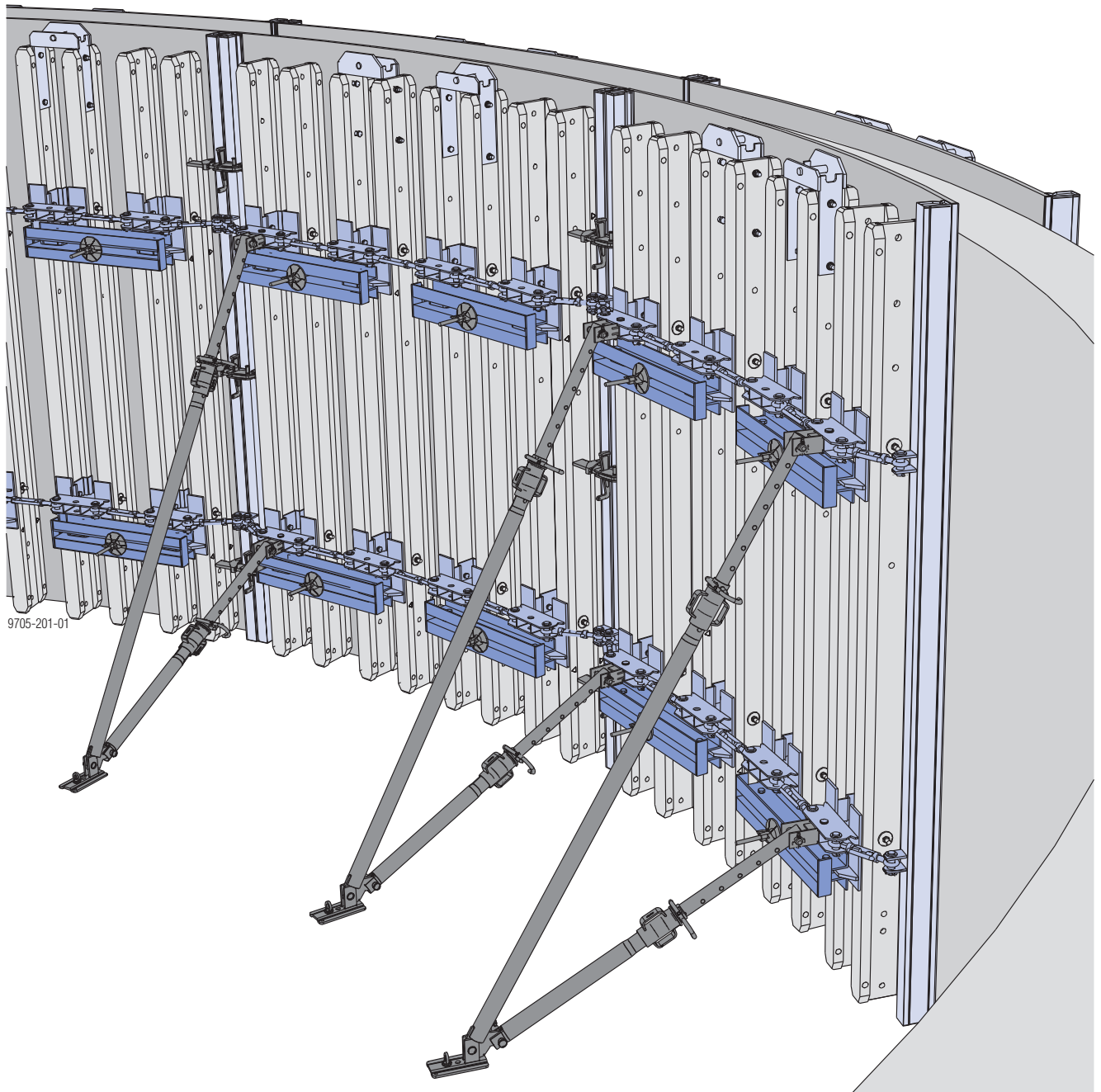
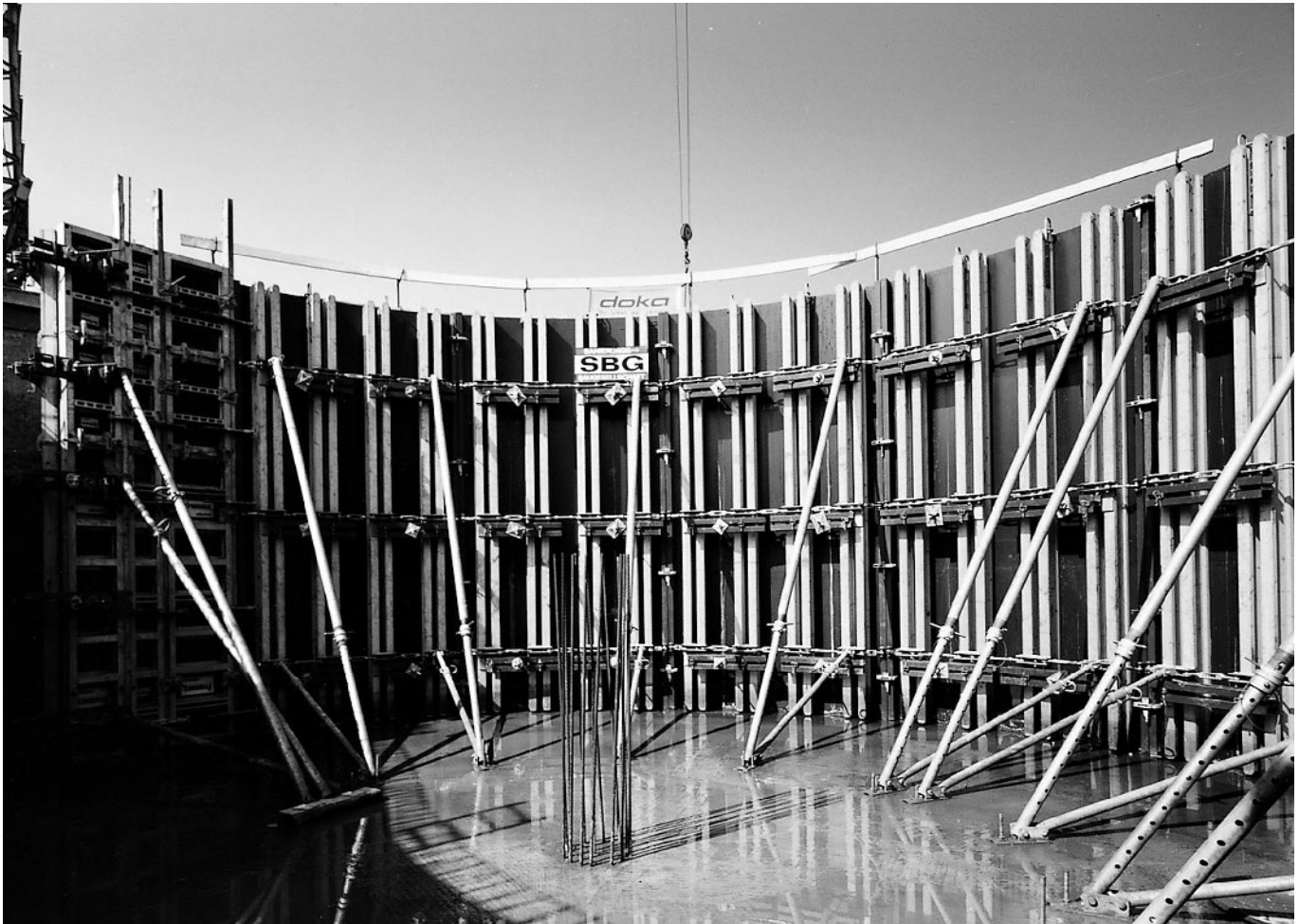


Coffrage courbe Doka H 20





Sommaire	Page
Informations essentielles de sécurité	4
Les Eurocodes chez Doka.....	6
Description	8
Gamme logique	9
Rehausses	10
Assemblage des panneaux	12
Instruction de cintrage	13
Béquilles de réglage et de butonnage	14
Consoles de bétonnage individuelles	18
Système d'accès	20
Translation.....	24
Dimensionnement.....	25
Pièces détachées	26

Informations essentielles de sécurité

Groupes d'utilisateurs

- Ces informations à l'attention de l'utilisateur (instructions de montage et d'utilisation) s'adressent à toute personne amenée à travailler avec le produit/système Doka décrit et contient des informations pour le montage et 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, qu'elles ont fait l'objet d'une présentation et qu'elles sont à la disposition des utilisateurs sur le lieu d'utilisation.

Remarques relatives à ces documents

- Ces informations à l'attention de l'utilisateur peuvent également servir d'instructions de montage et d'utilisation applicables en général ou être intégrées 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.**
- **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.**

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 conformément aux directives sont effectués et inspectés par du personnel techniquement qualifié et habilité selon les consignes.
- Utiliser les produits Doka exclusivement selon les instructions d'utilisation correspondantes fournies par Doka ou selon les différentes documentations techniques rédigées 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.

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.
- Le montage doit être exécuté par du personnel qualifié du client.

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 trop élevées de bétonnage 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 étalements. De plus, il est obligatoire d'utiliser les élingues Doka.
- Enlever les pièces mobiles ou éviter qu'elles ne glissent ou tombent !
- Stocker à l'abri tous les éléments, pour ce faire veiller à respecter les conseils spécifiques de Doka dans les brochures d'information à l'attention de l'utilisateur !

Dispositions / Protection du travail

- Pour que nos produits soient utilisés et employés en toute sécurité, il faut respecter les directives 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.

Indication de conformité à la norme EN 13374:

- En cas de chute d'une personne ou d'un objet contre ou dans le garde-corps latéral ou des accessoires de celui-ci, la réutilisation de l'élément latéral concerné, sur le garde-corps, est uniquement autorisée après vérification par une personne compétente.

Entretien

- N'utiliser que des pièces Doka d'origine.

Symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans ce document :



Remarque importante

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



Attention / Mise en garde / 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.

Divers

Sous réserve de modifications selon le développement technique.

Toutes les dimensions sont en cm, sauf mention contraire.

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.

$$E_d \leq R_d$$

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] $F_{limite\ plastique}$ 60 < 70 [kN] F_{adm} 60 [kN] F_{act} (A) $\gamma_F = 1.5$ 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 :

$$\begin{aligned} \gamma_F &= 1,5 \\ \gamma_{M, \text{ bois}} &= 1,3 \\ \gamma_{M, \text{ acier}} &= 1,1 \\ k_{mod} &= 0,9 \end{aligned}$$

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

Description

Coffrage courbe Doka H 20 – le coffrage courbe pratique pour les voiles courbes

Avec le coffrage courbe Doka H 20, la peau coffrante est cintrée à l'aide des vérins spécifiques, pour constituer une banche en **véritable arc de cercle**.

Ce système de réglage permet un **réglage en continu des rayons**. Le coffrage courbe H 20 est conçu pour un rayon **minimum standard de 3,50 m** (dans certains cas, le rayon peut faire 2,50 m).

Les panneaux de coffrage courbe sont livrés sur le chantier **montés et prêts à l'emploi**.

Les composants éprouvés du coffrage mixte Top 50 rendent ce système de coffrage robuste et flexible.

