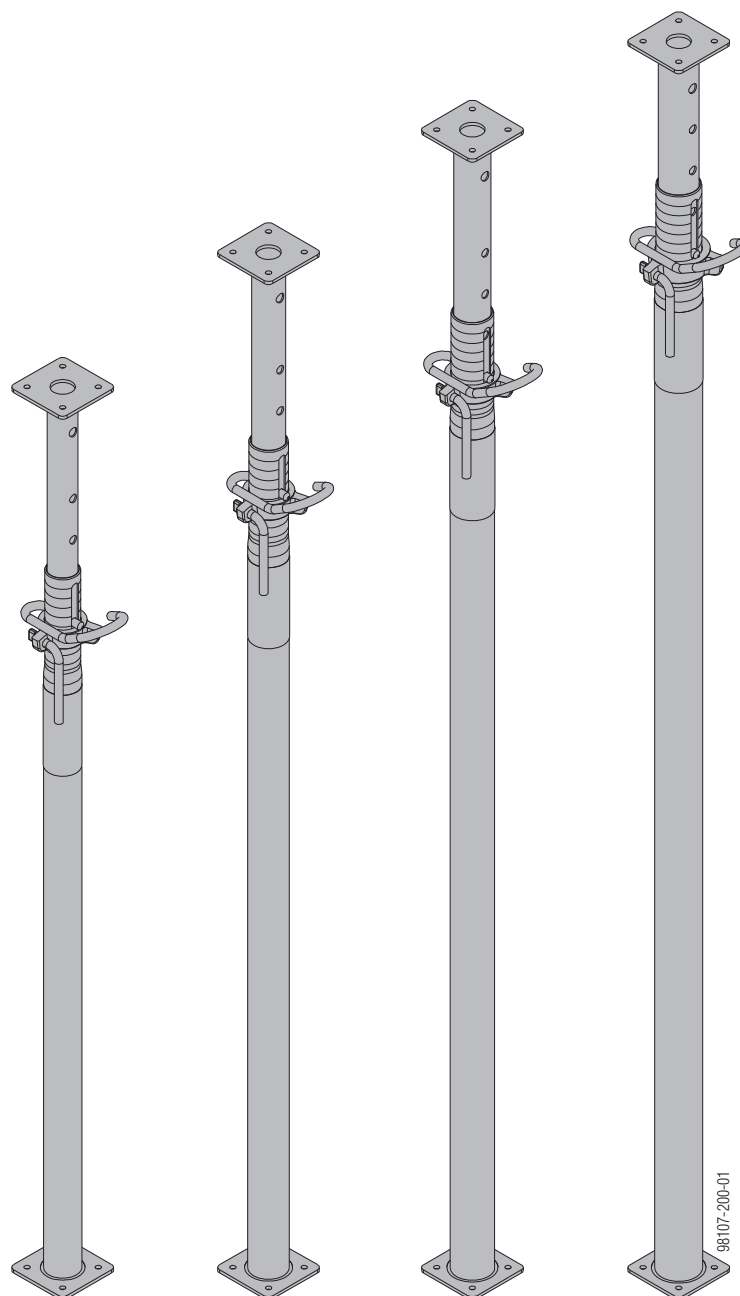


Les techniciens du coffrage.

Étais Eurex 20 eco

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



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 !

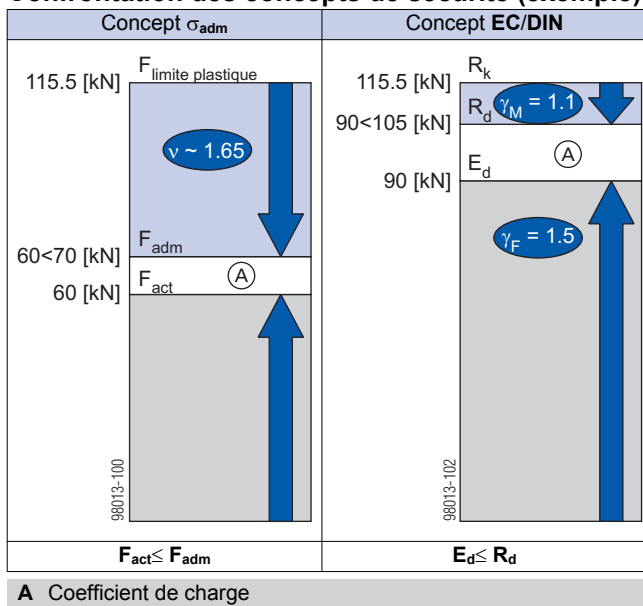
$$E_d \leq R_d$$

- 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})

acier : $R_d = \frac{R_k}{\gamma_M}$ 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)



⚠ 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.

