kN] R_k 90 < 105 [kN] R_d ($\gamma_M = 1.1$) 90 [kN] E_d (A) $\gamma_F = 1.5$ 98013-102 $E_d \leq R_d$
A Coefficient de charge	



Les « valeurs admissibles » communiquées dans la documentation de Doka (par ex. : $Q_{adm} = 70$ kN) ne correspondent pas aux valeurs de calcul (par ex. : $V_{Rd} = 105$ kN)!

- Évitez impérativement toute confusion !
- Notre documentation continuera à indiquer les valeurs admissibles.

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

$$\gamma_F = 1,5$$

$$\gamma_M, \text{ bois} = 1,3$$

$$\gamma_M, \text{ acier} = 1,1$$

$$k_{mod} = 0,9$$

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

Les prestations Doka

Assistance à tous les stades du projet

Doka propose un large éventail de prestations dans un objectif unique : vous apporter son soutien pour la réussite de vos chantiers.

Chaque projet est unique. Cependant les projets de construction ont tous un point commun : ils se déroulent en cinq phases. Les prestations Doka en matière de conseil, d'études et de service vous aident à atteindre une mise en oeuvre efficace des travaux de coffrage à l'aide de nos produits, au cours de chacune de ces phases.



Phase développement de projet



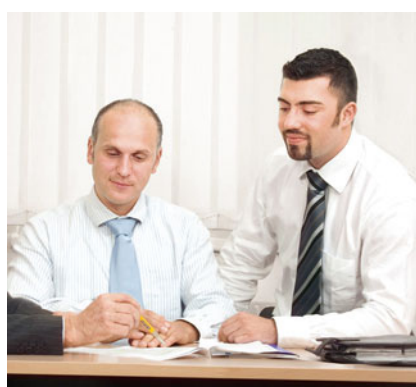
Prendre les décisions fondées
grâce à un conseil professionnel

Trouver les solutions de coffrage qui répondent précisément aux besoins grâce à

- une assistance pour répondre à l'appel d'offres
- une analyse approfondie de la situation de départ
- une évaluation objective du risque en terme d'études, d'exécution et de délais



Phase de l'offre



Optimiser les travaux préliminaires
avec Doka en qualité de partenaire expérimenté

Elaborer des offres pour mener à bien vos projets en

- prenant pour base des prix budgets sérieusement calculés
- avec le bon choix de coffrage
- des éléments pour un calcul optimal du temps



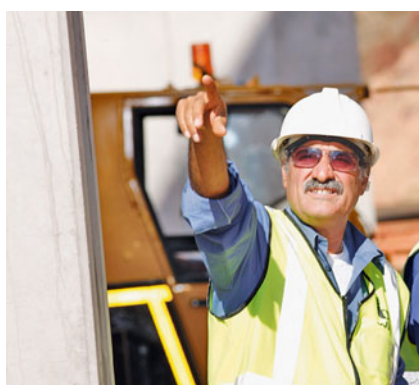
Phase études / méthodes



Rationaliser l'utilisation du coffrage pour une meilleure efficacité
grâce à des concepts de coffrage sérieux

Planifier dès le début de façon rentable grâce

- à des offres détaillées
- à la détermination du volume de fourniture.
- harmonisation entre les temps préliminaires et les délais de remise des travaux

**Phase exécution gros-œuvre****Optimiser l'utilisation des ressources**

grâce à l'aide des experts du coffrage Doka

Déroulement optimisé grâce à

- des études précises pour la mise en oeuvre
- des techniciens possédant une expérience internationale
- une logistique de transport adaptée
- une assistance sur site

**Phase finition gros-oeuvre****Terminer les travaux sur une note positive**

grâce à une assistance professionnelle

Les prestations Doka sont réputées pour leur transparence et leur efficacité

- reprise de l'ensemble du coffrage
- démontage par des spécialistes
- nettoyage et reconditionnement efficaces à l'aide d'équipements spécifiques

Votre avantage

grâce à un conseil professionnel

- **Économie de coûts et gain de temps**

Le conseil et le support apportés dès le départ aident à faire les bons choix et à utiliser les systèmes de coffrage dans le respect des plannings. Vous obtenez une utilisation optimale du matériel de coffrage pour la réalisation de travaux de coffrage efficaces grâce à une bonne mise en oeuvre.

- **Sécurité maximale de travail**

Nos conseils et notre assistance en vue d'une utilisation correcte et dans le respect des plannings se traduisent par une plus grande sécurité de travail.

- **Transparence**

La transparence des prestations et des coûts évite d'avoir à improviser avec de mauvaises surprises pendant les travaux.

- **Réduction des coûts ultérieurs**

Le conseil de spécialistes en matière de choix, de qualité et d'utilisation judicieuse évite les défauts de matériel et diminue les risques d'usure.

Composition du système

Coffrage mixte Top 50 – le coffrage grande surface pour toutes les géométries et tous les cas de charges

Le coffrage mixte Doka Top 50 est un coffrage sur mesure pour les ouvrages les plus variés. La forme et les dimensions des banches s'adaptent parfaitement à votre ouvrage.

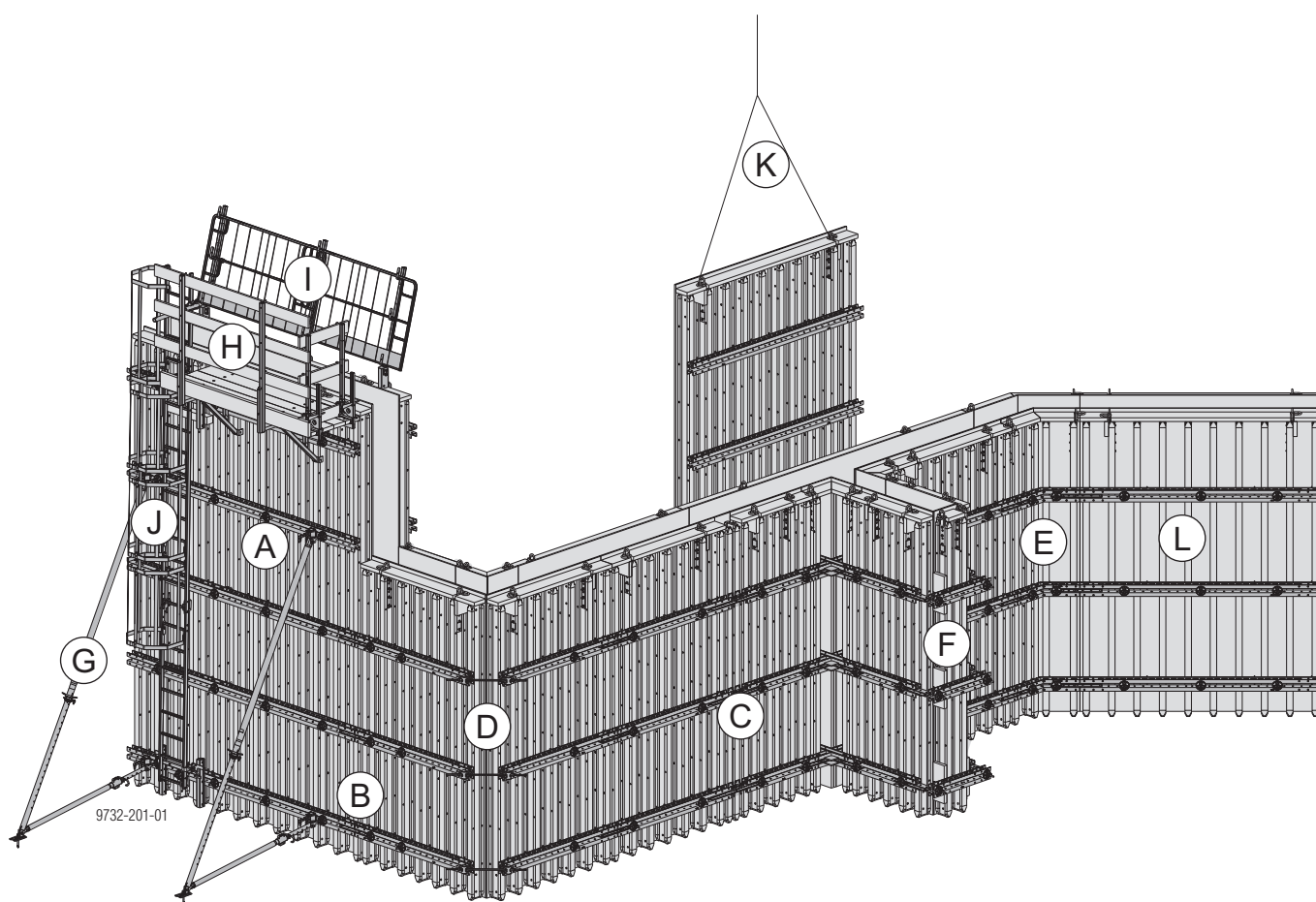
La modularité des banches et le calepinage des tiges d'ancrage s'adaptent à toutes les prescriptions architectoniques. Les banches de grande dimension et la

précision des assemblages autorisent un calepinage des joints impeccable.

La peau coffrante se choisit selon vos besoins – pour un béton apparent parfaitement lisse, un parement matricé, un grand nombre de réemplois, etc.

Des accessoires très pratiques facilitent le travail sur le chantier et évitent de recourir à toute improvisation coûteuse.

Doka étudie pour vous la solution de coffrage économique par excellence ; le prémontage effectué par le service prêt-à-l'emploi vous permet d'économiser du temps de travail et de la place sur le chantier.



- A** Système d'ancrage (page 16)
- B** Jonction des banches (page 18)
- C** Compensation en longueur (page 20)
- D** Réalisation d'angles droits (page 26)
- E** Angles aigus et obtus (page 30)
- F** Coffrage d'about (page 32)
- G** Contreventement (page 40)
- H** Consoles de bétonnage individuelles (page 44)
- I** Garde-corps face coffrante (page 53)
- J** Système d'accès (page 56)
- K** Translation à la grue (page 61)
- L** Montage des banches (page 72)

Coffrage de voile

Instructions de montage et d'utilisation

Le déroulement des opérations représenté ici se base sur un mur droit – il faut en principe commencer le coffrage dans le coin.

Les échelles doivent être disposées de façon à permettre une circulation horizontale cohérente (par ex. dans le cas d'un voile droit : sur le premier et le dernier élément).

A noter avant toute utilisation :

Le montage des passerelles et des accessoires s'effectue obligatoirement sur le coffrage en position couchée.

Tous les travaux effectués durant le coffrage, le bétonnage et le décoffrage doivent être effectués en sécurité.

- Soulever la banche à la grue.
- Pulvériser l'huile de décoffrage sur la peau coffrante (voir chapitre « Nettoyage et entretien »).
- Installer la banche sur le site de mise en oeuvre.



ATTENTION

Ne pas donner de coup de masse pour ajuster les panneaux !

Cela endommagerait les profilés des panneaux.

- Utiliser uniquement des outils de réglage qui ne risquent pas d'endommager les panneaux.

- Fixer les étançons au sol (voir chapitre « Accessoires de stabilité et de réglage »).
- Monter la lisse.

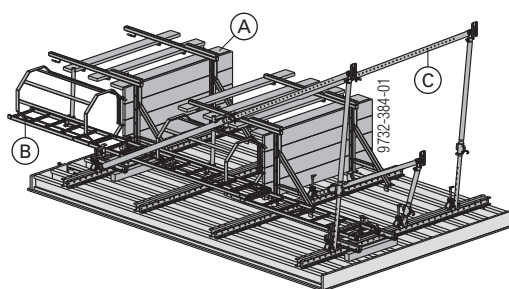
Prémontage

- Assembler les banches au sol sur la zone de montage (voir chapitre « Assemblage des banches »).



Grâce au service prêt-à-l'emploi, les techniciens professionnels de Doka étudient et conçoivent avec un grand souci d'exactitude **des coffrages standards et spécifiques prêts à l'emploi correspondant à vos besoins.**

- Monter les passerelles sur l'élément couché (voir chapitre « Consoles de bétonnage individuelles »).
- Monter les accès sur la banche couchée (voir chapitre « Système d'accès »).
- Monter les étançons de banche sur l'élément couché (voir chapitre « Contreventement »).



A Passerelle

B Accès

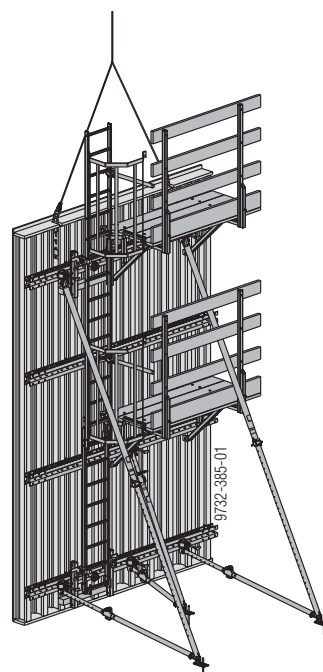
C Étançon de banche

Coffrer

- Attacher l'élingue sur les crochets de levage prévus à cet effet (voir chapitre « Translation à la grue »).

Charge adm. max. :

1300 kg par crochet de levage



La banche est maintenant stable et peut être réglée de manière précise sans recours à la grue.



AVERTISSEMENT

Pas de garde-corps sur le coffrage.
Danger de mort en cas de chute.

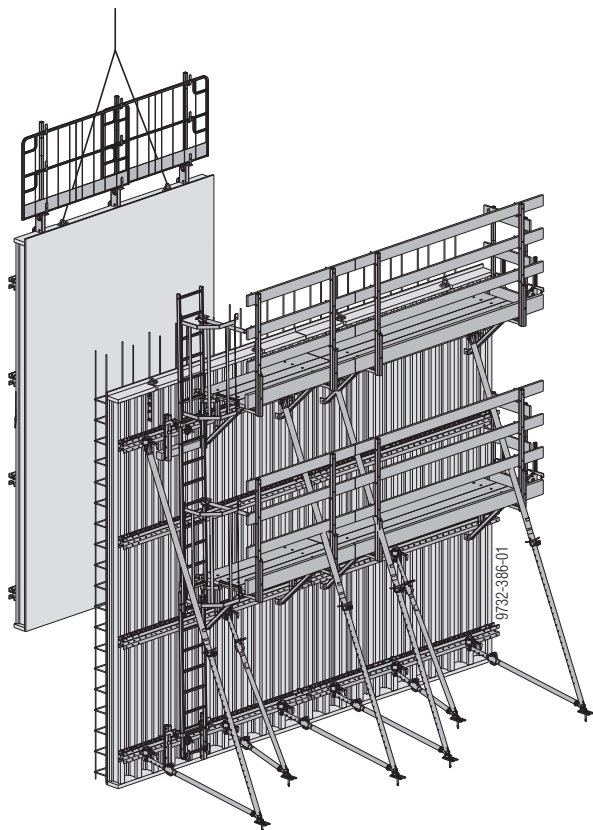
- Utiliser un équipement de protection individuel pour éviter les chutes (par ex. le harnais de sécurité Doka)
ou
monter un garde-corps sur le coffrage opposé dès le prémontage au sol des ensembles de panneaux.

- Désélinguer la banche de la grue.
- Installer ainsi les autres banches les unes à côté des autres, puis les assembler entre elles (voir chapitre « Assemblage des banches »).

Positionner le coffrage face opposée

Une fois le ferrailage installé, le coffrage peut être refermé.

- Pulvériser l'huile de décoffrage sur la peau coffrante (voir chapitre « Nettoyage et entretien »).
- Translater le coffrage, à la grue, vers le site de mise en oeuvre.



- Installer les ancrages inférieurs depuis le sol (voir chapitre « Système d'ancrage »).



AVERTISSEMENT

Pas de garde-corps sur le coffrage.
Danger de mort en cas de chute.

- Utiliser un équipement de protection individuel pour éviter les chutes (par ex. le harnais de sécurité Doka).



Avant de décrocher les banches de la grue :

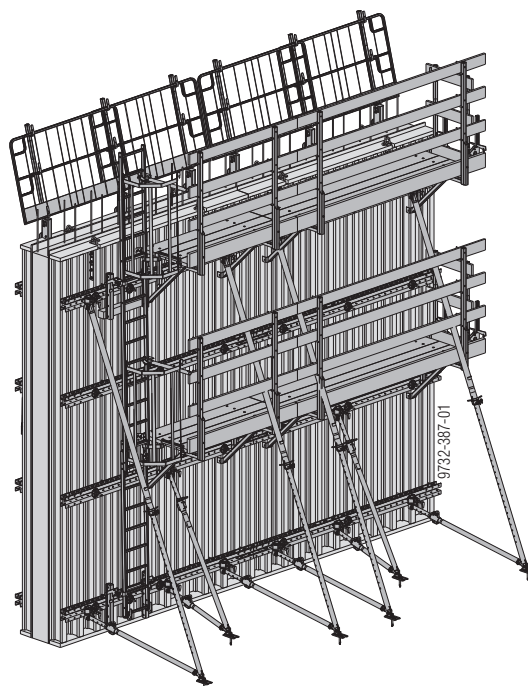
- Pour les coffrages sans étau de banche – décrocher la banche de la grue uniquement lorsque les ancrages sont en nombre suffisant pour garantir la stabilité et empêcher tout basculement.

- Désélinguer la banche de la grue.
- Installer les ancrages restants. Les positions d'ancrage sont facilement accessibles depuis les passerelles.
- Installer ainsi les autres banches les unes à côté des autres, puis les assembler entre elles (voir chapitre « Assemblage des banches »).

Bétonner



- Respecter la vitesse de bétonnage.
- Voir également le chapitre « Pression de béton sur les coffrages verticaux DIN 18218 » dans le manuel de calcul Doka.
- Pression de béton frais adm. : en fonction des caractéristiques des banches – voir aussi le plan du projet
- Respecter DIN 4235 Partie 2 Vibration du béton et les normes en vigueur.
- Couler le béton.
- Vibrer le béton en respectant la durée et la localisation adéquates.



Décoffrage



➤ Respecter les temps de décoffrage.

- Enlever ou bloquer les pièces mobiles du coffrage et des passerelles.

Pour le décoffrage, commencer par la face de coffrage opposée (sans étau) :

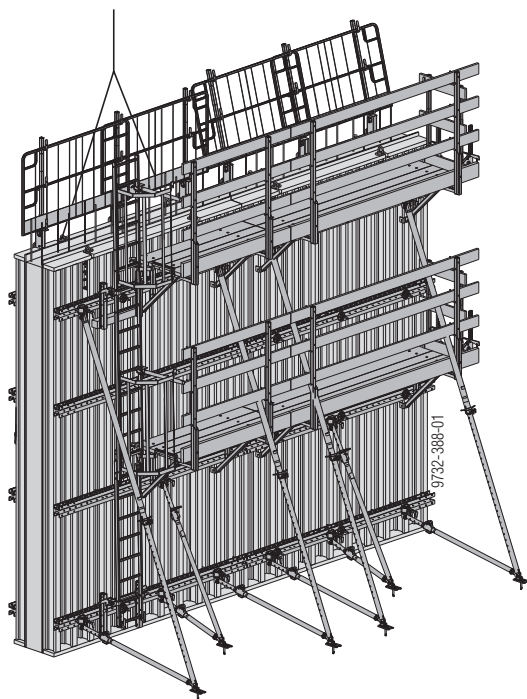
- Retirer les accessoires d'assemblage des banches contigües.



AVERTISSEMENT

➤ Chaque unité translative doit conserver autant d'ancrages que nécessaire pour garantir sa stabilité et empêcher tout basculement.

- Démontez les ancrages supérieurs. Les positions d'ancrage sont facilement accessibles depuis les passerelles.
- Elinguer la banche (avec passerelles) à la grue.
- Démontez les ancrages inférieurs depuis le sol.



AVERTISSEMENT

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

Il est dangereux de surcharger la grue.

- Utiliser des outils appropriés, par ex. des cales en bois ou un outil adéquat.
- Soulever la banche et la translater vers le site de mise en oeuvre suivant ou la stocker temporairement à l'horizontale.
- Retirer les résidus de béton sur le panneau de coffrage (voir le chapitre « Nettoyage et entretien »).

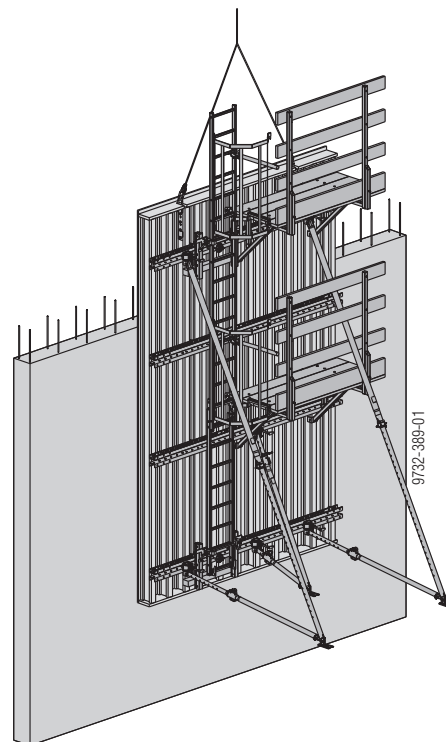


AVERTISSEMENT

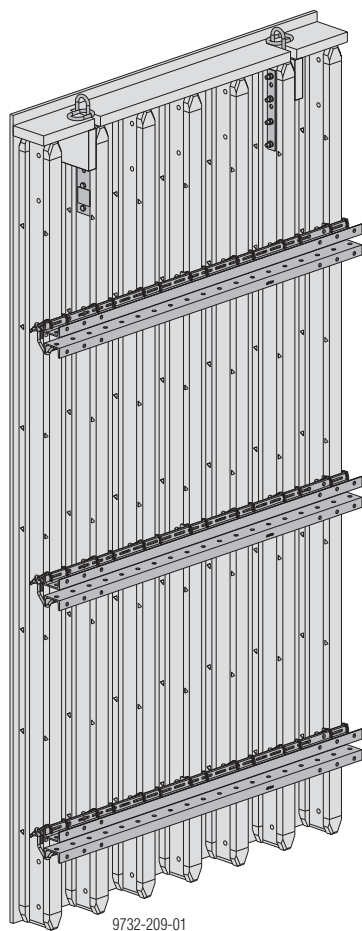
Pas de garde-corps sur le coffrage.

Danger de mort en cas de chute.

- Utiliser un équipement de protection individuel pour éviter les chutes (par ex. le harnais de sécurité Doka).
- Pour les banches comprenant des étaux – attacher la banche à la grue avant de libérer les ancrages au sol des étaux.



Top 50 en détail



Peau de coffrage

- la peau coffrante est choisie en fonction des exigences – par ex. pour un béton apparent parfaitement lisse, des parements matricés, de nombreux réemplois, etc.
- les peaux coffrantes se remplacent rapidement
- en fabrication spéciale avec vaux, avec couchis ou bien avec rainures et baguettes



Respecter les consignes de l'information à l'attention de l'utilisateur « Panneaux coffrants » !

Des filières en acier élaborées à partir filières multifonction

- maintiennent les poutrelles Doka H20 en place et donnent au panneau sa rigidité
- reprennent les efforts transmis par les ancrages
- assemblage des banches aisé avec éclisses et goujons d'assemblage

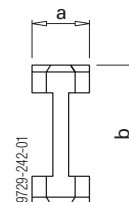
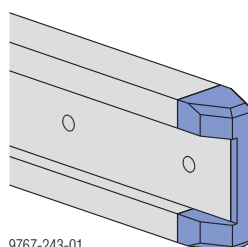
Trous d'ancrage

- peuvent se placer à n'importe quel endroit dans le milieu de la filière entre les poutrelles Doka

Poutrelle Doka H20 top

Protection des extrémités innovantes :

- réduit les endommagements des extrémités des poutrelles
- rallonge leur durée de vie de manière considérable



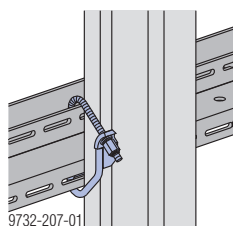
a ... 8 cm
b ... 20 cm



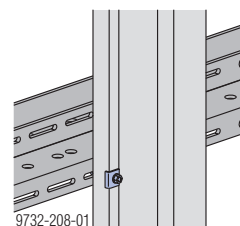
Respecter les consignes de l'information à l'attention de l'utilisateur « Poutrelles Doka » !

Fixation des poutrelles

Attache à mâchoire H20



Attache de filière à boulon

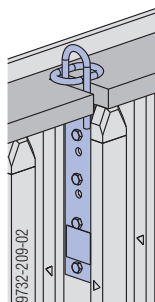


- pour des utilisations aux changements plus fréquents
- montage à n'importe quel endroit sur la filière
- pour boulonner directement la poutrelle Doka aux filières
- montage à n'importe quel endroit sur la filière

Pour d'autres possibilités d'accrochage des poutrelles Doka voir le chapitre « Montage des banches ».

Suspension à la grue

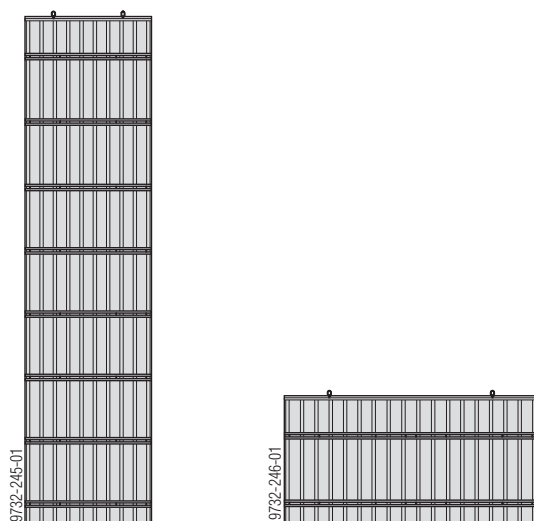
- par le montage des crochets de levage et d'une entretoise (redresseur de pression). Voir le chapitre « Montage des banches ».



Flexibilité

Dimensions

Les banches Top 50 **peuvent s'utiliser jusqu'à une largeur de 6 m** et jusqu'à une **hauteur de 12 m**.

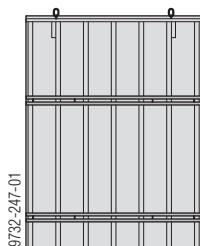


Pression de bétonnage

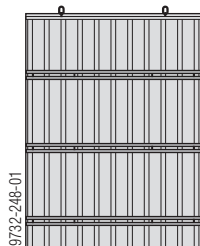
En fonction de la **pression de bétonnage souhaitée**, choisir des entraxes de poutrelles Doka plus étroites ou plus larges. Le coffrage toujours le plus économique est réalisé avec une quantité de matériel des plus réduites.

Pour d'autres informations sur le dimensionnement des banches Top 50 voir le chapitre « Dimensionnement ».

**par ex. pression de
bétonnage 40 kN/m²**

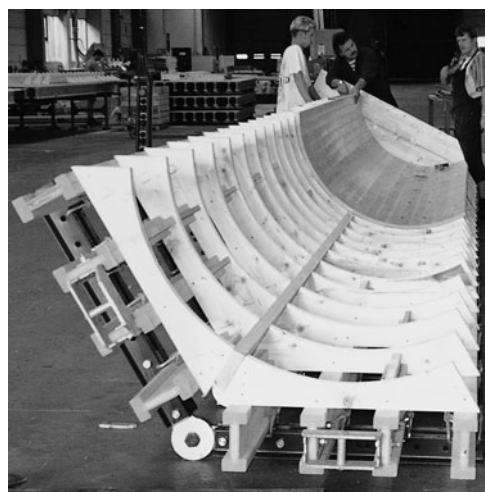


**par ex. pression de
bétonnage 90 kN/m²**



Forme

Le coffrage doit se montrer particulièrement flexible pour s'adapter à la géométrie du béton. Le coffrage mixte Top 50 autorise par exemple le montage de vaux en bois.



Surface

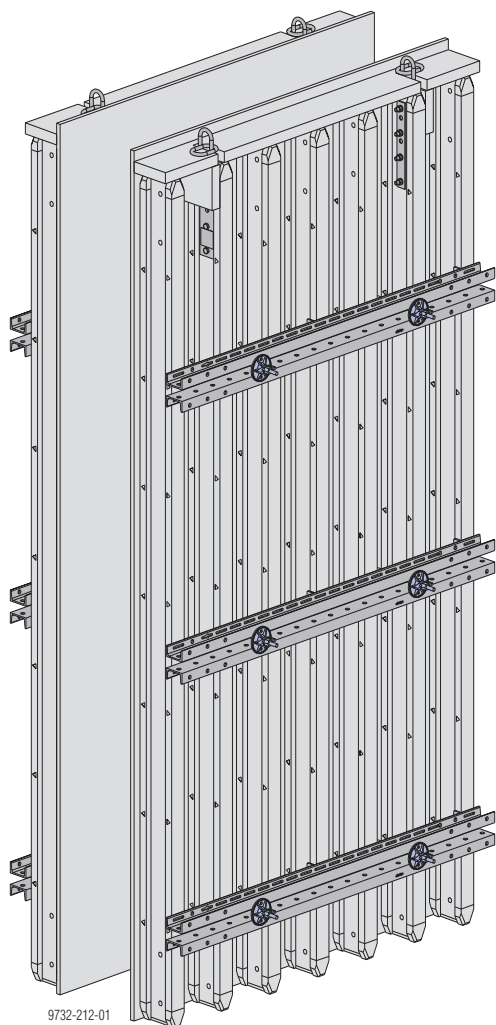
La peau coffrante se choisit selon les prescriptions :

- Panneaux de coffrage Doka 3-SO
- Panneaux de coffrage Dokaplex
- Panneaux Doka Structure
- Panneaux Xlife
- Panneau lambrissé avec rainure et baguette, etc.

Le calepinage des ancrages et des joints s'adaptent facilement aux exigences architectoniques les plus variées. Les banches grande dimension et la précision des assemblages garantissent un calepinage des joints impeccable.



Système d'ancrage



9732-212-01



AVERTISSEMENT

Particularité de l'acier pour tige d'ancrage !

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



Tenir compte de l'allongement sur les tiges d'ancrage de grande longueur ou couplées (voir le manuel de calcul « Technique de coffrage Doka ») !

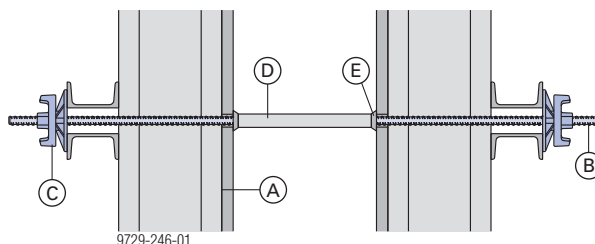
Pour la position des points d'ancrage, voir le chapitre « Banches Top 50 », ou le plan projet correspondant. Doka offre également des solutions économiques pour la réalisation d'ancrages parfaitement étanches.



Clé pour tige d'ancrage 15,0/20,0

pour tourner et fixer les tiges d'ancrage

Système d'ancrage 15,0



9729-246-01

A Banche Top 50

B Tige d'ancrage 15,0

C Plaque super 15,0

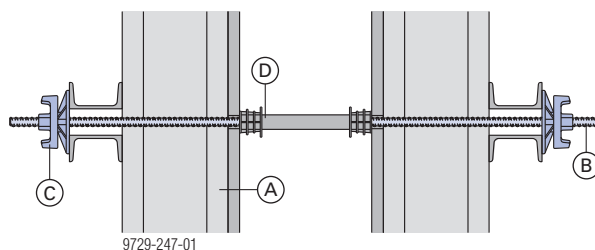
D Tube synthétique 22mm

E Cône universel 22mm



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

Avec le cône universel, il existe aussi des **fourreaux écarteurs** pouvant servir de tubes d'ancrage creux entiers, en variante au tube synthétique.



9729-247-01

A Banche Top 50

B Tige d'ancrage 15,0

C Plaque super 15,0

D Fourreau écarteur (prêt à l'emploi pour des épaisseurs de voile déterminées)

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

Tige d'ancrage 15,0mm :

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

Charge adm. selon DIN 18216 : 90 kN



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

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

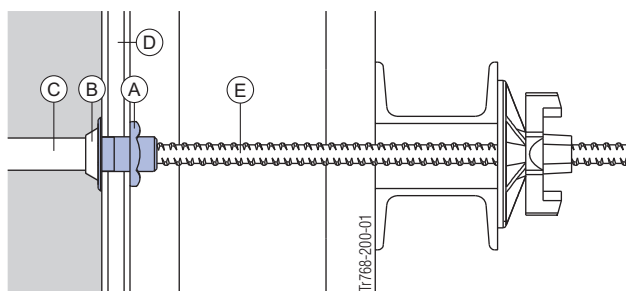
Bague de protection de la peau coffrante

La bague de protection du CP 22mm protège la peau coffrante contre les détériorations provoquées par les points d'ancrage. Elle est très utile s'il y a un grand nombre de réutilisations.

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

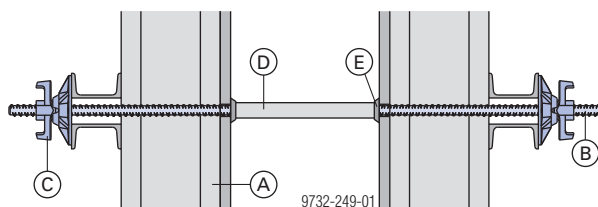
Un perçage de 30 mm de diamètre est nécessaire au montage dans la peau coffrante.

Si besoin, la bague peut être bouchée avec un bouchon de fermeture Framax R20/25.



- A Bague de protection du CP 22mm (diamètre 46 mm)
- B Cône universel 22mm
- C Tube synthétique 22mm
- D Peau coffrante
- E Tige d'ancrage 15,0mm

Système d'ancrage 20,0



- A Banche Top 50
- B Tige d'ancrage 20,0
- C Plaque super 20,0 B
- D Tube synthétique 26mm
- E Cône universel 26mm

Tige d'ancrage 20,0 mm :

Charge adm. avec coefficient de sécurité 1,6 contre la charge de rupture : 220 kN

Charge adm. selon DIN 18216 : 150 kN



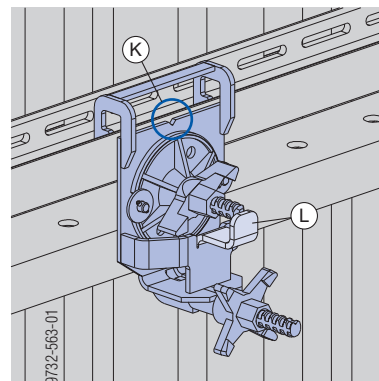
Boucher les tubes synthétiques 26 mm qui restent dans le béton à l'aide de bouchons de fermeture 26 mm.

Manipulation sur une seule face

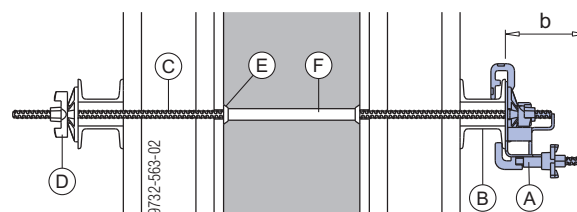
L'**écrou prisonnier serrage Top50 15,0** ou l'**écrou prisonnier serrage Top100 tec 20,0** permet d'utiliser le point d'ancrage sur une face (par ex. avec peu d'espace).

S'adapte aux filières U100, U120 et U140 en laissant une distance de 50 mm entre deux filières.

Une tôle de butée pour la tige d'ancrage est intégrée à l'écrou prisonnier serrage.



- K Encoche de réglage de l'écrou prisonnier serrage
- L Tôle de butée pour tige d'ancrage



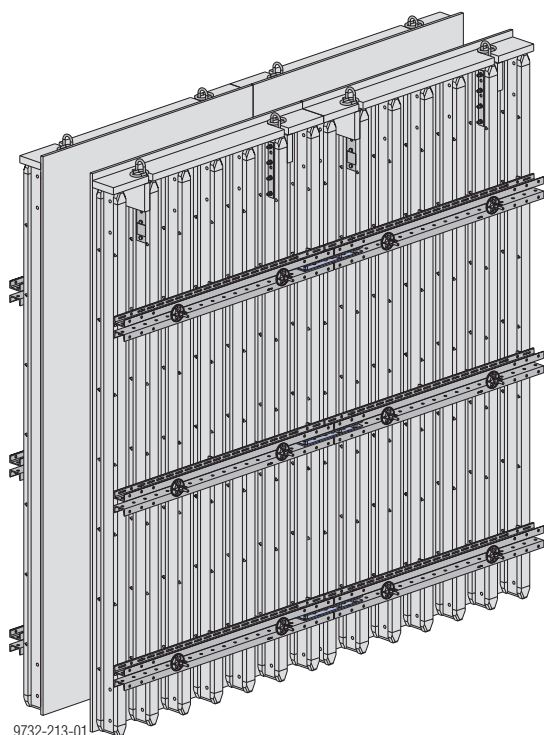
b ... 10 cm

- A Ecrou prisonnier
- B Filière multi-fonctions
- C Tige d'ancrage
- D Plaque super
- E Cône universel
- F Tube synthétique

Montage :

- Accrocher l'écrou prisonnier serrage à la filière caler avec l'écrou étoilé intégré.
- Tourner la tige d'ancrage du coffrage opposé jusqu'à la tôle de butée.
- Fixer la position d'ancrage à l'aide de la plaque Super.

Jonction des banches



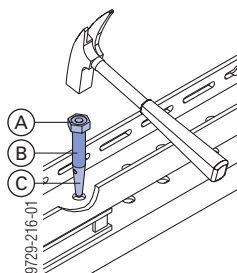
Assemblage et alignement des panneaux dans le sens de la longueur à l'aide d'une **éclisse de panneaux FF20/50 Z** et de goujons d'assemblage de 10cm :

- raccords rapides et résistants (à la traction) des banches
- Le joint de banche peut être rendu étanche en deux étapes
- le marteau est le seul outil nécessaire

Moment de résistance : 21,6 cm³

Moment d'inertie : 97,2 cm⁴

Les 3 parties du goujon d'assemblage 10cm :



A Tête: marteler

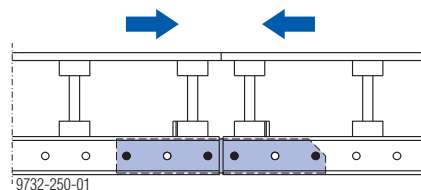
B Tige: tenir

C Cône: serrer

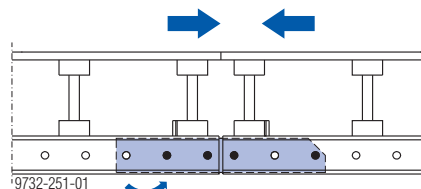


Bloquer le goujon d'assemblage en cas d'utilisation horizontale à l'aide de l'**épingle de sécurité 6mm**.

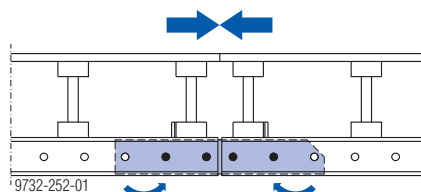
Raccord de banches standard



Raccord de banches avec rapprochement sur un côté du joint



Raccord de banches avec rapprochement sur les deux côtés du joint

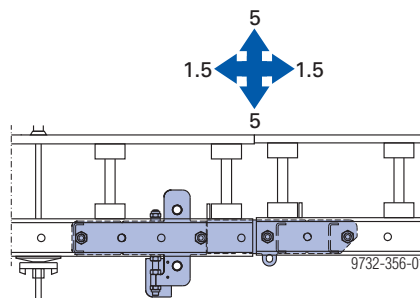


Conseil :

Utiliser la fonction de serrage seulement en cas de joints !

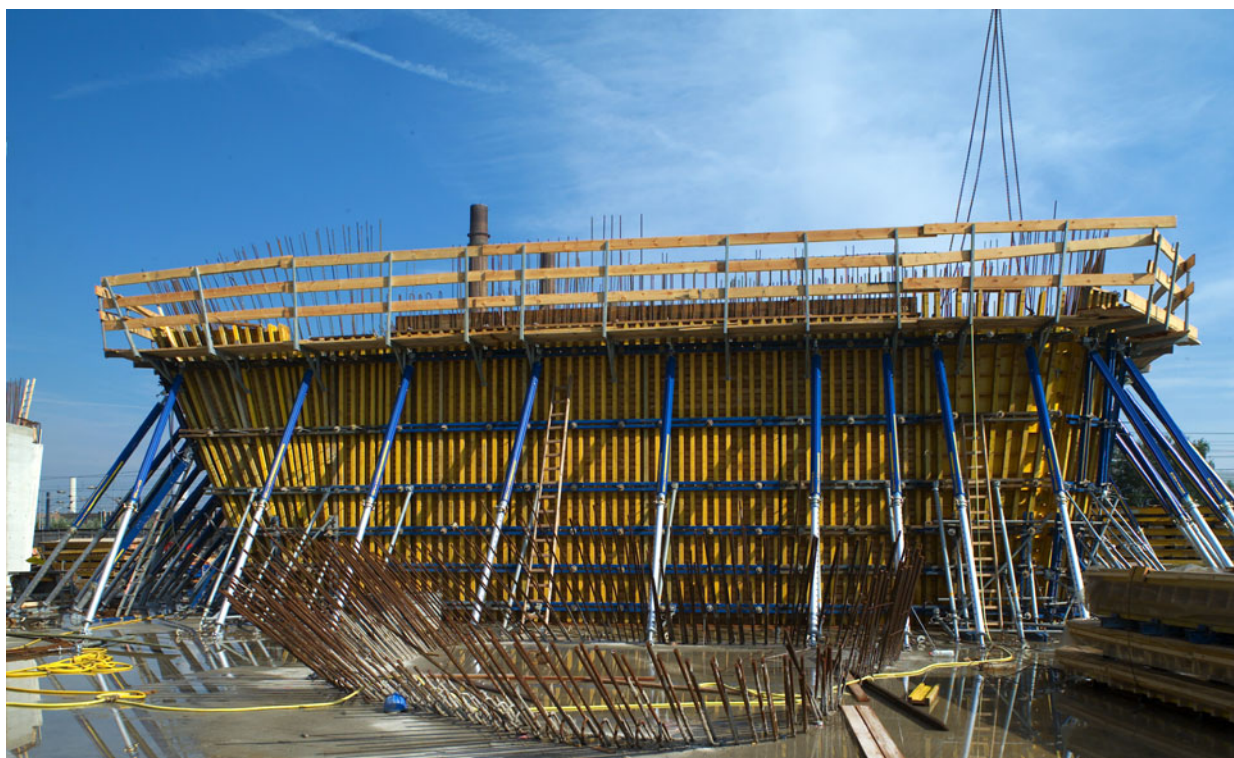
Autres variantes de l'assemblage de banches

- Eclisse Top50 Z - avec fonction de rapprochement
- Eclisse de panneaux FF20/50 – sans fonction de rapprochement
- Eclisse d'ancrage FF20/50 – sans fonction de rapprochement (utilisation pour les angles intérieurs, voir chapitre « Réalisation d'angles droits »)
- Eclisse d'ajustement – avec fonction de rapprochement (5 ou 1,5 mm)

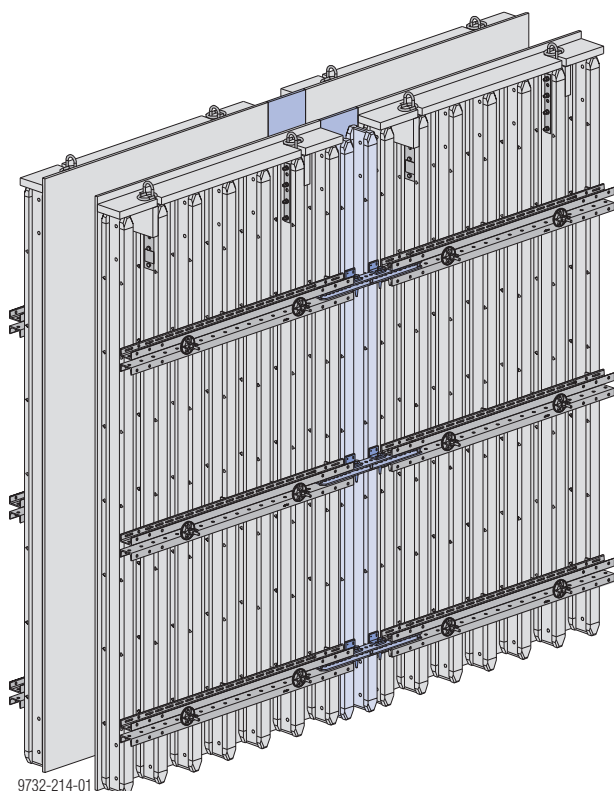


Pour de plus amples informations, veuillez contacter votre technicien Doka.