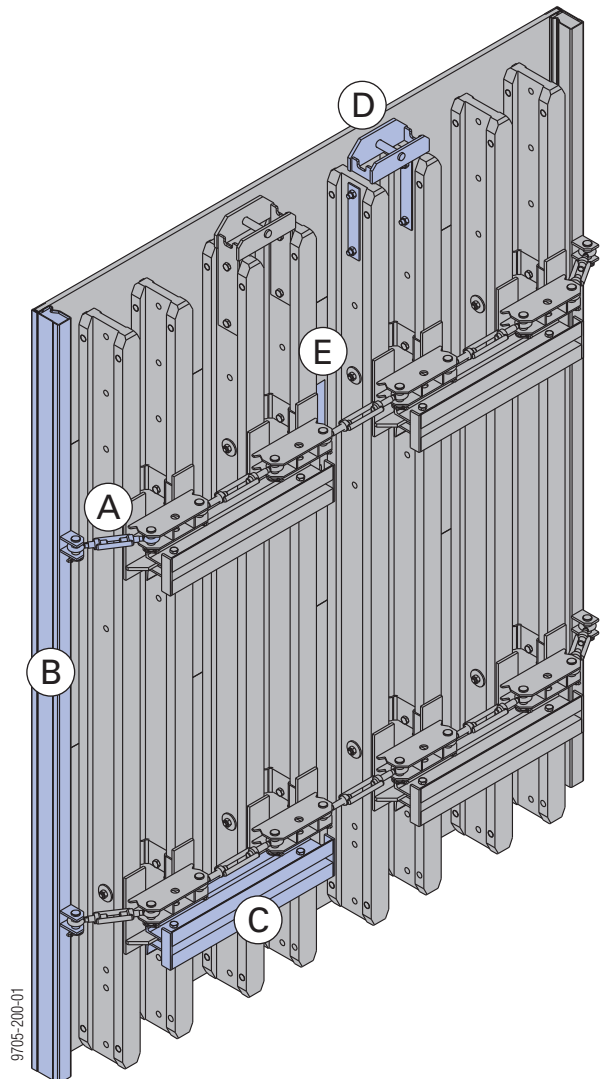
Des profilés d'about spéciaux permettent de les combiner avec Framax Xlife, Alu-Framax Xlife et Frameco, de même qu'avec le coffrage-poteau RS.

Pression de bétonnage admissible : 60 kN/m²

Autres caractéristiques de ce produit :

- Adaptation en continu à différents rayons, à l'aide des vérins.
- Seulement 2 largeurs de panneaux :
 - 2,40 m panneau intérieur
 - 2,50 m panneau extérieur
- Adaptation parfaite en hauteur grâce à différentes hauteurs de panneaux
 - 0,70 m
 - 1,20 m
 - 2,40 m
 - 3,00 m
 - 3,60 m
 - 4,80 m
- Une seule pièce d'assemblage :
 - Tendeur de compensation 10cm
- Peau coffrante extrêmement flexible et offrant une grande résistance :
 - Dokaplex 21mm
- Arrondi idéal grâce à un soutien régulier de la peau coffrante.
- Arrondi parfait même dans la zone d'about de panneau, grâce à un assemblage robuste du profilé d'about et de la peau coffrante.
- Utilisation d'un minimum d'ancrage :
 - seulement 1 ancrage pour 1,5 m² de surface coffrante

Construction du système



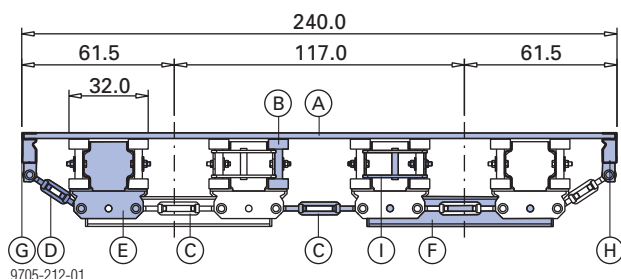
- A** Vérin spécial :
Pour le réglage du rayon de courbure des panneaux.
- B** Profilé d'about :
Fonction de connection à d'autres panneaux de coffrage courbe ou à des panneaux normaux Framax Xlife ou Alu-Framax Xlife.
- C** Filière RD 0,40m :
Pour une bonne répartition des efforts d'ancrages.
- D** Crochet de levage :
Pour translater les panneaux.
- E** Instructions de cintrage :
Elles fournissent des indications permettant de cintrer correctement le panneau de coffrage courbe H20.

Gamme logique

Largeurs de panneau

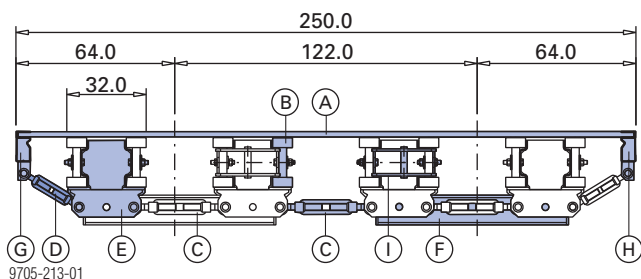
On utilise une largeur de panneau de 2,40m pour le coffrage intérieur et une largeur de panneau 2,50m pour le coffrage extérieur. Cela rend le travail plus simple et plus rapide.

Panneau coffrage courbe H20 2,40m - intérieur



- A** Dokaplex 21mm
- B** Poutrelle Doka H20
- C** Tendeur C
- D** Tendeur D
- E** Support de poutrelle 24cm
- F** Filière RD 0,75m
- G** Profilé d'about, gauche
- H** Profilé d'about, droite
- I** Crochet de levage

Panneau coffrage courbe H20 2,50m - extérieur



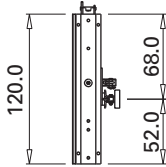
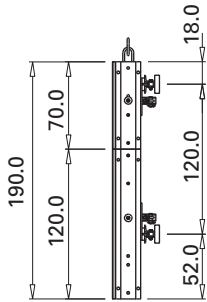
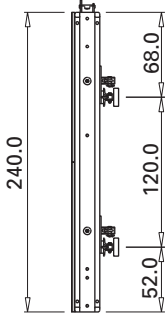
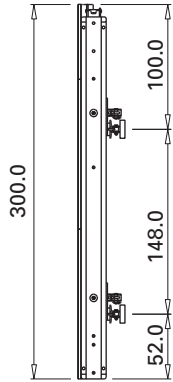
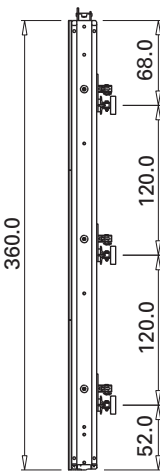
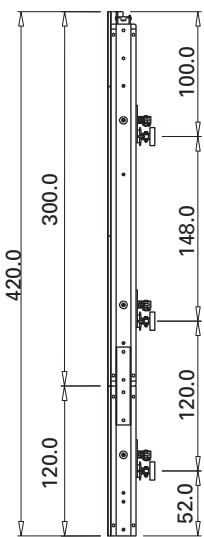
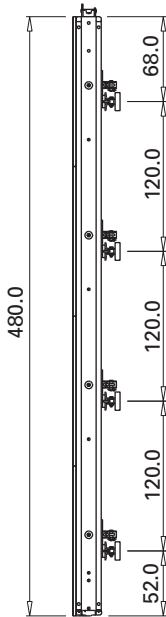
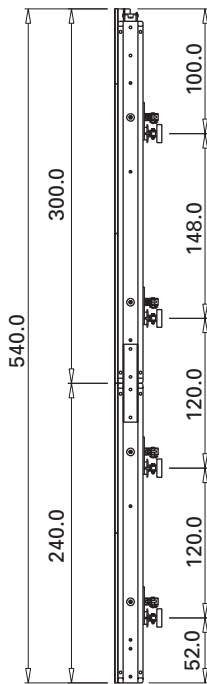
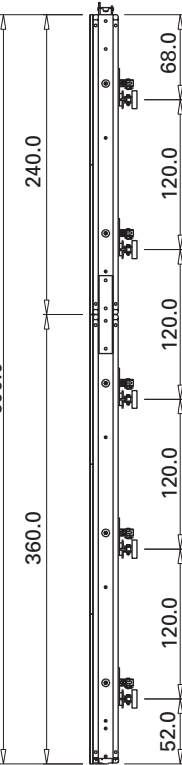
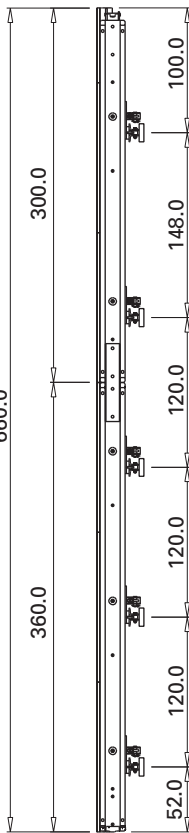
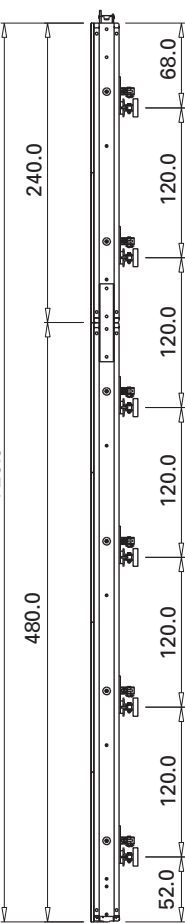
- A** Dokaplex 21mm
- B** Poutrelle Doka H20
- C** Tendeur A
- D** Tendeur C
- E** Support de poutrelle 24cm
- F** Filière RD 0,75m
- G** Profilé d'about, gauche
- H** Profilé d'about, droite
- I** Crochet de levage

Hauteurs de panneaux

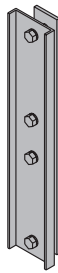
0,70 m	1,20 m	2,40 m
3,00 m	3,60 m	4,80 m

Rehausses

Possibilités de hauteur

	1,20 m	1,90 m 1,20 m + 0,70 m	2,40 m	3,00 m	3,60 m
					
4,20 m	4,80 m	5,40 m	6,00 m	6,60 m	7,20 m
1,20 m + 3,00 m	4,80 m bzw. 3,60 m + 1,20 m	2,40 m + 3,00 m	3,60 m + 2,40 m	3,60 m + 3,00 m	4,80 m + 2,40 m bzw. 3,60 m + 2,40 m + 1,20 m
					

Rehausse avec l' éclisse de poutrelle H20



Règles de rehausse

- Positionner les panneaux de 0,70m toujours en haut.
- Les panneaux de 3,00m peuvent être uniquement sous-haussés ! C'est à dire qu'en cas de rehausse, ces panneaux doivent toujours être placés en haut.
- Les panneaux de coffrage courbe H20 de 3,60m et 4,80m sont munis d'embouts métalliques pour augmenter leur durée de vie, c'est pourquoi il ne s'utilisent qu'au niveau inférieur.

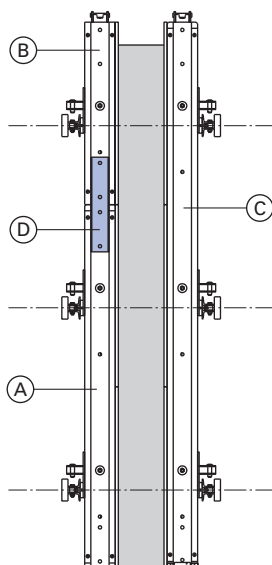
Grâce à la gamme de hauteur de panneaux et la répartition systématique des ancrages, les combinaisons de hauteur les plus variées peuvent être réalisées.

Conseil :

Un panneau de 3,00 m ne peut être juxtaposé qu'à un autre panneau de 3,00 m.

Démonter le **crochet de levage pour coffrage courbe H20** au joint des panneaux avant de rehausser.