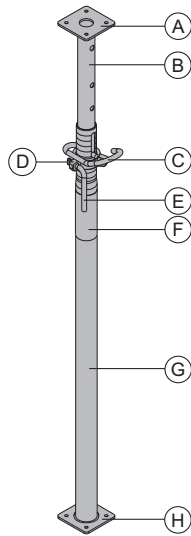
Ont été pris en compte les coefficients partiels de sécurité suivants :

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

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

Description

Les étais de coffrage Doka Eurex 20 eco sont des étais en acier, munis d'un dispositif de réglage selon la norme EN 1065. Ils s'utilisent comme appuis verticaux pour soutenir des constructions provisoires.



- A Platine de tête
- B Tube coulissant
- C Broche
- D Écrou de réglage
- E Levier de blocage
- F Étiquette d'identification du type
- G Tube principal
- H Platine de pied

Caractéristiques principales :

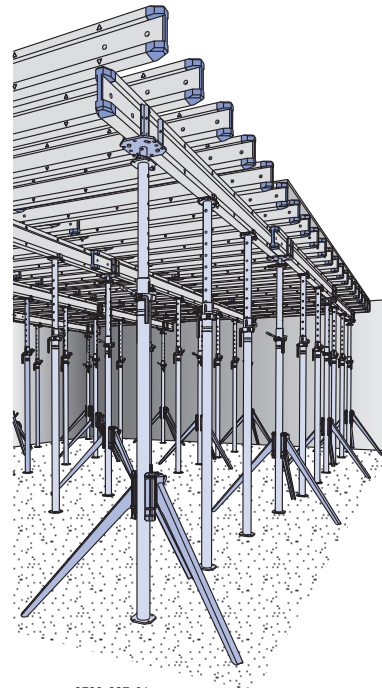
- homologués selon Z-8 311-942
- étau répondant à la norme EN 1065
- force portante élevée
 - Voir le chapitre « Forces portantes admissibles »
- Trous de réglage numérotés pour l'ajustement en hauteur



- Connexion rapide : différentes pièces de tête peuvent se fixer solidement avec la broche à clips
- Sécurité anti-déboîtement : pour des raisons de sécurité, les étais de coffrage Doka sont munis d'une sécurité pour éviter au tube intérieur de tomber.
- Géométrie spéciale du filetage facilitant le desserrage des étais, même sous une charge élevée
- Laisser un espace de 10 cm une fois que l'étau est complètement replié, pour éviter les risques d'écrasement des mains.
- Construction en acier zingué d'une grande longévité

Exemples d'utilisation

Systèmes Doka pour les dalles



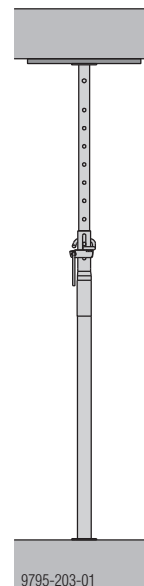
9720-337-01

- Dokaflex 1-2-4
- Doka Xtra
- Table Dokamatic
- Table Dokaflex



Veuillez consulter les informations à l'attention de l'utilisateur correspondantes !

Étagement de séchage



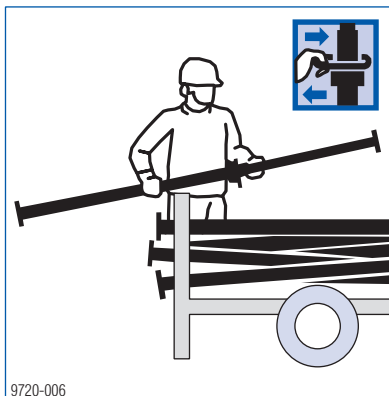
9795-203-01

Instructions de montage et d'utilisation

Montage avec trépied amovible

Ce montage s'applique aux étalements libres. Lors de l'utilisation d'étais au sein du système, veuillez consulter les informations à l'attention de l'utilisateur correspondantes.

- Ajuster les étais en hauteur grossièrement, à l'aide de la bride d'arrêt.

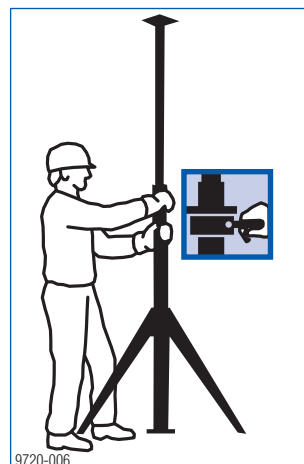


Les trous de réglage numérotés facilitent le réglage en hauteur.