Exemples pratiques



Compensation en longueur



Les éclisses de compensation assurent une liaison rapide des banches Top 50 en continu et sans glissement.



En cas de **connexion de banches courtes dans le domaine de compensation**, veillez à éviter toute interférence des éclisses de compensation avec les éclisses de panneaux.

Eclisse de compensation FF20/50 et 1,40m Top50 :

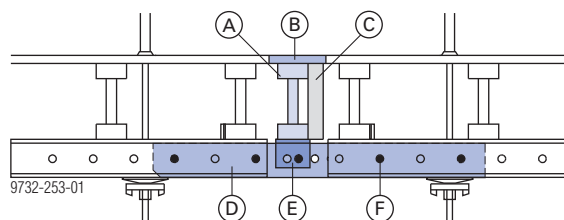
Moment de résistance : $21,6 \text{ cm}^3$

Moment d'inertie : $97,2 \text{ cm}^4$

Compensation jusqu'à 50 cm

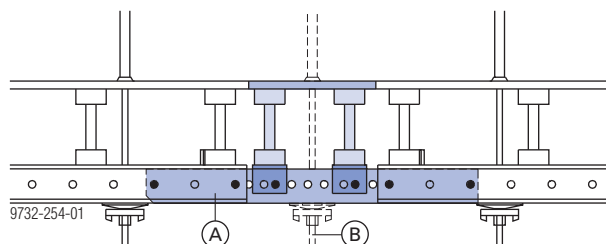
avec l'éclisse de compensation FF20/50 et une bande de CP dans la zone de compensation

Réalisation jusqu'à 23 cm



- A** Poutrelle Doka H20
- B** Panneau coffrant Doka
- C** Madrier cloué pour soutenir la plaque de coffrage
- D** Éclisse de compensation FF20/50
- E** Crochet de poutrelle Top50
- F** Goujon d'assemblage 10cm

Réalisation de 23 - 50 cm



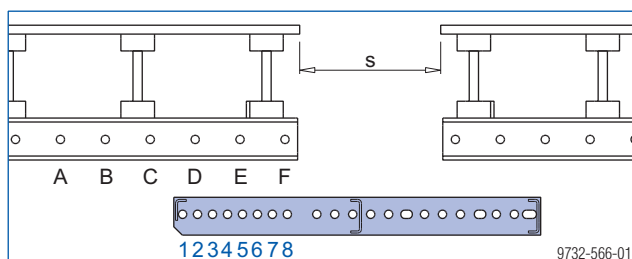
- A** Eclisse de compensation FF20/50
- B** Si le calcul l'impose – passer les ancrages dans la compensation.

Détermination des positions de boulonnage

Conseil :

Seule la position de boulonnage de la première banche a besoin d'être déterminée.

Après alignement de la seconde banche, les positions de boulonnage s'obtiennent automatiquement.



Compensation s [mm]	Perçages dans la filière					
	A	B	C	D	E	F
0				2		8
7		3	6			
14	1		7			
21			1		7	
29				2		8
36				3	6	
43					3	6
50				1		7
57				2		8
64				3	6	
71					3	6
79				1		7
86				2		8
93				3	6	
100					3	6
107				1		7
114				2		8
121				3	6	
128					3	6
136				1		7
143				2		8
150				3	6	
157					3	6
164				1		7
171				2		8
178				3	6	
186					3	6
193				1		7
200				2		8
207				3	6	
214					3	6
221				1		7

Compensation s [mm]	Perçages dans la filière					
	A	B	C	D	E	F
228					1	4
235			1		7	
243					2	5
250					3	6
257					1	4
264				2		8
271				3	6	
278					3	6
285					1	4
293				1		7
300				2		8
314					1	4
321					2	5
328					3	6
335				1		7
357					1	4
364					2	5
371					3	6
400					1	4
407					2	5
442					1	4

Exemple :

- Compensation nécessaire : 264 mm

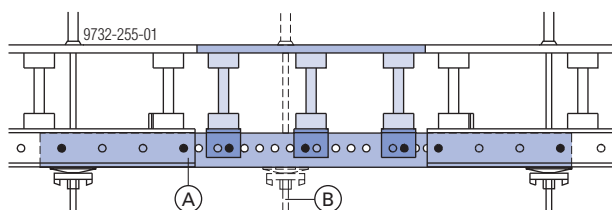
Résultat :

- perçages dans la filière « D » et « E » ou « E » et « F »

- perçages dans l'éclisse de compensation : « 3 » et « 6 »

Compensation 50 - 64 cm

avec l'éclisse de compensation 1,40m Top50 et une bande de CP dans la zone de compensation

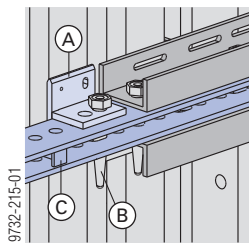


A Eclisse de compensation 1,40m Top50

B Si le calcul l'impose – passer les ancrages dans la compensation.

Crochet de poutrelle Top50

Pour fixer la poutrelle Doka H20 aux éclisses de compensation. Un goujon d'assemblage 10cm maintient le crochet de poutrelle en place.



A Crochet de poutrelle Top50

B Goujon d'assemblage 10cm

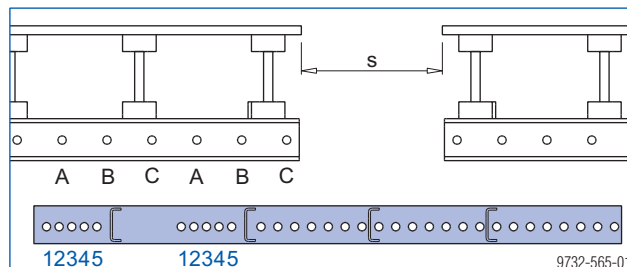
C Eclisse de compensation

Détermination des positions de boulonnage

Conseil :

Seule la position de boulonnage de la première banche a besoin d'être déterminée.

Après alignement de la seconde banche, les positions de boulonnage s'obtiennent automatiquement.

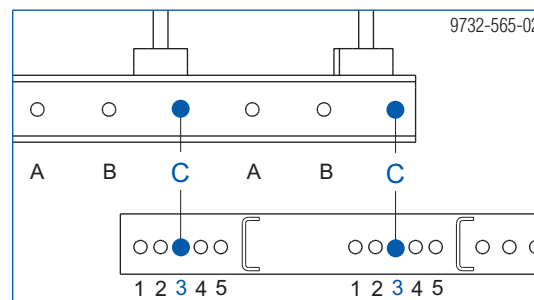


Compensation s [mm]	Perçages dans la filière		
	A	B	C
0			5
2	4		
3			4
5		3	
9		2	
12	1		
13			1
16		4	
19		3	
22	2		
23			2
25		1	
29		4	
30			4
32	3		
33			3
36		2	
39		5	
40			5
42	4		
43			4
46		3	
49		2	
52	5		
53			5
56		4	
59		3	
60			3
62	2		
63			2
66		5	
69		4	
70			4
72	3		
73			3
76		2	
79		5	
80			5
82	4		
83			4
85		3	
89		2	
90			2
92	5		
93			5

Compensation s [mm]	Perçages dans la filière		
	A	B	C
210			2
212	1		
213			5
216		4	
219		3	
220			3
223			2
225		5	
229		4	
230			4
233			3
236		2	
239		1	
240			5
243			4
246		3	
249		2	
250			2
253			5
256		4	
259		3	
260			3
263			2
265		5	
270			4
273			3
276		2	
279		1	
280			5
283			4
285		3	
289		2	
290			2
293			5
296		4	
300			3
303			2
306		5	
310			4
313			3
316		2	
319		1	
320			5
323			4
325		3	

Compensation s [mm]	Perçages dans la filière		
	A	B	C
96		4	
99		3	
100			3
102	2		
103			2
106		5	
109		4	
110			4
112	3		
113			3
116		2	
119		5	
120			5
122	4		
123			4
126		3	
129		2	
130			2
132	1		
133			5
136		4	
139		3	
140			3
142	2		
143			2
146		5	
149		4	
150			4
152	3		
153			3
156		2	
159		5	
160			5
163			4
166		3	
169		2	
170			2
172	1		
173			5
176		4	
179		3	
180			3
182	2		
183			2
185		5	
189		4	
190			4
193			3
196		2	
199		5	
200			5
203			4
206		3	
209		2	

Compensation s [mm]	Perçages dans la filière		
	A	B	C
330			2
333			5
336		4	
340			3
343			2
345		1	
350			4
353			3
356		2	
360			5
363			4
366		3	
370			2
373			5
380			3
383			2
386		1	
390			4
393			3
396		2	
400			5
403			4
410			2
415			5
420			3
423			2
426		1	
430			4
433			3
440			4
443			4
450			2
453			1
460			3
463			2
470			4
473			3
480			5
490			2
493			1
500			3
503			2
510			4
520			5
530			2
533			1
540			3
550			4
560			1
570			2
580			3
600			1
610			2
640			1



Exemple :

- Compensation nécessaire : 433 mm

Résultat :

- perçages dans la filière 2x « C »
- perçages dans l'éclisse de compensation : 2x « 3 »

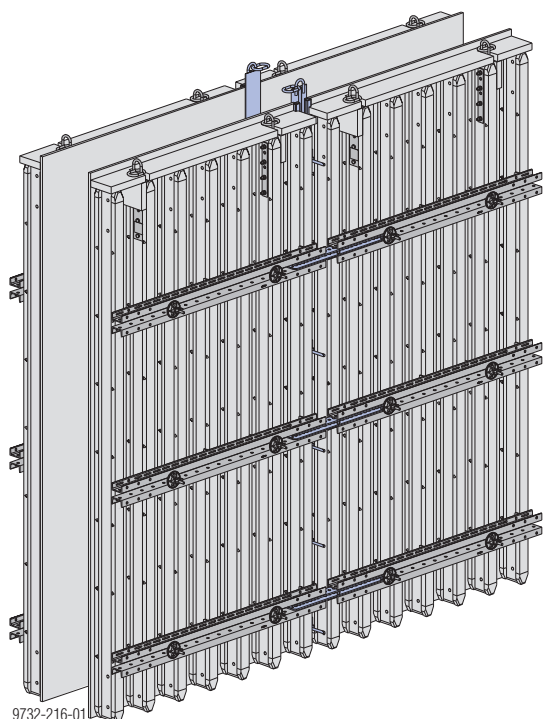
Compensation 3 - 11 cm

avec l'éclisse de compensation FF20/50 et les profils de compensation dans la zone de compensation

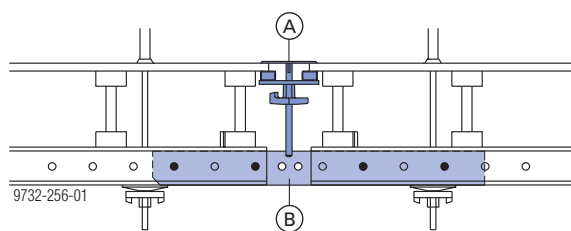
Les profils de compensation disponibles pour les hauteurs 3,0 et 4,0 m peuvent, le cas échéant, être superposés.



Pour un décoffrage aisé : desserrer les profils de compensation env. 2 heures après le bétonnage et les décoller verticalement avec la grue.



9732-216-01



9732-256-01

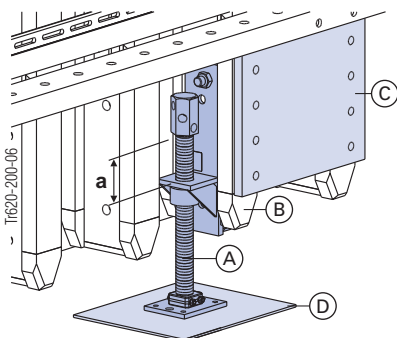
A Profils de compensation

B Eclisse de compensation FF20/50

Adaptation en hauteur

avec réglage en hauteur pour poutrelle

Le réglage en hauteur pour poutrelle sert à monter à la **verticale** les composants Top 50 debout, notamment pour les cages.



Domaine de réglage **a**: max. 24,5 cm

- A** Réglage en hauteur pour poutrelle (y compris les vis)
- B** Poutrelles Doka
- C** Plaque de contreventement entre 2 poutrelles voisines (fourniture chantier)
- D** Plaque d'égalisation (fourniture chantier)

Force portante max. : 1000 kg

Possibilités d'utilisation :

- Douille 6 pans 50 3/4" et clé à douille à rochet 3/4" (si nécessaire avec rallonge)
- Tige d'ancrage 15,0mm ou rond en acier (ø max. 17 mm)

Des perçages sont prévus à cet effet dans la douille à six pans du vérin de décoffrage.

En cas d'utilisations particulières, la plaque de pied peut se fixer également par ex. sur les filières multi-fonctions.

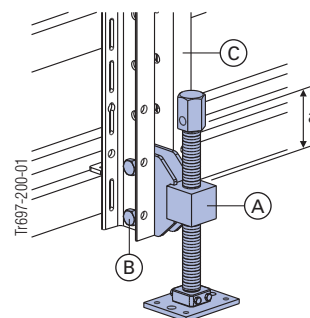


Pour le coffrage de cage, veiller à un dimensionnement suffisant du platelage car les charges reprises par les vérins s'exercent en se concentrant sur le platelage !

Les plaques d'égalisation facilitent le déplacement des panneaux.

avec réglage en hauteur WS10-WU16

Le réglage en hauteur WS10-WU16 sert à monter avec filières verticales **les banches** de coffrage mixte utilisés au sol.



Domaine de réglage **a**: max. 24,5 cm

- A** Réglage en hauteur WS10-WU16
- B** Goujon d'assemblage 10cm et épingle de sécurité 5mm
- C** Filière multi-fonctions

Charge adm. max. : 3 000 kg

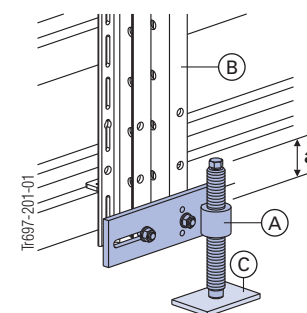
Possibilités d'utilisation :

- Douille 6 pans 50 3/4" et clé à douille à rochet 3/4" (si nécessaire avec rallonge)
- Tige d'ancrage 15,0mm ou rond en acier (ø max. 17 mm)

Des perçages sont prévus à cet effet dans la douille à six pans du vérin de décoffrage.

avec vérin de réglage en hauteur M36

Le vérin de réglage en hauteur M36 sert au montage vertical **de banches** Top 50 posées à l'horizontale.



Domaine de réglage **a**: max. 22 cm

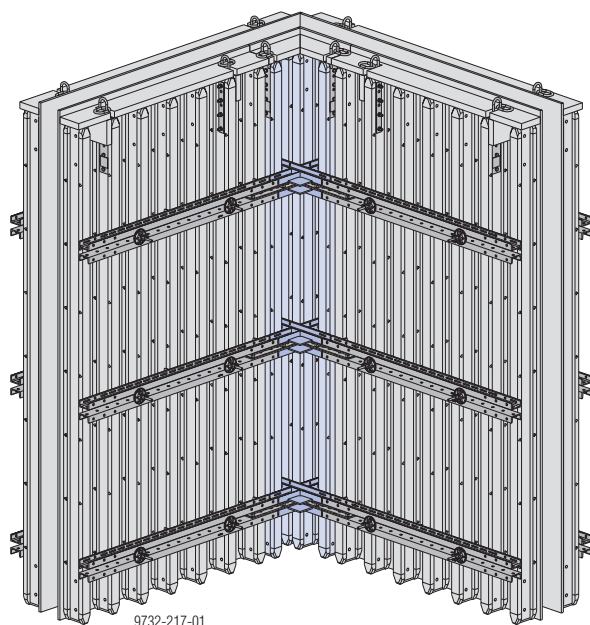
- A** Vérin de réglage en hauteur M36 (visserie comprise)
- B** Filière multi-fonctions
- C** Plaque en acier (fourniture chantier), par ex. 150/100/10 mm

Charge adm. max. : 1 000 kg

Possibilités d'utilisation :

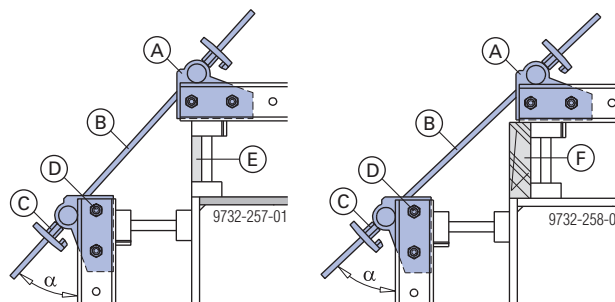
- Douille 6 pans 24 et clé à douille à rochet 1/2"

Réalisation d'angles droits



Angles extérieurs

Les banches peuvent être assemblées à l'aide du **tendeur d'angle universel** et des tiges d'ancrage 15,0.



$\alpha \dots 23^\circ - 64^\circ$

- A** Tendeur d'angle universel
- B** Tige d'ancrage 15,0
- C** Ecou papillon 15,0
- D** Goujon d'assemblage 10cm
- E** Renfort de talon
- F** Madrier

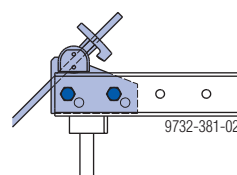


ATTENTION

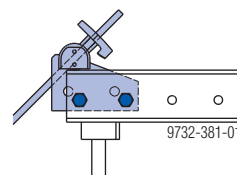
Surcharge de la position d'ancrage due à un mauvais positionnement !

➤ Veiller à positionner correctement les fixations du tendeur d'angle universel lors de l'utilisation de la filière multi-fonctions WS10 Top50 ou WU12 Top50 !

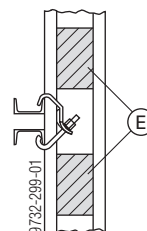
Position de fixation pour la filière multi-fonctions WS10 Top50



Position de fixation pour la filière multi-fonctions WU12 Top50



Le **renfort du talon** empêche toute rupture du talon de poutrelle en cas d'effort en traction oblique sur les ancrages.



- E** Afin de renforcer la peau coffrante du deuxième panneau d'angle, monter 2 raidisseurs (bandes de CP) au niveau du talon de la poutrelle extérieure.

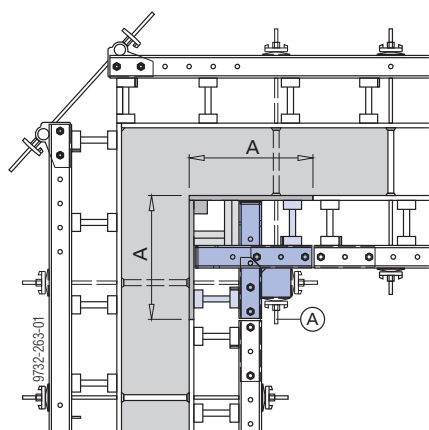
Angle intérieur

avec la filière d'angle 20

La filière d'angle 20 permet de réaliser un véritable élément d'angle intérieur. Les poutrelles Doka apportent au panneau la rigidité nécessaire et assurent une précision de mesure.

Les banches Top 50 suivantes sont fixées avec des pièces d'assemblage standard.

 Pour d'autres informations sur le montage des angles intérieurs, voir le chapitre « Montage des banches ».



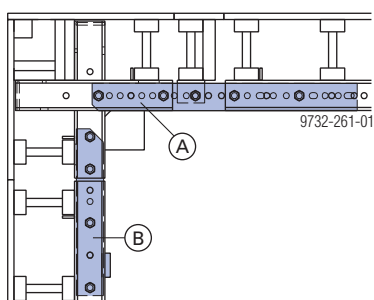
Panneau coffrant	Dimension de l'angle [A]
21mm	54,9 cm
27mm	55,5 cm

A Si le calcul l'impose – passer les ancrages dans la filière d'angle 20.

 **Lors de la connexion de la filière d'angle 20 aux banches voisines :**

Si l'éclisse de compensation (**A**) rentre profondément dans la filière d'angle 20, **aucune éclisse de panneaux FF20 Z** ne peut être utilisée sur le deuxième côté d'angle. L'éclisse de panneaux ne peut pas être décalée d'un trou à cause de la « fonction de rapprochement par trous ».

Dans ce cas, utiliser une **éclisse d'ancrage FF20/50**.

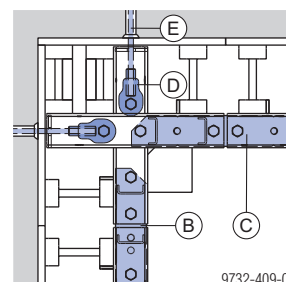


A Éclisse de compensation

B Éclisse d'ancrage FF20/50

Ancrage dans la filière d'angle 20

Pour les filières d'angle 20 fabriquées à partir de 2010, il est possible de procéder à l'ancrage avec l'ancrage à œil 15,0.



B Éclisse d'ancrage FF20/50

C Éclisses de panneaux FF20/50 Z

D Ancre à œil 15,0

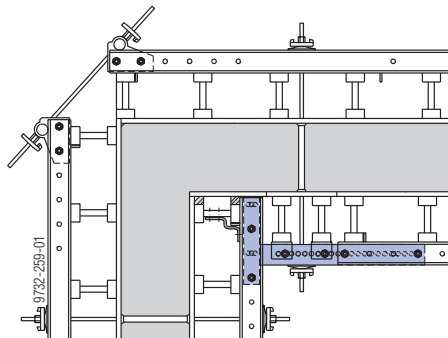
E Tige d'ancrage 15,0

Charge d'ancrage max. : 70 kN

avec l'éclisse d'angle intérieur H20 Top50

Possibilité économique de réaliser des angles intérieurs **avec la fonction de compensation**. (compensation jusqu'à 32 cm avec un pas de 1 cm)

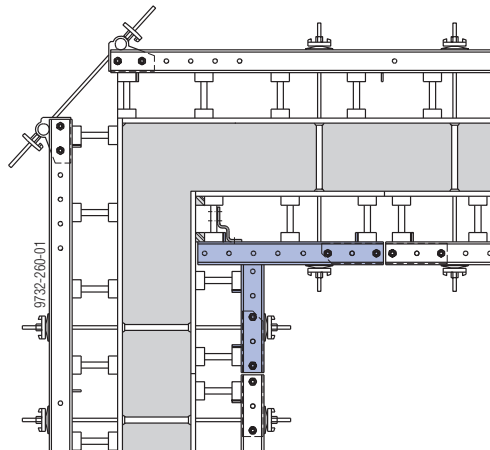
Le montage d'une peau coffrante sur le côté des éléments permet de transformer ces derniers en éléments d'angle. La pression de bétonnage sur le côté est reprise par le renfort de la poutrelle de rive – par ex. au moyen de l'attache à boulon.



avec la filière d'angle WS10 Top50

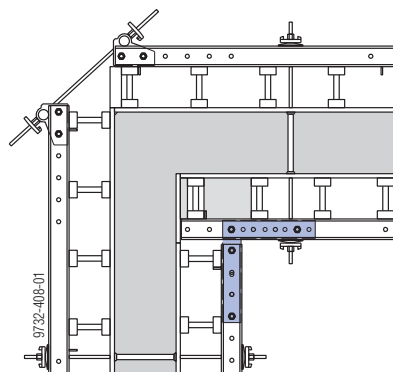
La filière d'angle WS10 Top50 est une filière soudée présentant un angle de 90° qui permet de réaliser des éléments d'angle stables. Cette filière spéciale est fabriquée selon les exigences du projet.

La filière d'angle est souvent utilisée pour les coffrages de cage (voir le chapitre relatif au « coffrage de cage »).



avec éclisse d'angle H20/H36 Top50

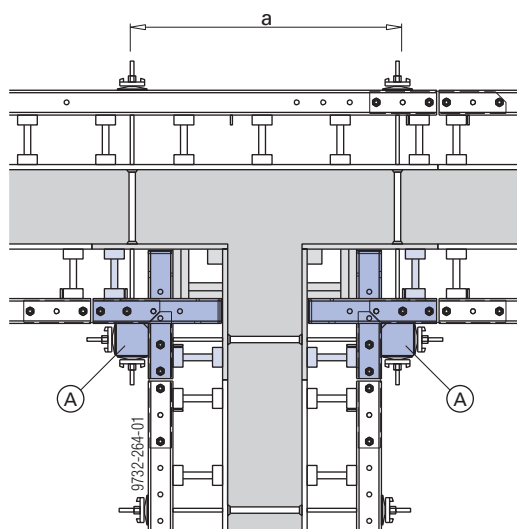
Fonction semblable à celle de l'éclisse d'angle intérieur H20 Top 50, mais sans fonction de compensation.



Connexion en T

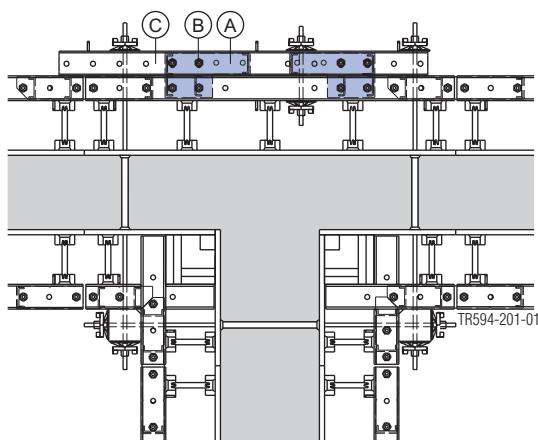
avec la filière d'angle 20

La filière d'angle 20 permet de croiser les ancrages au niveau des angles. Cela évite un écartement trop important des ancrages **a** sur le panneau opposé.



A Filière d'angle 20

L'équerre de déport FF20/50 permet de disposer en parallèle les filières multi-fonctions WS10 Top50 pour renforcer les raccords en T.

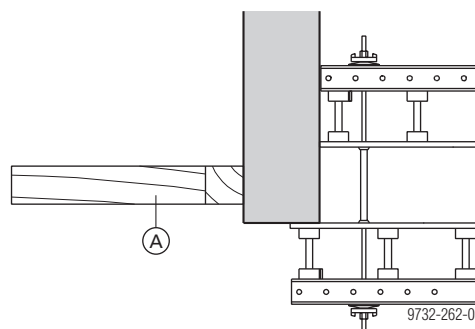


A Équerre de déport FF20/50

B Goujon d'assemblage 10cm

C Filière multi-fonctions

Reprise en angle



A Butonnage chantier

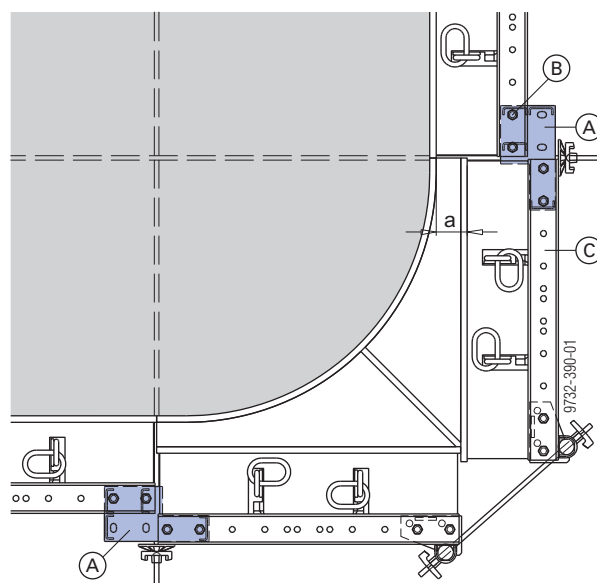


Il faut vérifier sur le plan statique si le coffrage a besoin d'un butonnage ou d'un ancrage résistant à la traction (traction dans le sens de la longueur pour des murs de petite taille ou pour de grandes épaisseurs de murs).

Arrondis au niveau des angles

avec équerre de déport FF20/50

L'équerre de déport FF20/50 permet de disposer en parallèle les filières multi-fonctions WS10 Top50 pour former des arrondis plus importants au niveau des angles.



a ... 10,2 cm

A Équerre de déport FF20/50

B Goujon d'assemblage 10cm

C Filière multi-fonctions

Angles aigus et obtus

De même, pour les angles autre que droits, les éléments standard du coffrage mixte Top 50 offrent toujours une solution optimale.

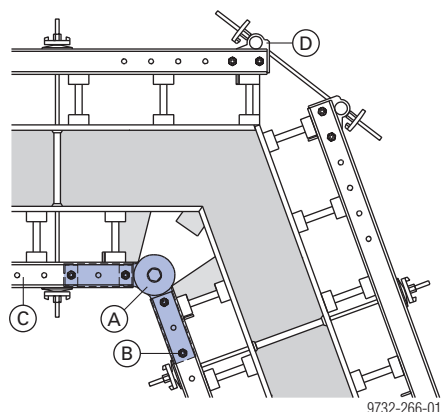
Angles extérieurs

Comme pour les angles droits, il convient notamment d'utiliser pour les **angles extérieurs** le **tendeur d'angle universel** pour l'assemblage des éléments.

Angle intérieur

avec l'éclisse d'angle A Top50 degré

- utilisation à partir de la longueur de la filière 0,75 m
- réglages de l'angle libres dans la zone de 61° - 299° entre les filières
- toujours ré-utilisables



A Éclisse d'angle A Top50 degrés

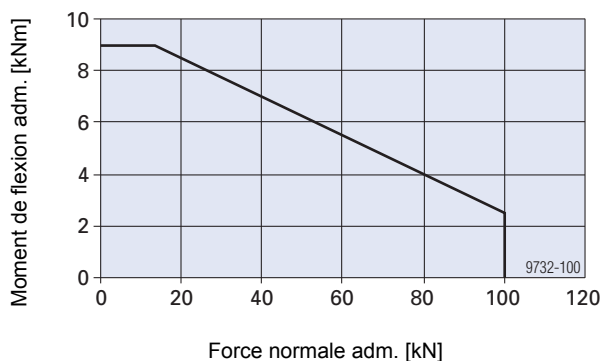
B Goujon d'assemblage 10cm

C Filière multi-fonctions

D Tendeur d'angle universel

Charge adm. :

L'éclisse d'angle A Top50 degrés est en principe conçue pour le transfert d'un **moment fléchissant adm. de 9kNm**. Si des forces de traction se transfèrent simultanément (pour une traction par ex. au niveau de l'anneau), il faut réduire en conséquence la charge sous couple.



Remarque importante :

- Lorsqu'un angle doit être réajusté, il convient de monter un **nouvel anneau de sécurité en alu**, (référence 50 0208 020).
- L'angle ne peut être ajusté que dans l'atelier Doka d'Amstetten.

Si l'éclisse ne doit pas reprendre de moment selon les plans (assemblage de forme), le boulonnage peut être réalisé à l'aide des outils habituels, comme la clé à douille à rochet 3/4".

Afin d'obtenir la stabilité nécessaire lors de la translation, il convient d'exercer un effort d'environ 400 N sur le levier d'environ 75 cm d'une clé à douille à rochet 3/4" (couple de serrage d'env. 300 Nm).

Pour cet assemblage pur, il n'est pas nécessaire d'utiliser un nouvel anneau de sécurité alu. Dans tous les cas, il convient de graisser préalablement la vis hexagonale M30x90 et les écrous.

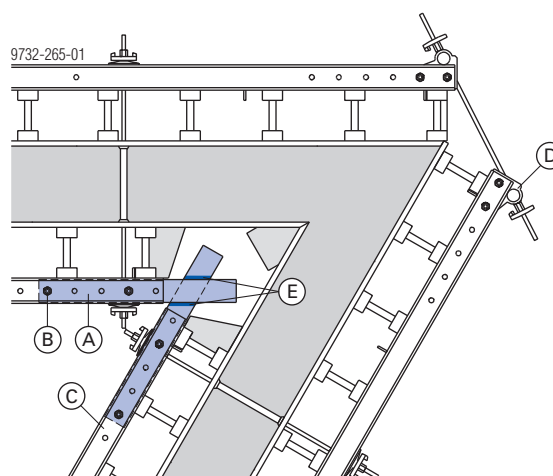
avec la demi-plaque de jonction

Quel que soit l'angle, on peut réaliser sur chantier des éclisses peu coûteuses grâce aux demi-plaques de jonction.

Une éclisse d'angle requiert deux demi-plaques de jonction, lesquelles sont soudées à l'angle choisi après le réglage du coffrage.



➤ La responsabilité de la qualité de la soudure incombe à l'utilisateur !



A Demi-plaque de jonction

B Goujon d'assemblage 10cm

C Filière multi-fonctions

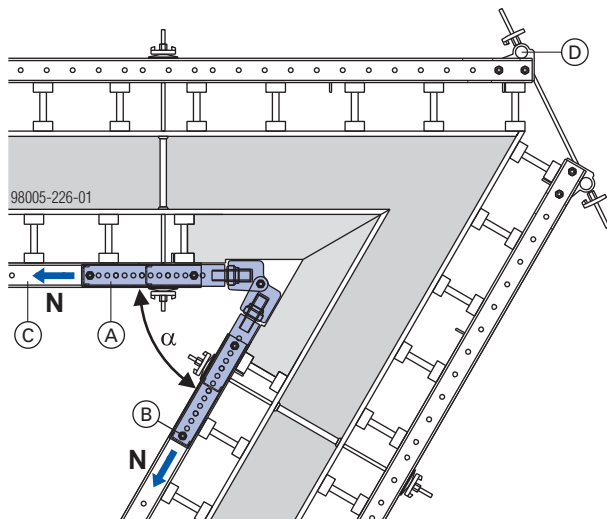
D Tendeur d'angle universel

E Cordon de soudure

avec éclipse à articulation axiale

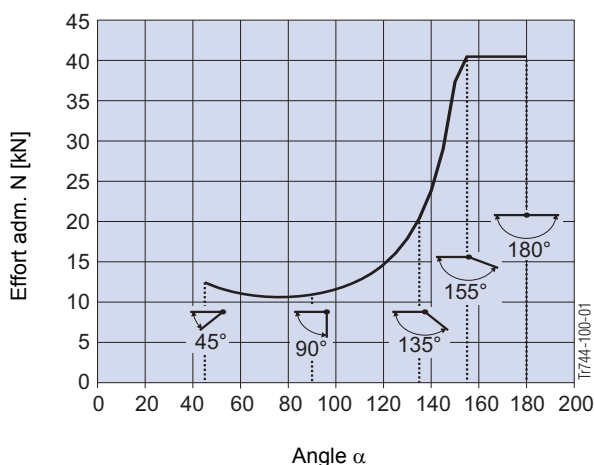
L'éclipse à articulation axiale offre une variante par rapport à deux demi-plaques de jonction soudées ensemble.

- Possibilité d'angle entre 45° et 180°.
- Le réglage approximatif se fait à un pas de 35,7 mm (= à 1/3 du pas de perforation de la filière multi-fonctions).
- L'ajustement se fait grâce au filetage intégré avec une tolérance de coffrage théorique max. de $\pm 2,5$ mm.
- Utiliser les bandes d'étanchéité correspondantes sur les joints ainsi formés.



- A Éclipse à articulation axiale
- B Goujon d'assemblage 10cm
- C Filière multi-fonctions
- D Tendeur d'angle universel

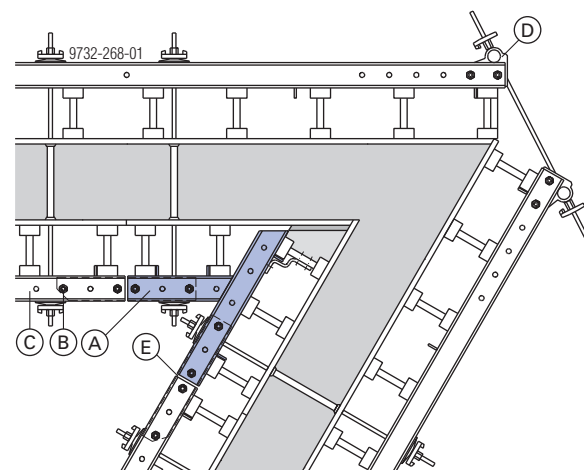
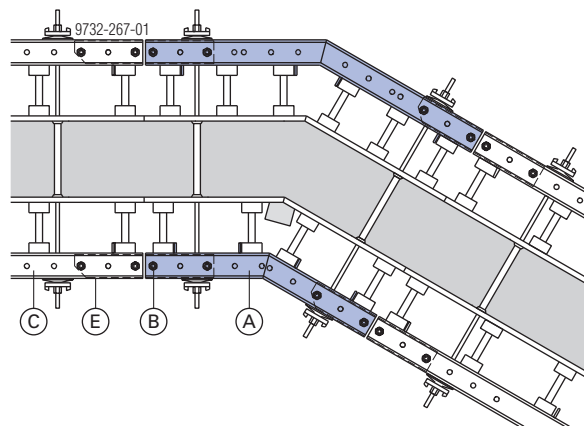
Diagramme de calcul



Filière pour angles spéciaux WS10 Top50

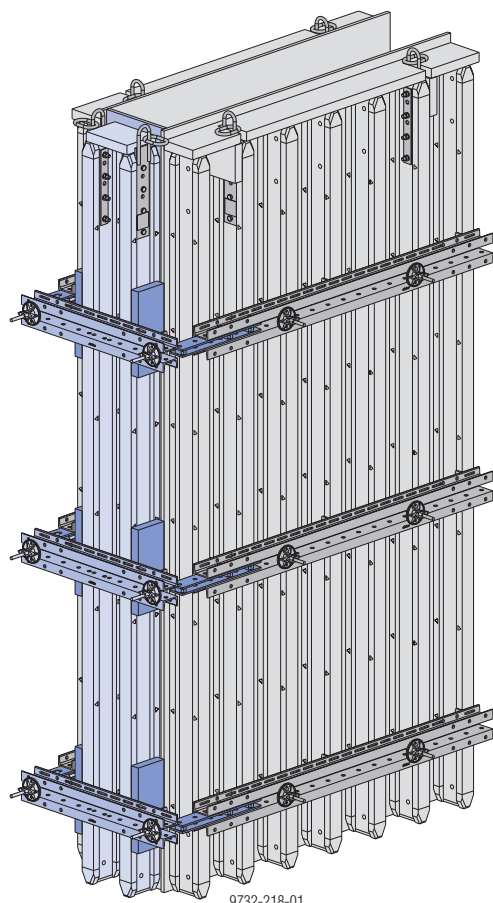
La filière pour angles spéciaux est une filière permettant de former des éléments d'angle stables. Les ailes présentent un angle autre que 90°.

Cette filière spéciale est fabriquée selon les spécifications du projet.



- A Filière p. angles spéciaux WS10 Top50
- B Goujon d'assemblage 10cm
- C Filière multi-fonctions
- D Tendeur d'angle universel
- E Éclipse

Coffrage d'about



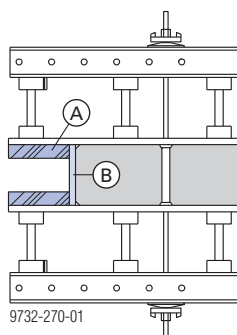
Le coffrage mixte Top 50 est un système de coffrage complet. Nous proposons donc aussi par exemple des solutions pratiques pour le coffrage d'about.



Il faut vérifier sur le plan statique si le coffrage a besoin d'un **butonnage** ou d'un **ancrage résistant à la traction** (traction dans le sens de la longueur pour des murs de petite taille ou pour de grandes épaisseurs de murs).

Voiles jusqu'à env. 20 cm d'épaisseur

Il suffit de fixer des planches à la banche Top 50 et d'installer une bande de peau coffrante.



A Planches

B Bandes de peau coffrante

Voiles à partir de 20 cm env. d'épaisseur

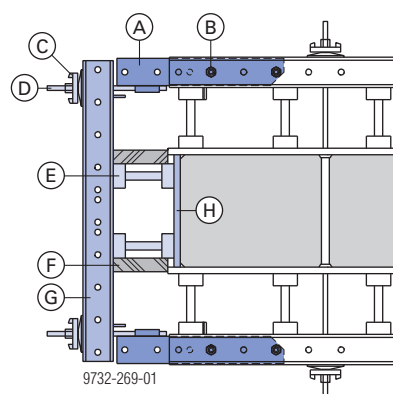
L'**éclisse d'ancrage FF 20/50** assure une transmission des charges vers les filières des banches Top 50 en toute sécurité.

Charge maximale admissible avec l'utilisation de 2 goujons d'assemblage 10cm : 56 kN

Moment de résistance : 21,6 cm³

Moment d'inertie : 97,2 cm⁴

Les tiges d'ancrage sont insérées dans l'éclisse d'ancrage et la distance correcte du panneau d'about est réglée au moyen de la plaque super 15,0.



A Éclisse d'ancrage FF20/50

B Goujon d'assemblage 10cm

C Plaque super 15,0

D Tige d'ancrage 15,0

E Poutrelle Doka

F Planche en butée

G Filière multi-fonctions

H Bandes de peau coffrante



L'**éclisse d'ancrage FF20/50** peut également servir simplement pour assembler des éléments (sans fonction de rapprochement).



La combinaison de l'**éclisse angulaire 90/50** et de l'éclisse d'ancrage autorise la translation simultanée du panneau d'about avec la banche.

Pour cela, une face est exécutée à l'aide d'éclisses d'ancrage, l'autre à l'aide d'éclisses angulaires.

Rehausse des banches

Les rehausses de banches présentées ci-dessous sont uniquement destinées à :

- soulever
- déposer
- translater à la grue

le coffrage.