Exemple d'utilisation



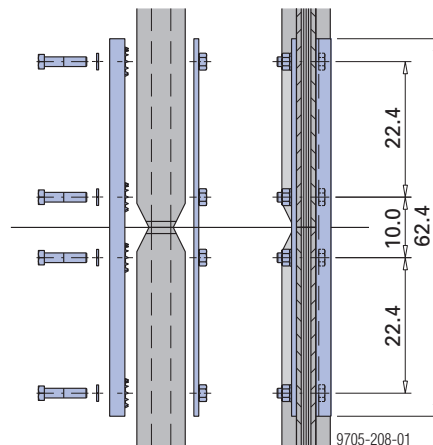
9705-209-01

- A Panneau coffrage courbe H20 2,40x2,40m
- B Panneau coffrage courbe H20 2,40x1,20m
- C Panneau coffrage courbe H20 2,50x3,60m
- D Éclisse de poutrelle pour coffrage courbe H20

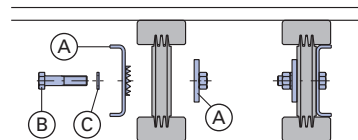
Montage de l'éclisse de poutrelle



- Toujours pratiquer une rehausse lorsque le coffrage est plan.
- Prévoir une éclisse de poutrelle par joint de poutrelle.



Tracé



Les vis sont fournies avec l'éclisse de poutrelle.

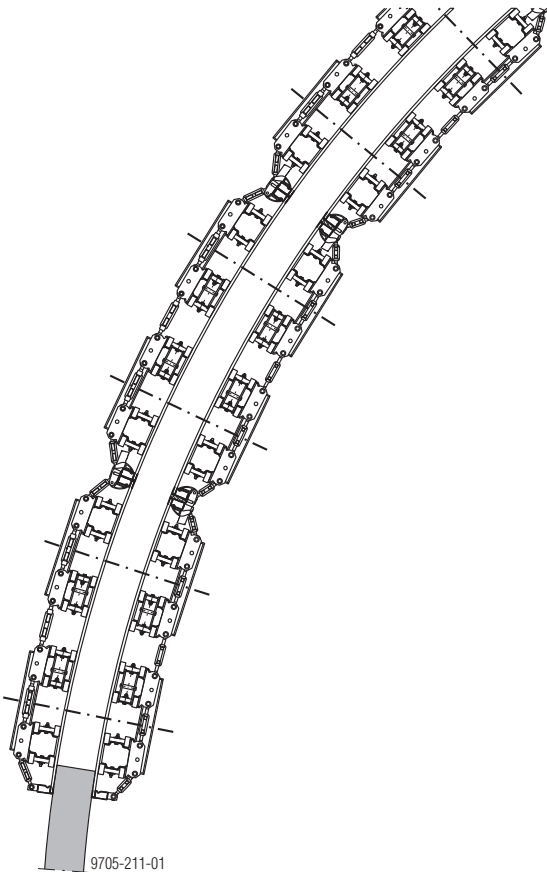
- A Eclisse de poutrelle
- B Vis hexagonale M16x70 (diamètre 24 mm)
- C Rondelle A16

Assemblage des panneaux

- Pour le coffrage extérieur on utilise en général une largeur de panneaux de 2,50 m.
- Pour le coffrage intérieur on utilise en général une largeur de panneaux de 2,40 m.
- L'assemblage des panneaux est réalisé à l'aide du **tendeur de compensation 10 cm**. Prévoir au moins un tendeur par mètre de hauteur de panneau !
 - Ne pas graisser ni huiler les raccords à clavettes.
- Positionner le coffrage intérieur de façon à ce qu'il soit opposé au coffrage extérieur.
Les compensations entre les panneaux sont réalisées à l'aide de fourrures bois ($a=122\text{ mm}$), par ex. à l'aide de fourrures bois Framax 2,70m ou 3,30m. Voir le diagramme de compensation !
- Ancrage avec une tige d'ancrage 15,0 et une plaque super 15,0. Longueur minimale des tiges d'ancrage : Epaisseur de voile + 1,00 m

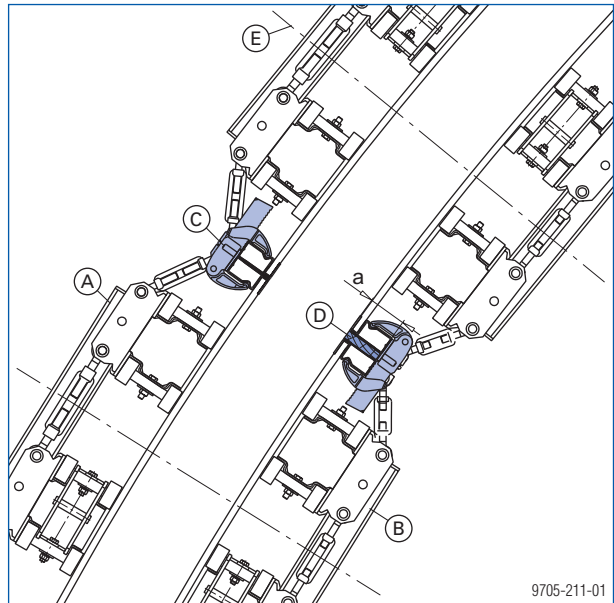
Exemple d'utilisation

Rayon intérieur de l'ouvrage : 10,00 m
Epaisseur de voile : 0,30 m



9705-211-01

Détail



9705-211-01

- A Coffrage extérieur
- B Coffrage intérieur
- C Tendeur de compensation 10cm
- D Fourrure bois ($a=122\text{ mm}$)
- E Tige d'ancrage 15,0 et plaque super 15,0

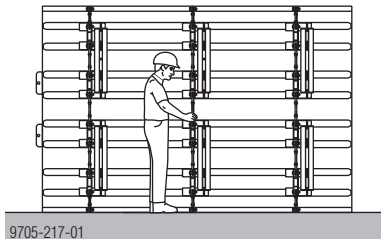
Combinaison réalisée avec des coffrages-cadres Framax et Alu-Framax Xlife

Le profilé d'about des panneaux de coffrage courbe H20 permet de connecter directement des panneaux normaux Framax ou Alu-Framax Xlife.

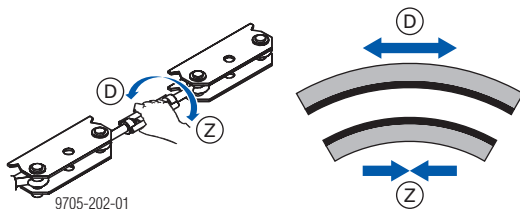
Instruction de cintrage

Présentation à la livraison: Panneau = plan

- Plus petit rayon de courbure : 3,50 m
- Positionner les panneaux et les bloquer pour ne pas qu'ils chutent.
- Régler les panneaux conformément au schéma (vérins verticaux). Les vérins sont ainsi plus accessibles.



- Manoeuvrer tous les vérins à la main, de façon uniforme.



- D** Pression pour les panneaux extérieurs
- Z** Traction pour les panneaux intérieurs



Sur le vérin figure, pour vous aider, une indication de la direction pour la traction (**Z**) ou la pression (**D**) .

- Préparation du gabarit.

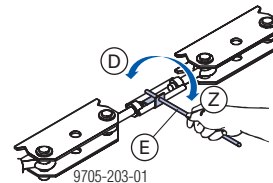
9705-001



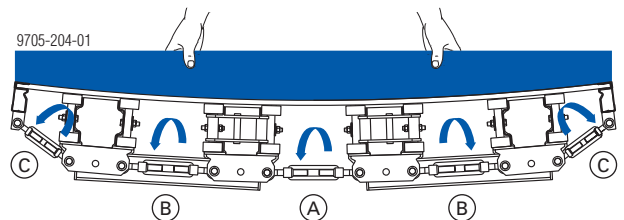
Pour faciliter le coffrage, commencer avec une amorce.

Réglage

- Pour cintrer un panneau, seul le gabarit doit être utilisé.
- Veiller à tourner simultanément les vérins placés les uns au dessus des autres.
- Vérifier le rayon à l'aide du gabarit, avant chaque mise en oeuvre.
- Régler les vérins à l'aide de la clé spéciale pour coffrage courbe H20 (**E**) .



- D** Pression pour les panneaux extérieurs
- Z** Traction pour les panneaux intérieurs



Tours de vérin

	(C)	(B)	(A)	(B)	(C)
1	—	—	1 1/2	—	—
2	—	1 1/2	—	1 1/2	—
3	1/2	—	—	—	1/2

- Répéter ces manoeuvres jusqu'à ce que la peau cofrante affleure le gabarit. Cette opération est également valable pour remettre les panneaux à l'état plan.



En cas de fausse manoeuvre sur les vérins ?

- Remettre le panneau à l'état plan et recommencer le cintrage !
- Les panneaux ainsi réglés au rayon idéal sont assemblés comme les panneaux droits reliés à l'aide d'un tendeur de compensation 10 cm, puis ancrés.

Stockage

- Avant tout stockage longue durée, remettre les panneaux plans.

Béquilles de réglage et de butonnage

Les étauçons de banche, comme l'Eurex 60 550 et les étauçons grande hauteur permettent au coffrage d'être en sécurité au vent et facilitent le réglage 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.



Pour de plus amples informations (charges dues au vent, etc.) voir aussi le chapitre « Charges verticales et horizontales » du manuel de calcul Doka.

Entraxe adm. [m] des étauçons :

Hauteur de coffrage [m]	Étauçon de banche		Eurex 60 550 ou étauçon grande hauteur
	340	540	
3,00	2,50		
3,60	2,50		
4,20		2,50	
4,80		2,50	
5,40		2,50	
6,00		2,50	
6,60		1,25	
7,20		2,50	2,50
7,80		2,50	2,50

Valeurs indicatives pour un effort dû au vent $w_e = 0,65 \text{ kN/m}^2$. En cas d'effort dû au vent supérieur, le nombre d'étauçons doit être déterminé par note de calcul.

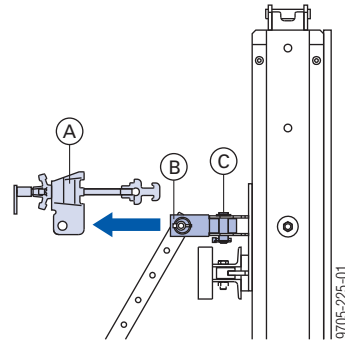
Conseil :

Chaque ensemble de panneaux doit être stabilisé par **au moins 2 étauçons**.

Exemple : pour une hauteur de coffrage de 7,20 m, il faut prévoir par panneau :

- 1 étauçon de banche 540
- 1 Eurex 60 550 ou étauçon grande hauteur

Fixation sur le coffrage



- 1) Utiliser un étauçon de banche sans tête d'étauçon ou démonter la tête d'étauçon de l'étauçon de banche (A).
- 2) Monter l'unité de fixation RD (B) sur l'étauçon de banche et bloquer avec une goupille.
- 3) Boulonner l'étauçon de banche dans le support destiné à le recevoir (C) du panneau de coffrage courbe et bloquer avec une goupille.

Fixation au sol

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

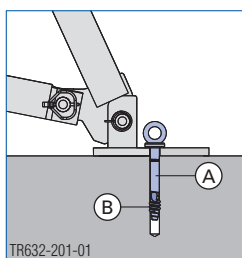
Perçages dans la platine de pied

Étauçon de banche 340, 540	Eurex 60 550	Étauçon grande hauteur
 9727-343-01	 9745-214-01	 9727-344-01 Ancrage x 2 !