- Positionner les trépieds.
- Placer les étais dans les trépieds et les bloquer à l'aide du levier de serrage. S'assurer qu'ils sont correctement fixés, avant toute intervention sur le coffrage.



- Procéder au réglage précis avec l'écrou déjà positionné.

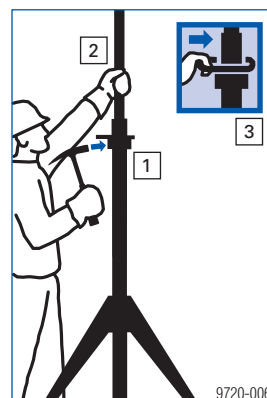


Montage sans trépied amovible

- Pour le coffrage de dalle sécuriser les étais intermédiaires contre renversement avec la tête de support H20 DF (voir l'information à l'attention de l'utilisateur Dokaflex 1-2-4 ou Doka-Xtra).
- S'assurer que les étais de séchage soient suffisamment serrés entre les dalles pour éviter tout renversement.

Desserrage des étais sous une charge

- 1) Desserrer l'écrou de réglage à l'aide d'un marteau.
- 2) Saisir à la main le tube coulissant.
- 3) Ouvrir l'étrier pour libérer le tube coulissant. Faire coulisser ce dernier, à la main.



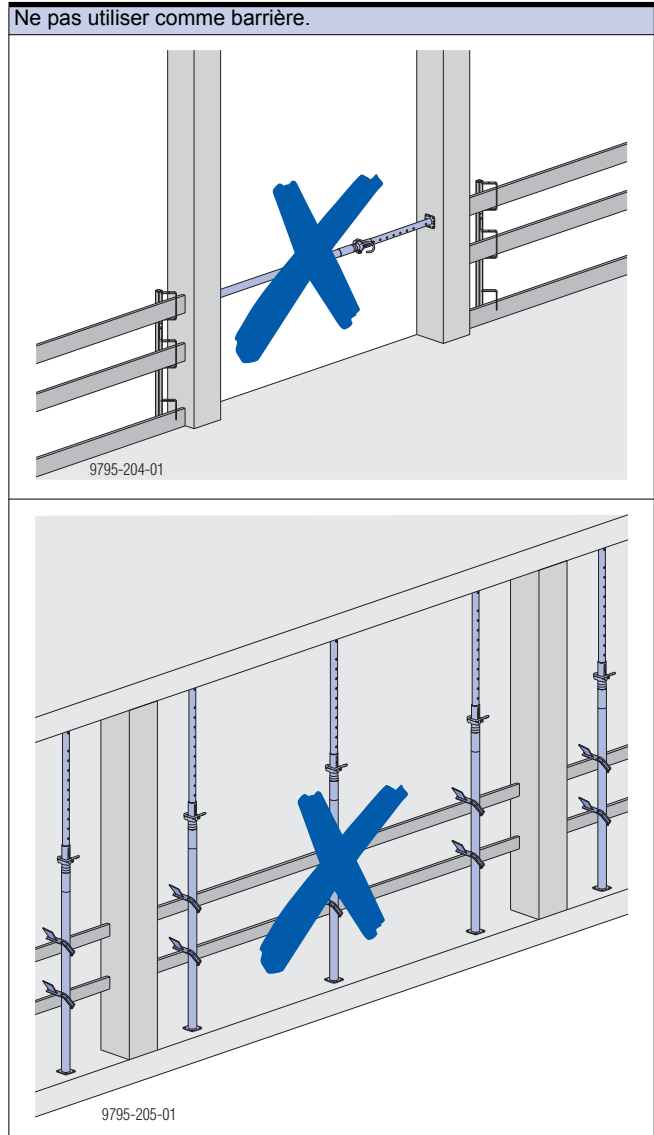
Utilisations inappropriées



AVERTISSEMENT

➤ Les utilisations représentées ci-dessous ou équivalentes sont strictement interdites !