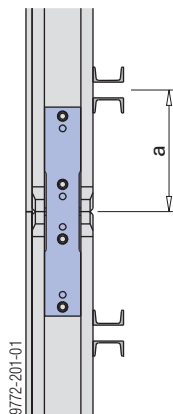
Remarque importante :

La liaison de rehausse ne doit supporter aucune provenant de la pression de bétonnage ou du poids du béton,

- par conséquent créer un minimum de porte-à-faux sur les éclisses de poutrelles et veiller à ce qu'il soit symétrique,
- ou prendre des mesures nécessaires sur le plan statique (comme des niveaux de bastinges supplémentaires).

avec l'éclisse de poutrelle H20

L'éclisse de poutrelle H20 sert de connexion longitudinale à visser sur les poutrelles Doka et s'utiliser pour rehausser des banches de coffrage. Le boulonnage est réalisé au niveau des perçages existants sur les poutrelles.



a ... min. 40 cm

Moment adm. :

- pour un écartement en rive du perçage à l'extérieur de la poutrelle de 9 cm : 2,0 kNm
- pour un écartement en rive du perçage à l'extérieur de la poutrelle de 5 cm : 1,5 kNm

Afin de déterminer le nombre d'éclisses de poutrelles H20, il convient de considérer la hauteur totale de l'ensemble :

- **jusqu'à 6,0 m de hauteur totale** : fixation des éclisses de poutrelles H20 toutes les 2 poutrelles.
- **jusqu'à 8,0 m de hauteur totale** : fixation des éclisses de poutrelles H20 sur chaque poutrelle. Pour mieux stabiliser l'ensemble, il est en outre recommandé de fixer des filières multi-fonctions supplémentaires au joint des éléments.

- **entre 8,0 m et 14,0 m max. de hauteur totale** : fixation des éclisses de poutrelles H20 sur chaque poutrelle.

Pour mieux stabiliser l'ensemble, il est **impératif** de fixer des filières multi-fonctions supplémentaires verticalement au joint des éléments.

Sont compris dans la livraison :

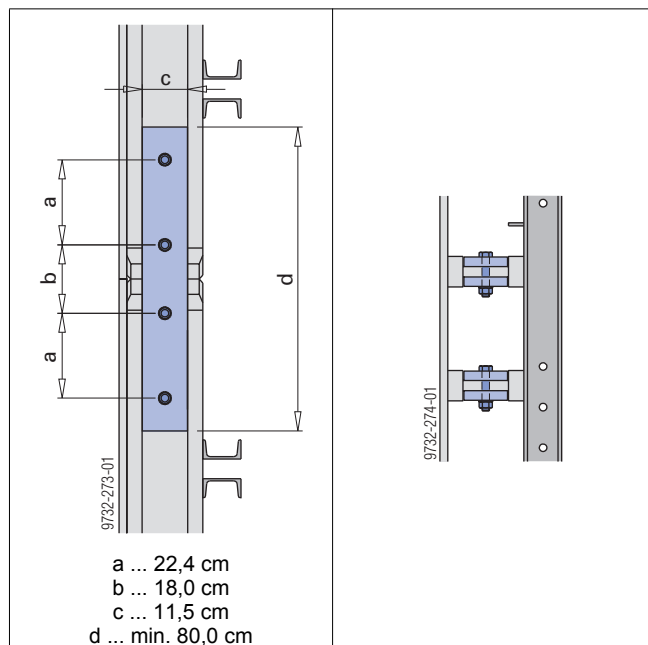
- 4 vis hexagonales M20x70 (clé de 30)
- 4 écrous hexagonaux M20
- 4 rondelles A20

Conseil :

Veillez au serrage du boulonnage !

avec l'éclisse bois

Dans la pratique, c'est une solution de chantier régulièrement éprouvée. Les perçages présents à l'extrémité de la poutrelle peuvent servir au boulonnage.



Moment adm. : 0,7 kNm

Matériel à prévoir pour chaque connexion de poutrelles :

Planche*) 115/25, l _{min} = 80,0 cm	2 unités
Vis hexagonale M20x110	4 unités
Écrou hexagonal M20	4 unités
Rondelle 22	4 unités

*) Des bandes de CP 3-SO 21 ou 27mm peuvent remplacer les planches.

Coffrage de cage

Coffrage de cage avec angle de décoffrage I et éclisse de contournement

Grâce à l'**angle de décoffrage I**, l'ensemble du coffrage de cage se décoffre manuellement avant d'être translaté à la grue.

Caractéristiques :

- pas d'empreinte négative du béton.
- Fonction de coffrage et de décoffrage intégrée à l'angle intérieur (sans aide de la grue, avec l'angle de décoffrage I).
- Translation de l'ensemble du coffrage de cage en une seule fois (à l'aide de crochets de levage et d'une élingue à quatre brins).

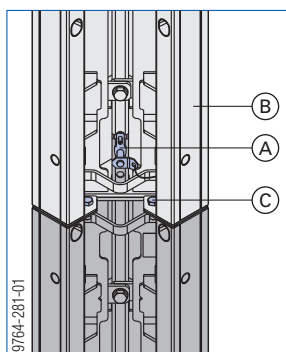
Deux différents **vérins de décoffrage** peuvent s'utiliser pour procéder au coffrage et au décoffrage :

- Vérin de décoffrage I Framax à cliquet
- Vérin de décoffrage I Framax

l'**éclisse de contournement** permet d'utiliser l'angle de décoffrage I Framax avec le coffrage mixte Top 50.

Rehausse de l'angle de décoffrage I

- 1) Enlever les goujons de raccord.
- 2) Insérer l'angle de décoffrage I à fleur de panneau.
- 3) Insérer les goujons de raccord.
- 4) Visser l'angle de décoffrage I à l'aide de deux boulons hexagonaux.

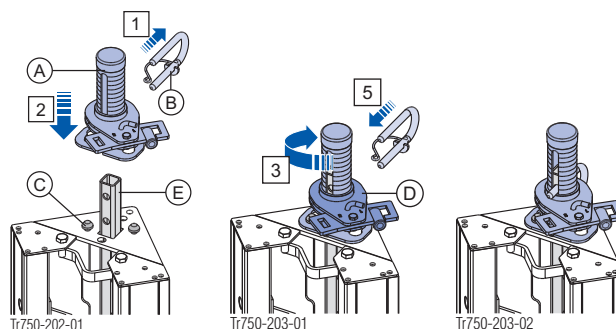


- A Goujons de raccord
- B Angle de décoffrage I
- C Boulon hexagonal M16x45

Montage du vérin de décoffrage Framax I

Cette notice d'installation s'applique au **vérin de décoffrage I** et au **vérin de décoffrage I avec un cliquet**.

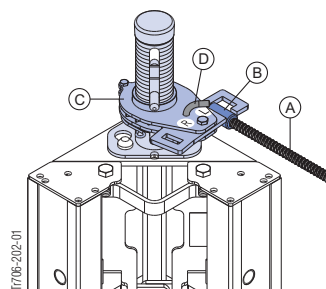
- 1) Enlever la bride de la broche de décoffrage.
- 2) Placer la broche de décoffrage en la centrant par rapport à l'angle de décoffrage.
- 3) Tourner la bride de décoffrage sur la droite, jusqu'à la butée.
- 4) Placer le cliquet ou l'écrou de la broche entre les perçages sur la crémaillère.
- 5) Bloquer la broche de décoffrage à l'aide de la bride.



- A Broche de décoffrage I Framax I ou broche de décoffrage I Framax à cliquet
- B Bride
- C Centrage de l'angle de décoffrage
- D Cliquet ou écrou de la broche
- E Crémaillère

Maniement de la broche de décoffrage I Framax avec un cliquet

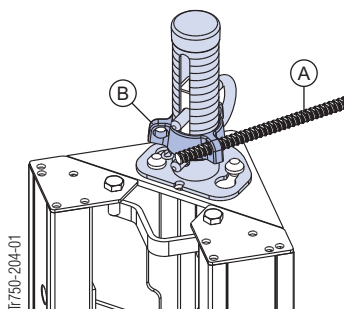
- Visser la tige d'ancrage 15,0mm dans le manchon à souder 15,0 du cliquet.
- **Coffrage :**
 - Mettre le levier de commutation sur la position « L ».
 - Tourner le cliquet dans le **sens des aiguilles d'une montre**.
- **Décoffrage :**
 - Mettre le levier de commutation sur la position « R ».
 - Tourner le cliquet dans le **sens inverse des aiguilles d'une montre**.



- A Tige d'ancrage 15,0mm
- B Manchon à souder 15,0
- C Cliquet
- D Levier de commutation

Maniement du vérin de décoffrage Framax I

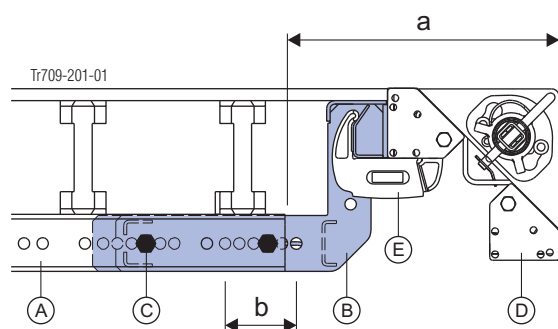
- Visser la tige d'ancrage 15,0mm dans l'écrou de la broche.
- **Coffrage** : Tourner l'écrou de la broche dans le **sens des aiguilles d'une montre**.
- **Décoffrage** : Tourner l'écrou de la broche dans le **sens inverse des aiguilles d'une montre**.



A Tige d'ancrage 15,0mm

B Écrou de la broche

Domaine de réglage de l'éclisse de contournement



a ... 42,5 - 55,0 cm

b ... Plage de réglage de 12,5 cm avec un pas de 2,5 cm

A Filière multi-fonctions

B Éclisse de contournement 18mm ou 21mm

C Goujon d'assemblage 10cm et épingle de sécurité 5mm

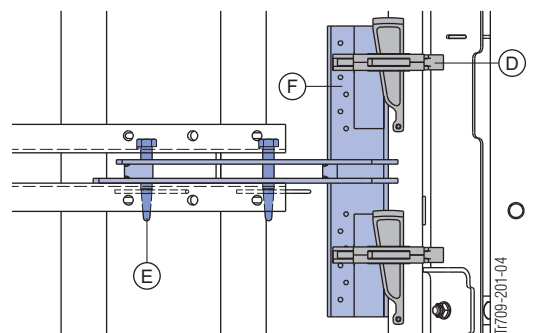
D Angle de décoffrage I Framax

E Serrage rapide RU

Différentes possibilités de tailles de cages

Longueur de la filière WS10 Top50 [cm]	Largeur de la cage	
	min. [cm]	max. [cm]
75	160	185
100	185	210
125	210	235
150	235	260
175	260	285
200	285	310
225	310	335
250	335	360
275	360	385
300	385	410

Connexions



D Serrage rapide Framax RU

E Goujon d'assemblage 10 cm avec épingle de sécurité

F Vis Framax (non comprise dans la fourniture)

 Pour atteindre le jeu de décoffrage maximum, positionner les serrages rapides Framax à des hauteurs différentes.

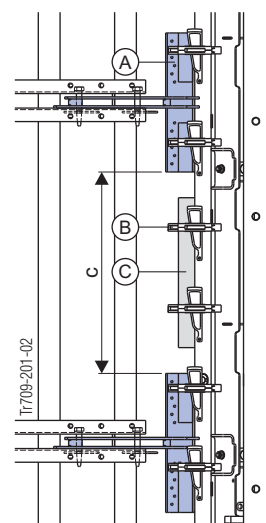
Soutien de la peau coffrante

Distance max. c [cm] entre 2 éclisses de contournement, sans soutien, avec un liteau profilé ou une compensation bois Framax

Panneau coffrant	Pression de bétonnage adm. [kN/m²]				
	30	40	50	60	70
Panneau trois plis 21mm	15	10	10	--	--
Panneau multiplis 18mm	40	30	25	20	15
Panneau multiplis 21mm	50	40	35	30	25

Quantité nécessaire de serrages rapides RU pour un soutien avec un liteau profilé ou une compensation bois Framax.

Distance c [cm]	Quantité de serrages rapides RU
max. 30	1
max. 60	2
max. 90	3

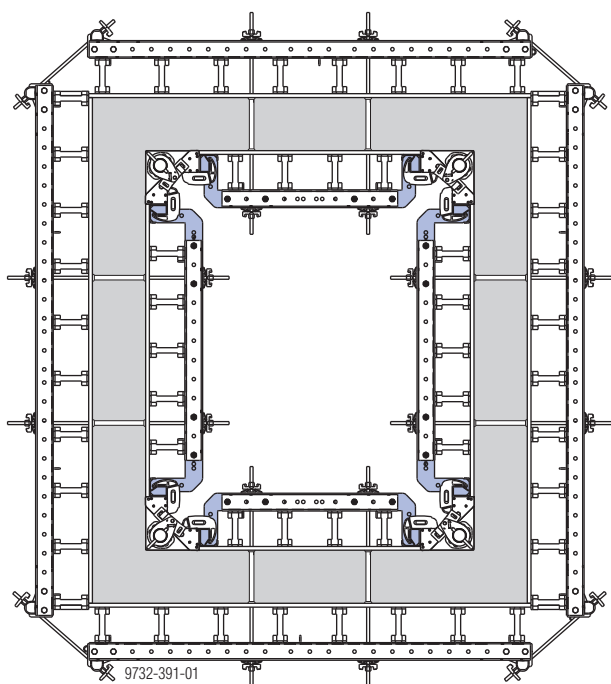


A Éclisse de contournement

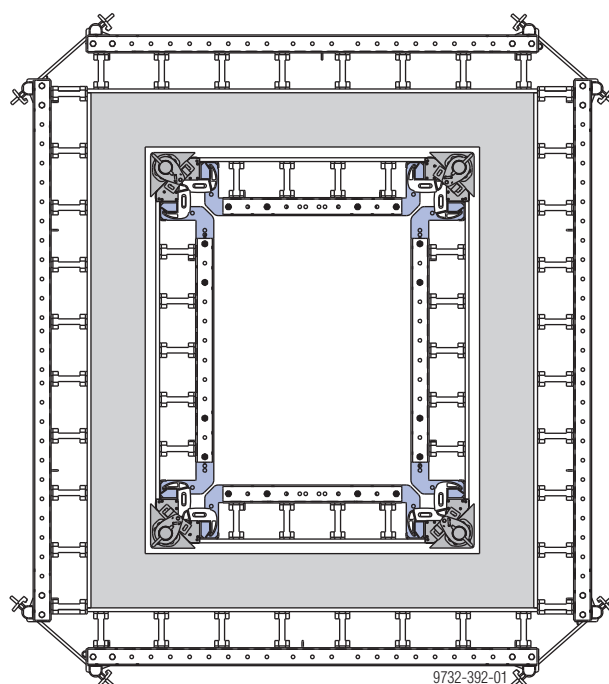
B Serrage rapide Framax RU

C Liteau profilé ou compensation bois Framax

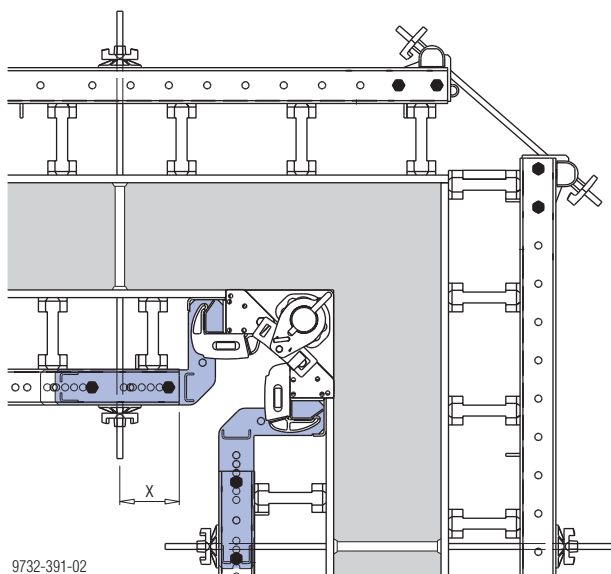
Coffrage de cage une fois posé



Coffrage de cage enlevé

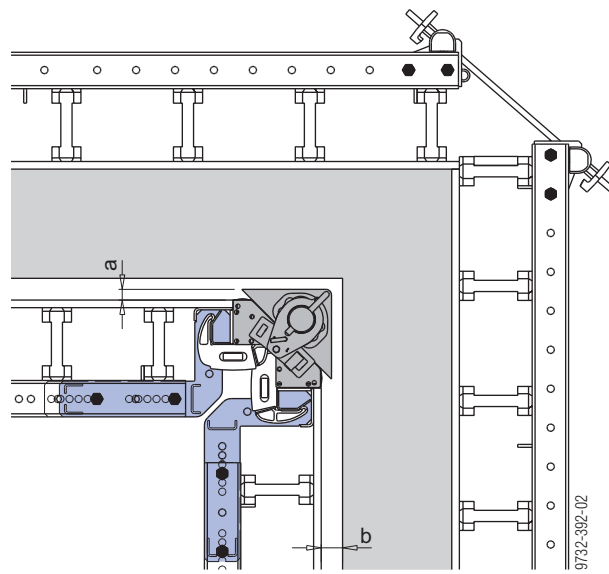


Zones d'ancrage :



x ... 16,5 - 22,0 cm

Jeu de décoffrage :

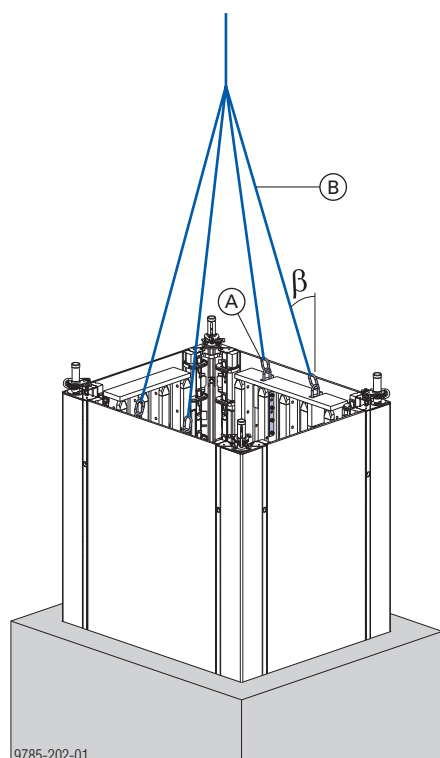


a ... 3,0 cm
b ... 6,0 cm

**Remarque importante :**

- Poser les ancrages uniquement dans la filière.
L'ancrage n'est pas autorisé sur l'éclisse.
- Le coffrage extérieur et le coffrage intérieur doivent être dimensionnés en fonction des exigences statiques pour le coffrage mixte Top 50 et pour une charge adm. de filière de 90 kN/m !

Translation à la grue



β ... max. 15°

A Crochet de levage

B Élingue à quatre brins



Le crochet de la grue de l'angle de décoffrage I ne doit pas être utilisé pour translater les coffrages de cage.

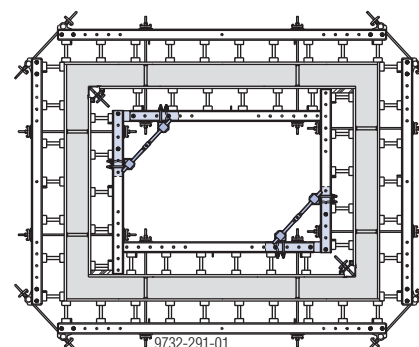
➤ Translater le coffrage de cage **uniquement à l'aide de crochets de levage** ou avec la plate-forme de cage.

Poids admissible du coffrage de cage :

4000 kg avec 4 crochets de levage

Hypothèse : Traction inclinée à 15° dans les deux directions

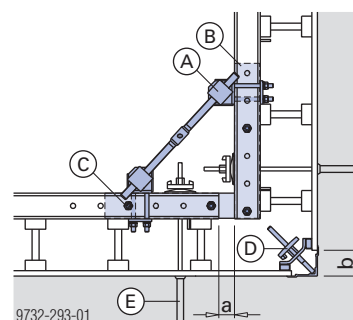
Coffrage de cage avec vérin d'angle, équerre de translation et profilé d'angle intérieur



Pour les coffrages intérieurs de petite sections (par ex. cages d'ascenseur, cages d'escalier, etc.), il est possible à l'aide des

- vérins d'angle,
- équerres de translation et des
- profilés d'angle intérieur,

de décoffrer rapidement et de translater le coffrage de cage complet d'une seule pièce.



a ... 6 cm

b ... 10 cm

A Vérin d'angle

B Équerre de translation

C Goujon d'assemblage 10cm

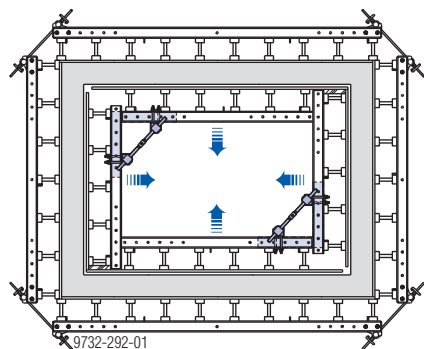
D Profilé d'angle intérieur

E Ancrage

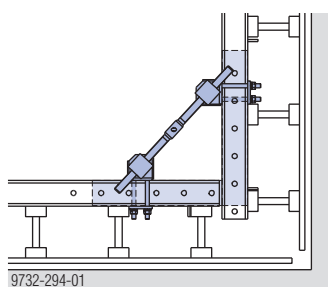
Construction d'une banche de coffrage intérieur avec :

- des filières d'angle ou
- des filières multifonction avec des filières d'angles 20

Processus de décoffrage



- Desserrer les ancrages d'une face de coffrage.
- Retirer les ancrages de l'autre face de coffrage.
- Retirer les 4 goujons d'assemblage des équerres de translation.
- Desserrer les vérins d'angle et les profils d'angle intérieur.
- Retirer les profils d'angle intérieur à la grue.
- Serrer le coffrage intérieur au moyen des vérins d'angle de 2-3 cm.
- Démontez les autres ancrages.
- Serrer le coffrage intérieur au moyen des vérins d'angle de 2-3 cm supplémentaires.
- Translater le coffrage intérieur complet.



Plancher de travail Doka

Grâce aux traverses télescopiques, ce plancher de travail s'adapte à chaque dimension d'ouvrage. Le coffrage intérieur peut être stocké sur le plancher, puis translaté en même temps que le plancher.



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



Pour un décoffrage aisé : desserrer les profils d'angle intérieur env. 2 heures après le bétonnage et les décoller verticalement avec la grue.

Translation à la grue

En fonction de la taille de la cage, utiliser des élingues plus longues ou bien trois élingues à deux brins, afin de limiter les efforts horizontaux.



Si l'effort en traction oblique est trop important, un contreventement est nécessaire.

Pour de plus amples informations voir le chapitre « Translation à la grue ».

Coffrage courbe

Les ouvrages circulaires sont réalisés grâce à l'emploi des demi-plaques de jonction et des éclisses articulées. Pour toute information complémentaire sur les éclisses, voir le chapitre « Angles aigus et obtus ».

Des plançons entre la poutrelle Doka et la peau cofrante permettent d'obtenir la forme souhaitée.

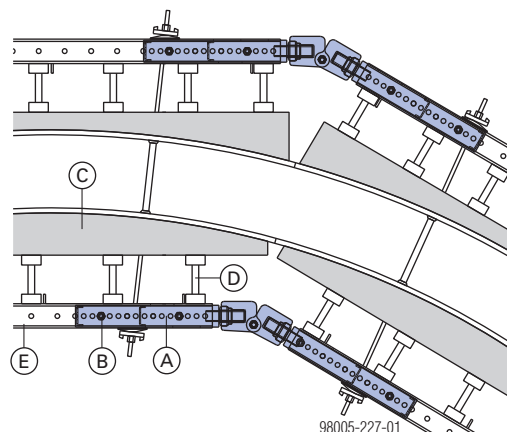
Rayons minimum de courbures des panneaux cofrants Doka :

Panneau	Sens des fibres du pli extérieur	Rayon min. [m]
Dokaplex 9mm	transversal	2,0
	longitudinal	3,5
Dokaplex 18mm	transversal	4,0
	longitudinal	7,0
Dokaplex 21mm	transversal	5,0
	longitudinal	8,0
Doka 3-SO 21mm	transversal	3,5
	longitudinal	8,0
Doka 3-SO 27mm	transversal	5,0
	longitudinal	10,0



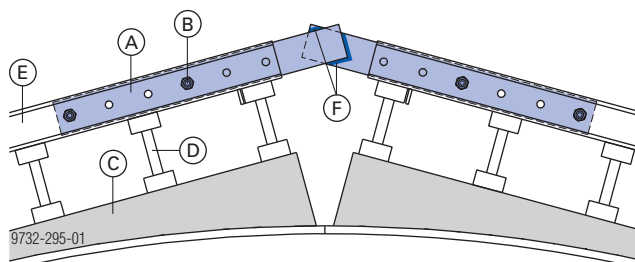
Il est possible d'obtenir des rayons plus petits en découpant les panneaux de coffrage ou en utilisant des bandes de CP.

avec éclisse à articulation axiale



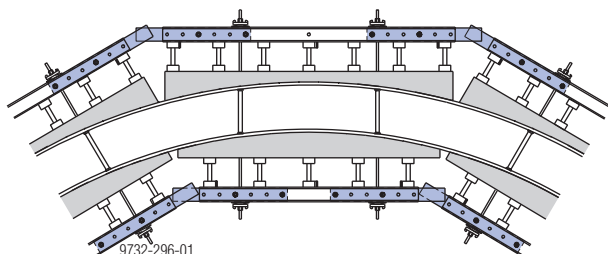
- A Éclisse à articulation axiale
- B Goujon d'assemblage 10cm
- C Vaux bois
- D Poutrelle Doka
- E Filière multi-fonctions

avec la demi-plaque de jonction

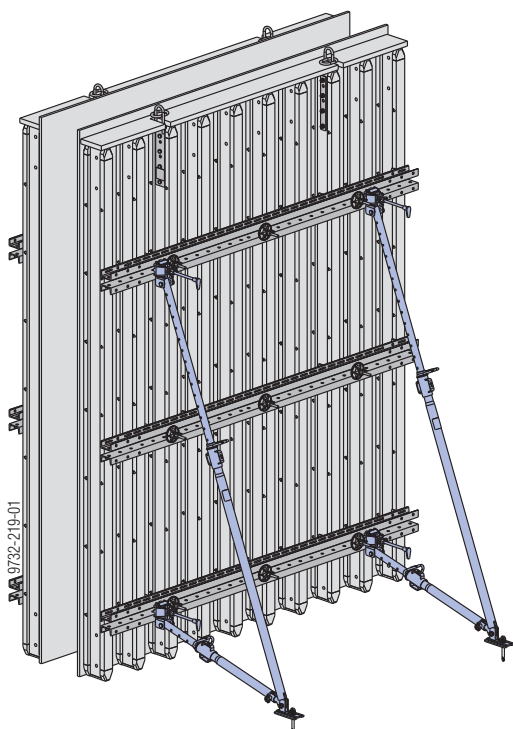


- A Demi-plaque de jonction
- B Goujon d'assemblage 10cm
- C Vaux bois
- D Poutrelle Doka
- E Filière multi-fonctions
- F Après avoir réglé le coffrage, souder à cet endroit

Exemple de coffrage de réservoirs courbes



Contreventement



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



Remarque importante :

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

Veuillez vous conformer aux prescriptions techniques de sécurité en vigueur.



ATTENTION

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

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

Mesures appropriées :

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

Entraxe max. adm. [m] des étaçons :

Hauteur de coffrage [m]	Étaçon de banche		Eurex 60 550
	340	540	
3,00	4,00		
4,00	3,00		
5,00		3,00	
6,00		2,00	
7,00	4,00		4,00
8,00	3,00		4,00

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



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

Conseil :

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

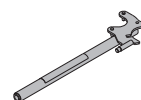
Exemple : Pour une hauteur de coffrage de 7,00 m et sur la banche de 8,00 m de large, les étaçons suivants sont nécessaires :

- 2 étaçons de banche 340
- 2 Eurex 60 550

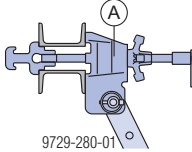
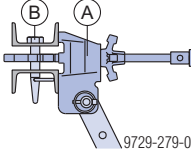
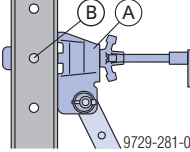


Outil de desserrage universel

Pour manoeuvrer facilement les étaçons.



Possibilités de raccord dans la filière multi-fonctions

filière à l'horizontale		filière à la verticale
Variante 1	Variante 2	
		
9729-280-01	9729-279-01	9729-281-01

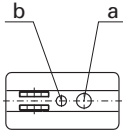
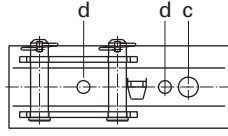
A Tête d'étaçon EB

B Goujon d'assemblage 10cm + épingle de sécurité 5mm

Fixation au sol

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

Perçages dans la platine de pied

Étaçons de banche	Eurex 60 550
	
9727-343-01	9745-214-01

a ... Ø 26 mm

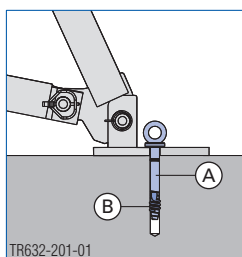
b ... Ø 18 mm

c ... Ø 28 mm

d ... Ø 18 mm

Ancrage de la platine

L'**ancrage express Doka** se réemploie plusieurs fois - le marteau suffit pour le visser.



A Ancrage express Doka 16x125mm

B Spire Doka 16mm

Résistance à la compression mesurée sur cube
($f_{ck,cube}$):
min. 15 N/mm² ou 150 kg/cm² (béton C12/15)



Veuillez vous conformer aux instructions de mise en oeuvre !

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

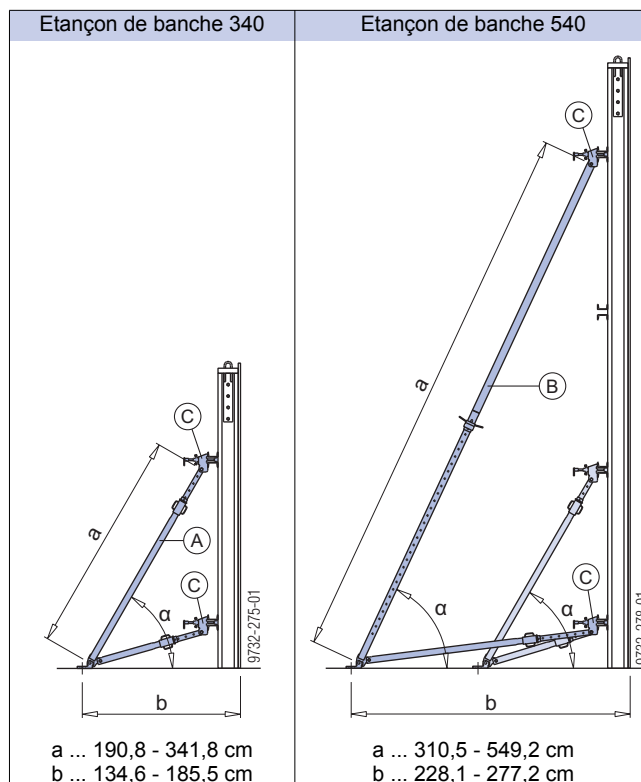
$R_d \geq 20,3 \text{ kN}$ ($F_{adm} \geq 13,5 \text{ kN}$)

Respectez les conseils de montage du fabricant !

Étançons de banche

Caractéristiques du produit :

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

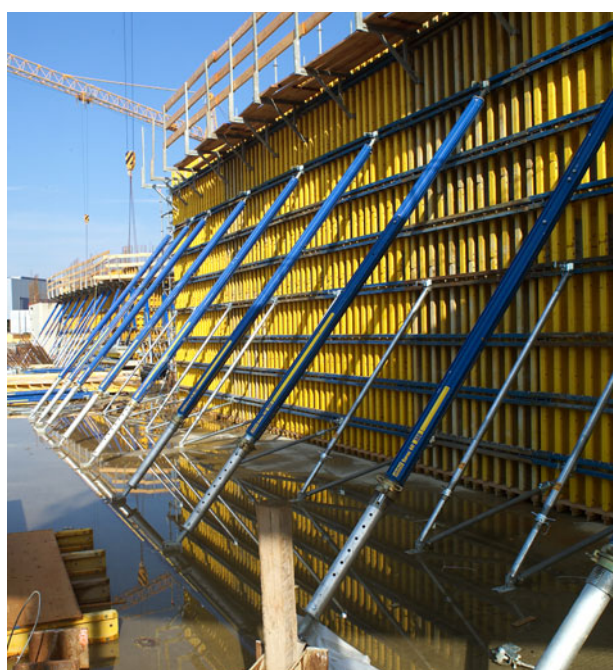


α ... env. 60°

A Étançon de banche 340 IB

B Étançon de banche 540 IB

C Tête d'étançon EB



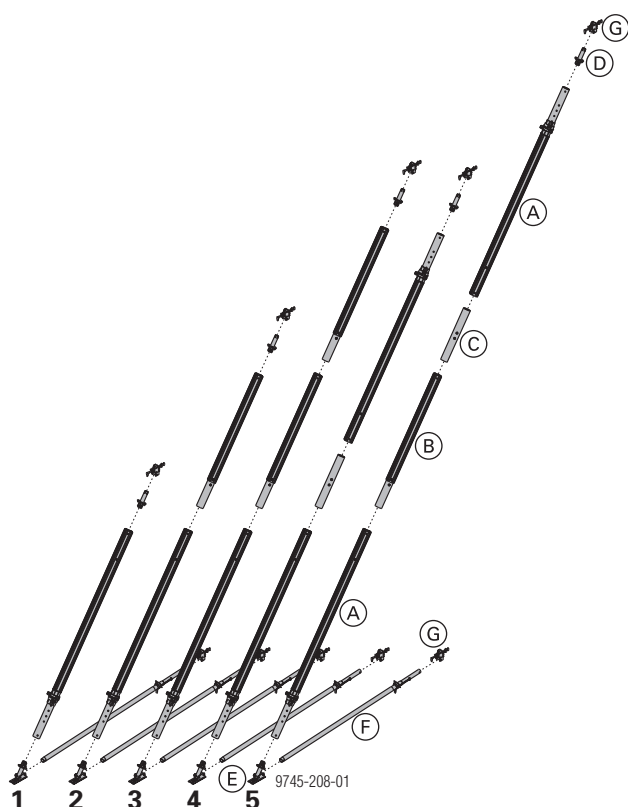
Eurex 60 550 comme étau pour les banches

Cet étau Eurex 60 550 peut s'employer comme bracon principal – avec les accessoires correspondants – pour étayer des **banches grande hauteur**.

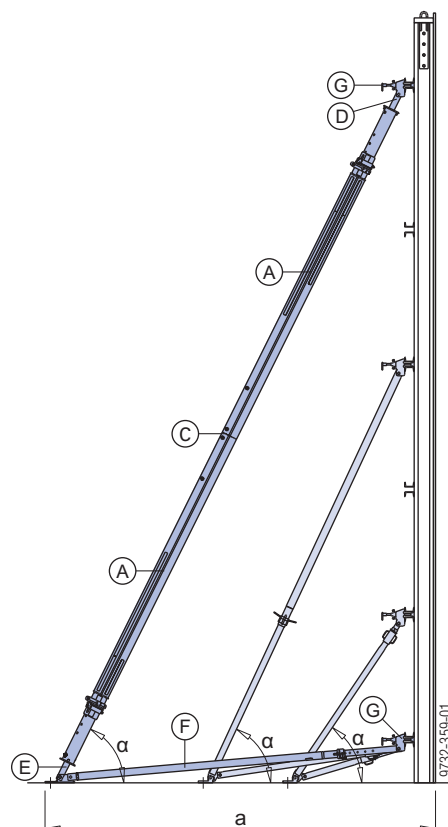
- Connexion sans transformation pour les coffrages-cadres et les coffrages mixtes Doka.
- Le bracon inférieur 540 Eurex 60 IB facilite la manipulation, particulièrement lors de la translation du coffrage.
- télescopique avec un pas de 10 cm et réglage précis en continu.



Veuillez consulter l'information à l'attention de l'utilisateur « Eurex 60 550 » !



Exemple de combinaison Type 4



a ... 361,0 - 600,4 cm
α ... ca. 60°

A Bracon principal Eurex 60 550

B Rallonge Eurex 60 2,00m

C Manchon d'accouplement Eurex 60

D Raccord Eurex 60 IB

E Pied de bracon principal Eurex 60 EB

F Bracon inférieur 540 Eurex 60 IB

G Tête d'étauçon EB

Règle générale :

La longueur de l'étauçon de réglage Eurex 60 550 équivaut à la hauteur du coffrage à butonner.

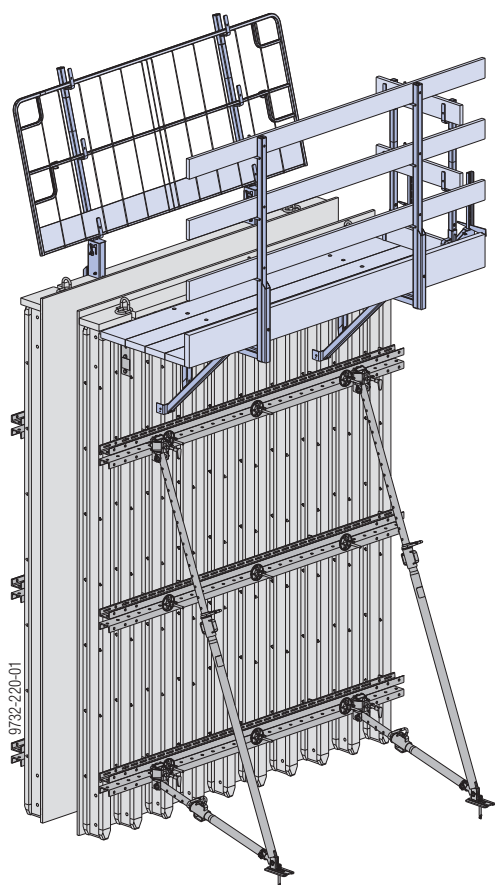
Type	Longueur d'extension L [m]	Bracon principal Eurex 60 550 (A)	Rallonge Eurex 60 2,00m (B)	Manchon d'accouplement Eurex 60 (C)	Raccord Eurex 60 IB (D)	Pied de bracon principal Eurex 60 (E)	Bracon inférieur 540 Eurex 60 IB (F)	Tête d'étauçon EB (G)	Poids [kg]
1	3,79 - 5,89	1	—	—	1	1	1	2	91,1
2	5,79 - 7,89	1	1	—	1	1	1	2	112,4
3	7,79 - 9,89	1	2	—	1	1	1	2	133,7
4	7,22 - 11,42	2	—	1	1	1	1	2	142,5
5	9,22 - 13,42	2	1	1	1	1	1	2	163,8



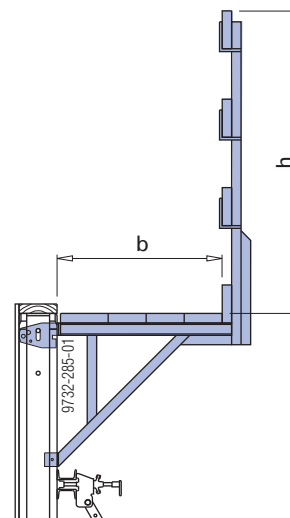
Consoles de bétonnage individuelles

Les consoles Doka permettent de réaliser des passerelles de travail faciles à monter manuellement.

Peuvent se fixer n'importe où sur la poutrelle Doka. Cela permet aussi de constituer des passerelles intermédiaires.



Consoles universelles



	Largeur b	Hauteur h
Console universelle 90	87	160
Console universelle 60	57	106

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

Classe de charges 2 selon EN 12811-1:2003

Largeur d'influence max : 2,00 m

A noter avant toute utilisation :

Veuillez vous conformer aux prescriptions techniques de sécurité en vigueur.

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

Vérifier la rigidité de l'ensemble du coffrage.

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



Prévoir une sécurité anti-décrochage pour les consoles.

Conseil :

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 les planches de garde-corps.

Console universelle 90

Planches de platelage et de garde-corps

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

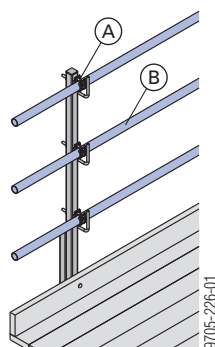
- Madriers de platelage min. 20/5 cm
- Planches de garde-corps de min. 15/3 cm

Platelage et garde-corps : Il faut prévoir 0,9 m² de planches de platelage et 0,8 m² de planches de garde-corps par mètre linéaire de passerelle (fourniture chantier).

Fixation des planches de platelage : à l'aide de 5 écrous TRCC M 10x70 et de 1 écrou TRCC M10x180 par console (compris dans la fourniture).

Fixation des planches de garde-corps : à l'aide de 4 clou sur chaque console (non compris dans la fourniture).

Construction avec tube d'échafaudage



Outil : clé à fourche 22 pour le montage des raccords et des tubes d'échafaudage.

- A Raccord à boulonner 48mm 95
- B Tube d'échafaudage 48,3mm

Console universelle 60

Planches de platelage et de garde-corps

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

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

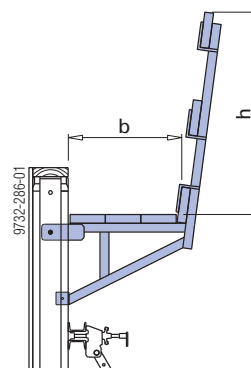
Platelage et garde-corps : Prévoir 0,6 m² de platelage et 0,6 m² de garde-corps par mètre linéaire de console (fourniture chantier).

Fixation du platelage : avec 3 boulons TRCC M 10x120 par console (non compris dans la livraison).

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

Réalisation avec des tubes d'échafaudage : voir console universelle 90

Console de bétonnage L



b ... 62 cm
h ... 115 cm

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

Classe de charges 2 selon EN 12811-1:2003

Largeur d'influence max : 2,00 m

Planches de platelage et de garde-corps

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

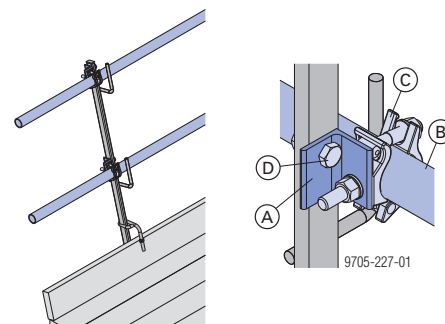
- Madriers de platelage min. 20/5 cm
- Planches de garde-corps de min. 15/3 cm

Platelage et garde-corps : Prévoir 0,65 m² de planches de platelage et 0,6 m² de planches de garde-corps par mètre linéaire de passerelle (fourniture chantier).

Fixation du platelage : avec 3 boulons TRCC M 10x120 par console (non compris dans la livraison).

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

Construction avec tube d'échafaudage



Outil : clé à fourche 22 pour le montage des raccords et des tubes d'échafaudage.