- a ... $\varnothing 26 \text{ mm}$
 b ... $\varnothing 18 \text{ mm}$
 c ... $\varnothing 28 \text{ mm}$
 d ... $\varnothing 18 \text{ mm}$
 e ... trou oblong $\varnothing 18 \times 38 \text{ mm}$
 f ... $\varnothing 35 \text{ mm}$

Ancrage de la platine de pied

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. 25 N/mm² ou 250 kg/cm² (béton C20/25)



Veuillez vous conformer aux instructions de mise en oeuvre !

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

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

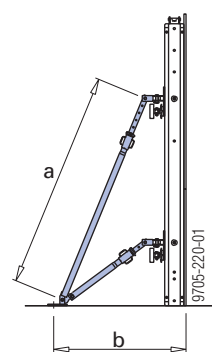
Respectez les conseils de montage du fabricant !

Etançons de banche

Caractéristiques du produit :

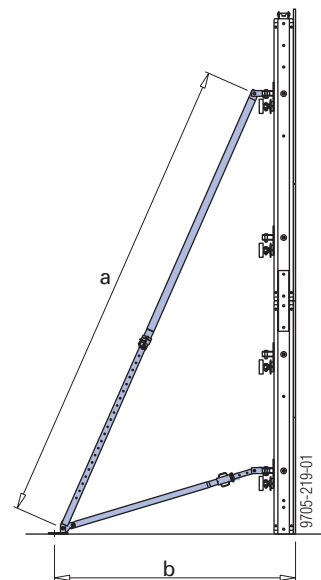
- télescopables avec un pas de 8 cm
- réglage fin par filetage
- Toutes les pièces sont imperdables – même le coulisseau comporte une sécurité anti-déboîtement.

Etançon de banche 340



a ... 193,0 - 340,9 cm
b ... 118,8 - 178,1 cm

Etançon de banche 540



a ... 309,0 - 550,0 cm
b ... 226,2 - 281,3 cm

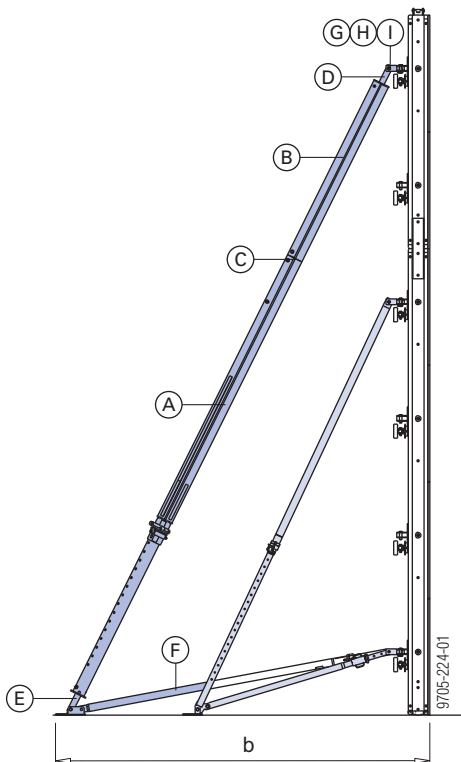
Eurex 60 550 comme accessoire de stabilité et de réglage

Caractéristiques du produit :

- Pour butonner les coffrages de voile de grande hauteur
- Le bracon inférieur 540 Eurex 60 facilite la manipulation, particulièrement lors de la translation du coffrage.
- Téléscovable avec un pas de 10 cm
- Réglage précis et uniforme par filetage



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



b ... min. 365,5 cm - max. 608,9 cm

A Bracon principal Eurex 60 550

B Rallonge Eurex 60 2,00m

C Manchon d'accouplement Eurex 60

D Raccord Eurex 60

E Pied de bracon principal Eurex 60

F Bracon inférieur 540 Eurex 60

G Unité de fixation RD

H Boulon pour tête d'étau D25 110

I Broche de sécurité 6x40 galv. DIN 11023

Règle générale :

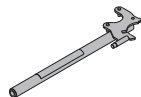
La longueur de l'étau de réglage Eurex 60 550 équivaut à la hauteur du coffrage à butonner.

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 (D)	Pied de bracon principal Eurex 60 (E)	Bracon inférieur 540 Eurex 60 (F)	Unité de fixation RD (G)	Boulon pour tête d'étau D25 110 (H)	Broche de sécurité 6x40 galv. DIN 11023 (I)	Poids [kg]
1	3,79 - 5,89	1	---	---	1	1	1	2	2	2	88,7
2	5,79 - 7,89	1	1	---	1	1	1	2	2	2	106,7

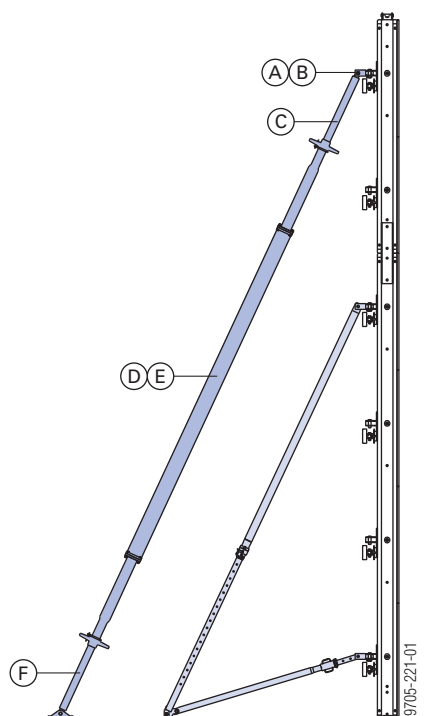


Outil de desserrage universel

Pour manoeuvrer facilement les étaux.



Étançon grande hauteur



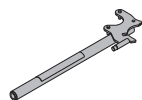
Nombre et type de pièces intermédiaires, voir tableau

- A** Unité de fixation RD
- B** Boulon distanceur complet (pour l'assemblage de l'unité de fixation sur l'éтанçon)
- C** Unité de vérin sans sabot
- D** Tube intermédiaire 2,40m
- E** Tube intermédiaire 3,70m
- F** Unité de vérin avec sabot



Outil de desserrage universel

Pour manoeuvrer facilement les étançons.



Règle générale :

La longueur de l'éтанçon grande hauteur équivaut à la hauteur du coffrage à butonner.

Dimension

Type	Longueur L [m]	Charge axiale adm. [kN] en compression		
		L min	L moitié	L max.
1	6,0 - 7,4	40,0	40,0	27,8
2	7,1 - 8,5	40,0	38,2	24,3

¹ ... Charge axiale adm. en traction = 40 kN

Matériel nécessaire

Type	Unité de vérin avec sabot	Tubes intermédiaires		Unité de vérin sans sabot	Unité de fixation RD	Goujon écarteur complet	Vis hexagonale M16 x 60 8.8 Écrou M16 8 Rondelle A16 ¹⁾	Poids [kg]
		court 2,40 m	long 3,70 m					
1	1	—	1	1	1	1	8	153,9
2	1	2	—	1	1	1	12	183,7

¹ ... compris dans la livraison

Consoles de bétonnage individuelles

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

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.

Veuillez respecter les précautions suivantes en Allemagne :

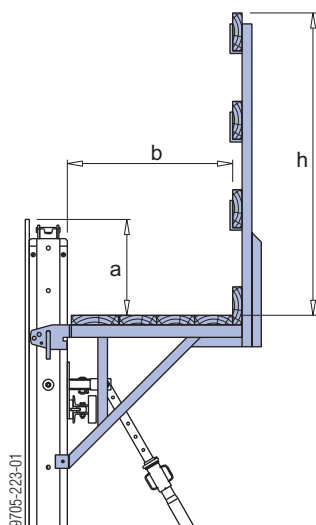
Les pièces en bois qui composent l'échafaudage doivent correspondre au minimum à la classe S10 et porter le sigle de certification Ü.

Veuillez vous conformer aux prescriptions techniques de sécurité en vigueur.

 Prévoir une sécurité anti-décrochage pour les consoles.

Console universelle 90

Consoles universelles permettant de réaliser des passerelles de travail.



a ... 28,4 cm (50,5 cm pour une hauteur de panneau de 3,00m)
b ... 87 cm
h ... 160 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



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 !

Planches de platelage et de garde-corps

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

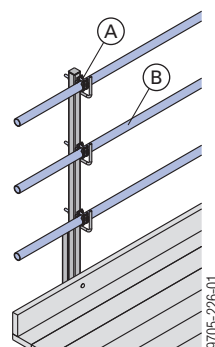
- Planches de platelage min. 20/5 cm
- Planches de garde-corps min. 20/3 cm

Platelage et garde-corps : 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 : avec 5 boulons TRCC M 10x70 et 1 boulon TRCC M10x180 par console (compris dans la livraison).

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

Construction avec tube d'échafaudage



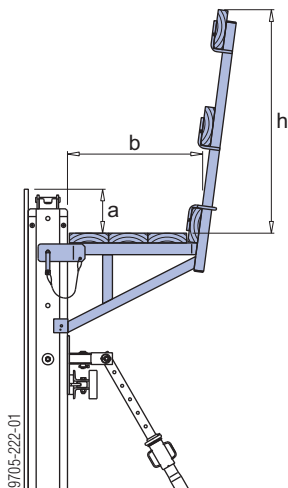
Outil : clé à fourche 22 pour le montage des raccords et des tubes d'échafaudage.

A Raccord à boulonner 48mm 95

B Tube d'échafaudage 48,3mm

Console de bétonnage L

Console légère permettant de réaliser des passerelles de travail.



a ... 76 cm (22,5 cm pour une hauteur de panneau de 3,00m)
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



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 !

Planches de platelage et de garde-corps

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

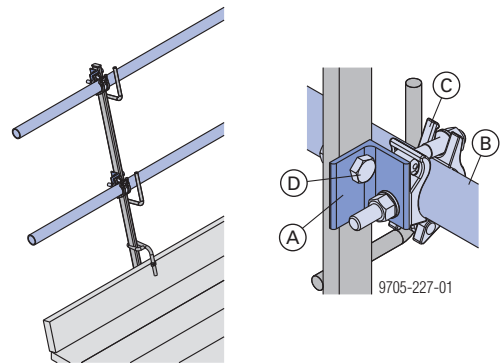
- Planches de platelage min. 20/5 cm
- Planches de garde-corps min. 20/3 cm

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

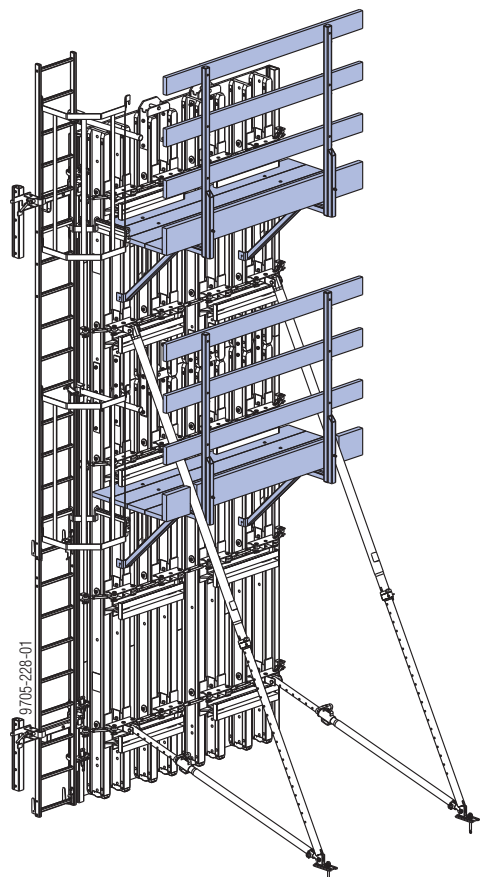
B Tube d'échafaudage 48,3mm

C Raccord à boulonner 48mm 50

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

Passerelles intermédiaires

A partir d'une hauteur de coffrage de 1,20 m, il est possible de monter plusieurs niveaux de passerelle sur les panneaux de coffrage courbe H20 en perçant des trous dans les poutrelles sous chaque niveau de vérin.