<p>Seule une utilisation d'aplomb est permise.</p>	<p>La platine de pied doit reposer sur toute la surface.</p>
<p>Placer uniquement sur un sol d'une force portante suffisante.</p>	
<p>Il est interdit d'assembler plusieurs étais de coffrage les uns au dessus des autres.</p>	<p>Ne pas remplacer la broche par des tiges d'ancrage ou de ferrillage.</p>
<p>Ne pas utiliser comme béquille pour les coffrages verticaux.</p>	<p>Ne pas utiliser comme buton.</p>



État technique

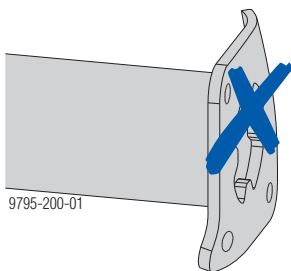
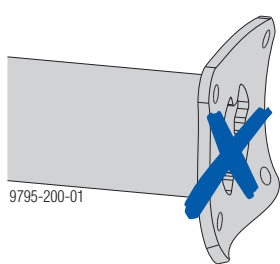
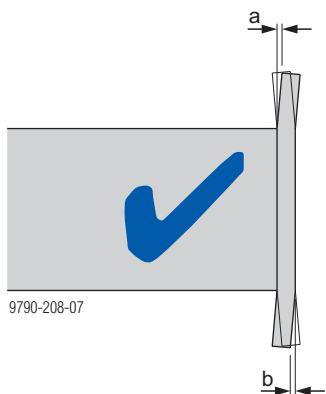
Les critères de qualité suivants définissent le degré de détérioration admissible.

Ne plus mettre en oeuvre si les dommages sont plus importants.

Fût – tube coulissant

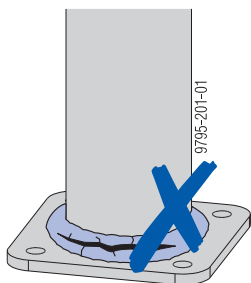
Une déformation des platines de tête et de pied est autorisée sur

- **a maxi. 1 mm** vers l'extérieur et
- **b maxi. 3 mm** vers l'intérieur



Fissures de soudure

- ne sont pas autorisées.



Filetage

- doit être graissé sur toute la longueur et fonctionner

Tube coulissant

- À l'endroit correspondant aux trous permettant d'enfoncer l'étrier, le tube coulissant doit pouvoir se coulisser sur toute sa longueur d'utilisation.

Agrandissement

- des perçages du tube coulissant autorisé jusqu'à 2 mm.

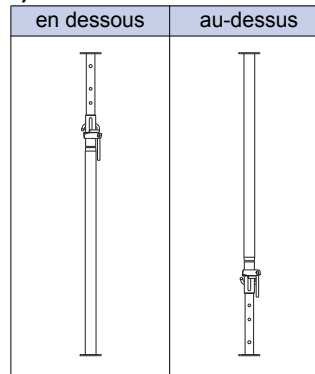
Forces portantes admissibles

S'utilise comme étau indépendant (indépendant du système)

Force portante admissible [kN] selon la longueur d'extension et la position du tube de l'étau (conformément à l'homologation générale Z-8.311-942 de la surveillance des chantiers)

Longueur d'étau [m]		Eurex 20 eco								Position du tube de l'étau*)
		250		300		350		400		
		en dessous	au-dessus	en dessous	au-dessus	en dessous	au-dessus	en dessous	au-dessus	
		B25	B25	B30	B30	B35	B35	B40	B40	Classe d'étau selon la norme DIN EN 10665
		D25	D25	D30	D30	D35	D35	D40	D40	
4,0								21,3	24,5	
3,9								22,8	26,4	
3,8								24,2	28,3	
3,7								25,8	30,4	
3,6								27,4	32,7	
3,5						20,6	24,1	29,0	35,1	
3,4						22,1	26,3	30,7		
3,3						23,7	28,4	32,3		
3,2						25,3	30,8	33,6		
3,1						27,0	33,6	34,5		
3,0			20,4	24,4	28,7	36,4	35,5			
2,9			22,0	26,9	29,5				36,7	
2,8			23,7	29,4	30,4					
2,7			25,0	31,8	31,3					
2,6			25,9	34,2	32,4				36,7	
2,5	20,0	24,2	26,9		33,5					
2,4	21,1	26,7	27,7		34,7	36,7				
2,3	22,2	29,1	28,6		35,9					
2,2	23,0	31,6	29,6							
2,1	23,7	34,0	31,0	36,7	36,7					
2,0	24,3	36,4	32,3							
1,9	25,4		33,9							
1,8	26,6		35,5							
1,7	28,0	36,7								
1,6	29,8									
1,5	31,5									

*) Position du tube de l'étau



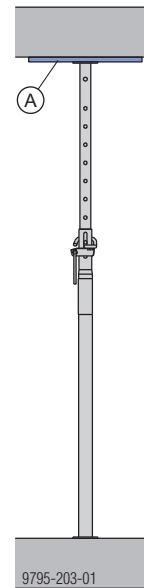
S'utilise pour les tables Dokamatic et les tables Dokaflex ou comme étaielements de séchage (étais encastrés).