- A Connexion de tube d'échafaudage
- B Tube d'échafaudage 48,3mm
- C Raccord à boulonner 48mm 50
- D Vis hexagonale M14x40 + écrou hexagonal M14 (non compris dans la livraison)

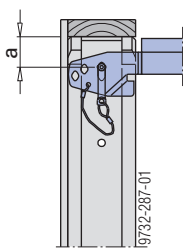
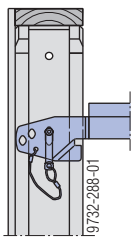
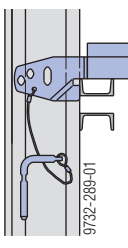
Possibilités d'accrochage



AVERTISSEMENT

Risque de décrochage accidentiel lorsque la console est fixée à une filière multifonction !

- Bloquer chaque console des deux côtés en bas de la contre-fiche à l'aide de clous 28x60 ou d'une vis hexagonale M10x140 et d'un écrou hexagonal M10.

Dans le trou supérieur de la poutrelle	Dans le trou inférieur de la poutrelle	Dans la filière multifonctions
		



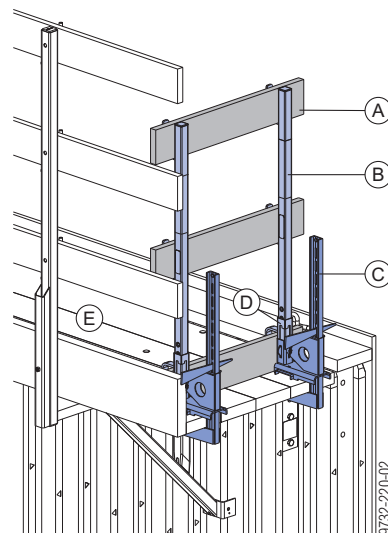
ATTENTION

- Il est interdit d'accrocher la console dans le trou placé dans le haut de la poutrelle sur des poutrelles Doka **H20 N et P**, dont l'entraxe du trou par rapport à la rive fait 5 cm !

Protection latérale

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

Système anti-chute XP



- A** Planche de garde-corps min. 15/3 cm (fourniture chantier)
- B** Montant de garde-corps XP 1,20m
- C** Fixation à pince XP 40cm
- D** Support de plinthe XP 1,20m
- E** Passerelle de bétonnage (page 34)

Montage :

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

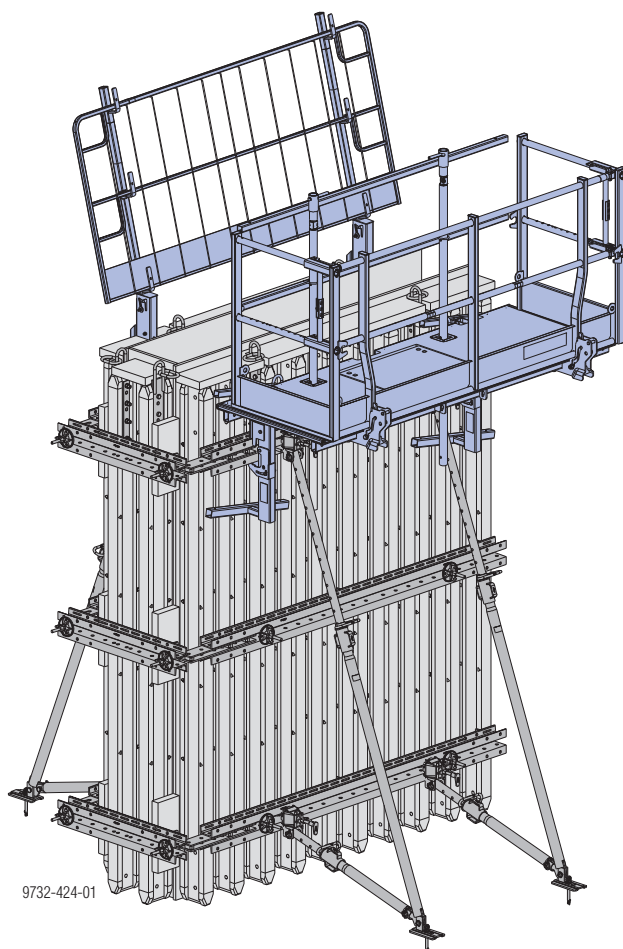
Montant de garde-corps à pince S



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

Passerelles de bétonnage

se mettent rapidement en oeuvre et simplifient le bétonnage, tout en le rendant plus sûr.



A noter avant toute utilisation :

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

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

Vérifier la rigidité de l'ensemble du coffrage.

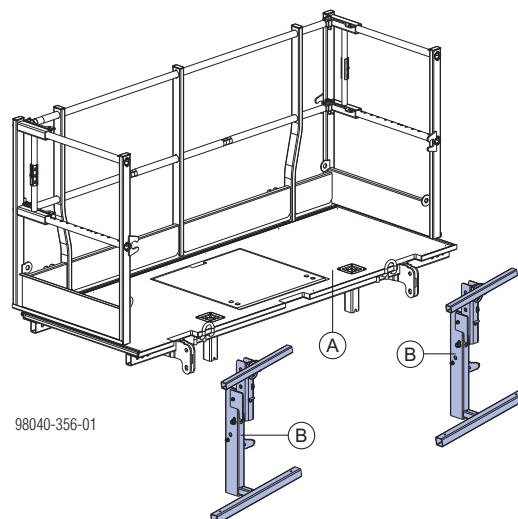
Veillez vous conformer aux prescriptions techniques de sécurité en vigueur.

Passerelle Xsafe plus

Les passerelles de travail prémontées, munies de fermetures d'extrémité, d'échelles intégrées et de trappes à fermeture automatique sont immédiatement prêtes à l'emploi et améliorent de façon décisive la sécurité au travail.



Veiller à tenir compte de l'information à l'attention de l'utilisateur « Système de passerelle Xsafe plus » !



A Passerelle Xsafe plus

B Crochet de rehausse Xsafe plus pour coffrage mixte (2 par passerelle)

Charge adm. due au personnel :

1,5 kN/m² (150 kg/m²)

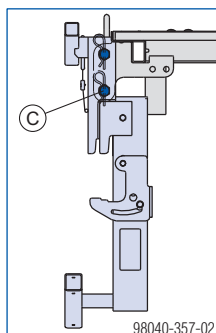
Classe de charges 2 selon EN 12811-1:2003

Conditions d'utilisation de la passerelle Xsafe plus avec le crochet de rehausse Xsafe plus :

- un niveau de passerelle max.
- Hauteur max. de panneau pour un montage au sol et largeur de l'ensemble de panneaux de 2,50m : 6,00m

Monter le crochet de rehausse sur la passerelle :

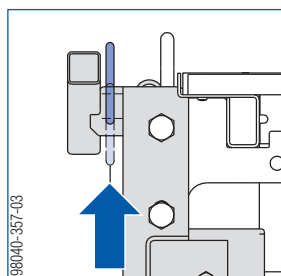
- monter le crochet de rehausse avec les goujons d'assemblage 10cm et l'épingle de sécurité 5mm sur la passerelle.



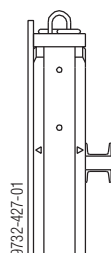
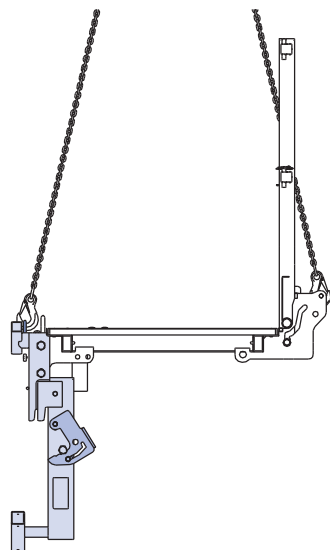
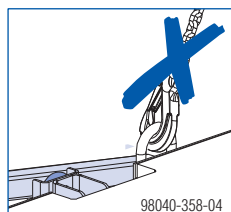
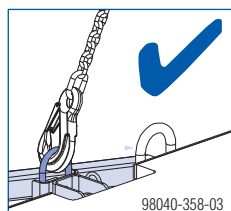
C Goujons d'assemblage 10cm + épingle de sécurité 5mm de la passerelle Xsafe plus

Translater et accrocher :

- Pour faciliter l'accrochage du crochet de levage à la chaîne à quatre brins, soulever de bas en haut, à la main.



- Accrocher la passerelle à une élingue à quatre brins (par ex. une chaîne quatre brins Doka 3,20m) et la translater en direction du coffrage.



- Suspendre la passerelle à la filière la plus haut placée.

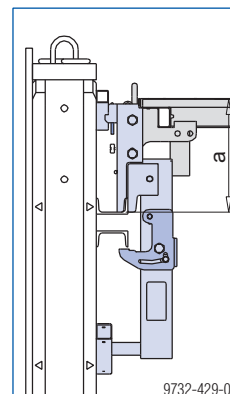
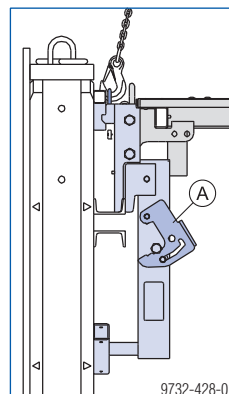
- Décrocher l'élingue à quatre brins.

Les crochets de sécurité s'enclenchent automatiquement.



Contrôler visuellement l'accrochage du crochet de sécurité.

La passerelle possède une sécurité pour éviter qu'elle ne se décroche involontairement.



a ... 358mm (distance entre le platelage de la passerelle et la filière multi-fonctions)

A Crochet de sécurité

Décrochage :

- Accrocher la passerelle à une élingue à quatre brins et la soulever.

Le fait de la soulever avec l'élingue à quatre brins au niveau du crochet de sécurité ceci enlève automatiquement la sécurité de la passerelle.



Contrôler visuellement que les crochets de sécurité ont bien été enlevés !

Rallonger la passerelle sur les côtés

La **rallonge de passerelle Xsafe plus 0,60m** permet de prolonger la passerelle de chaque côté de la passerelle.

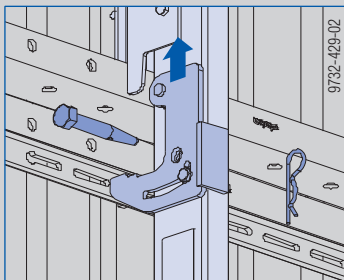


ATTENTION

Les passerelles risquent de basculer avec la rallonge de passerelle.

Risque de chute !

- Ne marcher sur la **rallonge de passerelle** qu'une fois le crochet de sécurité fixé.
- Fixer les **crochets de sécurité** aux deux crochets de rehausse à l'aide de goujons d'assemblage 10cm et d'une épingle de sécurité **5mm**.



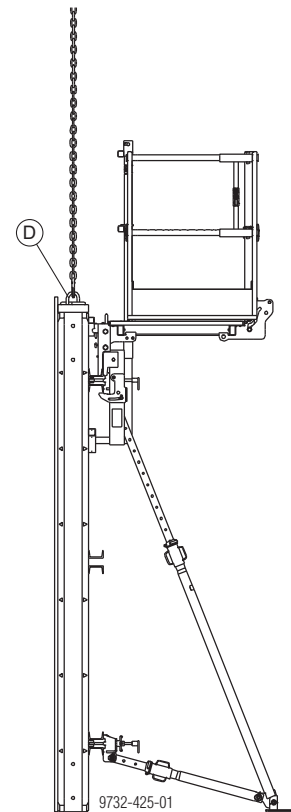
Translation simultanée du coffrage et de la passerelle

Le coffrage peut se traduire ou se soulever en même temps que la passerelle Xsafe plus.



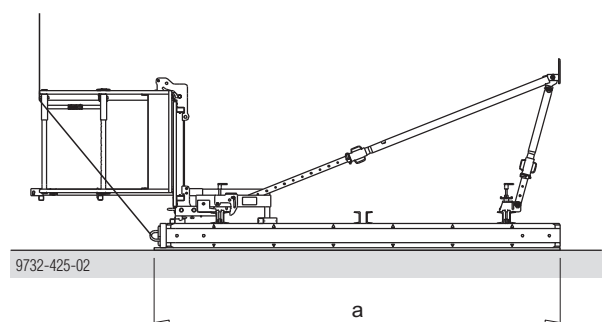
Lorsque l'on translate simultanément le coffrage et la passerelle de bétonnage, il faut protéger cette dernière contre tout glissement latéral.

Traduire :



D Crochet de levage

Soulever / déplacer :



a ... max. 6,00m



ATTENTION

Il n'est pas autorisé de soulever ou de déplacer des coffrages d'une hauteur >6,00m !

- Enlever la passerelle du coffrage avant de le soulever/ de le déplacer.

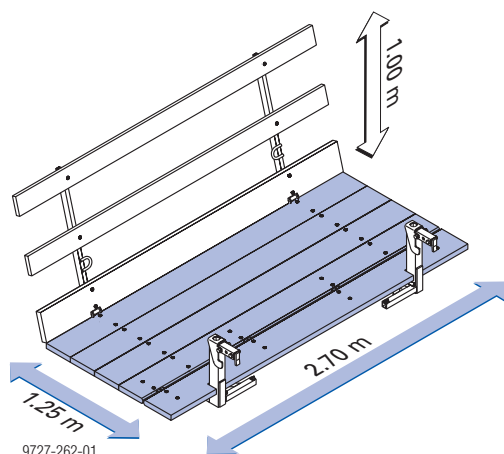
Passerelles de bétonnage U

1,25/2,70m



- Il est interdit de rabattre le coffrage en même temps que la passerelle de bétonnage !
- L'adaptation en longueur peut être réalisée par franchissement avec des madriers jusqu'à 50 cm. Recouvrement minimum des madriers 25 cm.

Les passerelles prêtes à l'emploi, prémontées, repliables et rapides, ont une largeur de 1,25 m pour travailler confortablement en toute sécurité.



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

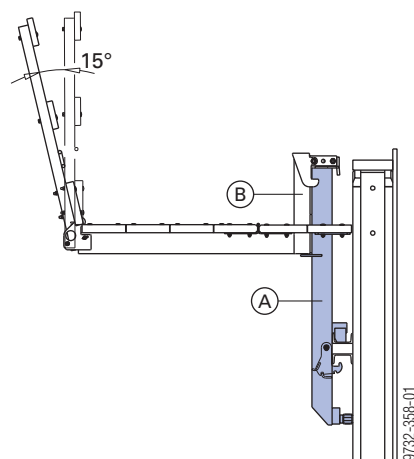
Classe de charges 2 selon EN 12811-1:2003



Autres possibilités d'utilisation de la passerelle de bétonnage Framax U :

- Coffrage-cadre Doka Framax Xlife et Alu-Framax Xlife
- Coffrage mixte Doka FF 20 (avec adaptateur FF20 pour passerelle de bétonnage Framax U)

- Il est possible de bloquer le garde-corps dans deux positions :
 - à la verticale
 - avec une inclinaison de 15°
- L'adaptateur Top50 pour passerelle de bétonnage U Framax permet d'accrocher la passerelle de bétonnage U Framax à la filière de la banche Top 50 (2 par passerelle de bétonnage).

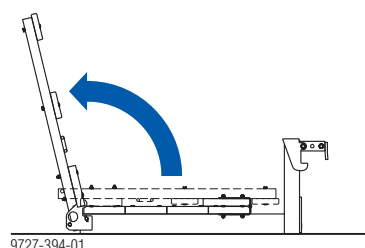


A Adapt. Top50 p. passer. de bétonnage U Framax

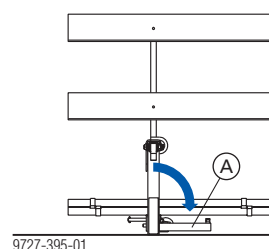
B Passerelle de bétonnage Framax U

Préparation de la passerelle de bétonnage :

- Relever et bloquer le garde-corps.



- Positionner les deux appuis latéraux.



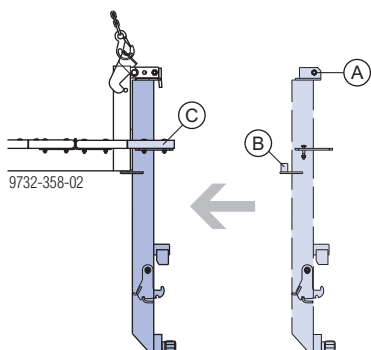
A Appui latéral

- Fermer le platelage à l'aide du madrier rabattable.

Montage de l'adaptateur :

- Soulever légèrement la passerelle de bétonnage avec une élingue à quatre brins.
- Démonter la vis du raccord à la passerelle de l'adaptateur.
- Glisser le tube coulissant de l'adaptateur dans l'ouverture inférieure de la passerelle de bétonnage U.
- Remonter la vis de la connexion de la passerelle de l'adaptateur et serrer.
- Si nécessaire, monter un madrier supplémentaire (faire attention aux parties réservées à l'adaptateur).

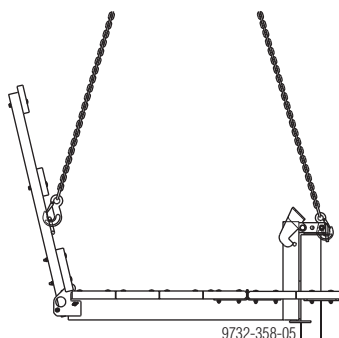
- Redéposer la passerelle de bétonnage au sol, une fois les adaptateurs montés.



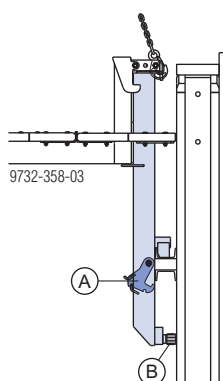
- A** Vis
- B** Tube coulissant
- C** Madrier supplémentaire

Translater et accrocher :

- Accrocher l'élingue à quatre brins à l'avant, à l'attache à grue des adaptateurs et à l'arrière, aux crochets de levage du garde-corps de passerelle.



- Relever la pièce de sécurité des adaptateurs et l'encliqueter en position arrière.
- Amener les profilés de support à l'horizontale et accrocher la passerelle de bétonnage U aux adaptateurs dans la filière.

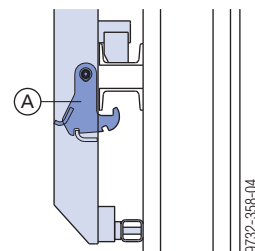


- A** Tôle de sécurité
- B** Profilé de support

- **Sécuriser la passerelle contre le basculement :** soulever la pièce de sécurité et l'encliqueter vers l'avant (la panne s'enclenche dans la filière).



Contrôler la position de la pièce de sécurité **(A)** !



Il est possible d'actionner du sol les pièces de sécurité des adaptateurs, avec une planche.

- Décrocher l'élingue à quatre brins.

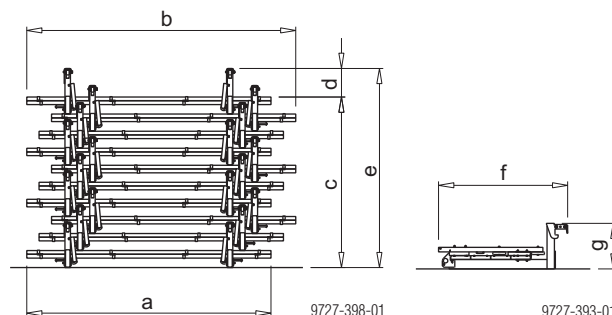
Décrochage :

- Accrocher l'élingue à quatre brins à l'avant, à l'attache à grue des adaptateurs et à l'arrière, aux crochets de levage du garde-corps de passerelle.
- Enlever la pièce de sécurité à la main.
- Soulever la passerelle de bétonnage et l'enlever.

Transport, gerbage et stockage

Pile avec
10 passerelles de bétonnage Framax U

Passerelle seule
repliée



- a ... 268 cm
- b ... 295 cm
- c ... 10 x 18,7 cm
- d... 31 cm
- e... env. 218 cm
- f... 142 cm
- g... 50 cm

Protection latérale

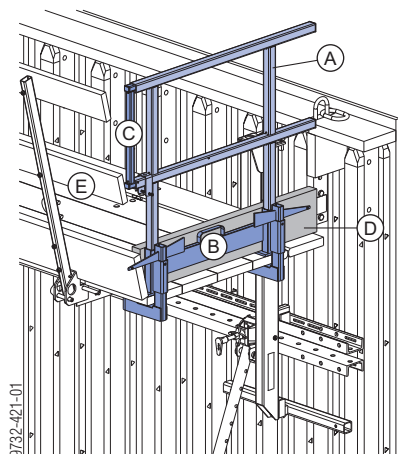
Pour les passerelles de bétonnage sans protection périphérique sur tout le pourtour, prévoir sur les faces avant une protection latérale correspondante.

Conseil :

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 les planches de garde-corps.

Unité de garde-corps latéral T



A Unité de garde-corps latéral T

B Clavette de serrage

C Garde-corps télescopique intégré

D Planche de garde-corps min. 15/3 cm (fourniture chantier)

E Passerelle de bétonnage

Montage :

- Fixer l'unité de garde-corps sur le platelage (domaine de serrage 4 à 6 cm).
- Installer les garde-corps.
- Étirer le garde-corps télescopique à la longueur voulue et le bloquer.
- Installer la plinthe (planche de garde-corps).

Garde-corps

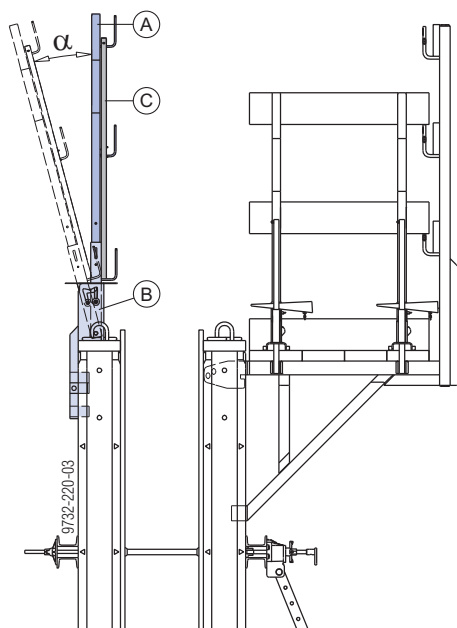
Si des passerelles de travail sont placées d'un seul côté du coffrage, monter une sécurité anti-chute sur le coffrage opposé.

Conseil :

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 les planches de garde-corps.

Système anti-chute XP



$\alpha \dots 15^\circ$

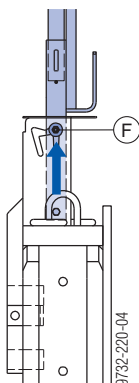
A Montant de garde-corps XP 1,20m

B Adaptateur XP pour coffrage mixte

C Barrière de protection XP ou planches de garde-corps

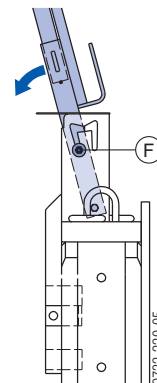
En cas de besoin (pour disposer par ex. de davantage de place pour le bétonnage) le garde-corps peut se pivoter de 15° vers l'extérieur.

- Pousser vers le haut la vis de sécurité sur l'adaptateur XP jusqu'à ce que le ressort se referme (faire attention au chevauchement de la barrière de protection ou des planches de garde-corps).



F Vis de sécurité

- Faire pivoter le garde-corps vers l'extérieur.



F Vis de sécurité

La vis de sécurité tombe automatiquement en bas et bloque l'unité pivotante.



Contrôler visuellement l'état de la vis de sécurité !

Variantes d'équipements de sécurité :

barrière de protection	Planches de garde-corps

a ... 143 cm

b ... 103 cm

D Barrière de protection XP

E Planche de garde corps



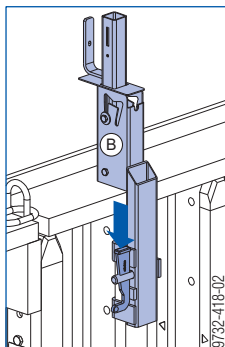
Remarque importante :

Sur les équipements de sécurité exécutés avec des planches de garde-corps, ne pas monter de planches de garde-corps sur l'étrier de garde-corps supérieur.

Montage

Le garde-corps face coffrante peut se monter sur des ensembles de panneaux debout ou couchés.

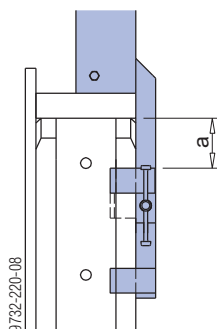
- Monter l'adaptateur XP pour coffrage mixte sur la banche Top 50 et bloquer à l'aide d'une clavette.



B Adaptateur XP pour coffrage mixte

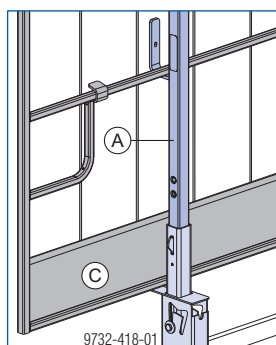


Veiller à le fixer correctement et solidement (respecter une distance de 10 cm entre la clavette de serrage et l'extrémité de la poutrelle) !



a ... 10 cm

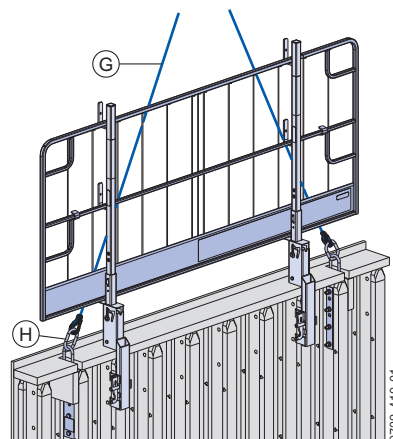
- Coulisser le montant de garde-corps XP 1,20m dans le support du montant de l'adaptateur pour coffrage mixte, jusqu'à enclenchement de la sécurité.
- Accrocher la barrière de protection XP ou les planches de garde-corps.
- Fixer la barrière de protection XP avec une bande velcro 30x380mm ou les planches de garde-corps en les clouant (Ø 5 mm) au montant du garde-corps XP.



A Montant de garde-corps XP 1,20m

C Barrière de protection ou planches de garde-corps

Translation à la grue

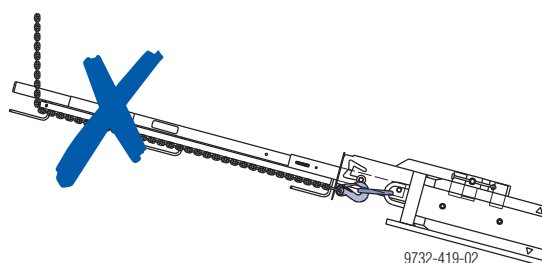


G Chaîne à quatre brins Doka

H Crochet de levage

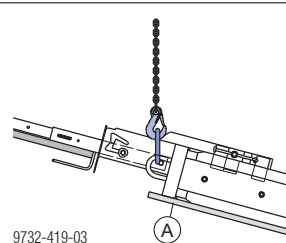
Pour les ensembles de panneaux avec des garde-corps face coffrante réalisés à partir du système anti-chute XP, veiller aux points suivants :

- Lors du soulèvement ou du déplacement, le garde-corps doit se trouver en position verticale.
- Une déformation élastique du garde-corps risque de se produire car pendant l'opération de translation sur la barrière de protection ou sur les planches de garde-corps la chaîne à quatre brins affleure pour arrivée en butée.
- Lors du soulèvement, de la translation ou du déplacement, ne pas diriger la chaîne à quatre brins au-dessus de la barrière de protection ou de la planche du garde-corps.

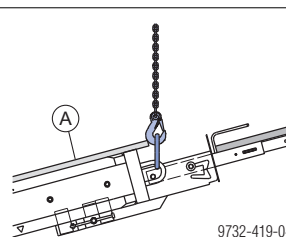


Veiller à ce que la chaîne à quatre brins soit correctement positionnée.

- Déposer du côté de la peau coffrante
- Soulever à partir de cette position

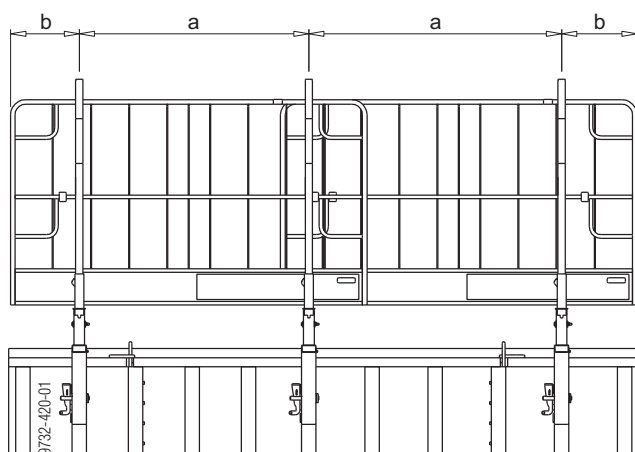


- Déposer sur l'arrière du coffrage (par ex. pour nettoyer la peau coffrante)
- Soulever de la position de nettoyage
- Translater l'ensemble de panneaux debout



A Côté peau coffrante

Dimensionnement



a ... Distance entre appuis
b ... Porte-à-faux

Conseil :

Avec une charge dynamique $q=0,6 \text{ kN/m}^2$ les rapports au vent sont saisis en majeure partie selon la norme EN 13374 (mise en évidence sur les tableaux).

Distance adm. entre appuis (a)

		Charge dynamique q [kN/m ²]			
		0,2	0,6	1,1	1,3
distance adm. entre appuis	Barrière de protection XP	2,5 m			-
	Planche de garde corps 2,4 x 15 cm	1,9 m			
	Planche de garde corps 3 x 15 cm	2,7 m		2,4 m	2,0 m
	Planche de garde corps 4 x 15 cm	3,3 m		2,4 m	2,0 m

Porte-à-faux adm. (b)

		Charge dynamique q [kN/m ²]			
		0,2	0,6	1,1	1,3
distance Porte-à-faux	Barrière de protection XP	0,6 m		0,4 m	-
	Planche de garde corps 2,4 x 15 cm	0,5 m			
	Planche de garde corps 3 x 15 cm	0,8 m			
	Planche de garde corps 4 x 15 cm	1,4 m			

Système d'accès

Le système d'accès XS permet d'accéder en toute sécurité aux passerelles intermédiaires et aux passerelles de bétonnage :

- lors de l'accrochage/du décrochage du coffrage
- lors de l'ouverture/de la fermeture du coffrage
- lors du ferrailage
- pour le bétonnage

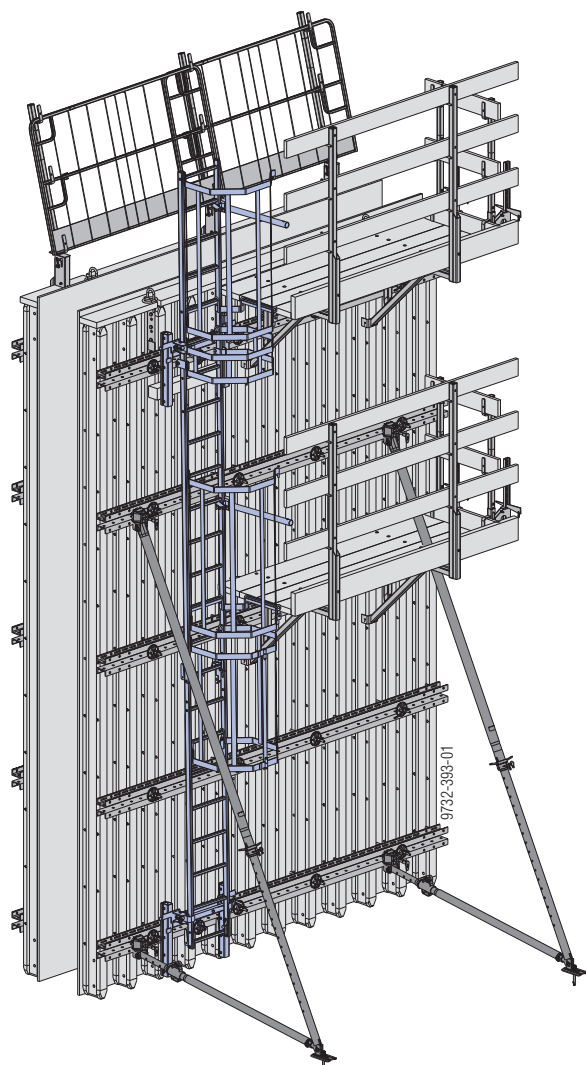
Conseil :

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



AVERTISSEMENT

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



Montage

Préparation du coffrage

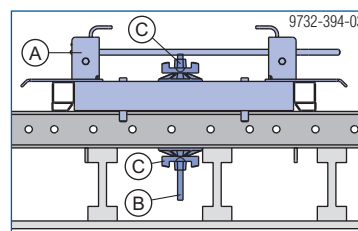
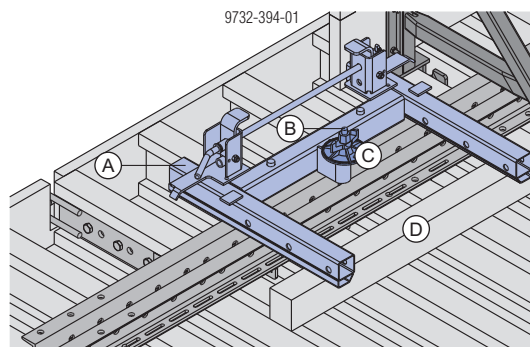
- Assembler les panneaux au sol sur la zone de montage (voir chapitre « Assemblage des banches »).
- Monter les passerelles et les étançons de banche sur l'ensemble de panneaux au sol (voir chapitre « Passerelles de bétonnage », « Système d'accès » et « Béquilles de réglage et de butonnage »).

Fixer les connexions sur le coffrage



Remarque importante :

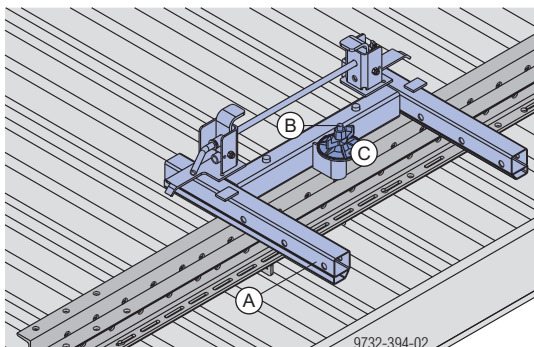
- Le montage du système d'accès XS s'effectue en général à l'intérieur d'une banche.
- Si cela ne s'avère pas possible à pratiquer (par ex. sur une ferme d'appui), il peut alors être posé un grillage sur le côté du panneau (min. 4 poutrelles Doka) qui permet de procéder au montage. Cela permet également de changer rapidement de position.
- Poser une connexion XS pour coffrage de voile dans la zone du bord supérieur du coffrage sur la filière multi-fonctions et y glisser une compensation bois (comme point d'appui). Fixer la compensation bois sur la poutrelle Doka avec des clous.
- Fixer la connexion XS pour coffrage de voile avec une tige d'ancrage et 2 plaques Super.



- A Connexion XS pour coffrage de voile
- B Tige d'ancrage 15,0 (longueur = 0.40 m)
- C Plaque super 15,0
- D Compensation bois 10x10 cm (fourniture chantier)

- Poser la connexion XS pour coffrage de voile dans la zone inférieure sur la filière multi-fonctions (une compensation bois n'est pas nécessaire).

- Fixer la connexion XS pour coffrage de voile avec une tige d'ancrage et 2 plaques Super.



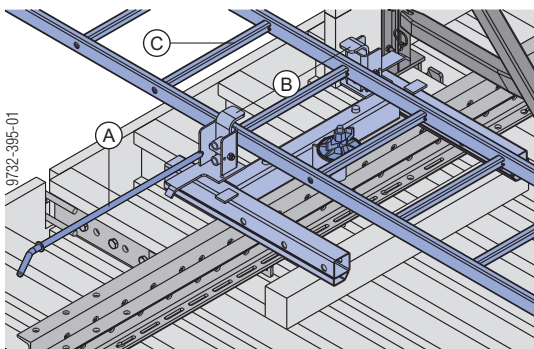
- A** Connexion XS pour coffrage de voile
- B** Tige d'ancrage 15,0 (longueur = 0.40 m)
- C** Plaque super 15,0

- Pour des hauteurs de coffrage supérieures à 5,85 m, installer un raccord XS supplémentaire pour coffrage de voile à mi-hauteur de la même façon. Celui-ci empêche l'échelle d'accès de basculer lorsque l'on marche dessus.

Montage des échelles

sur le raccord XS supérieur de coffrage de voile

- Desserrer les boulons et retirer les deux crochets de sécurité.
- Poser l'échelle de base XS 4,40m avec les étriers de suspension vers le bas sur le raccord XS.
- Replier les crochets de sécurité.
- Insérer les boulons dans le barreau correspondant à la hauteur de coffrage et les bloquer avec l'épingle de sécurité.



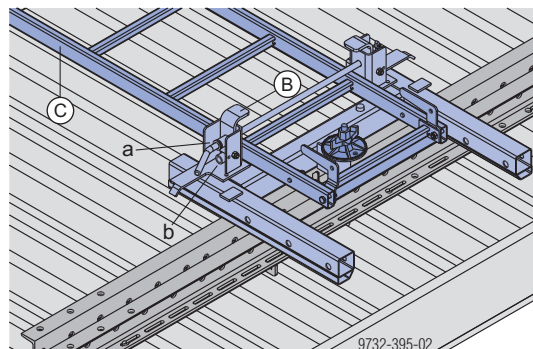
- en position avant (a)

- A** Boulons
- B** Crochets de sécurité
- C** Échelle de base XS 4,40m

sur le raccord XS inférieur du coffrage de voile

- Enlever les broches, enlever les deux crochets de sécurité et poser l'échelle sur le raccord XS.

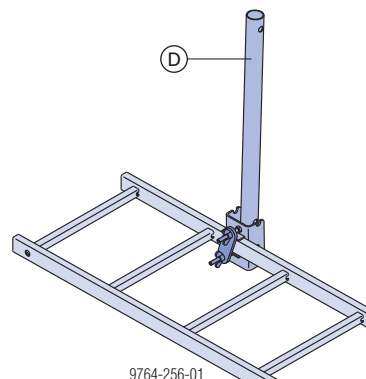
- Replier les crochets de sécurité, remettre les broches et les bloquer à l'aide de la goupille de sécurité.



- en position avant (a) sur une échelle
- en position arrière (b) dans le domaine télescopique (avec 2 échelles)

- B** Crochets de sécurité
- C** Échelle XS

- Monter la barrière de sécurité XS avec les crochets de fixation et les écrous papillon sur l'échelle.



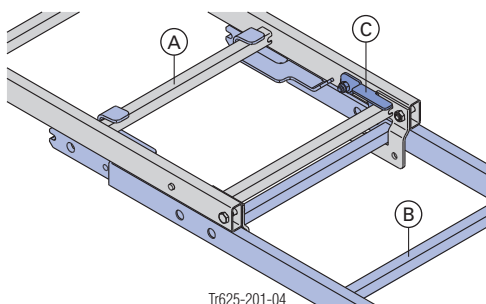
- D** Barrière de sécurité XS

Les pièces nécessaires au montage sont imperdables car fixées sur la barrière de sécurité XS.

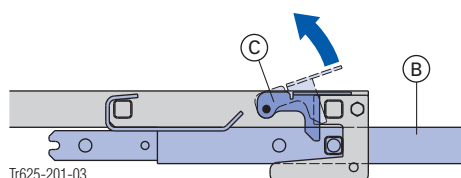
Système d'accès XS pour des hauteurs supérieures à 3,75 m

Rallonge d'échelle télescopique (adaptation au sol)

- Pour sortir la rallonge télescopique, soulever le cliquet de sécurité de l'échelle et accrocher la rallonge de l'échelle XS de 2,20m sur le barreau de l'autre échelle.



Détail

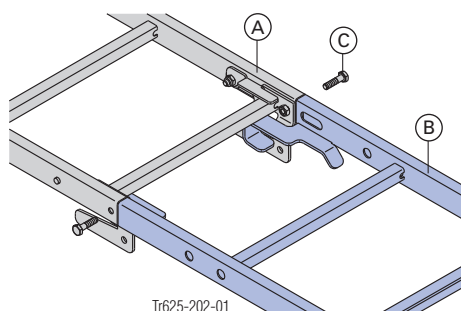


- A** Échelle de base XS 4,40m
- B** Rallonge d'échelle XS 2,30m
- C** Cliquet de sécurité

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

Rallonge d'échelle fixe

- Insérer la rallonge d'échelle XS de 2,30m avec les étriers de suspension vers le bas dans les montants de l'échelle de base XS de 4,40m puis la fixer. **Serrer les vis légèrement !**



Les vis (**C**) sont comprises dans la fourniture de l'échelle de base XS 4,40m et de la rallonge d'échelle XS 2,30m.

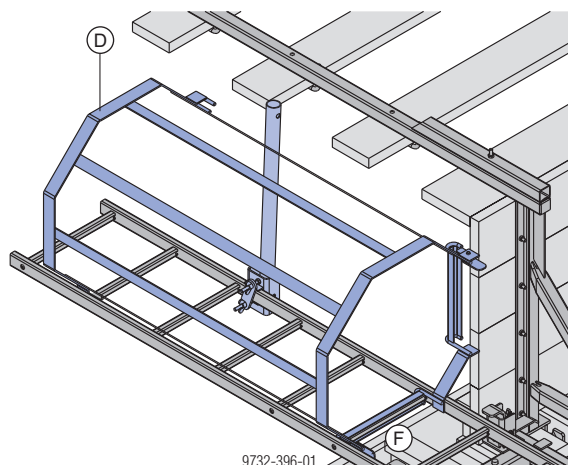
- A** Échelle de base XS 4,40m
- B** Rallonge d'échelle XS 2,30m
- C** Vis clé de 17

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



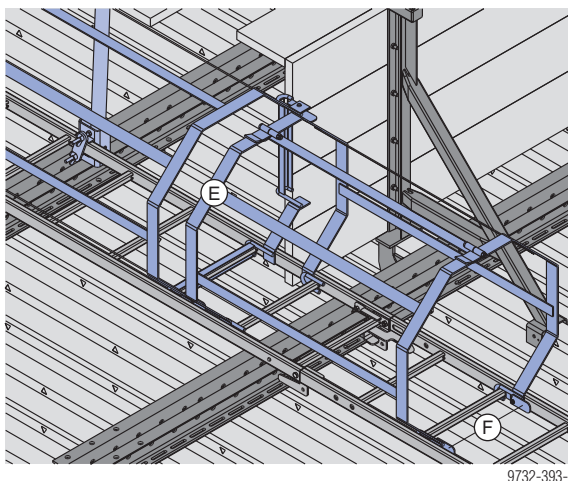
Remarque importante :

- 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 sortie de crinoline XS (le dessous toujours à la hauteur de la passerelle). Les cliquets de sécurité empêchent tout décrochage involontaire.



- D** Sortie de crinoline XS
- F** Cliquet de sécurité (sécurité anti-soulèvement)

- Accrocher également les autres crinolines sur le prochain barreau libre.