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
- lors du bétonnage

Conseil :

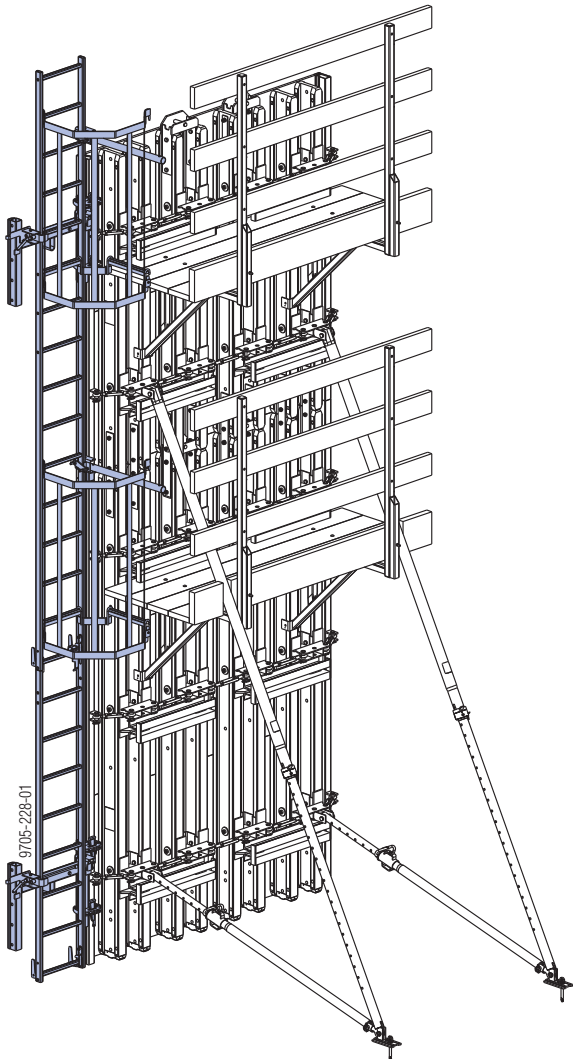
Pour l'installation du système d'accès, respecter les dispositions réglementaires locales.

L'utilisation d'un système d'accès XS n'est pas possible dans le cas de hauteurs de coffrage jusqu'à 3,00 m.



Mise en garde !

- Les échelles XS doivent être utilisées uniquement en étant intégrées dans le système de coffrage et non pas comme échelle simple.



Montage

Préparation du coffrage

- Prémonter les ensembles de panneaux au sol sur la zone de montage.
- Monter les passerelles et les étançons de banche sur le coffrage au sol.

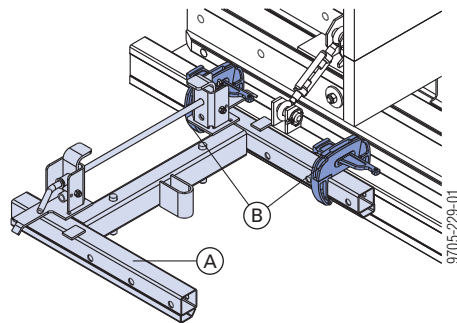
Fixer les raccords sur le coffrage

- Positionner le raccord XS de coffrage de voile sur le profilé à côté de l'arête supérieure du coffrage.



- Ne pas graisser ni huiler les raccords à clavettes.

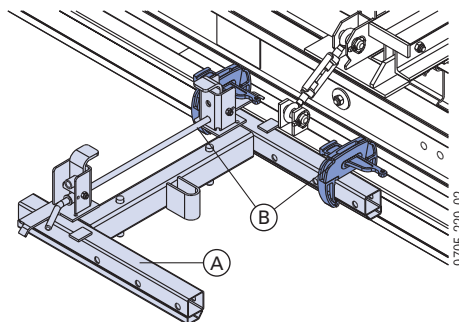
- Fixer le raccord XS pour coffrage de voile à l'aide de 2 serrages rapides RU.



A Raccord XS pour coffrage de voile

B Serrage rapide RU

- Positionner un raccord XS pour coffrage de voile dans la partie inférieure du profilé.
- Fixer le raccord XS pour coffrage de voile à l'aide de 2 serrages rapides RU.



A Raccord XS pour coffrage de voile

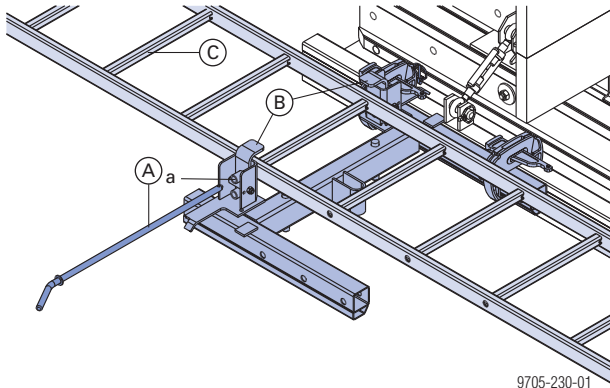
B Serrage rapide RU

- 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 d'introduction 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 la goupille de sécurité.

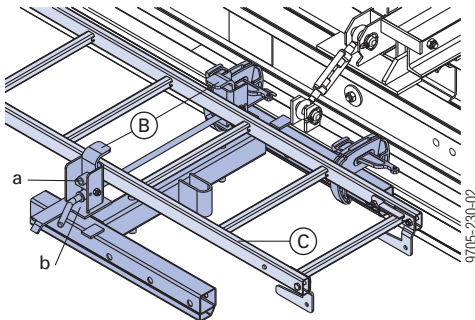


- en position avant (a)

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

sur le raccord XS inférieur du coffrage de voile

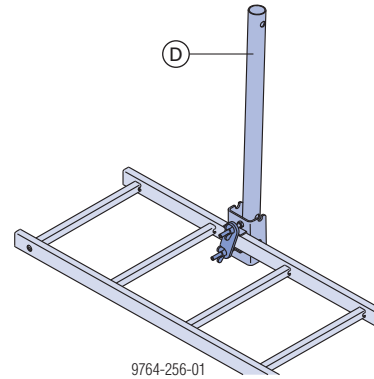
- Enlever les broches, enlever les deux crochets de sécurité et poser l'échelle sur le raccord XS.
- Replier les crochets de sécurité, remettre les broches et les bloquer à l'aide de la goupille de sécurité.



- 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.



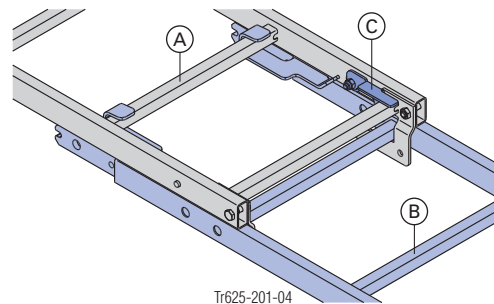
D Barrière de sécurité XS

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

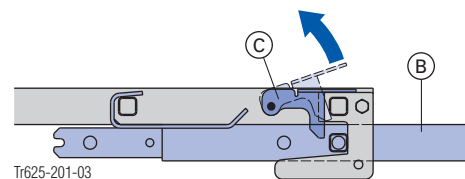
Système d'accès XS pour des hauteurs supérieures à 3,75 m

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 au barreau souhaité de l'autre échelle.



Détail

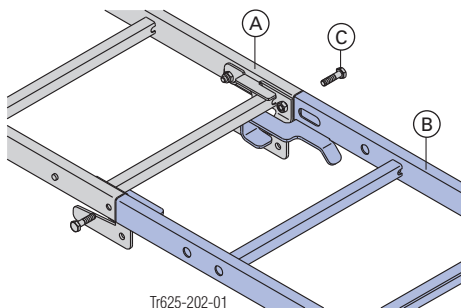


- A** Échelle de base XS 4,40m
- B** Rallonge d'échelle XS 2,30m
- C** Cliquet de sécurité

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 vers le bas à l'aide des étriers de suspension dans les montants de l'échelle de base XS de 4,40m puis la fixer.
Serrer légèrement les vis !



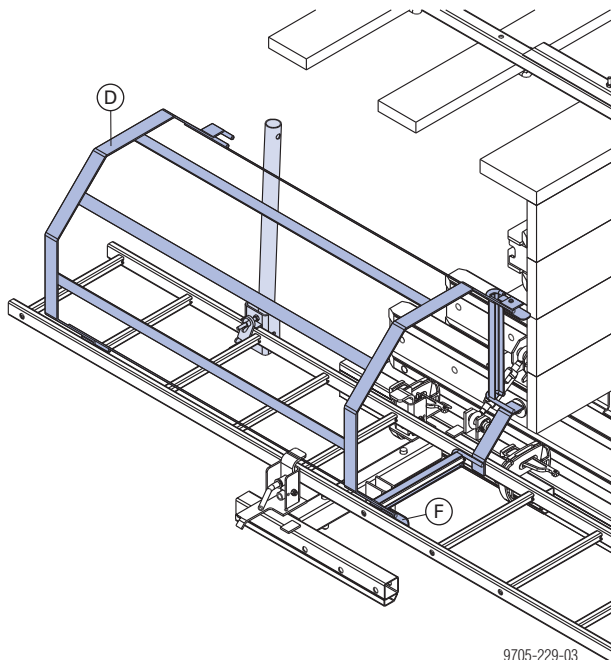
Les vis (C) sont comprises dans la fourniture de l'échelle de base XS de 4,40m et de la rallonge d'échelle XS de 2,30m.

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

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

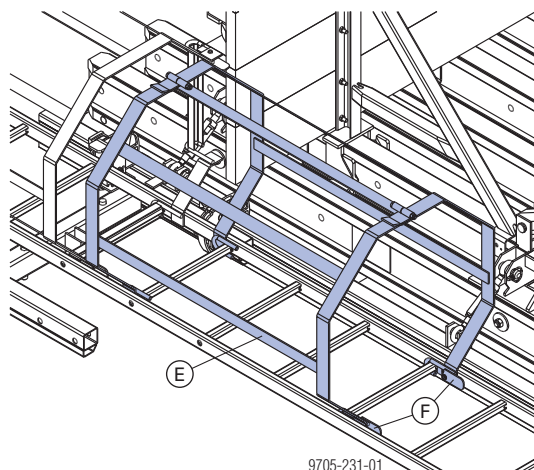
**Remarque importante :**

- 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 la crinoline XS au prochain barreau libre. Accrocher les autres crinolines sur les autres barreaux libres.