S'utilise comme étaielement de séchage : les platines de tête et de pied sont placées directement contre la dalle (panneau de coffrage **(A)** autorisé comme cale d'épaisseur).

Force portante admissible [kN]

Longueur d'étais [m]	Eurex 20 eco			
	250	300	350	400
4,0				30
3,9				32
3,8				34
3,7				36
3,6				36,7
3,5			30	
3,4			32	
3,3			34	
3,2			36	
3,1			36,7	
3,0		30		
2,9		32		
2,8		34		
2,7		36		
2,6		36,7		
2,5	30			
2,4	32			
2,3	34			
2,2	36			
2,1	36,7			
2,0				
1,9				
1,8				
1,7				
1,6				
1,5				



Transport, gerbage et stockage

Berceau de stockage Doka 1,55x0,85m

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

- robuste
- empilable

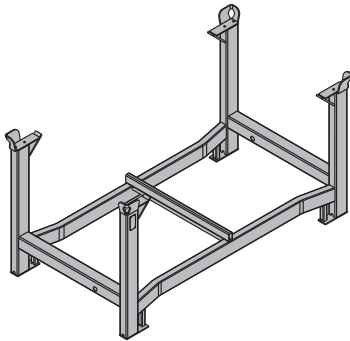
Accessoires de transport appropriés :

- 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 entropôt
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.

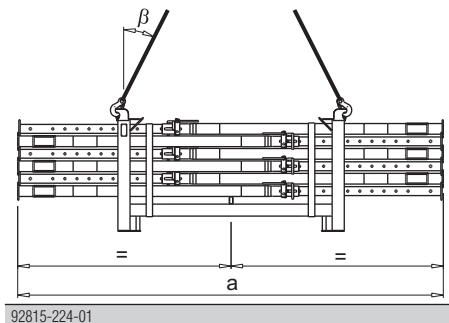
Dans la pile de stockage, ne pas équiper de jeu de roues orientables le berceau de stockage inférieur.

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°!



a ... max. 4,0 m

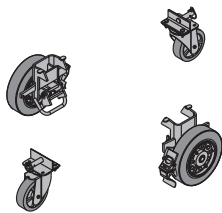
Translation à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un transpalette



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

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.

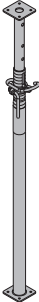
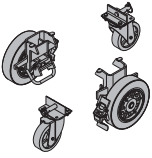


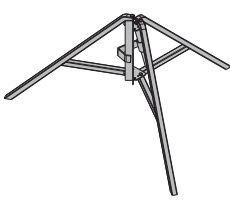
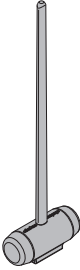
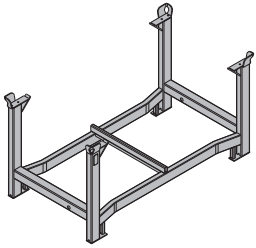


La roue orientable B peut se monter sur les accessoires de transport suivants :

- Bac de rangement Doka
- Berceau de stockage Doka



Veillez vous conformer au mode d'emploi !

	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Étai Doka Eurex 20 eco 250 Longueur : 148 - 250 cm Étai Doka Eurex 20 eco 300 Longueur : 173 - 300 cm Étai Doka Eurex 20 eco 350 Longueur : 198 - 350 cm Étai Doka Eurex 20 eco 400 Longueur : 223 - 400 cm Doka-Deckenstütze Eurex 20 eco	11,5	586270000	galva		
					
Jeu de roues orientables B Anklemm-Radsatz B avec laquage bleu	33,6	586168000			
					
Trépied amovible top Stützbein top	12,0	586155500	galva Hauteur : 80 cm Livraison : à l'état replié		
					
Trépied amovible Stützbein	15,6	586155000	galva Hauteur : 80 cm Livraison : à l'état replié		
					
Trépied amovible DF15 Stützbein DF15	9,4	586294000	galva Hauteur : 67,5 cm Livraison : à l'état replié		
					
Marteau synthétique 4kg Kunststoffhammer 4kg	4,5	586097000	bleu Longueur : 110 cm		
					
Berceau de stockage Doka 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m	42,0	586151000	galva Hauteur : 77 cm		
					

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 5 600 collaboratrices et collaborateurs à travers le monde.