- E** Crinoline XS
- F** Cliquets de sécurité (sécurité pour empêcher tout décrochage)

Matériel nécessaire

Connexion + échelle	Hauteur de coffrage		
	2,70- 3,25 m	>3,25- 6,00 m	>6,00- 8,00 m
Connexion XS pour coffrage de voile	2	2	3
Échelle de base XS 4,40m	1	1	1
Rallonge d'échelle XS 2,30m	0	1	2
Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée m (longueur = 0,40 m)	2	2	3
Plaque super 15,0	4	4	6
Bastaing 10x10 cm	1	1	1

Crinoline	Hauteur de coffrage					
	de 2,70 à 3,15 m	>3,15 à 4,05 m	>4,05 à 5,40 m	>5,40 à 6,60 m	>6,60 à 7,65 m	>7,65 à 8,00 m
Sortie de crinoline XS ¹⁾	1	1	1	1	1	1
Support de crinoline XS ¹⁾	1	1	1	1	1	1
Crinoline XS 1,00m ¹⁾	0	1	2	3	4	5

¹⁾ Il n'est pas tenu compte des sorties intermédiaires.

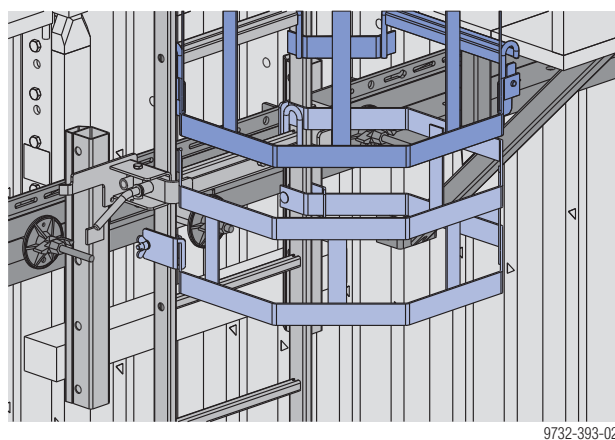
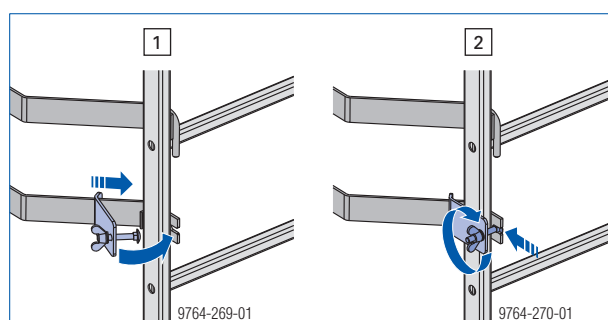
Sortie sur une passerelle intermédiaire

D'une façon générale :

- Le nombre de raccords XS de coffrage de voile et les composants de l'échelle correspondent aux données du tableau « Matériel nécessaire »
- Pour chaque sortie supplémentaire il faut prévoir une « sortie de crinoline XS » et une « barrière de sécurité XS » supplémentaires.
- Les ouvertures trop grandes au-dessus de la sortie intermédiaire doivent être réduites à l'aide de la crinoline XS 0,25m.

Montage de la crinoline XS 0,25m

- Accrocher la crinoline sur un barreau libre et la fixer de façon à éviter tout décrochage involontaire.

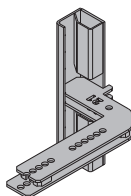


Combinaison de différents systèmes de coffrage

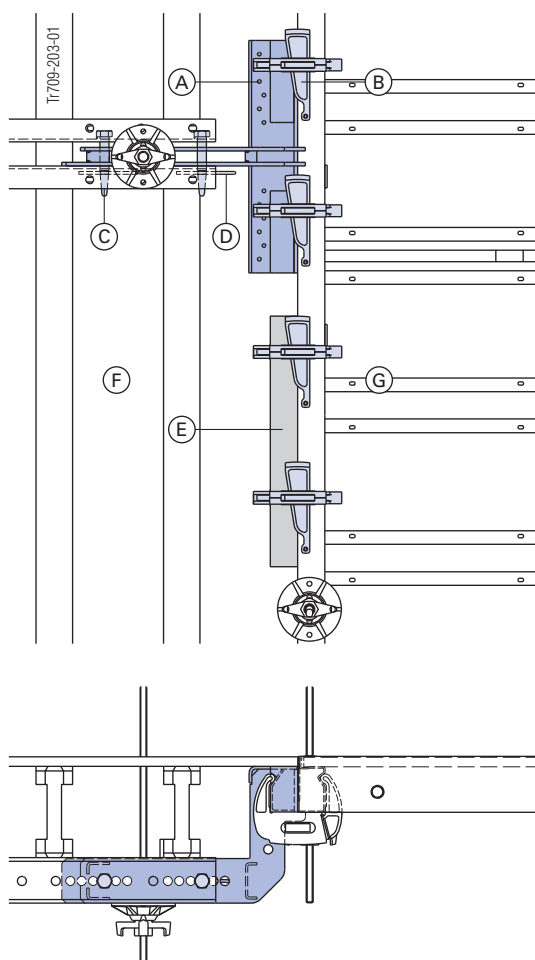
Les coffrages mixtes Top 50 et FF 20 peuvent être combinés avec les systèmes de coffrage suivants :

- Coffrage-cadre Framax Xlife
- Coffrage-cadre Alu-Framax Xlife
- Coffrage courbe H20

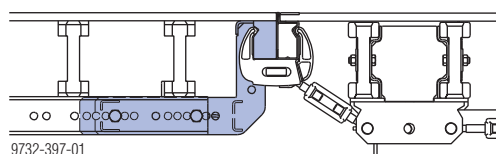
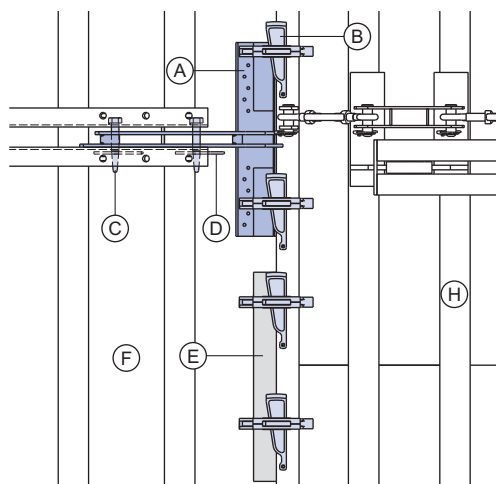
Dans ce cas, l'utilisation de de l'éclisse de contournement 18mm ou 21mm est nécessaire.



Exemple de combinaison avec le coffrage-cadre Framax Xlife



Exemple de combinaison avec le coffrage courbe H20



- A** Éclisse de contournement 18mm ou 21mm
- B** Serrage rapide Framax RU
- C** Goujon d'assemblage 10cm
- D** Épingle de sécurité 5mm
- E** Soutien par un liteau profilé
- F** Coffrage mixte
- G** Coffrage-cadre Framax Xlife
- H** Coffrage courbe H20

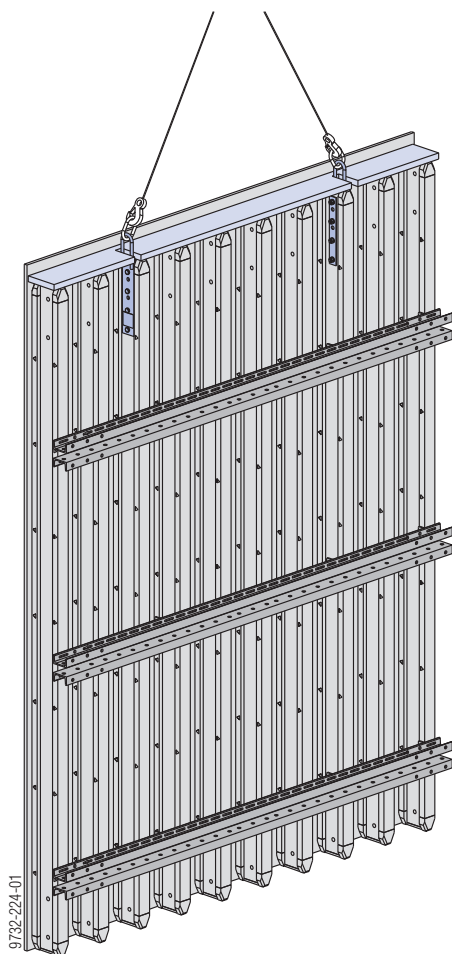


Sont combinables avec un coffrage mixte Doka FF20 :

Les banches Top 50 peuvent se combiner avec les panneaux préfabriqués FF20, après avoir adapté les écarts entre les bastaings. La quantité de coffrage peut rapidement être complétée avec le matériel à disposition.

Translation à la grue

avec crochet de levage et entretoise



Les câbles de la grue sont fixés aux crochets de levage pour translater les banches. Celle-ci est boulonnée à l'âme des poutrelles Doka.

Le crochet de levage peut si nécessaire être aussi relié aux trous de fixation des filières multi-fonctions (par ex. pour l'utilisation de filières à la verticale).



ATTENTION

➤ Il est strictement interdit d'effectuer toute translation sans entretoise.

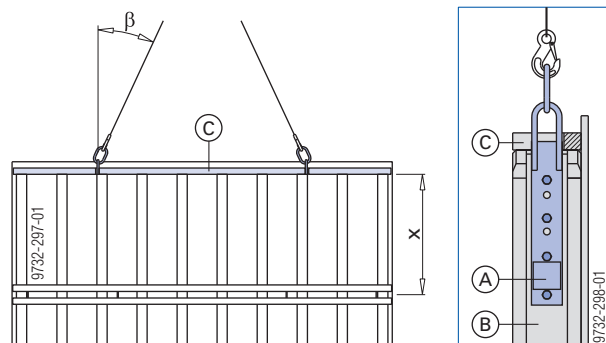


Remarque importante :

- Angle d'inclinaison max. β des brins 30°.
- Lors du réglage ou pour tout stockage intermédiaire, prévoir une stabilité au vent.

Charge adm. max. :

- 1300 kg par crochet de levage pour une distance x entre bastinges inférieure à 0,75 m
- 1000 kg par crochet de levage pour une distance x entre bastinges de 0,75 à 1,00 m



A Crochet de levage

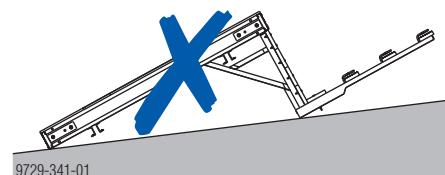
B Poutrelle Doka

C Entretoise (planche 4,5/20 cm)

Pour les conseils de montage des crochets de levage et le redresseur de pression (madrier de tête), voir le chapitre « Montage des panneaux ».

Pour votre sécurité respecter les points suivants :

- Déposer les panneaux ou une pile de panneaux uniquement sur des surfaces planes et d'une force portante suffisante.
- Ne décrocher le panneau qu'après s'être assuré qu'il repose correctement.
- Ne pas grimper sur la pile de panneaux.
- Ne pas appliquer de charges sur les passerelles et les consoles pendant la dépose des unités.



Exigences élevées pour le béton architectural

Exemples d'exigences élevées :

- exigences architectoniques
- exigence particulière de planéité du parement béton



Vous trouverez de plus amples informations au sujet du béton architectural dans les informations pratiques « Coffrage du béton architectural ».

Boulonnage des banches de coffrage par l'arrière

Avantages :

- Réalisation de parements béton de grande qualité sans laisser d'empreinte de vis.
- Réduction des travaux supplémentaires sur le parement béton.
- Nettoyage simplifié de la surface des panneaux de coffrage.

2 variantes au choix **s'offrent** pour la fixation des contre-plaqués de coffrage aux poutrelles Doka :

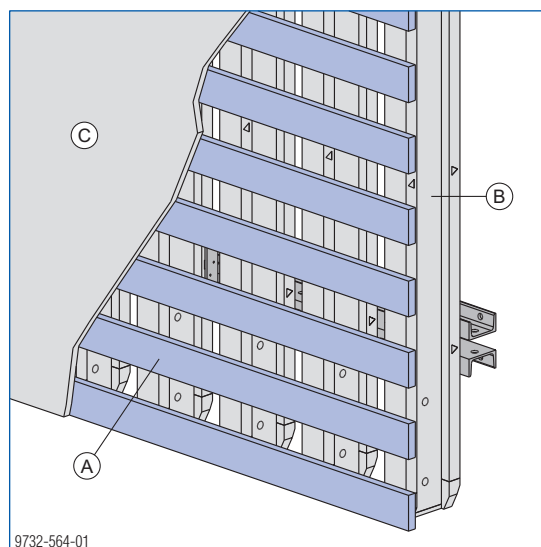
▪ **Coffrage avec couchis**

- grande rigidité des banches
- possibilité de monter ultérieurement des attaches à mâchoires
- pour les constructions de longue durée

▪ **Support à boulonner H20**

- ne présente aucun gonflement
- disponible à la location
- pour les constructions de courte durée

Coffrage avec couchis



9732-564-01

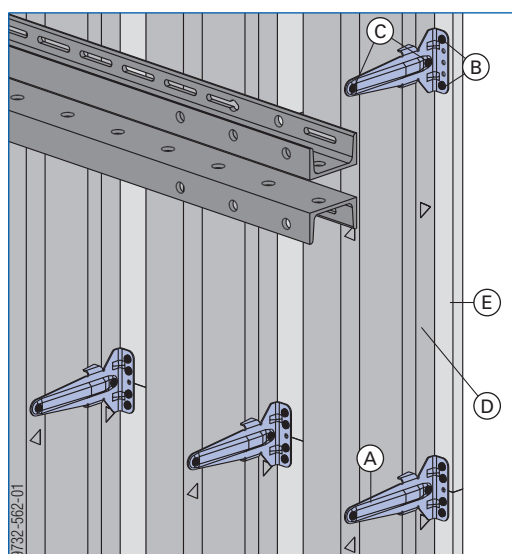
A Coffrage avec couchis

B Grillage

C Panneau coffrant

Support à boulonner H20

Le support à boulonner H20 permet de fixer les panneaux coffrants aux poutrelles Doka par l'arrière.



- A Support à boulonner H20
- B Vis Framax 6,7x20,6 (référence 508302100)
- C Vis à tête plate universelle 4,5x30
- D Poutrelle Doka H20
- E Panneau coffrant

Avantages :

- Utilisation pour différents panneaux coffrants de 18 à 27 mm.
- Démontage rapide et non intrusif.

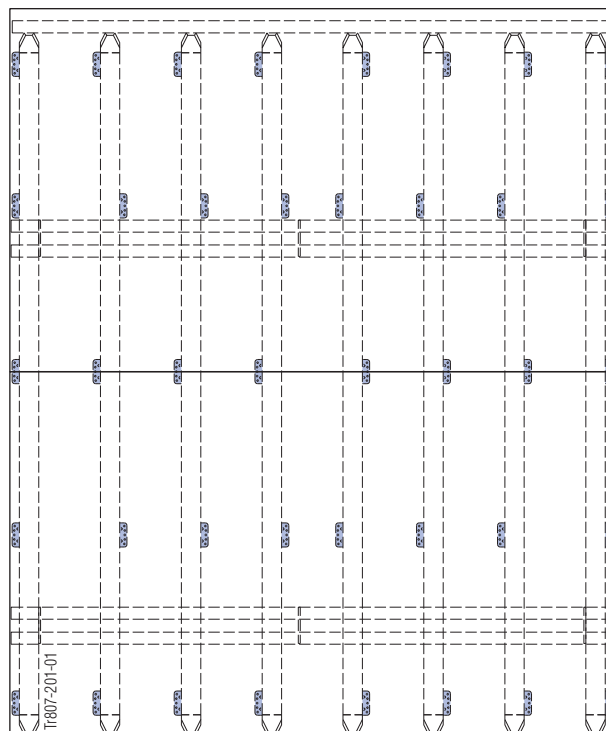


Remarque importante :

- L'utilisation de panneaux d'une épaisseur de 18 mm est possible uniquement combinée à une cale supplémentaire d'une épaisseur de 3 mm (risque que les boulons ne traversent).
- Pendant l'assemblage du panneau coffrant et du support à boulonner H20 s'assurer qu'il ne risque pas de se soulever.

Il faut env. 5 supports à boulonner H20 pro m² pour fixer le panneaux coffrant.

Exemple d'utilisation :



Matériel nécessaire : vis Framax 7x22mm pour chaque support à boulonner H20

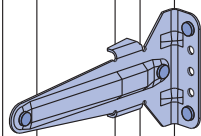
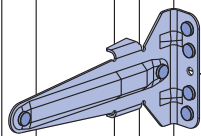
Types de panneaux coffrants	Fixation du support à boulonner	
	sur le panneau coffrant	sur la poutrelle
Panneau multiplis (Dokaplex ou équivalent)	2	2
Panneau trois plis (3-SO ou équivalent)	4	

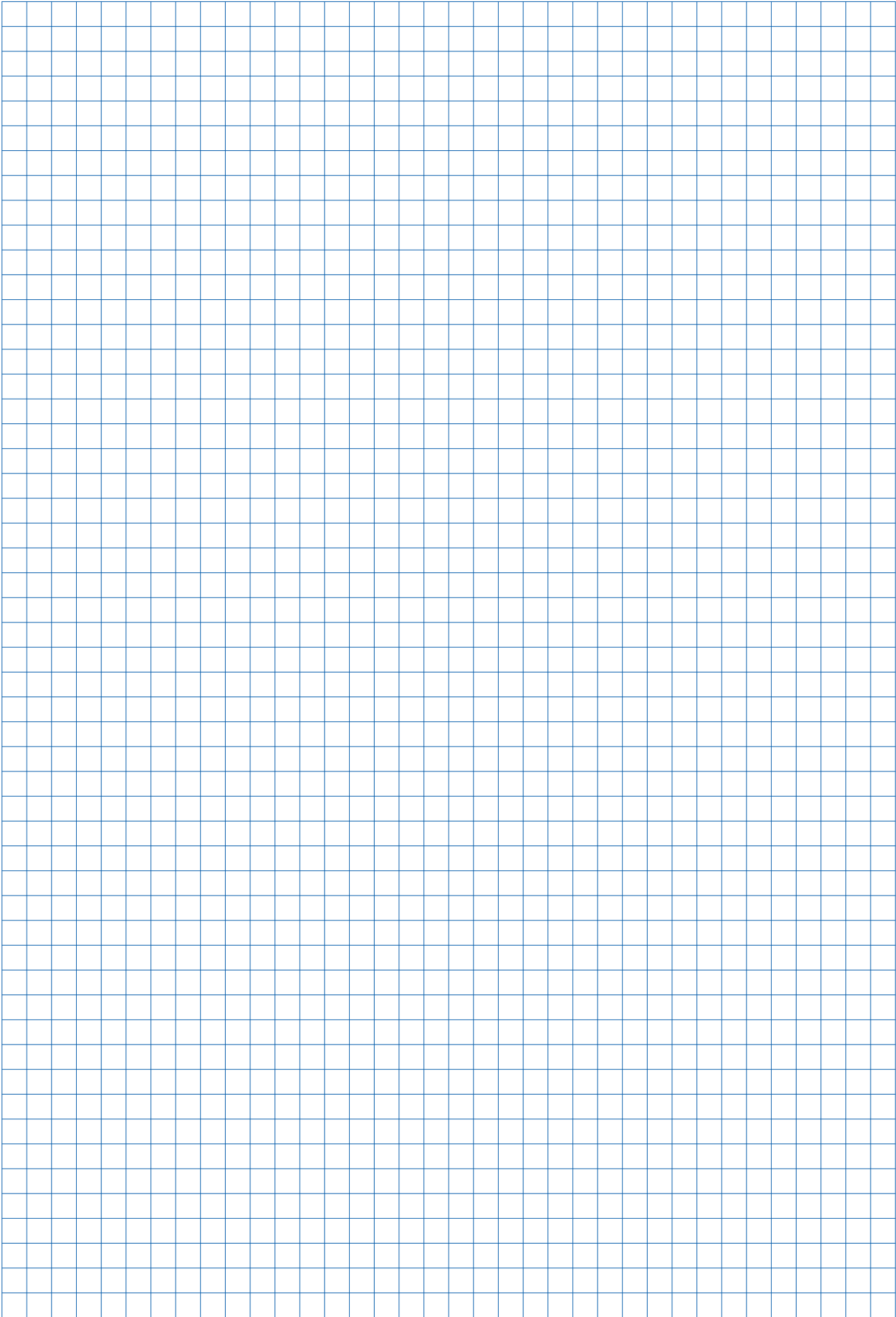
Force d'extension adm. sur chaque vis Framax 7x22mm

Types de panneaux coffrants	Profondeur de boulonnage	Force d'extension adm. ¹⁾
Panneau multiplis (comme sur Dokaplex 18 ou 21mm)	15 mm	0,5 kN
Panneau trois plis (comme sur 3-SO 21 ou 27mm)	18 mm	0,2 kN

¹⁾ Valeurs lorsque le panneau coffrant est imprégné d'humidité

Variantes de fixation

en milieu de panneau	au niveau du joint de panneau
	



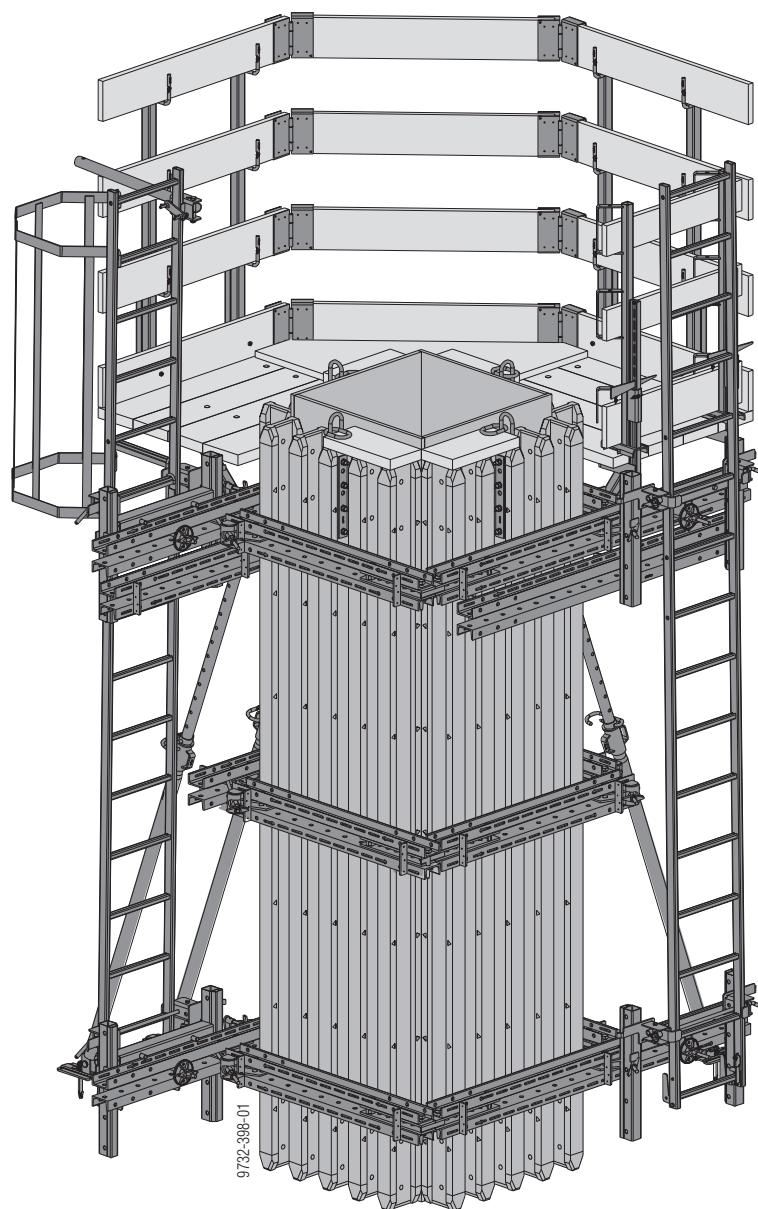
Autres possibilités d'application

Coffrage-poteau Top 50

L'utilité des poutrelles, filières multi-fonctions et des panneaux coffrants s'étend à la réalisation de coffrage-poteau.

- sections en continu jusqu'à 120 x 120 cm

- pas de tiges d'ancrage dans le béton
- parement béton propre et lisse
- montage et utilisation aisés



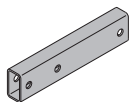
Veiller à respecter l'information à l'attention de l'utilisateur « Coffrage-poteau Top 50 ».

Top 50 en coffrage de tablier et coffrage tunnel

Le système modulaire du coffrage mixte Top 50 vous offre de nombreuses possibilités d'application. Du simple coffrage de voile au chariot d'encobelllement et au coffrage de tablier.

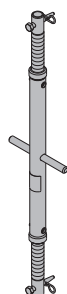
L'adaptation du coffrage mixte s'opère par les pièces complémentaires suivantes :

- **L'éclisse tablier pont Top50** est une éclisse spéciale pour assembler les filières multi-fonctions. Elle est réalisée en fonction du projet.



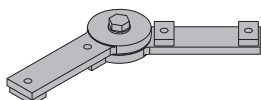
- **Les boutons Top50** et les **vérins réglables** constituent, avec les filières multi-fonctions, des panneaux porteurs de structure pour les ponts ou les coffrages roulants sur une grande étendue.

Pour plus d'informations, voir le chapitre « Bracons ».

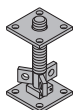


- **L'éclisse d'angle A Top50** permet d'adapter en continu les banches du coffrage mixte Top 50 n'importe quel rayon de courbure. Cela accélère le montage et économise les doublages onéreux de Formholz (vaux-bois).

Pour plus d'informations, veuillez consulter le chapitre « Angles aigus et obtus ».



- **Vérin de pied universel T8** pour reprendre les efforts verticaux jusqu'à 80 kN.

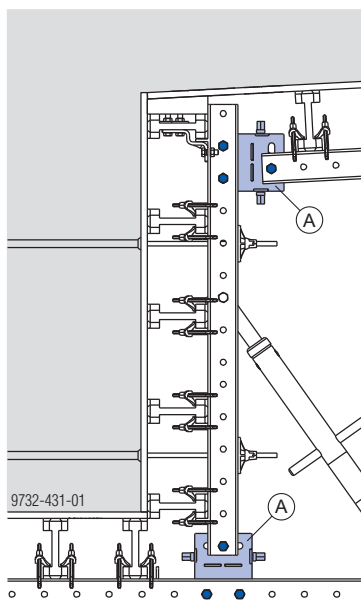


- Le **liteau T 21/42 2,00m** est un liteau synthétique destiné à recouvrir les joints de décoffrage.



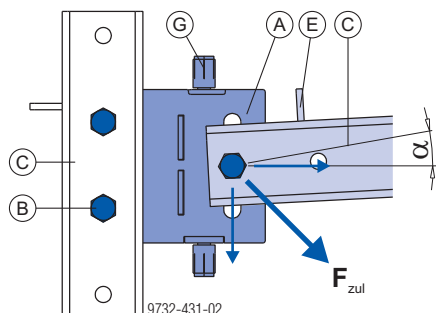
Connecteur variable T

Le connecteur variable T permet de régler en continu la hauteur et les angles des banches Top 50, par ex. pour les tabliers de ponts.



 Faire attention afin d'éviter toute collision entre les goussets de la filière multi-fonctions et le connecteur variable T !

Détail des filières multi-fonctions WS10 et WU12



α ... max. 23°

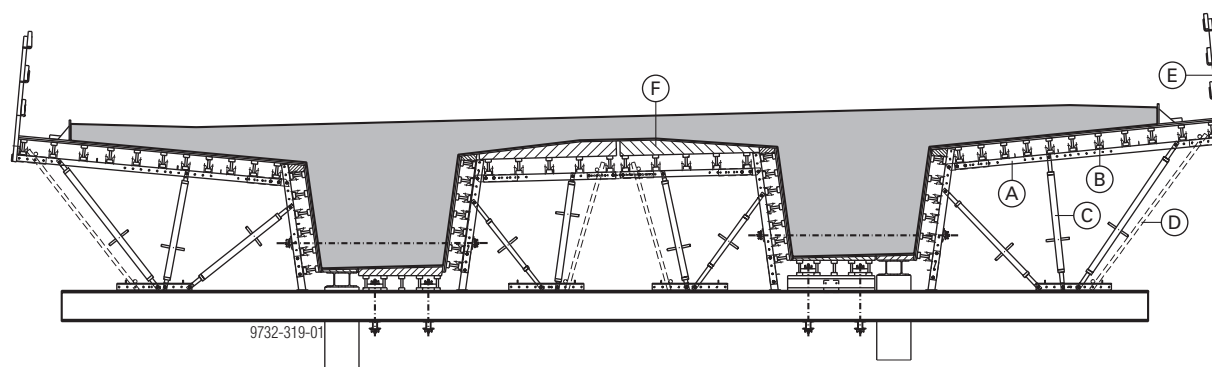
- A** Connecteur variable T
- B** Goujon d'assemblage 10cm + épingle de sécurité 5mm
- C** Filière multi-fonctions WS10 et WU12
- E** Gousset de la filière multi-fonctions
- G** Vérin SW24 (course max. 107 mm)

$F_{adm.} = 37 \text{ kN}$

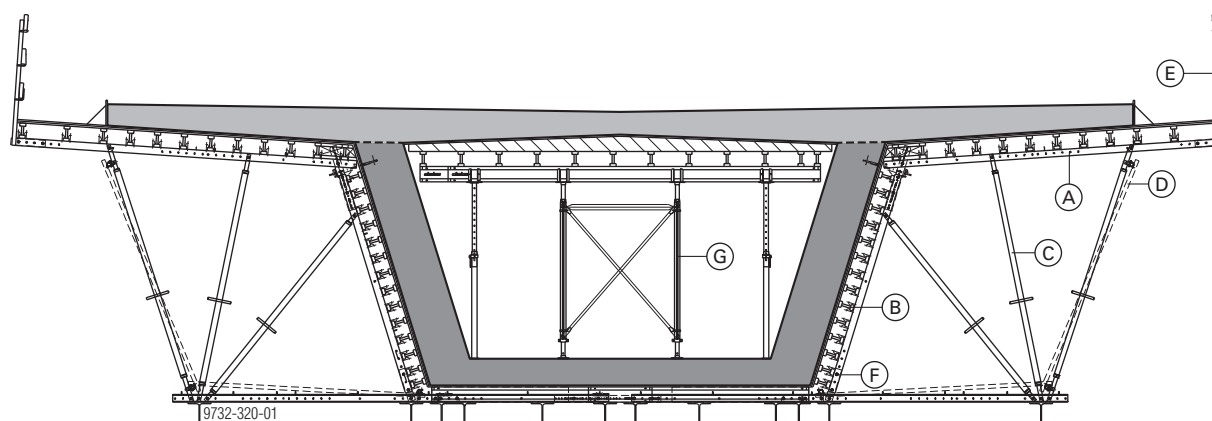
Outil nécessaire à la manipulation du vérin :

- Clé à douille à rochet 1/2"
- Douille 6 pans 24 1/2"

Coffrages de tablier de pont

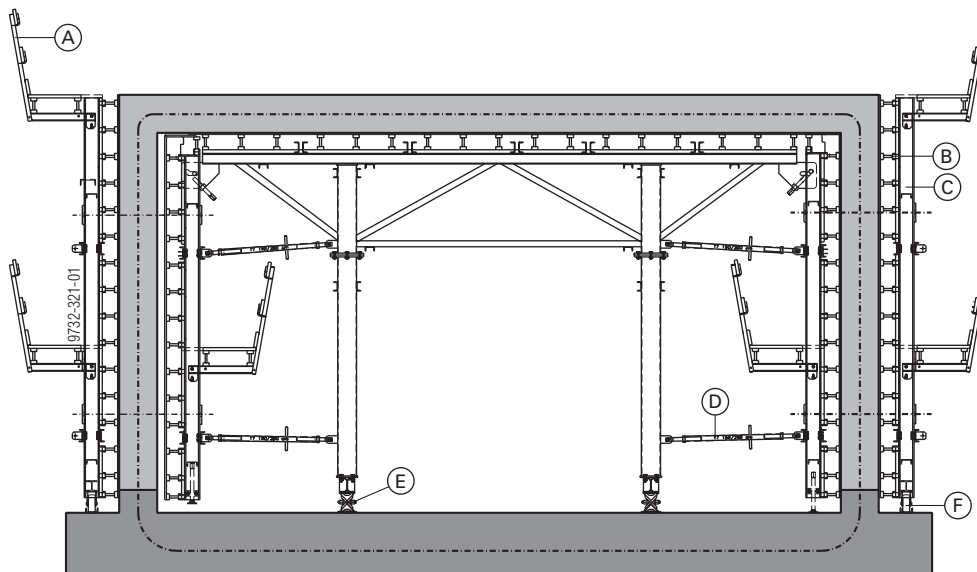


- A Filière multi-fonctions
- B Poutrelle Doka
- C Vérin réglable
- D Contreventement
- E Garde-corps 1,50m / montant de garde-corps T 1,80m
- F Vaux bois

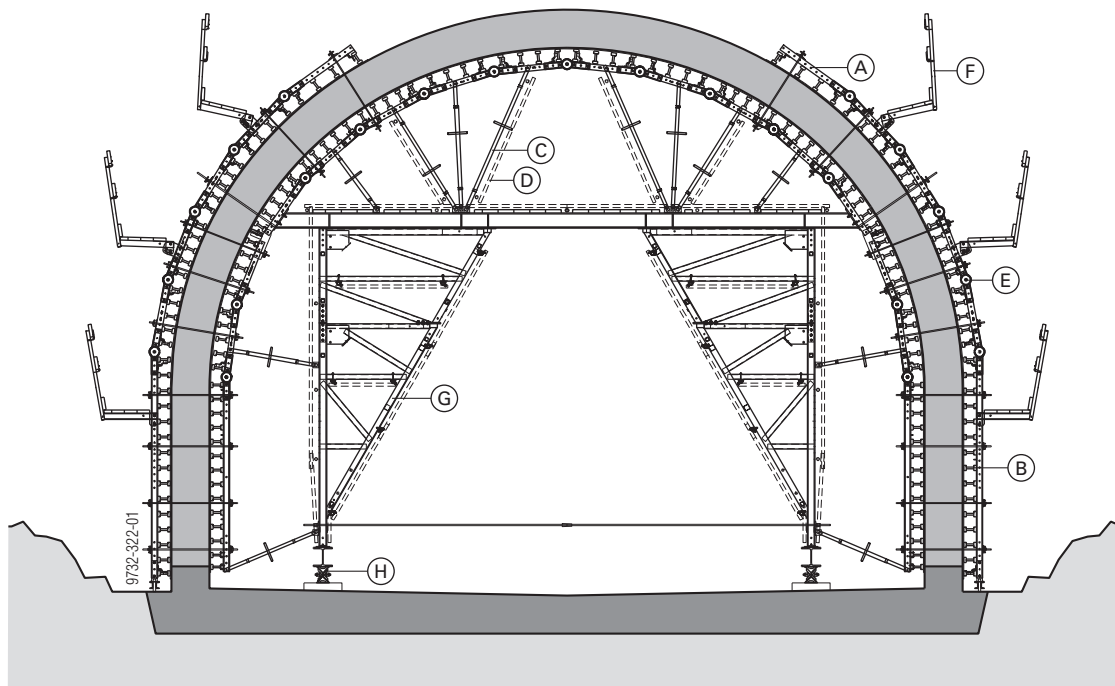


- A Filière multi-fonctions WS10 Top50
- B Poutrelle Doka
- C Vérin réglable
- D Contreventement
- E Garde-corps 1,50m / montant de garde-corps T 1,80m
- F Attache de structure Top50
- G Étaie Staxo Doka

Coffrages tunnel



- A Console passerelle de bétonnage
- B Poutrelle Doka
- C Poutrelle en I
- D Vérin réglable
- E Décintreur
- F Roulette blindée

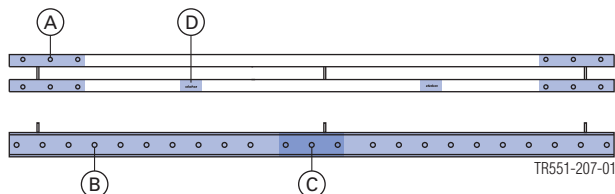


- A Filière multi-fonctions
- B Poutrelle Doka
- C Vérin réglable
- D Contreventement
- E Éclisse d'angle A Top50
- F Console passerelle de bétonnage
- G par ex. ferme d'appui Universal F
- H Décintreur

Fonctions supplémentaires avec la filière multi-fonctions WS10 Top50

Les filières multi-fonctions WS10 Top50 représentent une évolution des filières WS10 Top50 et sont conçues de manière optimale pour des adaptations flexibles, telles que les coffrages de tablier ou les coffrages tunnel.

Différenciation par l'exemple de la filière multi-fonctions WS10 Top50 2,50m



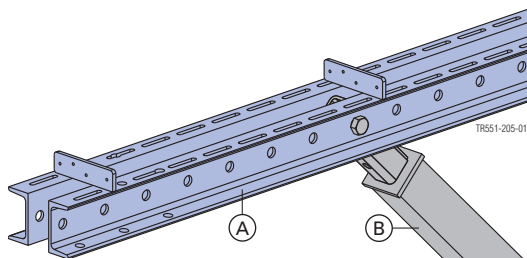
- A** 3 perçages de Ø17 mm arrière en extrémité de filière
- B** Perçages dans l'âme Ø20 mm
- C** 3 perçages dans l'âme Ø20 mm centrés avec un entraxe de 107 mm
- D** Marquage avec logo Doka

Restent inchangés :

- Divisibilité
- Position des plats percés

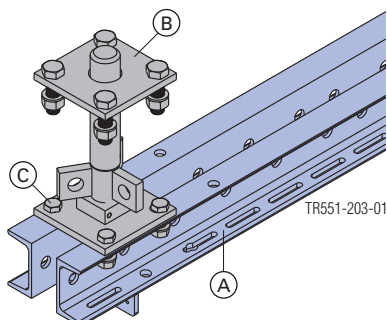
Exemples d'utilisation

Fixation des vérins et connexion des étançons dans la série de trous continue



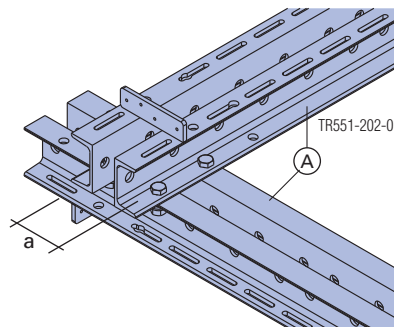
- A** Filière multi-fonctions WS10 Top50
- B** Bouton

Fixation du vérin de pied universel T8



- A** Filière multi-fonctions WS10 Top50
- B** Pied de vérin universel T8
- C** Vis hexagonale M16x45 avec écrou hexagonal et rondelle (non compris dans la livraison)

Boulonnage à l'angle droit via les trous latéraux arrière

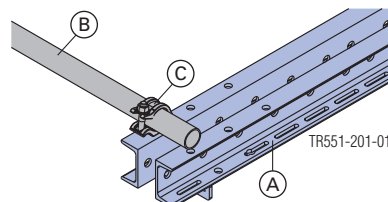


a ... 113±2 mm

En cas de quadruple boulonnage, nous recommandons l'usage de boulons hexagonaux M12x45 et de rondelles U 13. Si des boulons hexagonaux M16x45 sont nécessaires, nous conseillons de prévoir un montage à blanc.

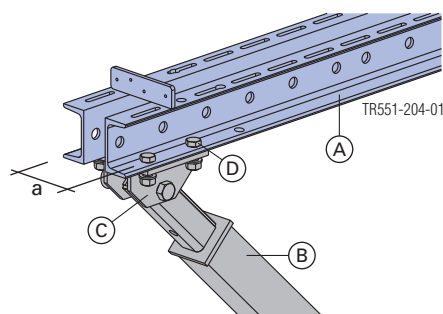
- A** Filière multi-fonctions WS10 Top50

Contreventement avec raccords à boulonner



- A** Filière multi-fonctions WS10 Top50
- B** Tube de contreventement
- C** Raccord à boulonner

Fixation des étançons par adaptateur dans les trous latéraux arrière



a ... 113±2 mm

Au joint des panneaux coffrants, veillez à respecter la tolérance axiale dans le sens diagonal 113±2 mm. Nous recommandons de prévoir les trous oblongs 18x20 mm dans le sens diagonal.

- A** Filière multi-fonctions WS10 Top50
- B** Buton
- C** Adaptateur (pièce spéciale - en fonction du projet)
- D** Vis hexagonale M16x45 avec écrou hexagonal et rondelle

Mise en oeuvre de béton auto-plaçant

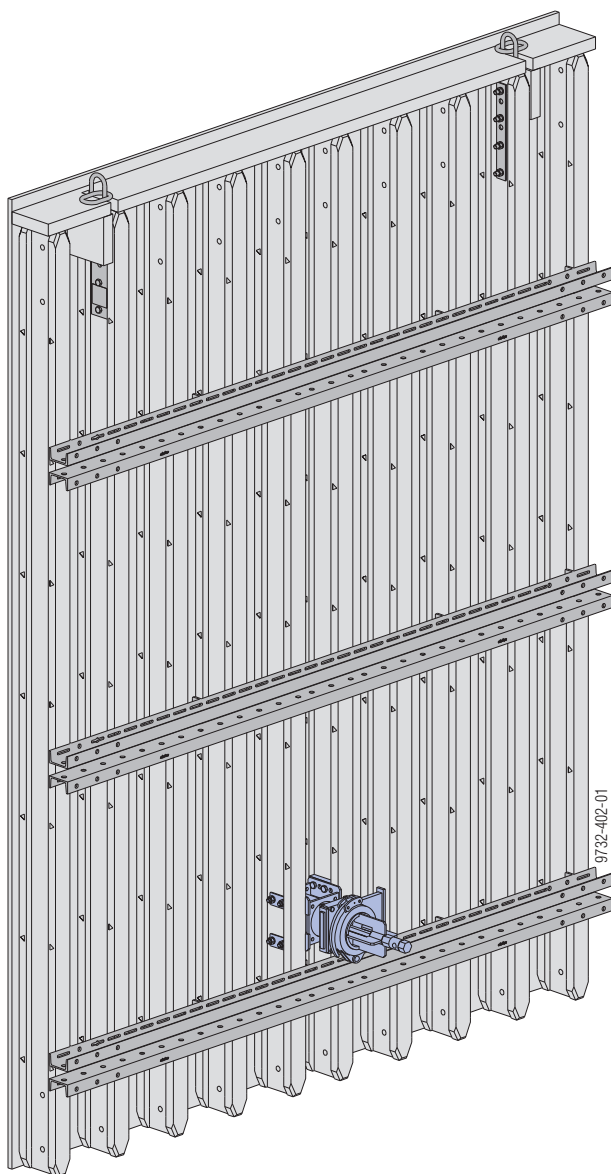
Avantages :

- Injection du béton par le bas
- La vibration n'est pas nécessaire
- Bétonnage des voiles contre les dalles existantes
- peu de salissures sur le coffrage
- peu de passerelles de bétonnage sont nécessaires

Pipe de bétonnage GF SCC

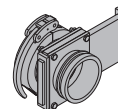
La pipe de bétonnage GF SCC permet d'appliquer du béton auto-plaçant (SCC). Le béton est pompé et poussé vers le haut.