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

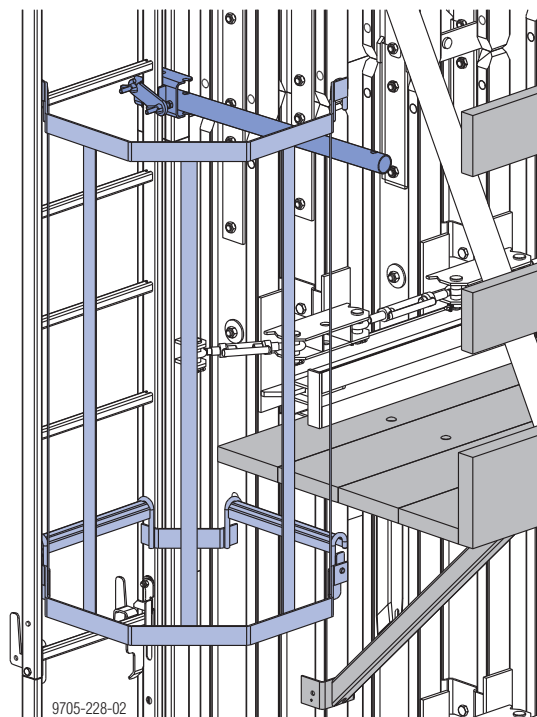
Matériel nécessaire

Raccord + échelle	Hauteur de coffrage		
	3,00-3,60 m	>3,60-6,00 m	>6,00-7,20 m
Raccord XS de coffrage de voile	2	2	3
Échelle de base XS 4,40m	1	1	1
Rallonge d'échelle XS 2,30m	0	1	2
Serrage rapide Framax RU	4	4	6

Crinoline	Hauteur de coffrage				
	3,00-3,15 m	>3,15-4,05 m	>4,05-5,40 m	>5,40-6,60 m	>6,60-7,20 m
Sortie de crinoline XS ¹⁾	1	1	1	1	1
Barrière de sécurité XS ¹⁾	1	1	1	1	1
Crinoline XS 1,00m ¹⁾	0	1	2	3	4

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

Sortie sur une passerelle intermédiaire

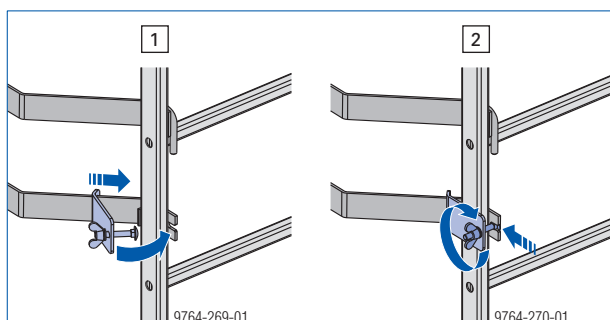


D'une façon générale :

- 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.

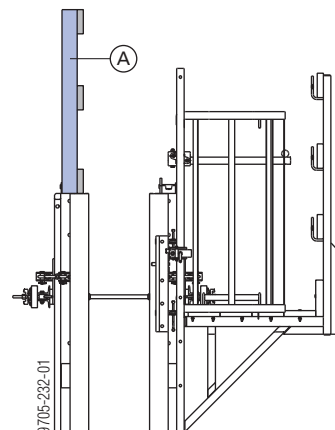
Montage de la crinoline XS 0,25m

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



Garde-corps

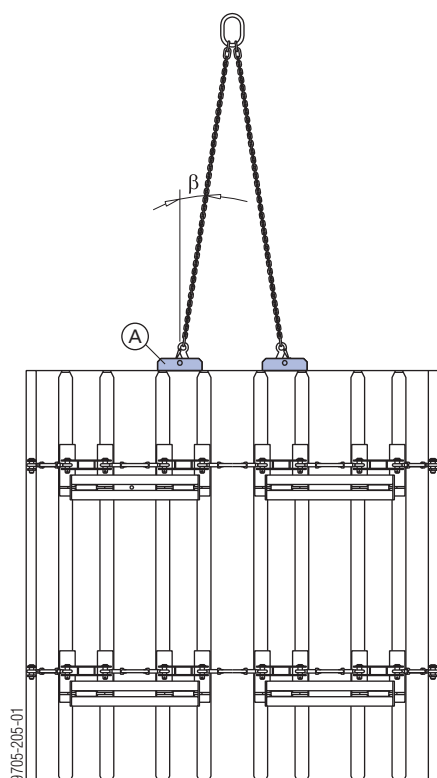
Si des passerelles de travail sont placées d'un seul côté du coffrage, prévoir une sécurité anti-chute sur le coffrage opposé.



A Garde-corps face arrière (fourniture chantier)

Translation

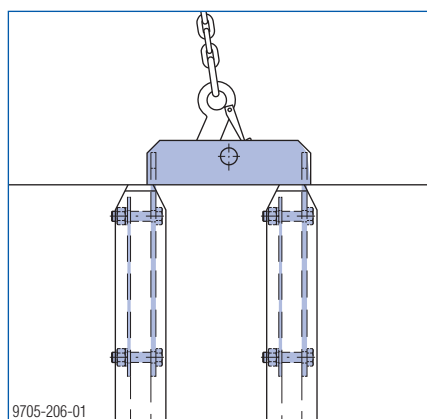
Les élingues s'accrochent dans les crochets de levage du panneau de coffrage courbe H20.



$\beta \dots \text{max. } 15^\circ$

A Crochet de levage pour coffrage courbe H20

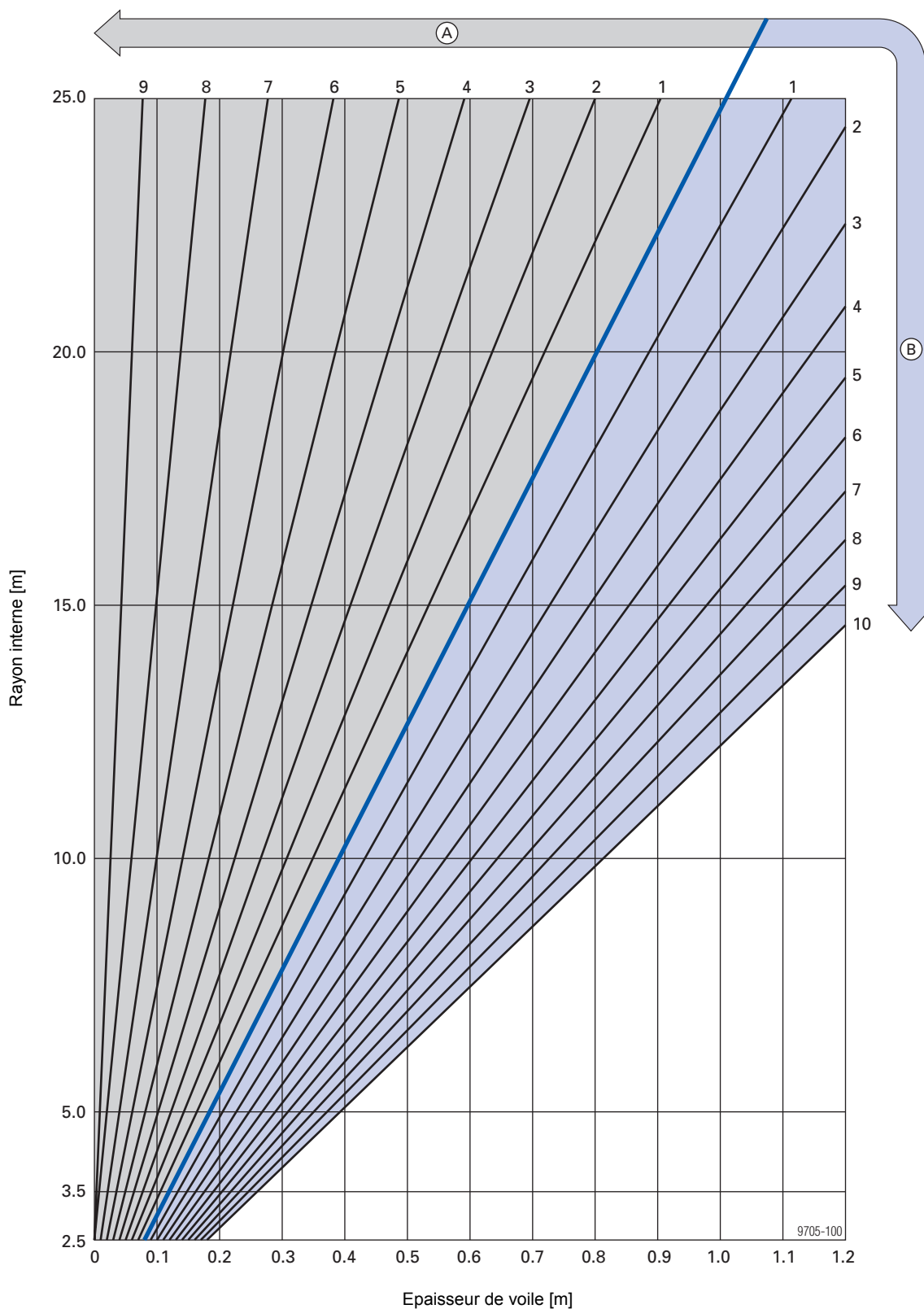
Détail du crochet de levage :



Charge portante max. sur chaque crochet de levage :
1000 kg

Dimensionnement

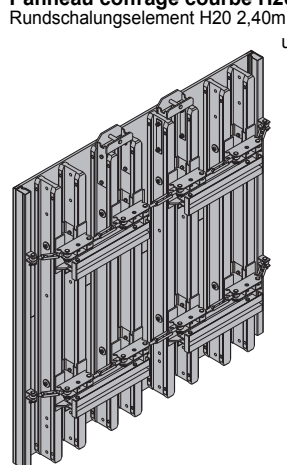
Diagramme de compensation permettant de déterminer les largeurs nécessaires des fourrures bois



A Compensation intérieure [cm]

B Compensation extérieure [cm]

	[kg]	Référence
Panneau coffrage courbe H20 2,40x0,70m	195,0	587820000
Panneau coffrage courbe H20 2,40x1,20m	244,0	587821000
Panneau coffrage courbe H20 2,40x2,40m	472,0	587822000
Panneau coffrage courbe H20 2,40x3,00m	523,0	587813000
Panneau coffrage courbe H20 2,40x3,60m	699,0	587823000
Panneau coffrage courbe H20 2,40x4,80m	934,0	587824000



utilisation = panneaux intérieurs

Panneau coffrage courbe H20 2,50x0,70m	197,0	587825000
Panneau coffrage courbe H20 2,50x1,20m	249,0	587826000
Panneau coffrage courbe H20 2,50x2,40m	480,0	587827000
Panneau coffrage courbe H20 2,50x3,00m	534,0	587814000
Panneau coffrage courbe H20 2,50x3,60m	716,0	587828000
Panneau coffrage courbe H20 2,50x4,80m	942,0	587829000

Rundschalungselement H20 2,50m

utilisation = panneaux extérieurs

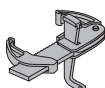
Éclisse de poutrelle pour coffrage courbe H20	7,0	587830000
---	-----	-----------

Aufstockklasche für Rundschalung H20

galva
Hauteur : 62 cm

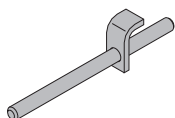
Tendeur de compensation 10cm	3,7	587808000
------------------------------	-----	-----------

Ausgleichsspanner 10cm

galva
Longueur : 30 cm

Clé pour coffrage courbe H20	0,70	587807000
------------------------------	------	-----------

Schlüssel für Rundschalung H20

galva
Longueur : 27 cm

Calibre p. coffrage courbe H20/.....mm	6,5	177020000
--	-----	-----------

Schablone für Rundschalung H20/.....mm

poids au m²
étude au cas par cas

	[kg]	Référence
--	------	-----------

Étançon de banche 340 sans tête d'étançon	24,0	580365000
---	------	-----------

Elementstütze 340 ohne Stützenkopf

composé de :

(A) Bracon principal 340	14,2	588247000
--------------------------	------	-----------

galva

Longueur : 190 - 341 cm

(B) Bracon inférieur 120	7,2	588248000
--------------------------	-----	-----------

galva

Longueur : 80 - 130 cm

Respecter les normes techniques de sécurité en vigueur.