- Différentes possibilités d'épaisseur de peau coffrante : 2 - 6 cm
- Entraxe nécessaire entre deux poutrelles : 26,6 cm
- Position des deux poutrelles au choix



Pour de plus amples informations, veuillez contacter votre technicien Doka.

Arrêt de béton Framax D125 SCC



La pipe de bétonnage D125 SCC est montée sur le tuyau de la pompe.

Fonctions :

- connexion du tuyau de la pompe à la pipe de bétonnage GF SCC
- arrêt du tuyau de la pompe

Montage des banches

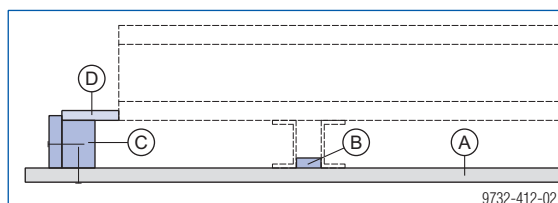
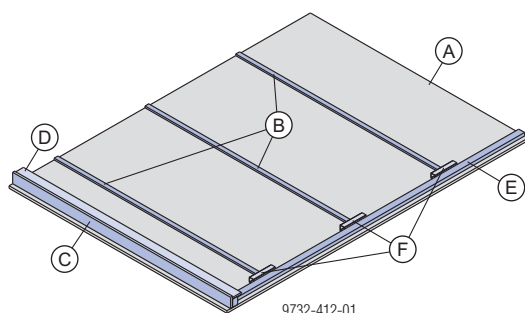
La précision du montage des banches est une condition importante pour obtenir des parements béton propres et une mise en œuvre impeccable du coffrage mixte Top 50.

Les poutrelles Doka et les filières en acier se montent rapidement sur les banches préfabriquées, à l'aide de pièces de montage faciles à utiliser, sur le chantier ou par le service prêt-à-l'emploi Doka.

Surface de montage avec butées

Pour monter les banches, un sol plan pour le montage (plate-forme de travail en bois) doit être disponible dans le rayon de pivotement de la grue.

- Fixer la butée sur la face avant pour la poutrelle Doka.
- Clouer les butées pour les filières multi-fonctions (écarts entre les bastaings).
- Fixer la butée de tête des filières multi-fonctions.



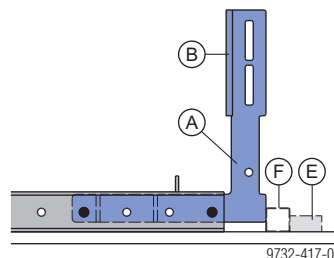
- A Sol pour le montage
- B Butée pour filière multi-fonctions
- C Butée sur la face avant pour poutrelle Doka
- D Bande d'écartement amovible
- E Butée de tête des filières multi-fonctions
- F Tube 60x60x300mm



Après avoir enlevé la bande d'écartement amovible, il est possible de monter par ex. une planche de pied sans avoir à déplacer la banche.

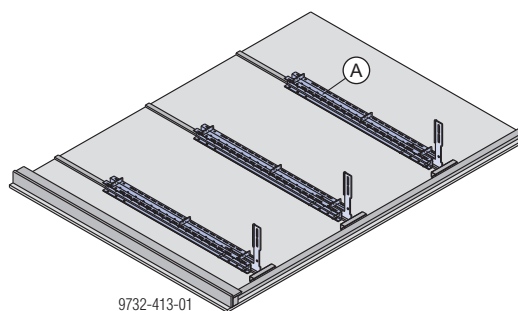
Pose des filières

- Boulonner les équerres de montage Top50 dans les filières multi-fonctions (gousset vers le haut). Les équerres de montage servent à régler avec précision les poutrelles Doka et de butée pour les panneaux coffrants.



- A Équerre de montage Top50
- B Butée pour panneaux de coffrage
- E Butée de tête des filières multi-fonctions
- F Tube 60x60x300mm

- Nettoyer la surface de montage.
- Placer les filières multi-fonctions une fois l'équerre de montage installée.



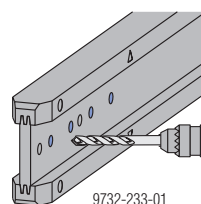
- A Filière multi-fonctions



Bloquer les filières avec des clous pour éviter tout glissement.

Perçage supplémentaires sur les poutrelles Doka

- Préparer en nombre suffisant des poutrelles Doka avec des perçages supplémentaires. Perçages pour crochets de levage, consoles universelles, consoles de bétonnage et éclisses de poutrelle.



Pour la poutrelle Doka H20 P, nous recommandons l'utilisation d'un foret en métal dur.

Montage des crochets de levage

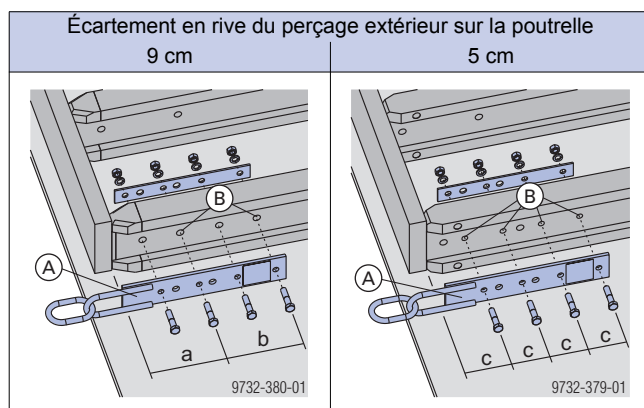


AVERTISSEMENT

- Relier les poutrelles Doka sur lesquelles des crochets de levage ont été montés, par des boulonnages ou des attaches à mâchoire avec des filières multi-fonctions.

Un clouage pratiqué uniquement avec l'éclisse n'est pas suffisant.

- Boulonner les crochets de levage dans 4 perçages. Outil nécessaire : lé à douille à rochet 1/2", douille 6 pans 24, clé plate de 24



- a ... 20,0 cm
- b ... 22,4 cm
- c ... 11,2 cm

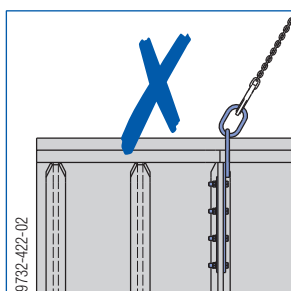
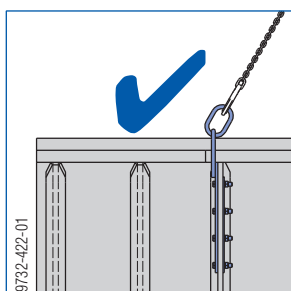
A Crochet de levage

B Perçages supplémentaires (Ø 18 mm)



Remarque importante :

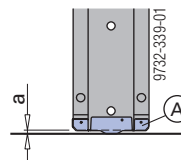
Veiller à monter correctement les crochets de levage !



Protection supplémentaire des extrémités inférieures de poutrelles sur les poutrelles Doka H20 eco

- Fixer l'embout métallique H20 avec des clous 3,4x50.

A la place des embouts métalliques, il est également possible de monter une planche de pied (voir le chapitre relatif au « Montage d'une planche de pied »).

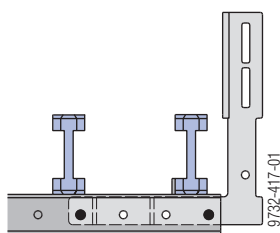


a ... 1,0 cm

A Embout métallique H20

Placer et fixer la poutrelle Doka

- Fixer la poutrelle Doka en respectant les distances souhaitées.



Possibilités de fixation de la poutrelle Doka

	WS10	WU12	WU14	WU16
Attache à mâchoire H20	✓	✓	—	—
Attache à mâchoire G	✓	✓	✓	✓
Attache à griffe	✓	✓	✓	✓
Attache à boulon	✓	✓	✓	—
Attache de filière à mâchoire H20	✓	✓	✓	—
Attache de filière à boulon S 8/60	✓	✓	✓	—
Attache de filière à boulon H 8/70	✓	✓	✓	—

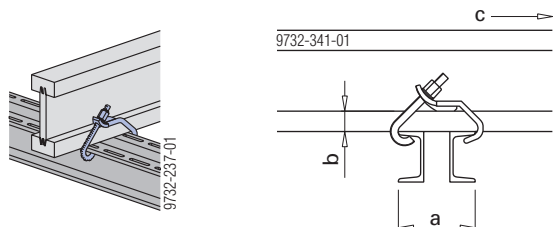
Attache à mâchoire H20

Pour fixer la poutrelle Doka H20 à n'importe quel endroit sur la filière multi-fonctions.

- Pour l'utilisation de l'attache à mâchoire H20, veiller à respecter un **écart minimal de 5 cm** entre l'**ancrage** et la **poutrelle Doka**.

Outils nécessaires :

- Clé à douille à rochet 1/2"
- Douille 6 pans 19 1/2" L
- Rallonge 22 cm
- Faire glisser les attaches à mâchoire H20 sur la poutrelle Doka.
- Avant le serrage sur la filière, veiller à ce que leur position soit centrée.
- Serrer légèrement sur un côté – pour une fixation optimale, positionner la bride en frappant avec un marteau.
- Serrer complètement le deuxième côté et positionner la bride en frappant avec un marteau.
- Serrer complètement le premier côté.



a ... 13,5 - 16,5 cm

b ... 4,0 cm

c ... Bord inférieur du coffrage



Monter l'attache à mâchoire à l'aide des écrous hexagonaux vers le bas (en direction de l'arête inférieure du coffrage), afin de protéger les écrous hexagonaux contre les salissures lors du bétonnage.

Attache à mâchoire G

Pour fixer la poutrelle Doka à n'importe quel endroit sur la filière.

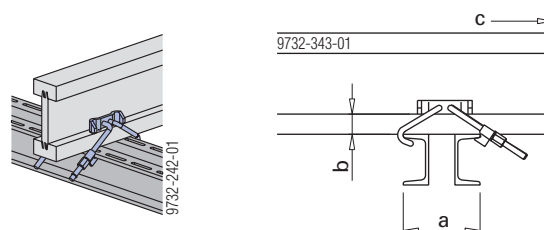
Utilisation possible également pour les profilés en acier, tels que les poutrelles I, etc.

Conseil :

Faire glisser tout d'abord les attaches à mâchoire sur la poutrelle Doka, poser ensuite la poutrelle Doka sur la filière.

Outils nécessaires :

- Clé à douille à rochet 1/2"
- Douille 6 pans 19 1/2" L



c ... Bord inférieur du coffrage

Domaines de serrage [cm]

b	0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
a _{min}	15,8	15,8	15,0	14,5	13,4	13,2	13,0	13,0	12,8
a _{max}	23,8	23,3	23,2	22,7	22,3	21,9	21,3	20,7	20,0

Domaines de serrage [cm]

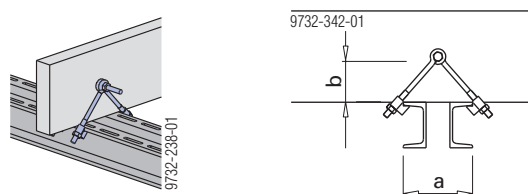
b	4,5	5,0	5,5	6,0
a _{min}	12,3	11,5	11,8	12,0
a _{max}	19,3	18,2	16,8	14,6

Attache à griffe

Peut également servir à fixer ultérieurement des poutrelles Doka ou des bastaings sur les filières et les profilés en acier (IPB) à l'endroit souhaité.

Outils nécessaires :

- Foret de Ø 17 mm
- Clé à douille à rochet 1/2"
- Douille 6 pans 19 1/2" L



Domaines de serrage [cm]

b	0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
a _{min}	17,3	17,1	17,0	16,7	16,3	16,0	15,5	14,8	14,2
a _{max}	29,0	28,9	28,8	28,7	28,6	28,4	28,1	27,7	27,4

Domaines de serrage [cm]

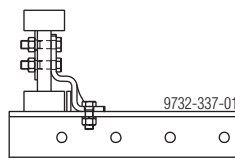
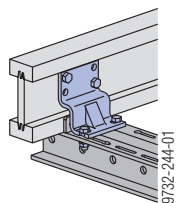
b	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5
a _{min}	13,4	12,5	11,4	10,1	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
a _{max}	27,1	26,7	26,0	25,5	25,1	24,4	23,7	23,0	22,2

Attache à boulon

Pour les coffrages ayant un taux de réutilisation élevé ou pour renforcer et reprendre les efforts longitudinaux. Se boulonne uniquement en extrémités des filières (à partir de 1,00 m), à gauche ou à droite du plat percé, dans les ailes.

Outils nécessaires :

- Foret de Ø 17 mm
- Clé à douille à rochet 1/2"
- Douille 6 pans 24 1/2"
- Clé à fourche 24



Clous double tête 80mm



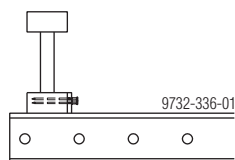
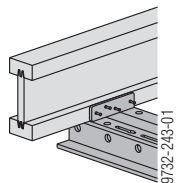
AVERTISSEMENT

➤ Les poutrelles sur lesquelles un crochet de levage a été monté doivent être attachées à la filière multi-fonctions par boulonnage ou avec des attaches à mâchoire.

Le seul clouage de la poutrelle au gousset de la filière multi-fonctions n'est pas suffisant.

Les plats percés servent de butée pour les poutrelles en rive et peuvent s'utiliser pour fixer les poutrelles.

Fixer la poutrelle Doka à l'éclisse, à l'aide de 4 clous double tête.

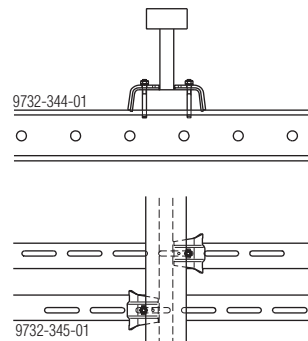
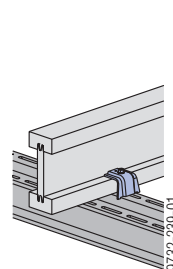


Attache de filière à mâchoire H20

Pour caler la poutrelle Doka à n'importe quel endroit sur la filière. Possibilité de monter également une poutrelle ultérieurement.

Outils nécessaires :

- Clé à douille à rochet 1/2"
- Douille 6 pans 13 1/2"

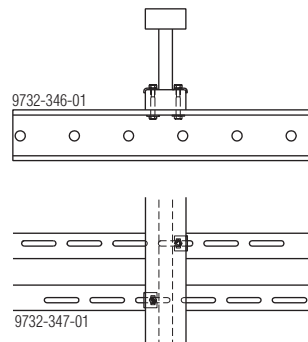
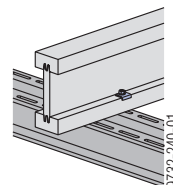


Attache de filière à boulon S8/60

Pour boulonner la poutrelle Doka H20 à n'importe quel endroit sur la filière multi-fonctions.

Outils nécessaires :

- Foret de Ø 10 mm
- Clé à fourche 13/17



Attache de filière à boulon H8/70

Pour boulonner tous types de poutrelles Doka à n'importe quel endroit sur la filière. La vis à tête rectangulaire sert au pivotement dans les trous oblongs de la filière.



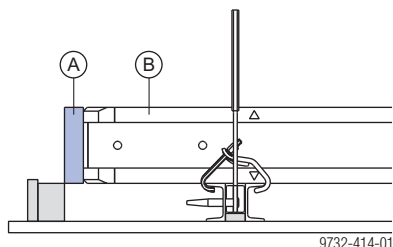
Rail de guidage avec gabarit de perçage Top50

Rationalise le montage des panneaux grâce à l'utilisation des attaches de filière à boulon entre la poutrelle Doka et la filière. Les gabarits de perçage de ce calibre peuvent se régler en continu selon les distances requises.

Montage d'une planche de pied

Afin de protéger les extrémités inférieures de poutrelles Doka, on peut remplacer l'embout métallique H20 par une planche de pied.

- Enlever la bande d'écartement amovible du sol de montage.
- Fixer la planche de pied sur chaque talon de poutrelle avec un clou 3,1x90.



A Planche de pied

B Poutrelles Doka

Montage du madrier de tête (redresseur de pression)

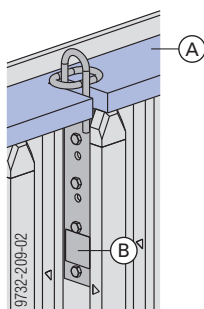


ATTENTION

- Prévoir un redresseur de pression entre les crochets de levage.
- Les deux crochets de levage doivent être renforcés en décalé, sans présenter de jeu, afin d'éviter un effort de traction incliné à la poutrelle Doka.

Il convient dès lors de veiller aux cotes exactes des réservations.

- Fixer le madrier de tête (redresseur de pression) sur chaque talon de poutrelle à l'aide d'un clou 3,1 x 90.



A Madrier de tête (redresseur de pression)

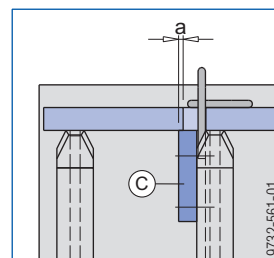
B Crochet de levage



ATTENTION

- Si le crochet de levage est monté par l'extérieur sur la seconde poutrelle, soutenir le madrier de tête dans la zone de réservation.

- Clouer la planche de soutien sur la poutre.

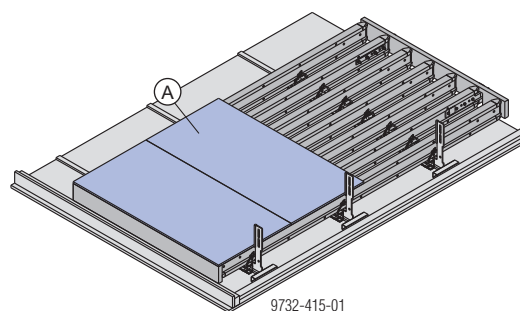


a ... min. 10 mm (appui minimum)

C par ex. une planche de 200x200 mm

Fixation des peaux coffrantes

- Poser les panneaux coffrants sur les éclisses de montage et les clouer ensemble avec chaque poutrelle Doka. Le sens des fibres sur trois couches doit ainsi se déplacer de façon transversale par rapport au soutien (poutrelle Doka).



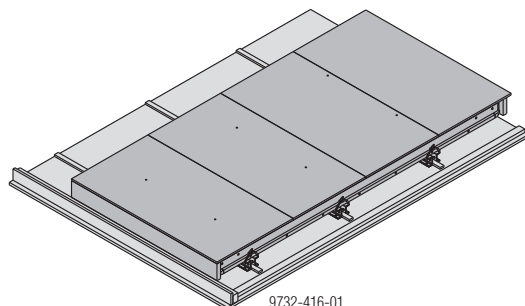
A Panneau coffrant Doka



Le tendeur à bande B 6,00m permet de réussir un joint étanche sur le joint de la peau coffrante.

Percer des trous d'ancrage

- selon les spécifications du plan de coffrage
Système d'ancrage 15,0 : Ø 20 mm (fermeture possible avec le bouchon de fermeture universel R20/25)
Système d'ancrage 20,0: Ø 24 mm
- Vitrifier les arêtes de coupe et les bords des trous avec un vernis de rive.

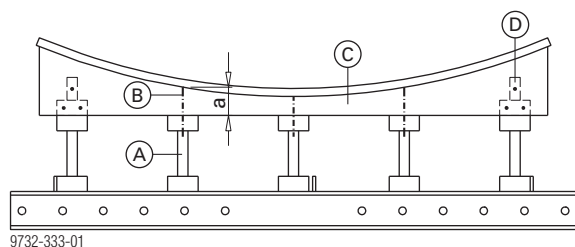


9732-416-01

Montage de plançons (vaux bois)

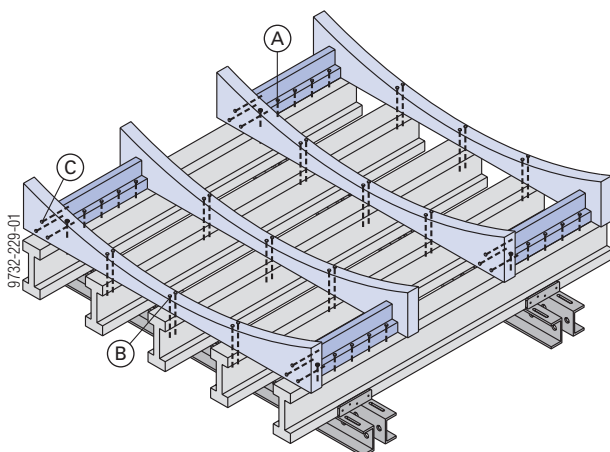
Jusqu'à une hauteur max. de calibre **(a)** de 5,0 cm le plançon peut être cloué directement sur le poutrelle. En outre les plançons sont cloués avec des tasseaux de poutrelles. Cette précaution empêche aussi les plançons de basculer.

Le tasseau de poutrelles sont personnalisé en fonction des poutrelles Doka.



9732-333-01

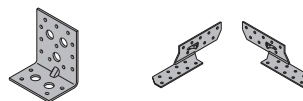
- A** Poutrelles Doka
- B** Clouage
- C** Vaux bois
- D** Tasseau de poutrelle



- A** Boulonnage du tasseau de poutrelle à la poutrelle Doka
- B** Clouage du plançon à la poutrelle Doka
- C** Clouage du plançon au tasseau de poutrelle

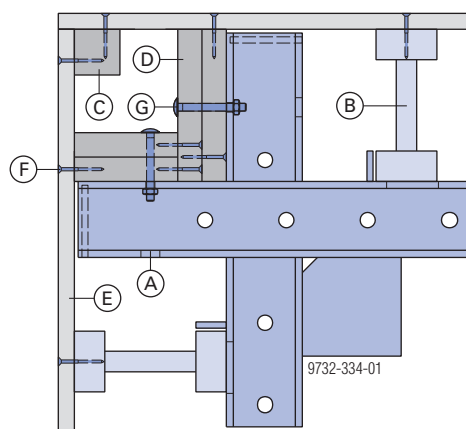
Attache d'angle 9x5cm et équerre de liaison droite / gauche

S'utilise pour divers assemblages de bois, comme les poutrelles Doka croisées ou les poutrelles Doka avec bastaings/planchons.



Montage des angles intérieurs avec la filière d'angle 20

La filière d'angle 20 est vissée avec la poutrelle Doka, le bastaing et les panneaux à âme pleine, pour former un panneau d'angle indéformable.



9732-334-01

- A** Filière d'angle 20
- B** Poutrelle Doka
- C** Bastaing
- D** 2 x bande de compensation 3-S 31mm ou
3 x panneau Doka 3-SO 21mm ou
3 x contreplaqué Dokaplex 21mm
- E** Panneau coffrant Doka
- F** Boulons pour panneaux à la verticale 6x60 à filetage partiel (tous les 100 mm)
- G** Boulon TRCC M10x90

Service prêt-à-l'emploi Doka

Des coffrages prêt à l'utilisation, y compris pour des ouvrages exceptionnels

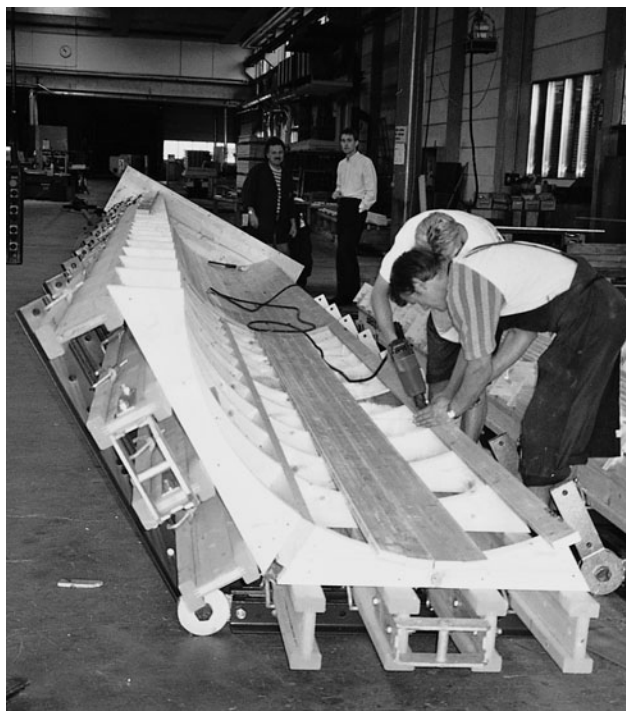
Quoi que vous vouliez construire en béton, le service prêt-à-l'emploi conçoit le coffrage qu'il vous faut : rapidement et avec la garantie de qualité Doka.

Qu'il s'agisse d'un parement béton particulier ou d'une solution spéciale pour les tunnels ou les ponts.

Les techniciens du service prêt-à-l'emploi de Doka étudient et fabriquent des **coffrages standards prêts à l'utilisation** et des **coffrages spéciaux** exactement selon vos exigences.

La livraison « just-in-time » directe sur site vous permet d'**économiser de la place** sur votre chantier et diminue également votre propre **temps d'étude et de montage**.

Nous vous informerons volontiers sur les prestations du service prêt-à-l'emploi de Doka. Votre succursale Doka établira une offre pour votre projet.



Dimensionnement

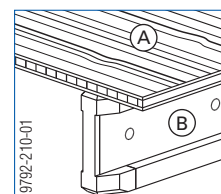
Diagrammes de flèche

Pour des humidités supérieures à celles indiquées sur les diagrammes, d'une part le module E réduit considérablement (c'est-à-dire que la déformation augmente) et d'autre part, les valeurs de résistance baissent. Cela conduit à une réduction de la charge admissible.

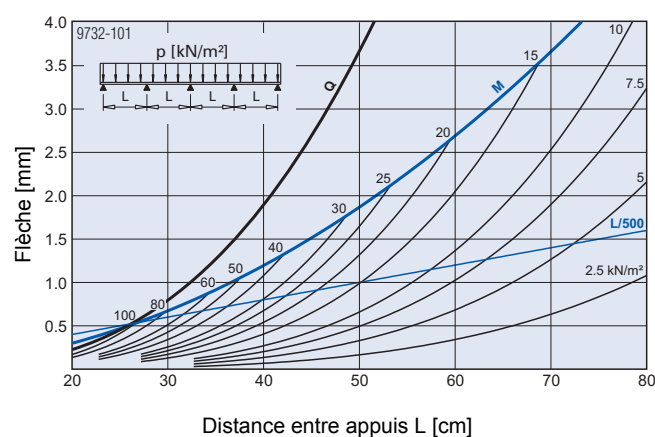
Panneaux de coffrage 3-SO Panneaux structure 3-SO



Le sens des fibres supérieures de la couche de peau coffrante **(A)** sera perpendiculaire aux appuis **(B)**.

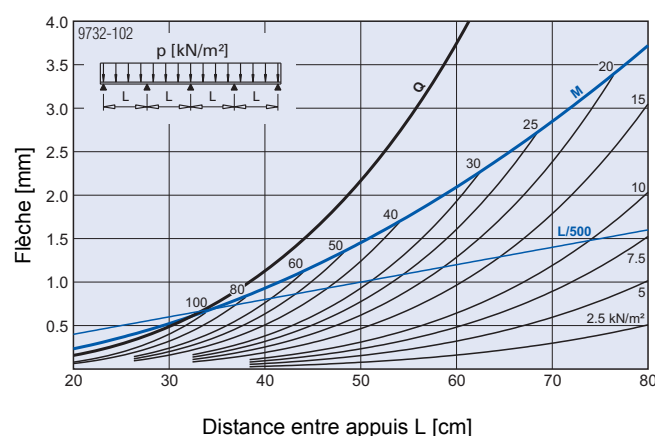


21 mm



Résistance à la flexion $EI = 7,82 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (teneur en eau 15%)
M ... moment de flexion admissible
Q ... effort tranchant admissible

27 mm



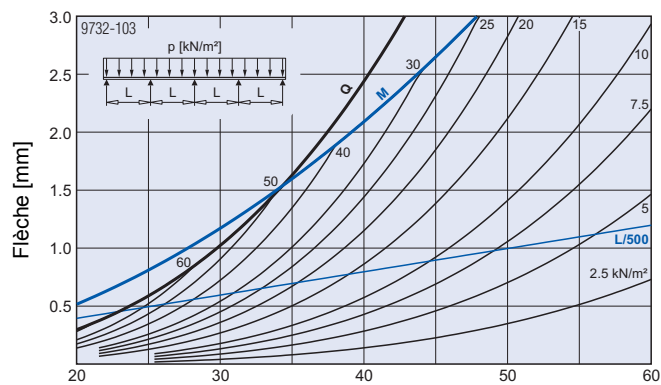
Résistance à la flexion $EI = 15,4 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (teneur en eau 15%)
M ... moment de flexion admissible
Q ... effort tranchant admissible

Panneaux de coffrages Dokaplex



Possibilité de choisir le sens des fibres de la couche de recouvrement des soutiens.

18 mm



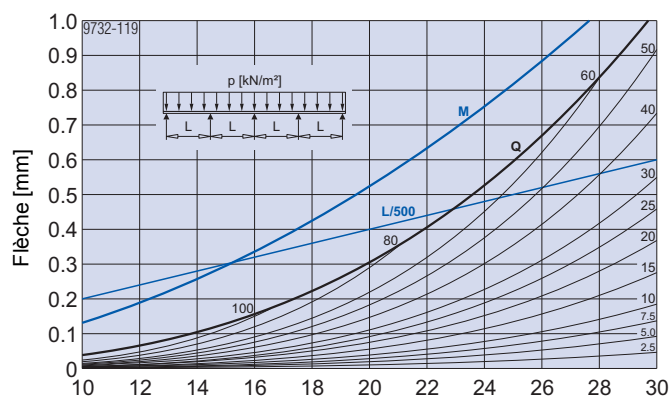
Distance entre appuis L [cm]

Résistance à la flexion $EI = 3,1 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (teneur en eau 15%)

M ... moment de flexion admissible

Q ... effort tranchant admissible

18 mm – Détail



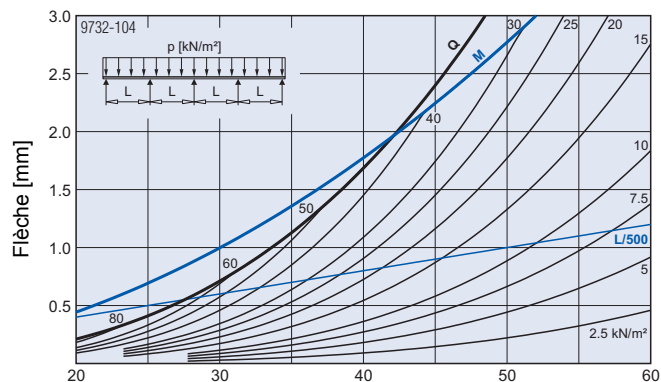
Distance entre appuis L [cm]

Résistance à la flexion $EI = 3,1 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (15% teneur en eau 15%)

M ... moment de flexion admissible

Q ... effort tranchant admissible

21 mm



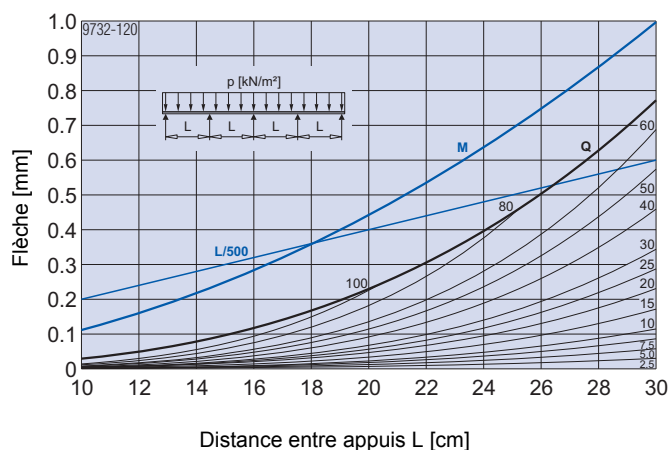
Distance entre appuis L [cm]

Résistance à la flexion $EI = 4,7 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (teneur en eau 15%)

M ... moment de flexion admissible

Q ... effort tranchant admissible

21 mm – Détail



Distance entre appuis L [cm]

Résistance à la flexion $EI = 4,7 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (15% teneur en eau 15%)

M ... moment de flexion admissible

Q ... effort tranchant admissible

9 mm

Le panneau coffrant Dokaplex 9 mm sert uniquement de coffrage sur plançons, par ex. pour faciliter la réalisation de courbures.

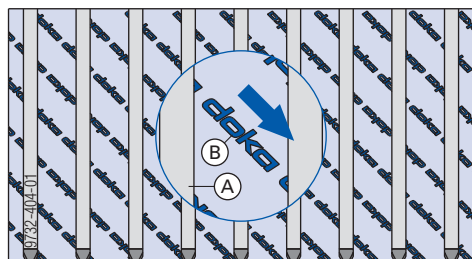
Panneaux Xlife 21mm



La déformation des panneaux longitudinale est différente de la déformation transversale. Le sens de la longueur et de la largeur est seulement visible grâce au sens du marquage du panneau.

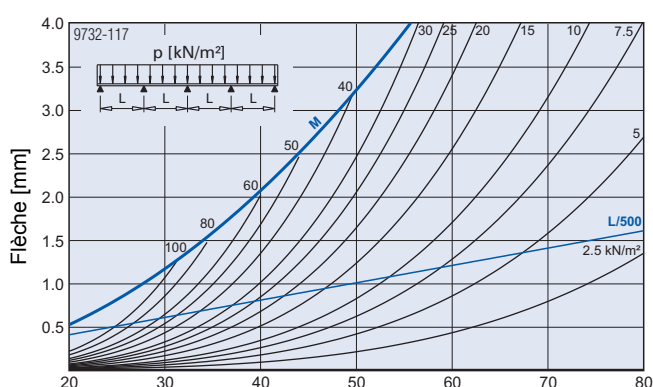
Sur les diagrammes suivants, il faut donc particulièrement veiller à l'orientation des panneaux Xlife pour soutenir, par ex. par des poutrelles Doka.

Le marquage des panneaux descend de gauche à droite (panneau Xlife couché)



A Soutien

B Marquage des panneaux

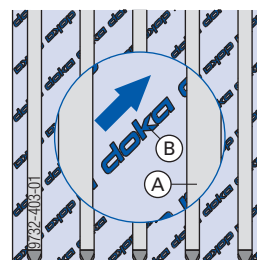


Distance entre appuis L [cm]

Résistance à la flexion $EI = 4,97 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (teneur en eau 15%)

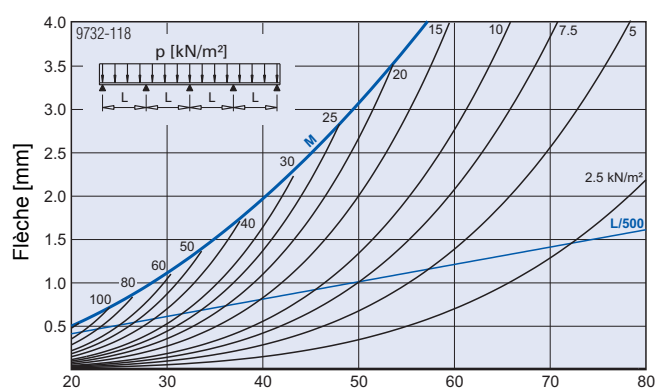
M ... moment de flexion admissible

Le marquage des panneaux monte de gauche à droite (panneau Xlife debout)



A Soutien

B Marquage des panneaux

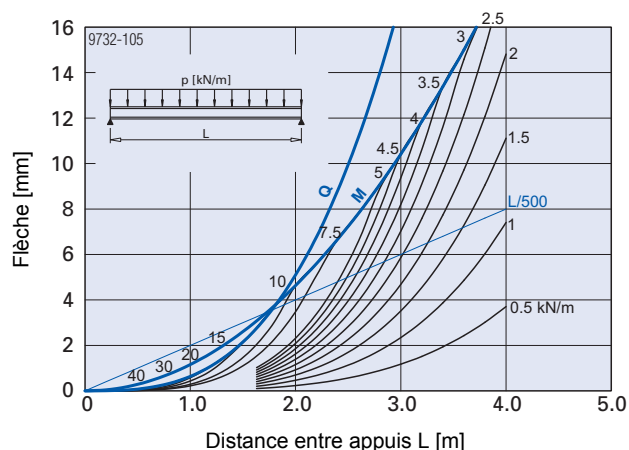


Distance entre appuis L [cm]

Résistance à la flexion $EI = 3,1 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (teneur en eau 15%)

M ... moment de flexion admissible

Poutrelle Doka H20



Distance entre appuis L [m]

M ... moment fléchissant admissible

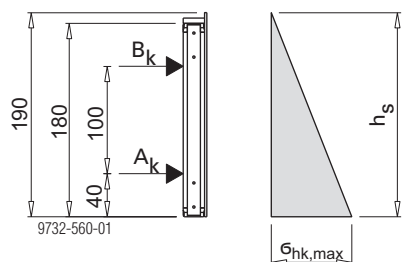
Q ... effort tranchant admissible

p ... charge exercée (charge de service)

Banches Top 50

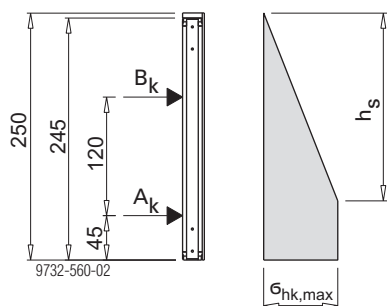
Poutrelle Doka H20

Hauteur de coffrage 1,90 m



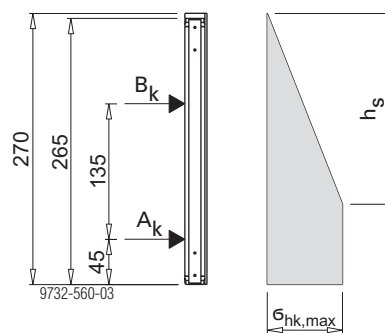
Pression de bétonnage adm. $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Entraxe des poutrelles [cm]	71	63	62	-	-	-
Flèche max. en travée [mm]	0,3	0,2	0,1	-	-	-
Flèche du porte-à-faux max. [mm]	0,4	0,4	0,3	-	-	-
Charge de la filière B_k [kN/m]	12	11	11	-	-	-
Charge de la filière A_k [kN/m]	27	33	35	-	-	-

Hauteur de coffrage 2,50 m



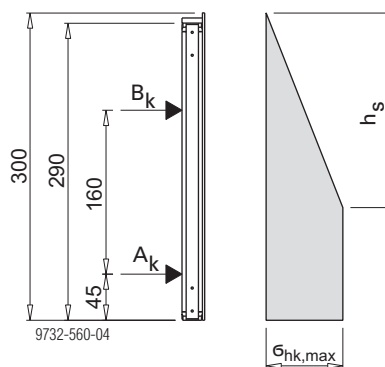
Pression de bétonnage adm. $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Entraxe des poutrelles [cm]	63	48	42	41	-	-
Flèche max. en travée [mm]	0,7	0,7	0,6	0,5	-	-
Flèche du porte-à-faux max. [mm]	0	0	0	0	-	-
Charge de la filière B_k [kN/m]	30	31	31	31	-	-
Charge de la filière A_k [kN/m]	34	45	54	59	-	-

Hauteur de coffrage 2,70 m

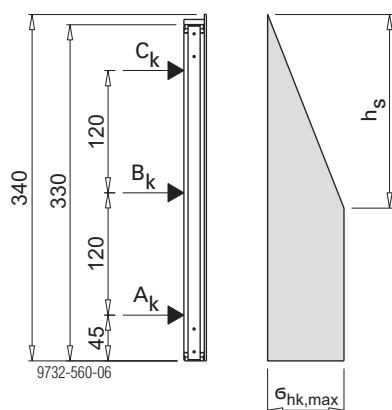


Pression de bétonnage adm. $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Entraxe des poutrelles [cm]	54	41	35	33	-	-
Flèche max. en travée [mm]	0,7	0,7	0,6	0,5	-	-
Flèche du porte-à-faux max. [mm]	0	0	0	0	-	-
Charge de la filière B_k [kN/m]	30	31	31	31	-	-
Charge de la filière A_k [kN/m]	34	45	54	59	-	-

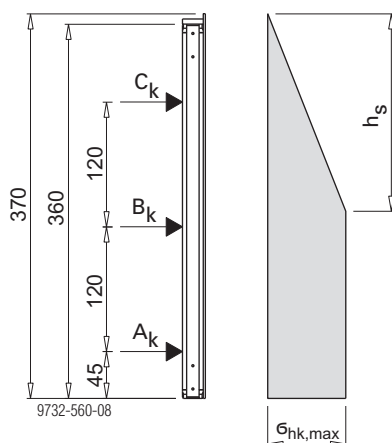
Hauteur de coffrage 3,00 m



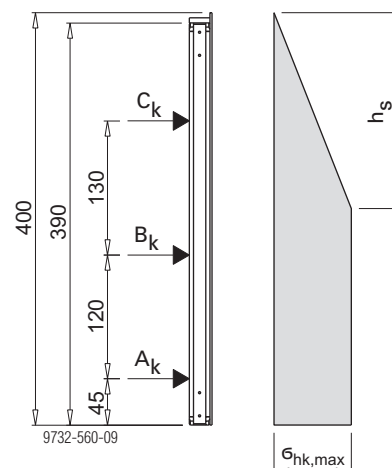
Pression de bétonnage adm. $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Entraxe des poutrelles [cm]	47	35	29	26	26	-
Flèche max. en travée [mm]	1,5	1,6	1,5	1,3	1,2	-
Flèche du porte-à-faux max. [mm]	0	0	0	0	0	-
Charge de la filière B_k [kN/m]	35	38	40	39	39	-
Charge de la filière A_k [kN/m]	37	50	60	69	73	-

Hauteur de coffrage 3,40 m

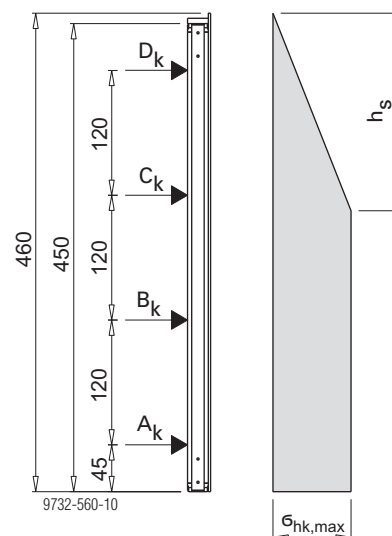
Pression de bétonnage adm. $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Entraxe des poutrelles [cm]	54	44	36	31	28	27
Flèche max. en travée [mm]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2
Flèche du porte-à-faux max. [mm]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
Charge de la filière C _k [kN/m]	15	14,4	14	13,6	13,7	13,9
Charge de la filière B _k [kN/m]	39	49	55	56	56	55
Charge de la filière A _k [kN/m]	31	41	52	62	71	75

Hauteur de coffrage 3,70 m

Pression de bétonnage adm. $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Entraxe des poutrelles [cm]	57	44	35	31	26	25
Flèche max. en travée [mm]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Flèche du porte-à-faux max. [mm]	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Charge de la filière C _k [kN/m]	25	26	25	25	25	25
Charge de la filière B _k [kN/m]	38	50	59	56	65	64
Charge de la filière A _k [kN/m]	31	41	52	56	73	80

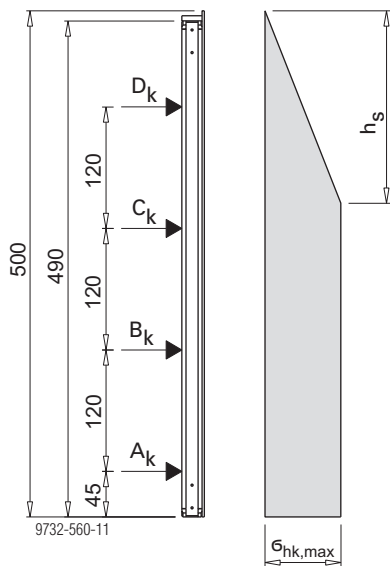
Hauteur de coffrage 4,00 m

Pression de bétonnage adm. $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Entraxe des poutrelles [cm]	52	39	33	28	26	23
Flèche max. en travée [mm]	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4
Flèche du porte-à-faux max. [mm]	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Charge de la filière C _k [kN/m]	30	32	32	31	31	34
Charge de la filière B _k [kN/m]	41	55	66	74	77	74
Charge de la filière A _k [kN/m]	31	41	52	63	74	84

Hauteur de coffrage 4,60 m

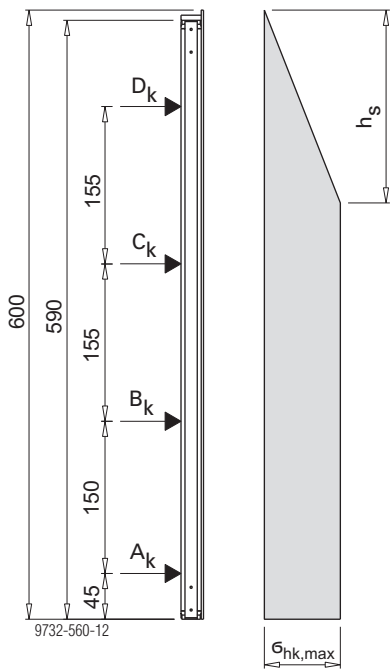
Pression de bétonnage adm. $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Entraxe des poutrelles [cm]	55	44	35	29	25	22
Flèche max. en travée [mm]	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
Flèche du porte-à-faux max. [mm]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Charge de la filière D _k [kN/m]	15	15	14	14	14	14
Charge de la filière C _k [kN/m]	39	47	53	54	54	53
Charge de la filière B _k [kN/m]	37	49	62	74	84	90
Charge de la filière A _k [kN/m]	31	41	51	62	72	83

Hauteur de coffrage 5,00 m



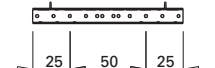
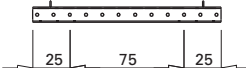
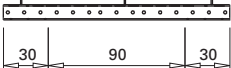
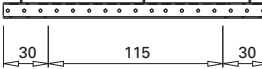
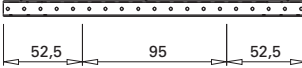
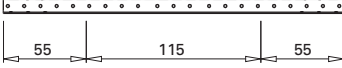
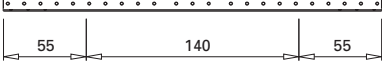
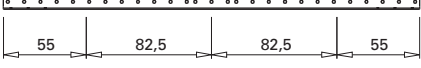
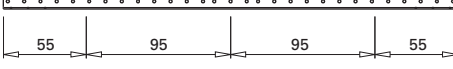
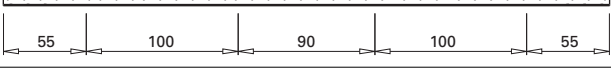
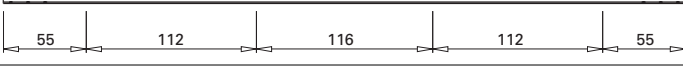
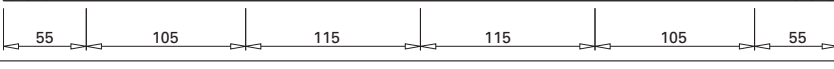
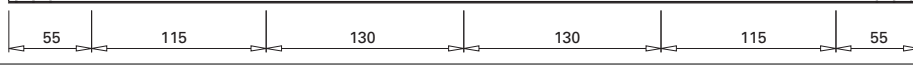
Pression de bétonnage adm. $G_{hk,max}$ [kN/m²]	30	40	50	60	70	80
Entraxe des poutrelles [cm]	60	44	35	29	25	22
Flèche max. en travée [mm]	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
Flèche du porte-à-faux max. [mm]	0,8	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4
Charge de la filière D_k [kN/m]	29	30	30	29	29	29
Charge de la filière C_k [kN/m]	36	48	57	62	64	64
Charge de la filière B_k [kN/m]	37	49	62	77	87	96
Charge de la filière A_k [kN/m]	31	41	52	62	72	83

Hauteur de coffrage 6,00 m



Pression de bétonnage adm. $G_{hk,max}$ [kN/m²]	30	40	50	60	70	80
Entraxe des poutrelles [cm]	44	33	27	22	19	15
Flèche max. en travée [mm]	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6
Flèche du porte-à-faux max. [mm]	0	0	0	0	0	0
Charge de la filière D_k [kN/m]	32	34	35	35	34	38
Charge de la filière C_k [kN/m]	48	65	79	89	95	95
Charge de la filière B_k [kN/m]	48	64	80	97	114	129
Charge de la filière A_k [kN/m]	34	45	56	67	78	90

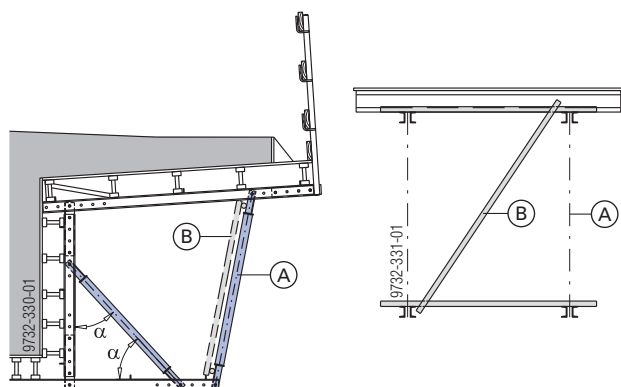
Filière multi-fonctions WS10 Top50 ou filière WS10 Top50

Longueur [m]	Répartition des ancrages sur les éléments standard	Charge max. adm. de la filière [kN/m]	Force d'ancrage caractéristique [kN]
0,75*		577	216
1,00*		369	185
1,25		295	184
1,50		205	154
1,75		96	84
2,00		84	84
2,25		76	86
2,50		76	95
2,75		76	86
3,00		76	87
3,50		76	90
4,00		76	87
4,50		76	88
5,00		76	97
5,50		76	93
6,00		75	102

*) S'utilise normalement avec un seul ancrage au milieu, servant de panneau de compensation

Bracon

Butons fixes

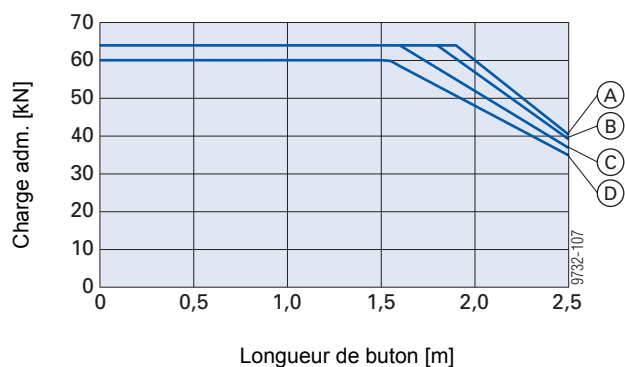


angle min. α entre le buton et la filière = 30 degrés

A Bracon

B Contreventement

Buton T5/5 mm



A sans croisillonnement sur le buton

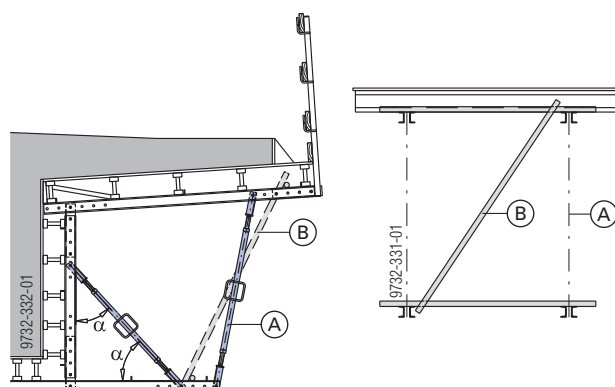
Veiller à ce que le croisillonnement des fermes soit suffisant !

B avec croisillonnement sur le buton

C avec croisillonnement sur le buton + 2% de déclivité longitudinale du pont

D avec croisillonnement sur le buton + +4% de déclivité longitudinale du pont

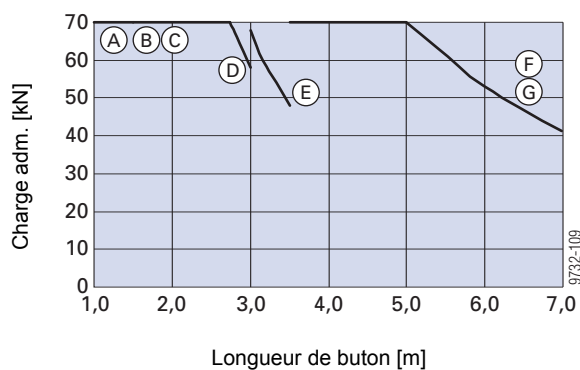
Vérin réglable



angle min. α entre le buton et la filière = 30 degrés

A Vérin réglable

B Contreventement



A Vérin réglable T7 100/150cm

B Vérin réglable T7 150/200cm

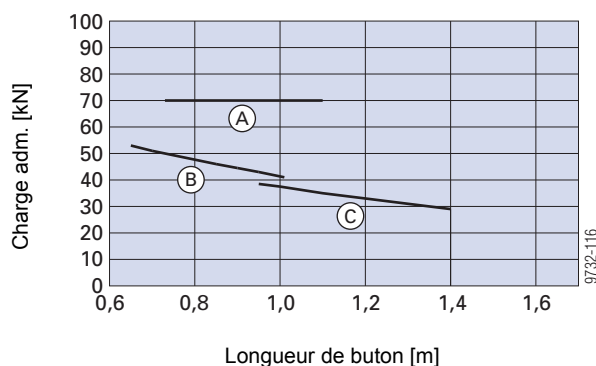
C Vérin réglable T7 200/250cm

D Vérin réglable T7 250/300cm

E Vérin réglable T7 305/355cm

F Vérin réglable T10 350/400cm

G Vérin réglable T10mm (indiquer la longueur mini. du buton)



A Vérin réglable T7 75/110cm

B Vérin réglable GS T5 65/101cm

C Vérin réglable GS T6 95/140cm

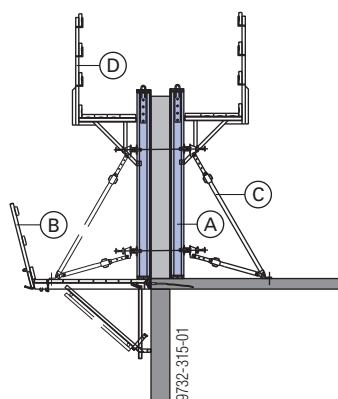
Généralités

Top 50 mis en oeuvre avec . . .

Passerelles repliables Doka

La charge admissible élevée de ces consoles de travail et de protection vous permet de mettre en place le coffrage en toute sécurité sur les passerelles repliables. Quelques pièces standard complémentaires suffisent pour transformer votre console de travail en coffrage grim pant, permettant de translater en une fois coffrage et consoles.

Cette possibilité garantit un travail en hauteur particulièrement rapide et économique.



A Banche Top 50

B Passerelle repliable K, A ou B

C Étançon de banche

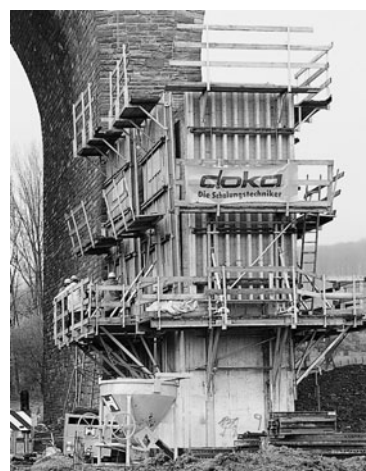
D Console universelle



Veiller à tenir compte des instructions de montage et d'utilisation « Passerelle repliable K » ou de l'information à l'attention de l'utilisateur « Coffrage grim pant K » !

Coffrage grim pant Doka MF240

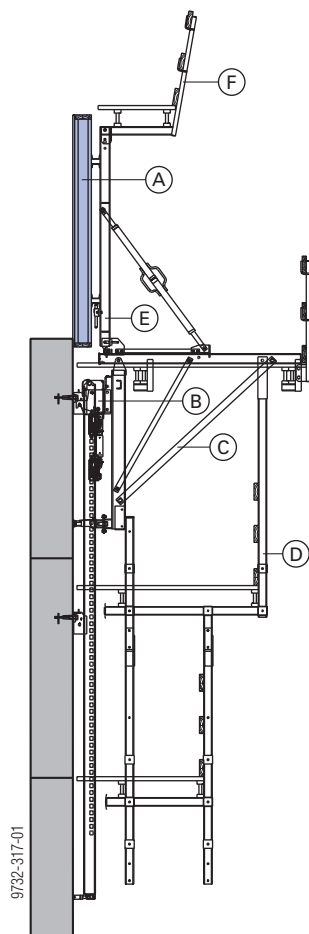
Le coffrage grim pant MF 240 illustre sa polyvalence pour tous les ouvrages de construction de grande hauteur. Le coffrage et le module grim pant sont reliés ensemble, ce qui permet de les translater l'unité entière en un tour de grue.



Respecter les consignes de l'information à l'attention de l'utilisateur « Coffrage grim pant MF240 » !

Coffrages autogrimpants Doka

Grâce à leur montage modulaire, les coffrages auto-grimpants sans grue offrent pour chaque type d'ouvrage une solution efficace.

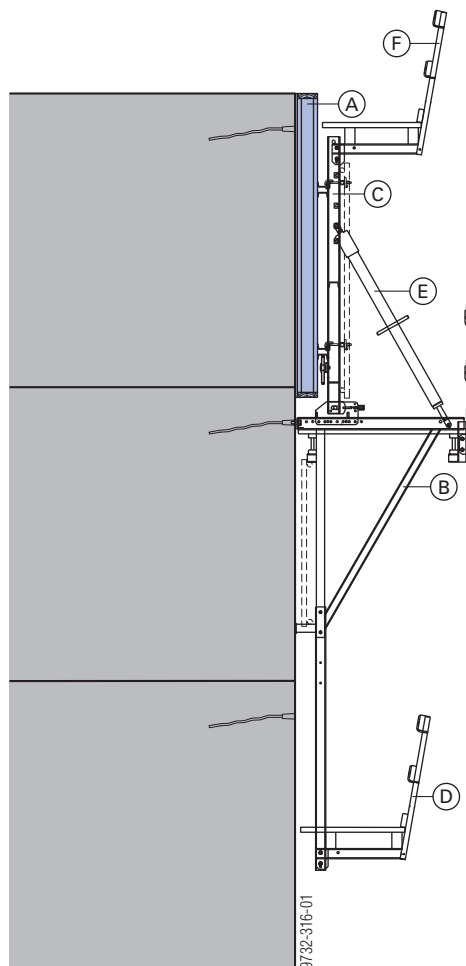


- A Banche Top 50
- B Système autogrimpant SKE50
- C Console grimpante MF240
- D Passerelle suspendue SKE/MF 425
- E Unité de décoffrage MF
- F Console passerelle de bétonnage MF75



Coffrage barrage Doka

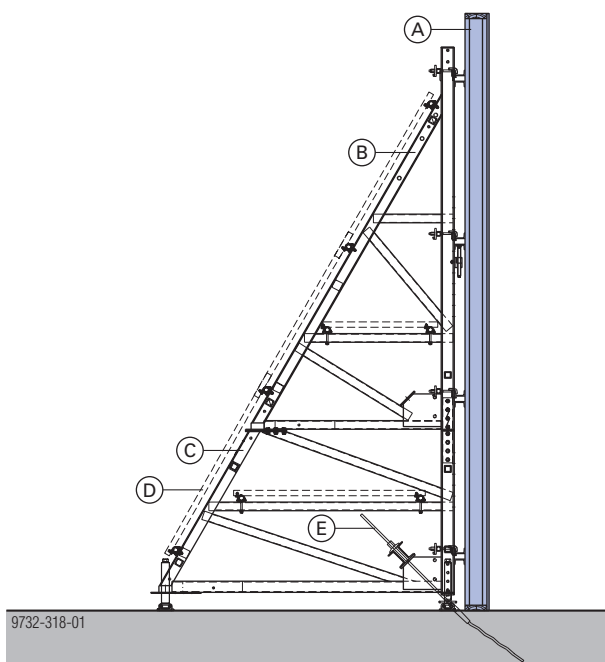
Le coffrage barrage Doka permet de construire des ouvrages en béton massifs, réalisés en plusieurs levées de bétonnage (par ex. barrages, écluses, etc.) La pression de bétonnage est transmise par la console grimpante en s'appuyant sur la levée de bétonnage précédente, ce qui évite le recours aux ancrages.



- A Banche Top 50
- B Console barrage
- C Filière verticale
- D Passerelle suspendue
- E Vérin réglable
- F Console passerelle de bétonnage MF75

Fermes d'appui Doka

La **ferme d'appui Universal F** ou la **ferme d'appui Variabel** vous permet également d'utiliser les banches comme coffrages une face.



- A** Banche Top 50
- B** Ferme d'appui « Universal » F 4,50m
- C** Sous-hausse de ferme d'appui F 1,50m
- D** Contreventement
- E** Ancrage de traction



Veiller à tenir compte de l'information à l'attention de l'utilisateur « Fermes d'appui Doka » !

Système de passerelles Xsafe plus

Les passerelles de travail prémontées, munies de fermetures d'extrémité, d'échelles intégrées et de trappes à fermeture automatique sont immédiatement prêtes à l'emploi et améliorent de façon décisive la sécurité au travail.

Utilisation simplifiée

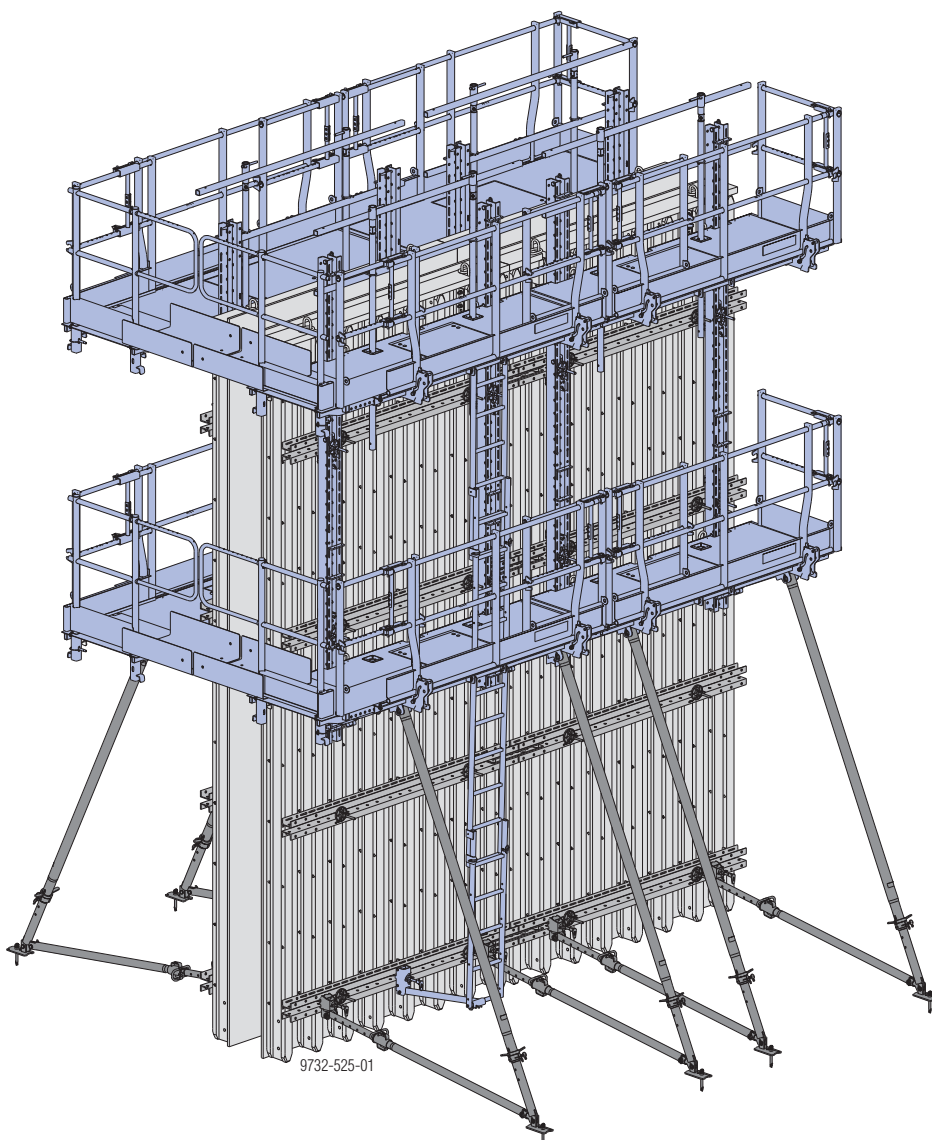
- Passerelles de travail prémontées et dépliables
- une économie de temps et de coûts grâce à la réduction du temps de montage
- Accessoires système desserrés pour compensations et angles de transition

Travailler en sécurité

- une sécurité élevée grâce à la protection latérale et frontale intégrée à la passerelle
- système d'échelles intégré

Une solution économique

- économie des coûts de stockage et de transport grâce à un empilage parfait
- études simplifiées par l'utilisation d'une conception de passerelles identiques pour tous les systèmes Doka pour les voiles
- nettement plus rapide et plus efficace par rapport aux consoles individuelles

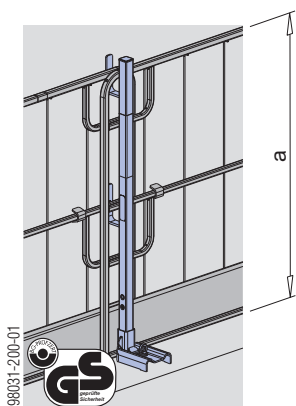


Veiller à tenir compte de l'information à l'attention de l'utilisateur « Système de passerelle Xsafe plus » !

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



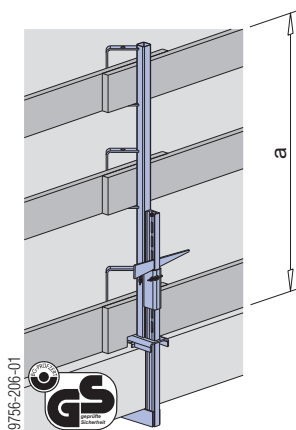
a ... > 1,00 m



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



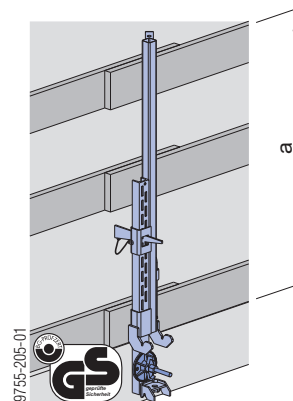
a ... > 1,00 m



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 ferrailage
- Équipement de sécurité à l'aide de planches de garde-corps ou de tubes d'échafaudage



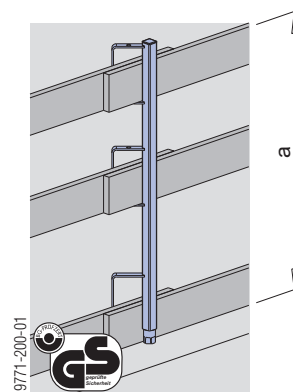
a ... > 1,00 m



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

Montant de garde-corps de 1,10 m

- 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



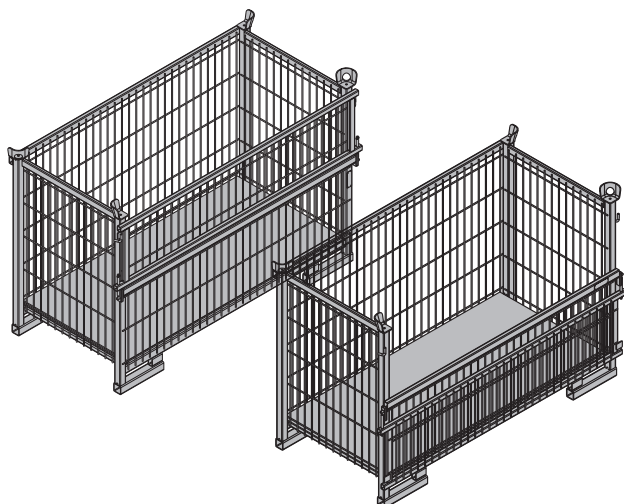
Veiller à tenir compte de l'information à l'attention de l'utilisateur « Montant de garde-corps 1,10m » !

Accessoires de transport

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.

Un bac à claire-voie Doka 1,70x0,80m pour le



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

- robuste
- empilable

Accessoires 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

Charge de stockage adm. : 3150 kg



- Pendant l'opération de gerbage des accessoires de transport de différentes charges, enlever celles-ci en les soulevant !
- La plaquette signalétique doit être présente et bien 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) :	en entrepôt
Déclivité du sol jusqu'à 3%	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

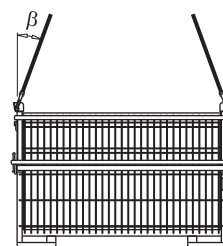
Translation à la grue



➤ Déplacer uniquement en position fermée !



- Translater les accessoires de transport uniquement séparément.
- 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°!

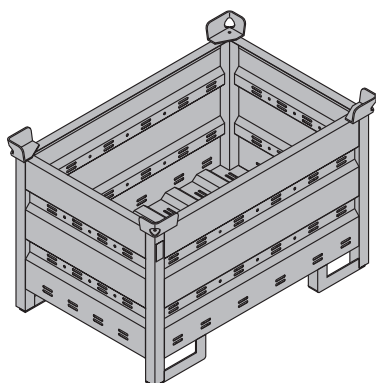


9234-203-01

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

Accessoires de transport appropriés :

- grue
- chariot à palettes
- chariot élévateur

Force portante max. : 1500 kg

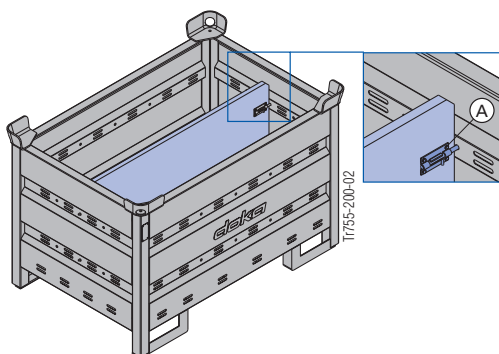
Charge de stockage adm. : 7900 kg



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

Cloison pour bac de transport réutilisable

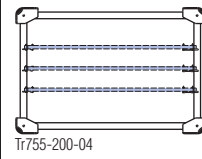
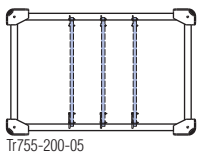
Il est possible de séparer l'intérieur du bac de transport réutilisable à l'aide de plusieurs cloisons de 1,20m ou de 0,80m.



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

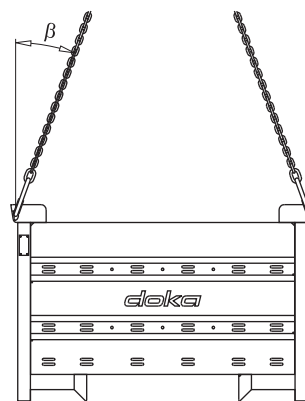
En plein air (sur le chantier) : Déclivité du sol jusqu'à 3%	en entrepôt Déclivité du sol jusqu'à 1%
3	6
Ne pas empiler des bacs vides !	

Bac de transport réutilisable Doka pour le transport

Translation à la grue



- Translater les accessoires de transport uniquement séparément.
- 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

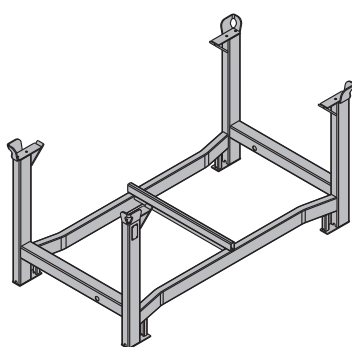
Accessoires de transport appropriés :

- grue
- chariot à palettes
- chariot élévateur

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



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



Force portante max. : 1100 kg

Charge de stockage adm. : 5900 kg



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

Berceau de stockage Doka pour le stockage

Nombre maxi. de berceaux empilés

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



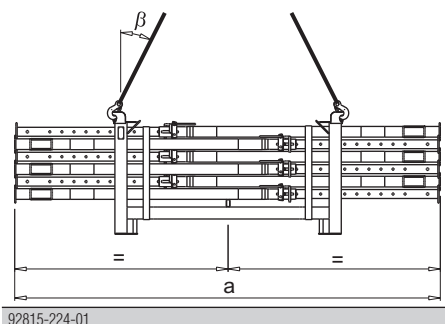
- **Utilisation avec une roue orientable :**
en position d'arrêt, bloquer à l'aide du frein d'arrêt.
Dans la pile de stockage, ne pas équiper de jeu de roues orientables le berceau de stockage inférieur.

Berceau de stockage Doka pour le transport

Translation à la grue



- Translater les accessoires de transport uniquement séparément.
- Utiliser les élingues correspondantes (par ex. : chaîne quatre brins Doka 3,20m). Veiller à respecter la force portante admissible.
- Chargé de manière centrale.
- Arrimer la charge au berceau de stockage pour la stabiliser et éviter qu'elle ne dérape.
- Pour la translation à l'aide de la roue orientable B, veiller également à se conformer aux instructions de la notice d'utilisation correspondante !
- Angle d'inclinaison β max. 30°!



92815-224-01

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

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



- Chargé de manière centrale.
- Arrimer la charge au berceau de stockage pour la stabiliser et éviter qu'elle ne dérape.

Bac de rangement Doka

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

- robuste
- empilable

Accessoires de transport appropriés :

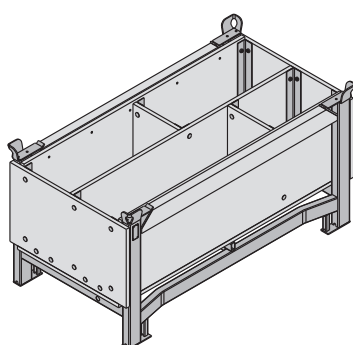
- grue
- chariot à palettes
- chariot élévateur

L'ensemble des pièces de liaison et d'ancrage peuvent être stockées et empilées dans ces bacs.

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



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



Force portante max. : 1000 kg
Charge de stockage adm. : 5530 kg



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

Bac de rangement Doka pour le stockage

Nombre maxi. 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 berceaux vides !	



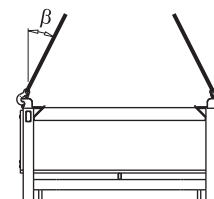
- **Utilisation avec une roue orientable :**
en position d'arrêt, bloquer à l'aide du frein d'arrêt.
Dans une pile, le bac inférieur de rangement ne doit pas comporter de roue.

Bac de rangement Doka pour le transport

Translation à la grue



- Translater les accessoires de transport uniquement séparément.
- Utiliser les élingues correspondantes (par ex. : chaîne quatre brins Doka 3,20m). Veiller à respecter la force portante admissible.
- Pour la translation à l'aide de la roue orientable B, veiller également à se conformer aux instructions de la notice d'utilisation correspondante !
- Angle d'inclinaison β max. 30°!



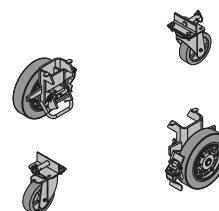
92816-206-01

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 bac de rangement 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
- Berceau de stockage Doka

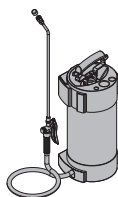


Veillez vous conformer au mode d'emploi !

Nettoyage et entretien

Huile de décoffrage

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



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



Remarque importante :

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



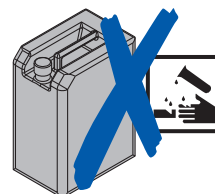
Essayer au préalable un peu d'huile de décoffrage et l'utiliser sur une partie en dessous.

Nettoyage



Remarque importante :

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



Nettoyage des coffrages en hauteur :

préparer un échafaudage dans un endroit approprié pour le nettoyage.

- Échafaudage mobile DF (jusqu'à une hauteur de coffrage de 3,90 m)
- Echafaudage Modul (jusqu'à une hauteur de coffrage de 6,70 m)
- Étalement Staxo 40 (pour des hauteurs de coffrage supérieures à 6,70 m)

Appareil de nettoyage

Nettoyeur haute pression

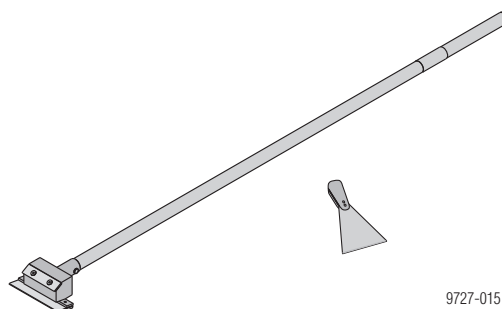


Remarque importante :

- Puissance de l'appareil : de 200 à 300 bars max
- veiller à la distance de projection et à la vitesse du jet :
 - plus la pression est forte, plus la distance de projection doit être élevée et la vitesse du jet rapide.
- ne pas diriger le jet trop longtemps au même endroit.

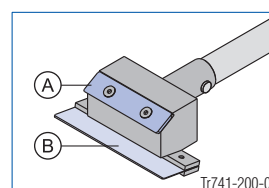
Grattoir à béton

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

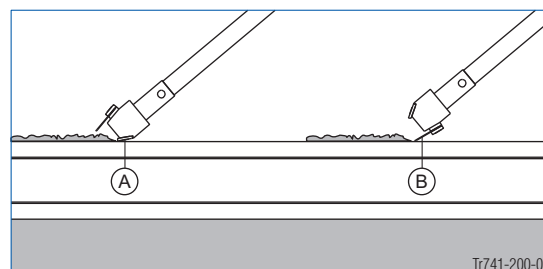


9727-015

Descriptif du fonctionnement :



Tr741-200-02



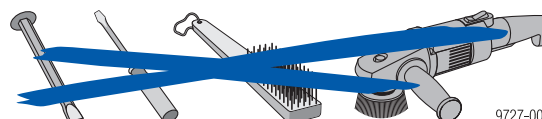
Tr741-200-01

A lame pour encrassement tenace

B lame pour encrassement léger

Conseil :

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

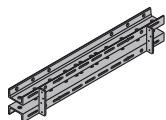


9727-009

	[kg]	Référence
Filière multi-fonctions WS10 Top50 0,50m	10,2	580001000
Filière multi-fonctions WS10 Top50 0,75m	14,9	580002000
Filière multi-fonctions WS10 Top50 1,00m	19,6	580003000
Filière multi-fonctions WS10 Top50 1,25m	24,7	580004000
Filière multi-fonctions WS10 Top50 1,50m	29,7	580005000
Filière multi-fonctions WS10 Top50 1,75m	35,0	580006000
Filière multi-fonctions WS10 Top50 2,00m	38,9	580007000
Filière multi-fonctions WS10 Top50 2,25m	44,2	580008000
Filière multi-fonctions WS10 Top50 2,50m	48,7	580009000
Filière multi-fonctions WS10 Top50 2,75m	54,2	580010000
Filière multi-fonctions WS10 Top50 3,00m	60,2	580011000
Filière multi-fonctions WS10 Top50 3,50m	68,4	580012000
Filière multi-fonctions WS10 Top50 4,00m	79,4	580013000
Filière multi-fonctions WS10 Top50 4,50m	89,1	580014000
Filière multi-fonctions WS10 Top50 5,00m	102,0	580015000
Filière multi-fonctions WS10 Top50 5,50m	112,4	580016000
Filière multi-fonctions WS10 Top50 6,00m	118,0	580017000

Mehrzweckriegel WS10 Top50

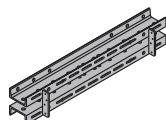
avec laquage bleu



Filière multi-fonctions WU12 Top50 1,00m	25,3	580018000
Filière multi-fonctions WU12 Top50 1,25m	32,0	580019000
Filière multi-fonctions WU12 Top50 1,50m	37,5	580020000
Filière multi-fonctions WU12 Top50 1,75m	44,2	580021000
Filière multi-fonctions WU12 Top50 2,00m	50,0	580022000
Filière multi-fonctions WU12 Top50 2,50m	63,1	580023000
Filière multi-fonctions WU12 Top50 3,00m	75,7	580024000
Filière multi-fonctions WU12 Top50 3,50m	90,7	580025000
Filière multi-fonctions WU12 Top50 4,00m	103,4	580026000

Mehrzweckriegel WU12 Top50

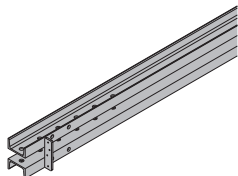
avec laquage bleu



Filière WS10 Top50 0,50m	10,4	580038000
Filière WS10 Top50 0,75m	15,4	580039000
Filière WS10 Top50 1,00m	20,2	580040000
Filière WS10 Top50 1,25m	25,0	580041000
Filière WS10 Top50 1,50m	30,3	580042000
Filière WS10 Top50 1,75m	35,8	580043000
Filière WS10 Top50 2,00m	40,2	580044000
Filière WS10 Top50 2,25m	46,1	580045000
Filière WS10 Top50 2,50m	51,0	580046000
Filière WS10 Top50 2,75m	56,1	580047000
Filière WS10 Top50 3,00m	60,4	580048000
Filière WS10 Top50 3,50m	71,5	580050000
Filière WS10 Top50 4,00m	82,1	580052000
Filière WS10 Top50 4,50m	92,2	580054000
Filière WS10 Top50 5,00m	102,0	580056000
Filière WS10 Top50 5,50m	112,4	580058000
Filière WS10 Top50 6,00m	122,2	580060000

Stahlwandriegel WS10 Top50

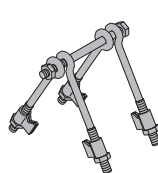
avec laquage bleu



Filière WU12 Top50 1,00m	25,3	580085000
Filière WU12 Top50 1,25m	31,6	580086000
Filière WU12 Top50 1,50m	37,9	580087000
Filière WU12 Top50 1,75m	44,2	580088000
Filière WU12 Top50 2,00m	50,5	580089000
Filière WU12 Top50 2,50m	63,1	580091000
Filière WU12 Top50 3,00m	75,7	580092000
Filière WU12 Top50 3,50m	88,4	580093000

Stahlwandriegel WU12 Top50

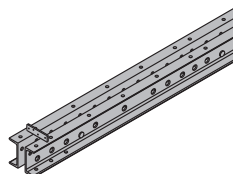
avec laquage bleu



Filière multi-fonctions SL-1 WU16 0,625m	24,0	582875000
Filière multi-fonctions SL-1 WU16 0,75m	26,5	582876000
Filière multi-fonctions SL-1 WU16 1,00m	35,0	582877000
Filière multi-fonctions SL-1 WU16 1,25m	44,5	582878000
Filière multi-fonctions SL-1 WU16 1,50m	53,0	582879000
Filière multi-fonctions SL-1 WU16 1,75m	67,0	582880000
Filière multi-fonctions SL-1 WU16 2,00m	72,1	582881000
Filière multi-fonctions SL-1 WU16 2,25m	86,0	582882000
Filière multi-fonctions SL-1 WU16 2,50m	89,9	582883000
Filière multi-fonctions SL-1 WU16 3,00m	107,0	582888000

Mehrzweckriegel SL-1

avec laquage bleu

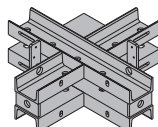
**Filière d'angle 20**

Eckriegel 20

23,5 580031000

avec laquage bleu

Longueur d'un côté : 52 cm

**Filière d'angle WS10 Top50m**

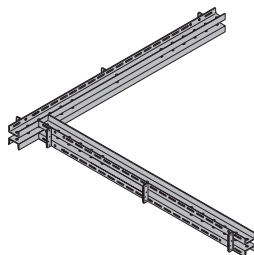
Eckwandriegel WS10 Top50m

20,5 580069000

avec laquage bleu

étude au cas par cas

Les filières d'angle sont également disponibles en U120 (sous référence: WU12).

**Filière p. angles spéciaux WS10 Top50m**

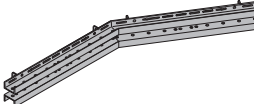
Winkelriegel WS10 Top50m

21,5 580068000

avec laquage bleu

étude au cas par cas

Les filières d'angle sont également disponibles en U120 (sous référence: WU12).