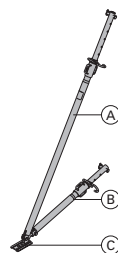
(C) Sabot d'étançon	2,1	588245000
---------------------	-----	-----------

galva

Longueur : 20 cm

Largeur : 11 cm

Hauteur : 10 cm



galva

Livraison : à l'état replié

Respecter les normes techniques de sécurité en vigueur.

Étançon de banche 540 sans tête d'étançon	42,2	580366000
---	------	-----------

Elementstütze 540 ohne Stützenkopf

composé de :

(A) Bracon principal 540	29,6	588250000
--------------------------	------	-----------

galva

Longueur : 309 - 550 cm

(B) Bracon inférieur 220	10,6	588251000
--------------------------	------	-----------

Longueur : 171 - 224 cm

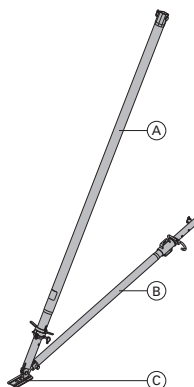
(C) Sabot d'étançon	2,1	588245000
---------------------	-----	-----------

galva

Longueur : 20 cm

Largeur : 11 cm

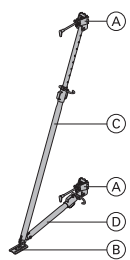
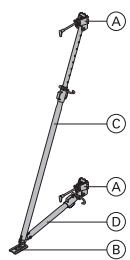
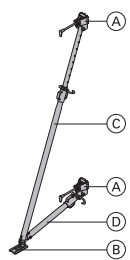
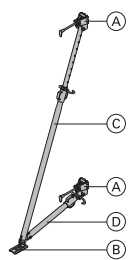
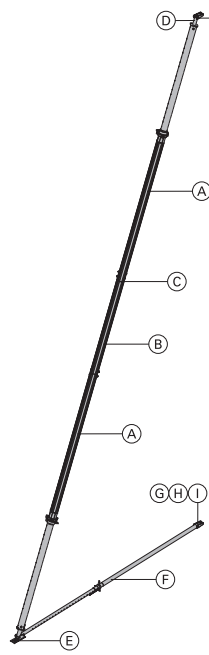
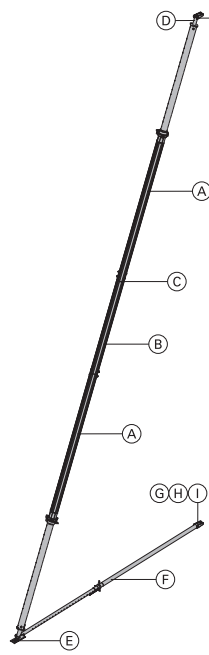
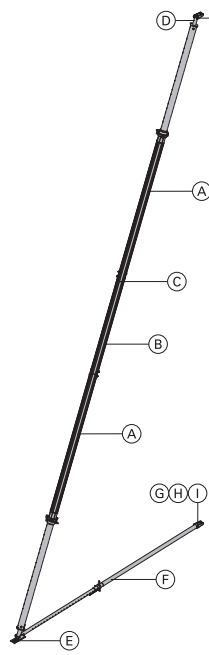
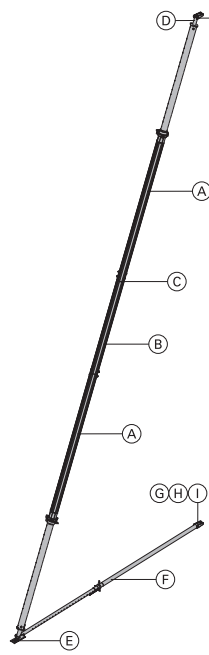
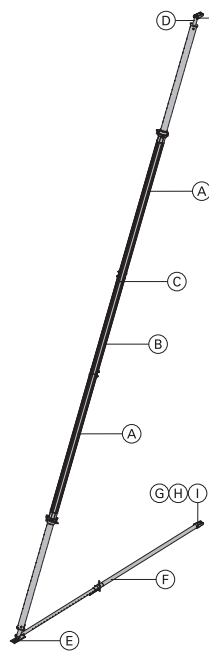
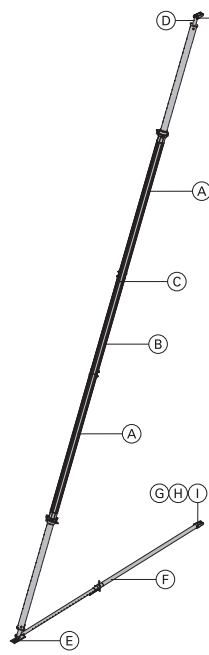
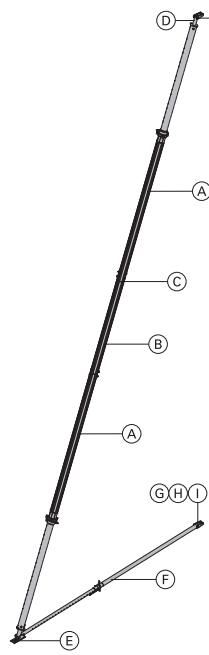
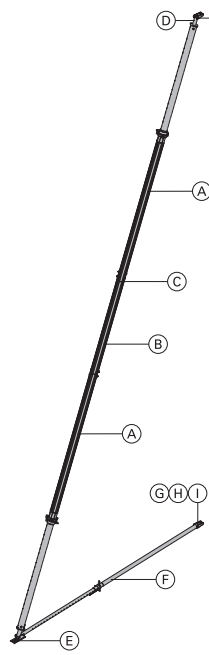
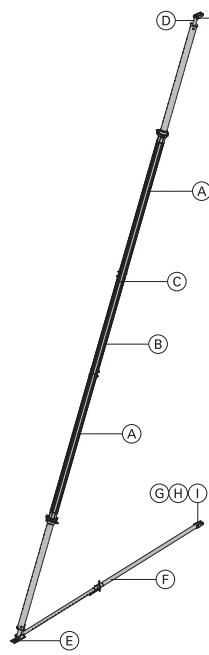
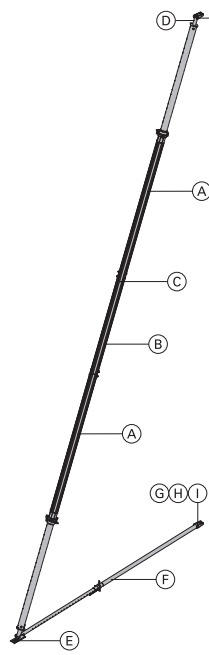
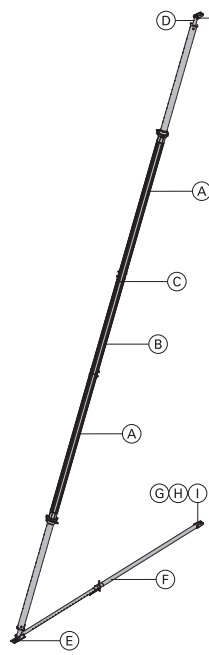
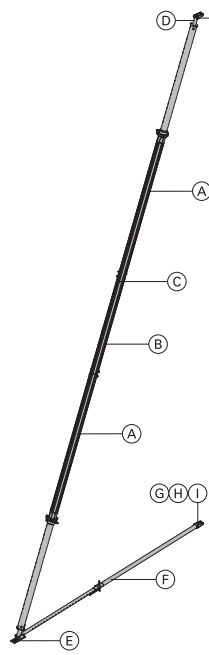
Hauteur : 10 cm

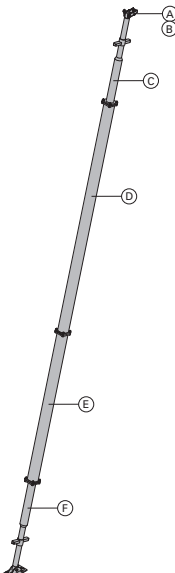
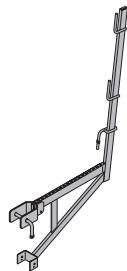
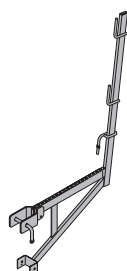
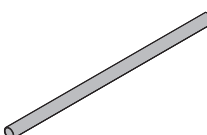
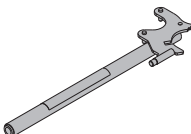
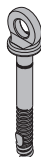
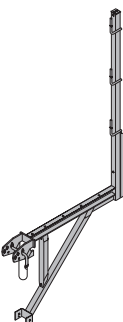
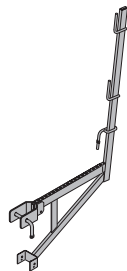
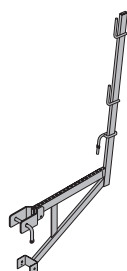
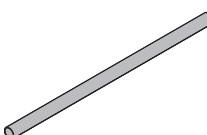
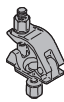
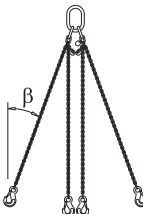


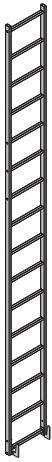
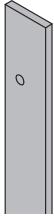
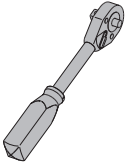
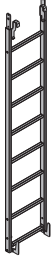
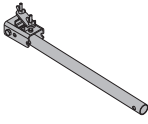
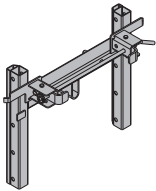
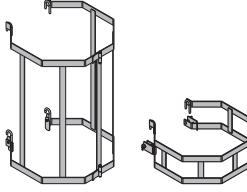
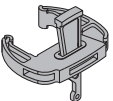
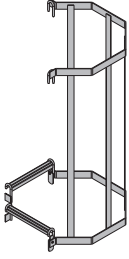
galva

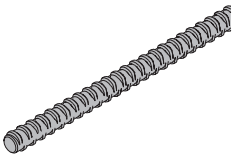
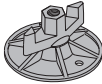
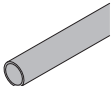
Livraison : à l'état replié

Respecter les normes techniques de sécurité en vigueur.