**Attache à mâchoire H20**

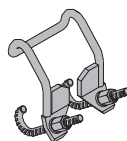
Flanschklammer H20

1,0 580135000

galva

Largeur : 13 cm

Clé de 19

**Attache à mâchoire G**

Flanschklammer G

1,1 580120000

galva

Largeur : 13 cm

Clé de 19

**Attache à griffe**

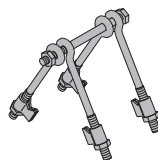
Flanschkralle

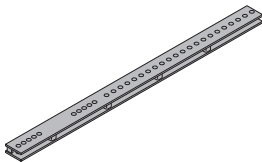
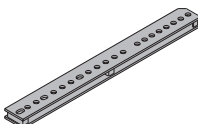
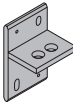
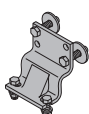
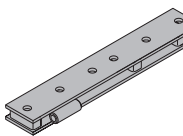
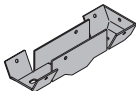
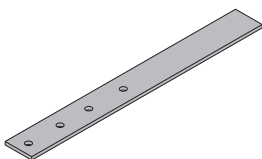
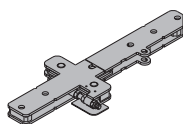
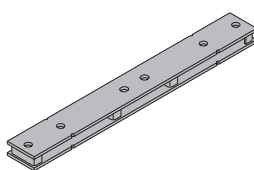
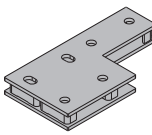
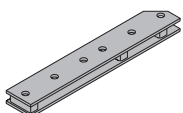
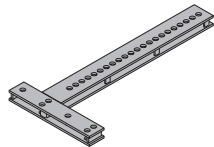
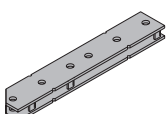
1,0 580137000

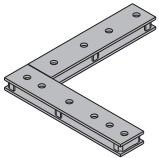
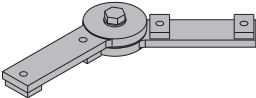
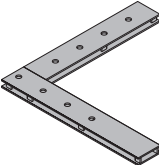
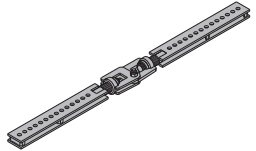
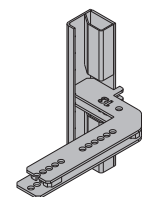
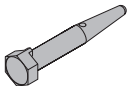
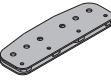
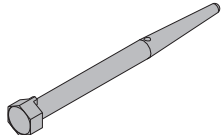
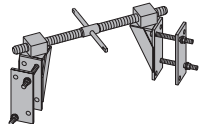
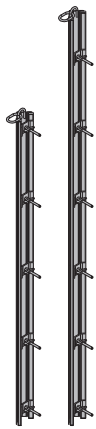
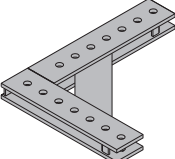
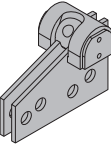
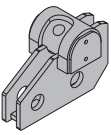
galva

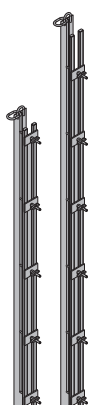
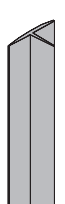
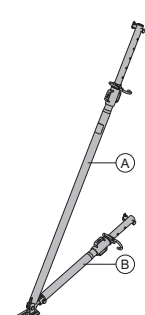
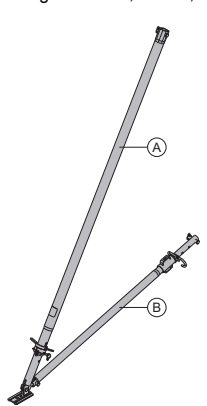
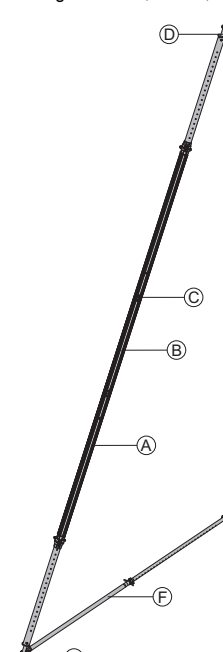
Largeur : 17 cm

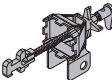
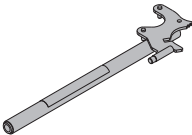
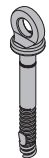
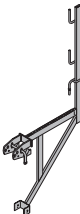
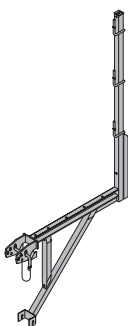
Clé de 19

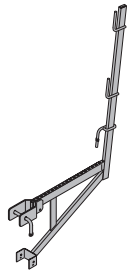
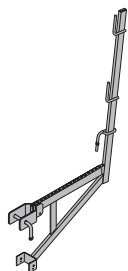
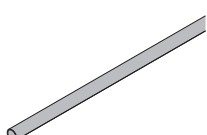
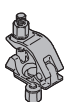


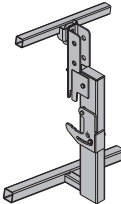
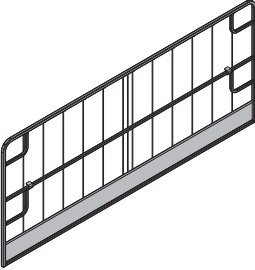
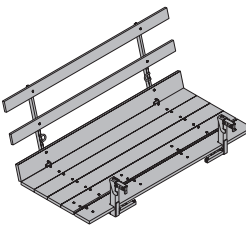
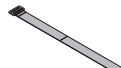
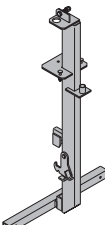
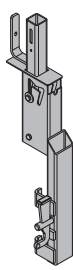
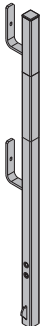
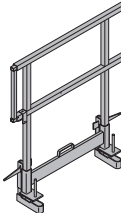
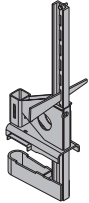
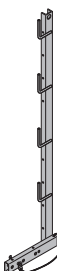
	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Attache de filière à mâchoire H20 Riegelklammer H20  galva Largeur : 8 cm Clé de 13	0,22	580114000	Éclisse de compensation 1,40m Top50 Ausgleichslasche 1,40m Top50  avec laquage bleu	15,0	580075000
Attache de filière à boulon S 8/60 Riegelverschraubung S 8/60  galva Longueur : 7 cm Clé de 13	0,06	580116000	Éclisse de compensation FF20/50 Ausgleichslasche FF20/50  avec laquage bleu Longueur : 87 cm	9,1	587532000
Attache de filière à boulon H 8/70 Riegelverschraubung H 8/70  galva Longueur : 8 cm Clé de 13	0,06	580117000	Crochet de poutrelle Top50 Trägerklammer Top50  avec laquage bleu Hauteur : 15 cm	1,2	580081000
Attache à boulon Anschraublasse  avec laquage bleu Largeur : 13 cm Hauteur : 15 cm	2,7	580110000	Éclisse d'ancrage FF20/50 Ankerungslasche FF20/50  avec laquage bleu Longueur : 55 cm	6,6	587531000
Embout métallique H20 Stirnschuh H20  galva Longueur : 20 cm Largeur : 7 cm	0,36	587248000	Demi-plaque de jonction Halblasche  avec laquage bleu Longueur : 78 cm	5,2	580267000
Crochet de levage Kranöse  galva Hauteur : 59 cm	6,2	580460000	Éclisse d'ajustement de joints Verbindungslasche mit Fugenjustierung  avec laquage bleu Longueur : 76 cm	13,8	580215000
Éclisse Top50 Z Verbindungslasche Top50 Z  avec laquage bleu Longueur : 76 cm	8,5	580074000	Équerre de déport FF20 Versatzlasche FF20  avec laquage bleu Longueur : 35 cm Largeur : 18 cm Hauteur : 4 cm	6,2	587534000
Éclisse de panneaux FF20/50 Elementverbinder FF20/50  avec laquage bleu Longueur : 55 cm	6,3	587530000	Éclisse d'angle intérieur H20 Top50 Innenecklasche H20 Top50  avec laquage bleu Longueur : 80 cm Largeur : 38 cm	11,3	580035000
Éclisse de panneaux FF20/50 Z Elementverbinder FF20/50 Z  avec laquage bleu Longueur : 55 cm	6,0	587533000			

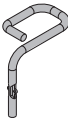
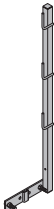
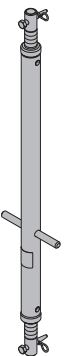
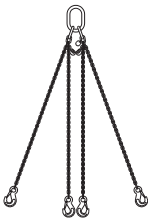
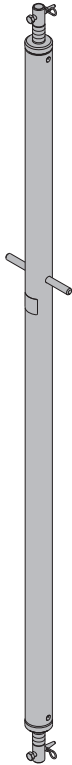
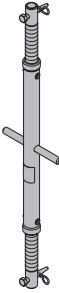
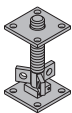
	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Éclisse d'angle H20/H36 Top50 Ecklasche H20/H36 Top50  avec laquage bleu Longueur : 49,7 cm Largeur : 45,1 cm	10,0	580078000	Éclisse d'angle A Top50 degrés Gelenklasche A Top50 Grad  galva Longueur d'un côté : 36 cm	20,0	580208000
Équerre de translation Verschiebelasche  avec laquage bleu Longueur d'un côté : 60 cm	9,6	580262000	Éclisse à articulation axiale Drehgelenklasche  galva Longueur : 155 cm	20,0	587542000
Éclisse de contournement 18mm Éclisse de contournement 21mm Übergangslasche  avec laquage bleu Longueur : 54 cm Largeur : 30 cm Hauteur : 51 cm	16,0 15,8	588654000 588656000	Goujon d'assemblage 10cm Verbindungsbolzen 10cm  galva Longueur : 14 cm	0,34	580201000
Éclisse de filière SL-1 WU16 0,75m Riegelverbinder SL-1 WU16 0,75m  galva Longueur : 75 cm	31,0	582886000	Goujon d'assemblage 25cm Verbindungsbolzen 25cm  galva Longueur : 25 cm	0,58	580202000
Épingle de sécurité 5mm Federvorstecker 5mm  galva Longueur : 13 cm	0,05	580204000	Éclisse de poutrelle H20 Aufstockklasche H20  galva Longueur : 68,8 cm	8,3	580310000
Vérin d'angle Eckspindel  galva Longueur : 65 cm Hauteur : 31 cm	17,5	580264000	Profilé d'angle intérieur 3,00m Profilé d'angle intérieur 4,00m Eckschiene  traitement pulvérulent bleu	53,0 69,0	580282000 580284000
Éclisse angulaire 90/50 Winkellasche 90/50  avec laquage bleu Longueur : 51 cm Largeur : 40 cm	13,8	580603000			
Tendeur d'angle universel Universal-Winkelspanner  avec laquage bleu Longueur : 20 cm	4,4	580604000			
Tendeur d'angle 20,0 SL-1 WU16 Winkelspanner 20,0 SL-1 WU16  avec laquage bleu Longueur : 24 cm	8,1	587543000			

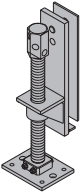
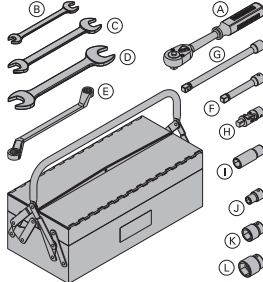
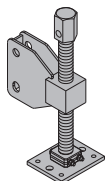
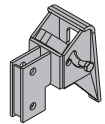
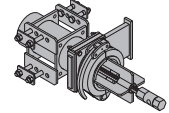
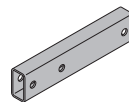
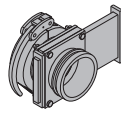
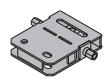
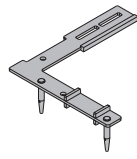
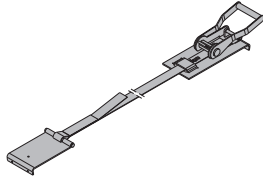
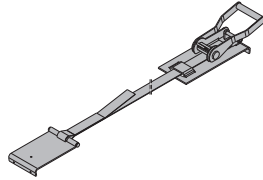
	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Profilé de compensation 3,00m Profilé de compensation 4,00m Ausgleichsschiene traitement pulvérulent bleu	36,8 51,2	580332000 580334000			
Liteau T 21/42 2,00m T-Leiste 21/42 2,00m gris	0,34	580196000			
Étançon de banche 340 IB Elementstütze 340 IB composé de : (A) Bracon principal 340 IB galva Longueur : 190,8 - 341,8 cm (B) Bracon inférieur 120 IB galva Longueur : 81,5 - 130,6 cm galva Livraison : à l'état replié	24,3 16,7 7,6	580365000 588696000 588248500			
			Étançon de banche 540 IB Elementstütze 540 IB composé de : (A) Bracon principal 540 IB galva Longueur : 310,5 - 549,2 cm (B) Bracon inférieur 220 IB galva Longueur : 172,5 - 221,1 cm galva Livraison : à l'état replié	41,4 30,7 10,9	580366000 588697000 588251500
					
			Eurex 60 550 Eurex 60 550 selon la longueur voulue, composé de : (A) Bracon principal Eurex 60 550 traitement pulvérulent bleu Alu Longueur : 343 - 553 cm (B) Rallonge Eurex 60 2,00m traitement pulvérulent bleu Alu Longueur : 250 cm (C) Manchon d'accouplement Eurex 60 Alu Longueur : 100 cm Diamètre : 12,8 cm (D) Raccord Eurex 60 IB galva Longueur : 15 cm Largeur : 15 cm Hauteur : 30 cm (E) Pied de bracon principal Eurex 60 EB galva Longueur : 31 cm Largeur : 12 cm Hauteur : 33 cm (F) Bracon inférieur 540 Eurex 60 IB galva Longueur : 303,5 - 542,2 cm Livraison : pièces détachées	42,5 21,3 8,6 4,2 8,0 27,8	582658000 582651000 582652000 582657500 582660500 582659500
					

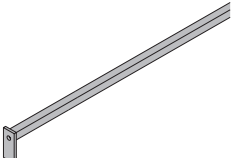
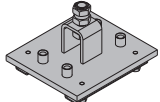
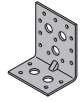
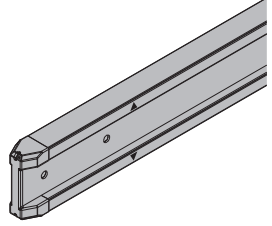
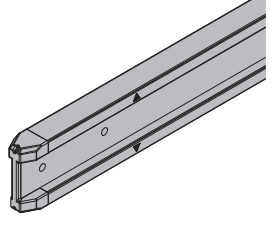
	[kg]	Référence
Tête d'étau EB Stützenkopf EB  galva Longueur : 40,8 cm Largeur : 11,8 cm Hauteur : 17,6 cm	3,1	588244500
Tête d'étau Eurex 60 Top50 Stützenkopf Eurex 60 Top50  galva Hauteur : 50 cm	7,1	582665000
Outil universel Universal-Lösewerkzeug  galva Longueur : 75,5 cm	3,7	582768000
Ancrage express Doka 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm  galva Longueur : 18 cm Veuillez consulter les instructions de montage !	0,31	588631000
Spire Doka 16mm Doka-Coil 16mm  galva Diamètre : 1,6 cm	0,009	588633000
Console universelle 60 Universal-Konsole 60  galva Longueur : 86 cm Hauteur : 181 cm	14,0	580477000
Console universelle 90 Universal-Konsole 90  galva Longueur : 121 cm Hauteur : 235 cm	30,4	580476000

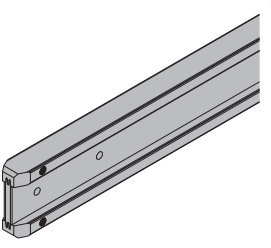
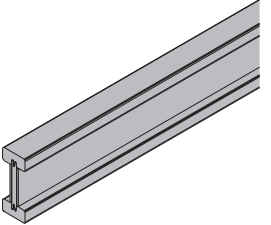
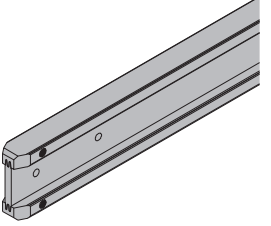
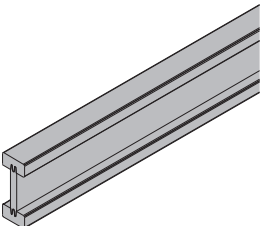
	[kg]	Référence
Console de bétonnage L Betonierkonsole L  galva Longueur : 101 cm Hauteur : 159 cm	12,6	587153500
Console de bétonnage L laquée Betonierkonsole L lackiert  avec laquage bleu Longueur : 101 cm Hauteur : 159 cm	12,0	587153000
Étrier de garde-corps universel Universal-Geländerbügel  galva Hauteur : 20 cm	3,0	580478000
Connexion de tube d'échafaudage Gerüstrohranschluss  galva Hauteur : 7 cm	0,27	584375000
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 Anschraubkupplung 48mm 50  galva Clé de 22 Veuillez consulter les instructions de montage !	0,84	682002000

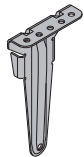
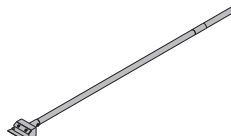
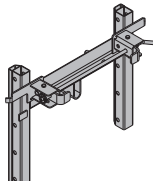
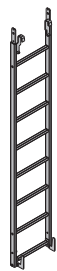
	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Crochet de rehausse Xsafe plus confr. mixtes Xsafe plus-Umsetzadapter Trägerschalung  galva Largeur : 66 cm Hauteur : 89 cm	14,0	586439000	Barrière de protection XP 2,70x1,20m Barrière de protection XP 2,50x1,20m Barrière de protection XP 2,00x1,20m Barrière de protection XP 1,20x1,20m Schutzgitter XP  galva	22,2 20,5 17,4 12,0	586450000 586451000 586452000 586453000
Passerelle de bétonnage Framax U 1,25/2,70m Framax-Betonierbühne U 1,25/2,70m  Pièces acier galvanisées Pièces bois lasurées jaune Livraison : à l'état replié	127,5	588377000	Bande velcro 30x380mm Klettverschluss 30x380mm  jaune	0,02	586470000
Adapt. Top50 p. passer. de bétonnage U Framax Top50-Adapter für Framax-Betonierbühne U  galva Largeur : 75 cm Hauteur : 134 cm	18,5	588384000	Adaptateur XP pour coffrage mixte Trägerschalungsadapter XP  galva Hauteur : 83,5 cm	9,5	586476000
Montant de garde-corps XP 1,20m Geländersteher XP 1,20m  galva Hauteur : 118 cm	4,1	586460000	Montant de garde-corps à pince S Schutzgeländerzwinge S  galva Hauteur : 123 - 171 cm	11,5	580470000
Support de plinthe XP 1,20m Fußwehrhalter XP 1,20m  galva Hauteur : 21 cm	0,64	586461000	Unité de garde-corps latéral T Seitenschutzgeländer T  galva Longueur : 115 - 175 cm Hauteur : 112 cm	29,1	580488000
Fixation à pince XP 40cm Geländerzwinge XP 40cm  galva Hauteur : 73 cm	7,7	586456000	Montant de garde-corps T 1,80m Einschubgeländer T 1,80m  galva	17,7	584373000

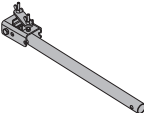
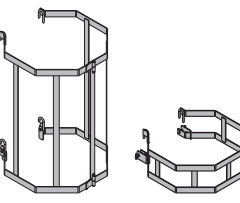
	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Support de plinthe T 1,80m Fußwehrhalter T 1,80m  galva Hauteur : 13,5 cm	0,53	584392000	Vérin réglable GS T6 95/140cm Spindelstrebe GS T6 95/140cm  galva	10,3	584340000
Garde-corps 1,50m Geländer 1,50m  galva	12,4	582754000	Vérin réglable T7 75/110cm Vérin réglable T7 100/150cm Vérin réglable T7 150/200cm Vérin réglable T7 200/250cm Vérin réglable T7 250/300cm Vérin réglable T7 305/355cm Spindelstrebe T7  galva	13,2 16,8 21,6 26,2 29,4 35,0	584308000 584309000 584324000 584325000 584326000 584327000
Chaîne quatre brins Doka 3,20m Doka-Vierstrangkette 3,20m  Veuillez consulter la notice d'utilisation ! CE	15,0	588620000			
Buton T5/5mm Strebe T5/5mm  avec laquage bleu poids au ml	6,5	584311000	Vérin réglable T10 350/400cm Vérin réglable T10mm Spindelstrebe T10 	57,5 16,9	584328000 584391000
Vérin réglable GS T5 65/101cm Spindelstrebe GS T5 65/101cm  galva	9,1	584356000			
Vérin réglable T6 73/110cm Vérin réglable T6 100/150cm Spindelstrebe T6  galva	10,2 12,5	584355000 584323000	Pied de vérin universel T8 Universal-Spindelfuß T8  avec laquage bleu galva Hauteur : 30 cm	8,6	584314000

	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Réglage en hauteur pour poutrelle Höhenjustierung für Schalungsträger  galva Hauteur : 46 cm	11,9	580218000	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	580390000
Régleur de hauteur WS10-WU16 Höhenjustierung WS10-WU16  galva Hauteur : 45 cm	10,1	580206500			
Vérin de réglage en hauteur M36 Höhenjustierspindel M36  galva Longueur : 31 cm Hauteur : 29,2 cm	6,2	500663002			
Tête de suspension WS10 Aufhängekopf WS10  galva Longueur : 21 cm Largeur : 18 cm Hauteur : 23 cm	8,1	580449000	Pipe de bétonnage GF SCC GF-Füllstutzen SCC  galva Longueur : 66 cm	39,0	580217000
Éclisse tablier-pont Top50mm Tragwerkklasche Top50mm  avec laquage bleu poids au ml	11,1	584312000	Pipe de bétonnage D125 SCC Sperrschieber D125 SCC  galva Longueur : 18 cm Largeur : 33 cm Hauteur : 27 cm	18,0	588127000
Connecteur variable T Justierlasche T  avec laquage bleu Longueur : 23,5 cm	6,5	584393000	Équerre de montage Top50 Montagelasche Top50  galva Longueur : 53,2 cm Largeur : 48,6 cm	6,7	580082000
			Tendeur à bande B 6,00m Bandzwinger B 6,00m  galva	3,3	580394500
			Tendeur à bande B 5,00m Bandzwinger B 5,00m  galva	3,5	580394000

	[kg]	Référence
Rail de guidagem Führungsschienem  avec laquage bleu poids au ml	1,8	580079000
Gabarit de perçage Top50 Bohrplatte Top50  avec laquage bleu Longueur : 17 cm Largeur : 15 cm Outil : Foret (diamètre 10 mm)	2,9	580080000
Attache d'angle 9x5cm Winkelverbinder 9x5cm  galva	0,22	580381000
Équerre de liaison droite Équerre de liaison gauche Sparrenpfettenanker  galva Longueur : 17 cm	0,09 0,09	582521000 582522000
Poutrelle Doka H20 top N 1,80m Poutrelle Doka H20 top N 2,45m Poutrelle Doka H20 top N 2,65m Poutrelle Doka H20 top N 2,90m Poutrelle Doka H20 top N 3,30m Poutrelle Doka H20 top N 3,60m Poutrelle Doka H20 top N 3,90m Poutrelle Doka H20 top N 4,50m Poutrelle Doka H20 top N 4,90m Poutrelle Doka H20 top N 5,90m Poutrelle Doka H20 top Nm Poutrelle Doka H20 top Nm BS Doka-Träger H20 top N  lasure jaune	9,5 12,8 13,8 15,0 17,0 18,5 20,0 23,0 25,0 30,0 5,2 5,2	189011000 189012000 189013000 189014000 189015000 189016000 189017000 189018000 189019000 189020000 189010000 189021000
Poutrelle Doka H20 top P 1,80m Poutrelle Doka H20 top P 2,45m Poutrelle Doka H20 top P 2,65m Poutrelle Doka H20 top P 2,90m Poutrelle Doka H20 top P 3,30m Poutrelle Doka H20 top P 3,60m Poutrelle Doka H20 top P 3,90m Poutrelle Doka H20 top P 4,50m Poutrelle Doka H20 top P 4,90m Poutrelle Doka H20 top P 5,90m Poutrelle Doka H20 top Pm Poutrelle Doka H20 top Pm BS Doka-Träger H20 top P  lasure jaune	9,9 13,2 14,3 15,6 17,7 19,2 20,8 23,9 26,0 31,2 5,4 5,4	189701000 189702000 189703000 189704000 189705000 189706000 189707000 189708000 189709000 189710000 189700000 189711000

	[kg]	Référence
Poutrelle Doka H20 eco N 1,80m Poutrelle Doka H20 eco N 2,45m Poutrelle Doka H20 eco N 2,65m Poutrelle Doka H20 eco N 2,90m Poutrelle Doka H20 eco N 3,30m Poutrelle Doka H20 eco N 3,60m Poutrelle Doka H20 eco N 3,90m Poutrelle Doka H20 eco N 4,50m Poutrelle Doka H20 eco N 4,90m Poutrelle Doka H20 eco N 5,90m Poutrelle Doka H20 eco Nm Poutrelle Doka H20 eco Nm BS Doka-Träger H20 eco N  lasure jaune	9,0 12,3 13,3 14,5 16,5 18,0 19,5 22,5 24,5 29,5 5,0 5,0	189283000 189271000 189272000 189273000 189284000 189285000 189276000 189286000 189277000 189287000 189299000 189289000
Poutrelle Doka H20 eco N 1,25m Poutrelle Doka H20 eco N 12,00m Doka-Träger H20 eco N  lasure jaune	6,3 60,3	189282000 189288000
Poutrelle Doka H20 eco P 1,80m Poutrelle Doka H20 eco P 2,45m Poutrelle Doka H20 eco P 2,65m Poutrelle Doka H20 eco P 2,90m Poutrelle Doka H20 eco P 3,30m Poutrelle Doka H20 eco P 3,60m Poutrelle Doka H20 eco P 3,90m Poutrelle Doka H20 eco P 4,50m Poutrelle Doka H20 eco P 4,90m Poutrelle Doka H20 eco P 5,90m Poutrelle Doka H20 eco P 9,00m Poutrelle Doka H20 eco Pm Poutrelle Doka H20 eco Pm BS Doka-Träger H20 eco P  lasure jaune	9,4 12,7 13,8 15,1 17,2 18,7 20,3 23,4 25,5 30,7 46,8 5,2 5,2	189940000 189936000 189937000 189930000 189941000 189942000 189931000 189943000 189932000 189955000 189956000 189999000 189957000
Poutrelle Doka H20 eco P 1,25m Poutrelle Doka H20 eco P 12,00m Doka-Träger H20 eco P  lasure jaune	6,5 62,4	189939000 189933000

	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Panneau Doka 3-SO 21mm 100/50cm	5,2	186007000	Peinture Xlife pour les chants 2,5l	3,2	185072000
Panneau Doka 3-SO 21mm 150/50cm	7,7	186008000	Xlife-Kantenlack 2,5l		
Panneau Doka 3-SO 21mm 200/50cm	10,3	186009000			
Panneau Doka 3-SO 21mm 250/50cm	12,9	186011000			
Panneau Doka 3-SO 21mm 300/50cm	15,5	186012000	Bande de compensation 3-S 27mm 600/150cm	117,0	177047000
Panneau Doka 3-SO 21mm 350/50cm	18,0	186028000	Formholzplatte 3-S 27mm 600/150cm		
Panneau Doka 3-SO 21mm 400/50cm	20,6	186013000			
Panneau Doka 3-SO 21mm 450/50cm	23,2	186029000			
Panneau Doka 3-SO 21mm 500/50cm	25,8	186014000	Support à boulonner H20 pour CP	0,19	586256000
Panneau Doka 3-SO 21mm 550/50cm	28,3	186023000	Schalhaut-Schraubwinkel H20		
Panneau Doka 3-SO 21mm 600/50cm	30,9	186027000	galva		
Panneau Doka 3-SO 21mm 100/100cm	10,3	186015000	Hauteur : 19,2 cm		
Panneau Doka 3-SO 21mm 150/100cm	15,5	186016000			
Panneau Doka 3-SO 21mm 200/100cm	20,6	186017000			
Panneau Doka 3-SO 21mm 250/100cm	25,8	186018000			
Panneau Doka 3-SO 21mm 300/100cm	30,9	186019000			
Panneau Doka 3-SO 21mm 350/100cm	36,1	186030000			
Panneau Doka 3-SO 21mm 400/100cm	41,2	186020000			
Panneau Doka 3-SO 21mm 450/100cm	46,4	186031000			
Panneau Doka 3-SO 21mm 500/100cm	51,5	186021000			
Panneau Doka 3-SO 21mm 550/100cm	56,7	186022000			
Panneau Doka 3-SO 21mm 600/100cm	61,8	186024000	Racloir double Xlife 100/150mm 1,40m	2,8	588674000
Panneau Doka 3-SO 21mm 250/125cm	32,2	186097000	Doppelschaber Xlife 100/150mm 1,40m		
Panneau Doka 3-SO 21mm 300/150cm	46,4	186098000			
Panneau Doka 3-SO 21mm 600/150cm	92,7	186099000			
Panneau Doka 3-SO 21mm 150/50cm BS	7,7	186008100			
Panneau Doka 3-SO 21mm 200/50cm BS	10,3	186009100			
Panneau Doka 3-SO 21mm 250/50cm BS	12,9	186011100			
Panneau Doka 3-SO 21mm 300/50cm BS	15,5	186012100			
Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm					
Panneau Doka 3-SO 27mm 100/50cm	6,5	187007000	Système d'accès XS		
Panneau Doka 3-SO 27mm 150/50cm	9,8	187008000			
Panneau Doka 3-SO 27mm 200/50cm	13,0	187009000	Connexion XS pour coffrage de voile	20,8	588662000
Panneau Doka 3-SO 27mm 250/50cm	16,3	187011000	Anschluss XS Wandschalung		
Panneau Doka 3-SO 27mm 300/50cm	19,5	187012000	galva		
Panneau Doka 3-SO 27mm 350/50cm	22,8	187028000	Largeur : 89 cm		
Panneau Doka 3-SO 27mm 400/50cm	26,0	187013000	Hauteur : 63 cm		
Panneau Doka 3-SO 27mm 450/50cm	29,3	187029000			
Panneau Doka 3-SO 27mm 500/50cm	32,5	187014000			
Panneau Doka 3-SO 27mm 550/50cm	35,8	187023000			
Panneau Doka 3-SO 27mm 600/50cm	39,0	187027000			
Panneau Doka 3-SO 27mm 100/100cm	13,0	187015000			
Panneau Doka 3-SO 27mm 150/100cm	19,5	187016000			
Panneau Doka 3-SO 27mm 200/100cm	26,0	187017000			
Panneau Doka 3-SO 27mm 250/100cm	32,5	187018000			
Panneau Doka 3-SO 27mm 300/100cm	39,0	187019000			
Panneau Doka 3-SO 27mm 350/100cm	45,5	187030000	Échelle de base XS 4,40m	33,2	588640000
Panneau Doka 3-SO 27mm 400/100cm	52,0	187020000	System-Leiter XS 4,40m		
Panneau Doka 3-SO 27mm 450/100cm	58,5	187031000	galva		
Panneau Doka 3-SO 27mm 500/100cm	65,0	187021000			
Panneau Doka 3-SO 27mm 550/100cm	71,5	187022000			
Panneau Doka 3-SO 27mm 600/100cm	78,0	187024000			
Panneau Doka 3-SO 27mm 250/125cm	40,6	187106000			
Panneau Doka 3-SO 27mm 300/150cm	58,5	187107000			
Panneau Doka 3-SO 27mm 600/150cm	117,0	187108000			
Panneau Doka 3-SO 27mm 150/50cm BS	9,8	187008100			
Panneau Doka 3-SO 27mm 200/50cm BS	13,0	187009100			
Panneau Doka 3-SO 27mm 250/50cm BS	16,3	187011100			
Panneau Doka 3-SO 27mm 300/50cm BS	19,5	187012100			
Doka-Schalungsplatte 3-SO 27mm					
Contreplaqué Dokaplex 9mm 250/150cm	24,4	185001000			
Contreplaqué Dokaplex 9mm 300/150cm	29,3	185006000			
Dokaplex-Schalungsplatte 9mm					
Contreplaqué Dokaplex 18mm 250/150cm	47,3	185011000			
Contreplaqué Dokaplex 18mm 300/150cm	56,7	185012000			
Dokaplex-Schalungsplatte 18mm					
Contreplaqué Dokaplex 21mm 250/125cm	45,9	185007000			
Contreplaqué Dokaplex 21mm 250/150cm	55,1	185002000			
Contreplaqué Dokaplex 21mm 300/150cm	66,2	185003000			
Dokaplex-Schalungsplatte 21mm					
Contreplaqué Xlife 21mm 265/145cm	63,4	185071000			
Contreplaqué Xlife 21mm 325/145cm	77,8	185070000			
Xlife-Platte 21mm					
Vernis de fond Xlife SW-910 2,5l	2,7	185073000			
Xlife-Grundierlack SW-910 2,5l					
			Rallonge d'échelle XS 2,30m	19,1	588641000
			Leiternverlängerung XS 2,30m		
			galva		
					

	[kg]	Référence
Support de crinoline XS Sicherungsschranke XS	4,9	588669000
 galva Longueur : 80 cm		
Crinoline XS 1,00m Crinoline XS 0,25m Rückenschutz XS	16,5 10,5	588643000 588670000
 galva		
Sortie de crinoline XS Rückenschutz-Ausstieg XS	17,0	588666000
 galva Hauteur : 132 cm		

Système d'ancrage 15,0

	[kg]	Référence
Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 0,50m	0,72	581821000
Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 0,75m	1,1	581822000
Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 1,00m	1,4	581823000
Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 1,25m	1,8	581826000
Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 1,50m	2,2	581827000
Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 1,75m	2,5	581828000
Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 2,00m	2,9	581829000
Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 2,50m	3,6	581852000
Tige d'ancrage 15,0mm galvaniséem	1,4	581824000
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 0,50m	0,73	581870000
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 0,75m	1,1	581871000
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 1,00m	1,4	581874000
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 1,25m	1,8	581886000
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 1,50m	2,1	581876000
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 1,75m	2,5	581887000
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 2,00m	2,9	581875000
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 2,50m	3,6	581877000
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 3,00m	4,3	581878000
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 3,50m	5,0	581888000
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 4,00m	5,7	581879000
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 5,00m	7,2	581880000
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 6,00m	8,6	581881000
Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 7,50m	10,7	581882000
Tige d'ancrage 15,0mm non traitéem	1,4	581873000
Ankerstab 15,0mm		


DIN
18216

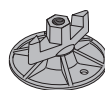
Ancre à oeil 15,0 sans tige
 Ösenanker 15,0 ohne Ankerstab

1,2 580649000


 galva
 Longueur : 11 cm

Plaque super 15,0
 Superplatte 15,0

1,1 581966000


 galva
 Hauteur : 6 cm
 Diamètre : 12 cm
 Clé de 27

DIN
18216

Écrou papillon 15,0
 Flügelmutter 15,0

0,31 581961000


 galva
 Longueur : 10 cm
 Hauteur : 5 cm
 Clé de 27

DIN
18216

Écrou hexagonal 15,0
 Sechskantmutter 15,0

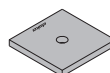
0,23 581964000


 galva
 Longueur : 5 cm
 Clé de 30

DIN
18216

Plaque d'appui 12/12
 Ankerplatte 12/12

1,3 581930000

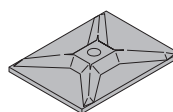


galva

DIN
18216

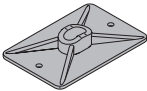
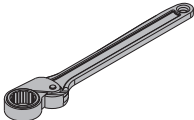
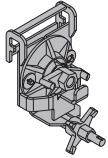
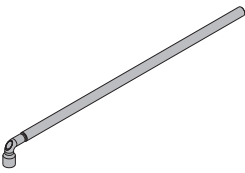
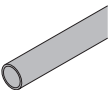
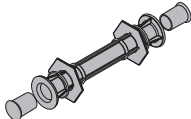
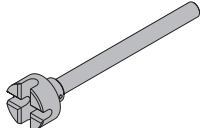
Plaque d'appui 15/20
 Ankerplatte 15/20

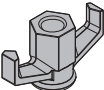
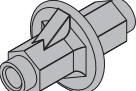
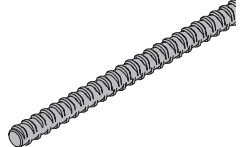
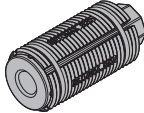
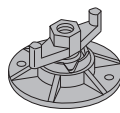
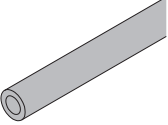
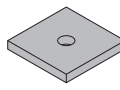
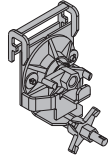
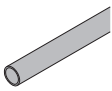
1,8 581929000

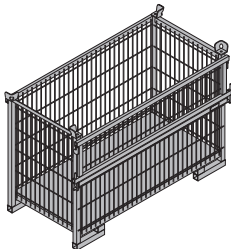
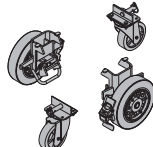
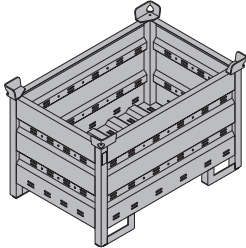
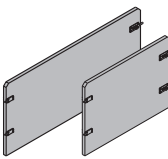
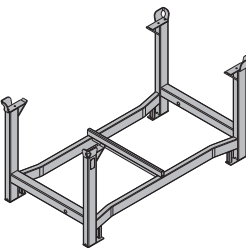
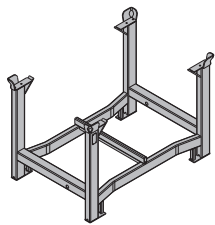
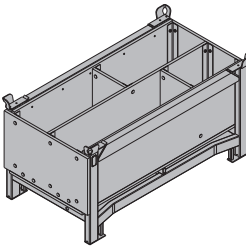


galva

DIN
18216

	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Plaque pour ancrage oblique 12/18 Winkelplatte 12/18  galva	1,5	581934000	Clé plate à cliquet SW 27 Freilaufknarre SW27  traité au phosphate de manganèse Longueur : 30 cm	0,49	581855000
Écrou prisonnier serrage Top50 15,0 Top50-Ankermutter 15,0  galva Hauteur : 25 cm	3,8	580073000	Douille à canon 6 pans 27 0,65m Steckschlüssel 27 0,65m  galva	1,9	581854000
Tube synthétique 22mm 2,50m Kunststoffrohr 22mm 2,50m 	0,45	581951000			
Cône universel 22mm Universal-Konus 22mm  gris Diamètre : 4 cm	0,005	581995000			
Bouchon de fermeture 22mm Verschlussstopfen 22mm  gris	0,003	581953000			
Bouchon de fermeture universel R20/25 Kombi-Ankerstopfen R20/25  bleu Diamètre : 3 cm	0,003	588180000			
Fourreau écarteur 20cm Fourreau écarteur 25cm Fourreau écarteur 30cm Distanzhalter  gris	0,04 0,05 0,06	581907000 581908000 581909000			
Bague de protection du CP 22mm Schalhautschutz 22mm  galva Clé de 46	0,25	580219000			
Capuchon 15,0/20,0 Schutzhappe 15,0/20,0  jaune Longueur : 6 cm Diamètre : 6,7 cm	0,03	581858000			
Clé pour tige d'ancrage 15,0/20,0 Ankerstabschlüssel 15,0/20,0  galva Longueur : 37 cm Diamètre : 8 cm	1,9	580594000			

	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Système d'ancrage 20,0			Bague de protection pour ancrage 20,0 Ankerlochsutz 20,0		
Tige d'ancrage 20,0mm galvanisée 0,50m	1,3	581411000		0,11	586931000
Tige d'ancrage 20,0mm galvanisée 0,75m	1,9	581417000		galva	
Tige d'ancrage 20,0mm galvanisée 1,00m	2,5	581412000		Longueur : 7,5 cm	
Tige d'ancrage 20,0mm galvanisée 1,25m	3,2	581418000		Largeur : 4,3 cm	
Tige d'ancrage 20,0mm galvanisée 1,50m	3,8	581413000	Écrou papillon 20,0 Flügelmutter 20,0		
Tige d'ancrage 20,0mm galvanisée 2,00m	5,0	581414000		0,47	581466000
Tige d'ancrage 20,0mm galvanisée 2,50m	6,3	581430000		galva	
Tige d'ancrage 20,0mm galvaniséem	2,5	581410000		Longueur : 11 cm	
Tige d'ancrage 20,0mm non traitée 0,50m	1,3	581405000		Hauteur : 6 cm	
Tige d'ancrage 20,0mm non traitée 0,75m	1,9	581416000		Clé de 36	
Tige d'ancrage 20,0mm non traitée 1,00m	2,5	581406000	Manchon pour béton étanche 20,0 Wasserstopp 20,0		
Tige d'ancrage 20,0mm non traitée 1,50m	3,8	581407000		1,3	581467000
Tige d'ancrage 20,0mm non traitée 2,00m	5,0	581408000		sans traitement	
Tige d'ancrage 20,0mm non traitéem	2,5	581403000		Longueur : 14 cm	
Ankerstab 20,0mm			Douille expansible écarteur 20,0 Felsanker-Spreizeinheit 20,0		
				1,3	581468000
				galva	
Plaque super 20,0 B Superplatte 20,0 B	2,0	581424000		Longueur : 11,9 cm	
				Diamètre : 5,7 cm	
		galva		Veuillez consulter les instructions de montage !	
		Hauteur : 7 cm	Tube en fibrobéton 27mm 1,25m Faserbetonrohr 27mm 1,25m		
		Diamètre : 14 cm		2,6	581472000
		Clé de 34			
Écrou hexagonal 20,0 Sechskantmutter 20,0	0,60	581420000			
			Bouchon de fermeture en fibrobéton 27mm Faserbetonstopfen 27mm		
		galva		0,03	581473000
		Longueur : 7 cm		gris	
		Clé de 41	Manchon à souder 20,0 Anschweißmuffe 20,0		
Plaque d'appui 20,0 Ankerplatte 20,0	1,7	581425000		0,55	581474000
				sans traitement	
		galva		Longueur : 8 cm	
Écrou prisonnier serrage Top100 tec 20,0 Top100 tec-Ankermutter 20,0	4,8	586934000		Diamètre : 4 cm	
				Veuillez consulter les instructions de montage !	
		galva	Capuchon 15,0/20,0 Schutzkappe 15,0/20,0		
		Hauteur : 25 cm		0,03	581858000
Tube synthétique 26mm 2,00m Kunststoffrohr 26mm 2,00m	0,59	581463000		jaune	
				Longueur : 6 cm	
Cône universel 26mm Universal-Konus 26mm	0,008	581464000		Diamètre : 6,7 cm	
			Bouchon de fermeture 26mm Verschlussstopfen 26mm		
		gris		0,006	581465000
		Diamètre : 5 cm		gris	

	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Accessoires de transport					
Bac à claire-voie Doka 1,70x0,80m Doka-Gitterbox 1,70x0,80m  galva Hauteur : 113 cm	87,0	583012000	Jeu de roues orientables B Anklemm-Radsatz B  avec laquage bleu	33,6	586168000
Bac de transport réutilisable Doka 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m  galva Hauteur : 78 cm	75,0	583011000			
Cloison pr. bac de transp. réutilisable 0,80m Cloison pr. bac de transp. réutilisable 1,20m Mehrwegcontainer Unterteilung  Pièces bois lasurées jaune Pièces acier galvanisées	3,7 5,5	583018000 583017000			
Berceau de stockage Doka 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m  galva Hauteur : 77 cm	42,0	586151000			
Berceau de stockage Doka 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m  galva Hauteur : 77 cm	39,5	583016000			
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			

A vos côtés dans le monde entier

L'entreprise Doka compte parmi les leaders mondiaux dans le développement, la fabrication et la commercialisation des techniques 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 et est ainsi en mesure de mettre à disposition 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.