	[kg]	Référence		[kg]	Référence			
Étançon de banche 340								
Elementstütze 340								
composé de :								
(A) Tête d'éтанçon	3,5	588244000						
2 unités								
galva								
Longueur : 40,8 cm								
Largeur : 11,8 cm								
Hauteur : 17,6 cm								
(B) Sabot d'éтанçon	2,1	588245000						
galva								
Longueur : 20 cm								
Largeur : 11 cm								
Hauteur : 10 cm								
(C) Bracon principal 340	14,2	588247000						
galva								
Longueur : 190 - 341 cm								
(D) Bracon inférieur 120	7,2	588248000						
galva								
Longueur : 80 - 130 cm								
Respecter les normes techniques de sécurité en vigueur.								
galva								
Livraison : à l'état replié								
Respecter les normes techniques de sécurité en vigueur.								
Eurex 60 550								
Eurex 60 550								
selon la longueur voulue, composé de :								
(A) Bracon principal Eurex 60 550	42,5	582658000						
traitement pulvérulent bleu								
Alu								
Longueur : 343 - 553 cm								
(B) Rallonge Eurex 60 2,00m	18,0	582651000						
traitement pulvérulent bleu								
Alu								
Longueur : 250 cm								
(C) Manchon d'accouplement Eurex 60	8,6	582652000						
Alu								
Longueur : 100 cm								
Diamètre : 12,8 cm								
(D) Raccord Eurex 60	3,9	582657000						
galva								
Longueur : 15 cm								
Largeur : 15 cm								
Hauteur : 30 cm								
(E) Pied de bracon principal Eurex 60	8,5	582660000						
galva								
Longueur : 31 cm								
Largeur : 12 cm								
Hauteur : 33 cm								
(F) Bracon inférieur 540 Eurex 60	29,0	582659000						
galva								
Longueur : 302 - 543 cm								
(G) Unité de fixation RD	1,9	587806000						
galva								
Longueur : 19 cm								
Largeur : 8 cm								
(H) Boulon pour tête d'éтанçon de banche D25 110	0,45	508244050						
(I) Broche de sécurité 6x40 galv. DIN 11023	0,03	020401						
Livraison : pièces détachées								
Respecter les normes techniques de sécurité en vigueur.								
Étançon de banche 540								
Elementstütze 540								
composé de :								
(A) Tête d'éтанçon	3,5	588244000						
2 unités								
galva								
Longueur : 40,8 cm								
Largeur : 11,8 cm								
Hauteur : 17,6 cm								
(B) Sabot d'éтанçon	2,1	588245000						
galva								
Longueur : 20 cm								
Largeur : 11 cm								
Hauteur : 10 cm								
(C) Bracon principal 540	29,6	588250000						
galva								
Longueur : 309 - 550 cm								
(D) Bracon inférieur 220	10,6	588251000						
Longueur : 171 - 224 cm								
galva								
Livraison : à l'état replié								
Respecter les normes techniques de sécurité en vigueur.								
Unité de fixation RD								
Befestigungseinheit RD								
								
galva								
Longueur : 19 cm								
Largeur : 8 cm								

	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Etançon grande hauteur Einrichtstrebe selon la longueur voulue, composé de :					
(A) Unité de fixation RD galva Longueur : 19 cm Largeur : 8 cm	1,9	587806000	 avec laquage bleu Livraison : pièces détachées Respecter les normes techniques de sécurité en vigueur.		
(B) Goujon écarteur compl. pour tête de vérin	0,43	504322002			
(C) Unité de vérin sans sabot	30,6	584316000			
(D) Tube intermédiaire 3,70m	80,0	584318000			
(E) Tube intermédiaire 2,40m	54,6	584317000			
(F) Unité de vérin avec sabot	38,4	584315000			
Console de bétonnage L Betontierkonsole L					
			 galva Longueur : 101 cm Hauteur : 159 cm Respecter les normes techniques de sécurité en vigueur.	12,6	587153500
Console de bétonnage L laquée Betontierkonsole L lackiert					
			 avec laquage bleu Longueur : 101 cm Hauteur : 159 cm Respecter les normes techniques de sécurité en vigueur.	12,0	587153000
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	4,0 6,0 8,0 10,0 12,0 14,0 16,0 18,0 20,0 22,0 24,0 4,0	682014000 682015000 682016000 682017000 682018000 682019000 682021000 682022000 682023000 682024000 682025000 682001000
Outil de desserrage universel Universal-Lösewerkzeug					
 galva Longueur : 75,5 cm	3,7	582768000			
Ancrage express Doka 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm					
 galva Longueur : 18 cm Conditionnement : 10 unités Veuillez consulter les instructions de montage !	0,31	588631000			
Spire Doka 16mm Doka-Coil 16mm					
 galva Diamètre : 1,6 cm Conditionnement : 100 unités Veuillez consulter les instructions de montage !	0,009	588633000			
Console universelle 90 Universal-Konsole 90					
 galva Longueur : 121 cm Hauteur : 235 cm Respecter les normes techniques de sécurité en vigueur.	30,4	580476000			
Console de bétonnage L Betontierkonsole L					
			 galva Longueur : 101 cm Hauteur : 159 cm Respecter les normes techniques de sécurité en vigueur.	12,6	587153500
Console de bétonnage L laquée Betontierkonsole L lackiert					
			 avec laquage bleu Longueur : 101 cm Hauteur : 159 cm Respecter les normes techniques de sécurité en vigueur.	12,0	587153000
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	4,0 6,0 8,0 10,0 12,0 14,0 16,0 18,0 20,0 22,0 24,0 4,0	682014000 682015000 682016000 682017000 682018000 682019000 682021000 682022000 682023000 682024000 682025000 682001000
Connexion de tube d'échafaudage Gerüstrohranschluss					
			 galva Hauteur : 7 cm	0,27	584375000
Raccord à boulonner 48mm 50 Anschraubkupplung 48mm 50					
			 galva Clé de 22	0,84	682002000
Chaîne quatre brins Doka 3,20m Doka-Vierstrangkette 3,20m					
			 Charge adm. : En cas d'inclinaison de β 30°: 2400 kg (2 voies) ou 3600 kg (4 brins) Veuillez consulter la notice d'utilisation !	15,0	588620000
					

	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Automate de désélingage Fix-De-Fix 3150 kg Abhängeautomat Fix-De-Fix 3150kg Force portante max.: 3150 kg Veuillez consulter la notice d'utilisation ! 	27,0	586014000	Échelle de base XS 4,40m System-Leiter XS 4,40m galva 	33,2	588640000
Fourrure en bois Framax 2x12cm 2,70m Fourrure en bois Framax 3x12cm 2,70m Fourrure en bois Framax 5x12cm 2,70m Fourrure en bois Framax 10x12cm 2,70m Framax-Passholz 2,70m lasure jaune 	3,1 4,7 7,8 15,5	176020000 176022000 176024000 176026000			
Clé à douille à rochet 1/2" Umschaltknarre 1/2" galva Longueur : 30 cm 	0,73	580580000	Rallonge d'échelle XS 2,30m Leiternverlängerung XS 2,30m galva 	19,1	588641000
Douille 6 pans 24 1/2" Stecknuss 24 1/2" 	0,12	580584000	Support de crinoline XS Sicherungsschranke XS galva Longueur : 80 cm 	4,9	588669000
Système d'accès XS					
Connexion XS pour coffrage de voile Anschluss XS Wandschalung galva Largeur : 89 cm Hauteur : 63 cm 	20,8	588662000	Crinoline XS 1,00m Crinoline XS 0,25m Rückenschutz XS galva 	16,5 10,5	588643000 588670000
Serrage rapide Framax RU Framax-Schnellspanner RU galva Longueur : 20 cm 	3,3	588153400	Sortie de crinoline XS Rückenschutz-Ausstieg XS galva Hauteur : 132 cm 	17,0	588666000

	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Système d'ancrage 15,0					
Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 0,50m	0,72	581821000	 Charge adm avec coefficient 1,6 : 120 kN Charge adm avec coefficient 2 selon la norme française : 98 kN Charge de rupture : 195 kN Ne pas chauffer ni souder les tiges d'ancrage - risque de rupture. DIN 18216		
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 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					
Plaque super 15,0	2,0	581966000	 galva Hauteur : 6 cm Diamètre : 12 cm Clé de 27 Conditionnement : 800 unités Charge adm avec coefficient 1,6 : 120 kN Charge adm avec coefficient 2 selon la norme française : 98 kN Charge de rupture : supérieure à celle de la tige (> 195 kN) DIN 18216		
Superplatte 15,0					
Tube synthétique 22mm 2,50m	0,45	581951000			
Kunststoffrohr 22mm 2,50m					
Cône universel 22mm	0,005	581995000	 gris Diamètre : 4 cm Conditionnement : 500 unités		
Universal-Konus 22mm					

Le coffrage courbe Doka H 20 : la solution pratique pour les voiles lisses et courbes.

Les panneaux prémontés du coffrage courbe Doka H 20 sont recouverts d'une peau coffrante très résistante. L'adaptation à chaque forme courbe s'effectue à l'aide de vérins spécifiques. Le résultat : des arrondis impeccablement lisses – en continu à partir d'un rayon de 3,50 m

Le coffrage courbe H 20 est disponible à la location, la location-vente ou à la vente.

Après de la succursale Doka la plus proche.

Appelez-nous tout simplement !



Usine centrale du groupe Doka à Amstetten (Autriche)

Doka international

Certifié
ISO 9001

Doka GmbH
Josef Umdasch Platz 1
A 3300 Amstetten, Autriche
Téléphone : +43 (0)7472 605-0
Téléfax : +43 (0)7472 64430
E-Mail : info@doka.com
Internet : www.doka.com

France

Doka France SAS
3, chemin des Iles, Z. I.
F 78610 Le Perray en Yvelines
Téléphone : +33 (0)1 34 84 27 27
Téléfax : +33 (0)1 34 84 27 00
E-Mail : France@doka.com
Internet : www.doka.fr

Succursale Lyon

Doka France SAS
10, rue Jacques de Vaucanson
Z.A. Pesselière
F 69780 Mions
Téléphone : +33 (0)4 78 04 39 29
Téléfax : +33 (0)4 78 04 39 37
E-Mail : Lyon@doka.com

Succursale Nantes

Doka France SAS
1085, rue Saint Exupéry
ZAC de l'Aéropôle
F 44150 Ancenis
Téléphone : +33 (0)2 40 83 84 70
Téléfax : +33 (0)2 40 83 09 68
E-Mail : Nantes@doka.com

Belgique

NV Doka SA
Handelsstraat 3
B 1740 Ternat
Téléphone : +32 (0)2 582 02 70
Téléfax : +32 (0)2 582 29 14
E-Mail : Belgium@doka.com

Luxembourg

**Deutsche Doka
Schalungstechnik GmbH**
Klarenplatz 13
D 53578 Windhagen/Allemagne
Téléphone : +49 (0)2645 9534-0
Téléfax : +49 (0)2645 9534-29
E-Mail : Bonn@doka.com

Liban

**Österreichische Doka
Schalungstechnik GmbH
Doka Branch Lebanon**
Sodeco Square, Block C / 9th floor
Beyrouth / Liban
Téléphone : +961 (0)1 61 25 69
Téléfax : +961 (0)1 61 25 70
E-Mail : Lebanon@doka.com

Suisse

Holzco-Doka AG
Mandachstrasse 50
CH 8155 Niederhasli
Téléphone : +41 (0)43 411 20 40
Téléfax : +41 (0)43 411 20 68
E-Mail : holzco-doka@holzco-doka.ch

Espagne

Doka España Encofrados, S.A.
Calle Acero 4 y 13
E 28330 San Martín de la Vega
(Madrid)
Téléphone : +34 91 685 75 00
Téléfax : +34 91 685 75 01
E-Mail : Espana@doka.com
Internet : www.doka.com/es

Portugal

Doka Portugal Cofragens Lda.
Estrada Real, n° 41 - Recta da Granja
Santa Maria e S. Miguel
P 2710-450 Sintra
Téléphone : +351 21 911 26 60
Téléfax : +351 21 911 20 11
E-Mail : Portugal@doka.com

Autres succursales et agences générales:

Afrique du Sud	Japon
Algérie	Koweït
Allemagne	Lettonie
Arabie Saoudite	Libye
Bahreïn	Lituanie
Biélorussie	Maroc
Brésil	Mexique
Bulgarie	Norvège
Chili	Nouvelle-Zélande
Chine	Panama
Corée	Pays-Bas
Croatie	Pologne
Danemark	Qatar
Emirats Arabes Unis	Rép. Tchèque
Estonie	Roumanie
Etats-Unis	Russie
Finlande	Sénégal
France	Serbie
Grande-Bretagne	Singapour
Grèce	Slovaquie
Guatemala	Slovénie
Hongrie	Suède
Indes	Taiwan
Iran	Thaïlande
Irlande	Tunisie
Islande	Turquie
Israël	Ukraine
Italie	Vietnam

doka
Les techniciens du coffrage