999791003 - 07/2021
fr

Les techniciens du coffrage.

Poutrelles-bois

Information à l’attention de l’utilisateur

Instructions de montage et d’utilisation

© by Doka GmbH, A-3300 Amstetten

Sommaire

4 Informations essentielles de sécurité
7 Utilisation conforme aux directives
8 Utilisations inappropriées
10 État technique
14 Généralités
15 Transport, gerbage et stockage
16 Poutrelle Doka H20 top
17 Poutrelles Doka H20 eco
18 Diagramme de flèche

19 Liste des articles

Informations essentielles de sécurité

Groupes d'utilisateurs

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

Évaluation du risque

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

Remarques relatives à ces documents

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

Études

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

Dispositions / Protection du travail

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

Mesures s'appliquant à toutes les phases d'utilisation

- Le client doit s'assurer que le montage et le démontage, la translation, tout comme l'utilisation du produit sont effectués conformément aux directives et inspectés par du personnel techniquement qualifié et habilité selon les consignes.
  La capacité d'intervention de ce personnel ne doit pas être diminuée par la prise d'alcool, de médicaments ou de drogues.
- Les produits Doka sont des outils de travail techniques dont l'utilisation est réservée à un cadre industriel, conformément aux informations à l'attention de l'utilisateur Doka correspondantes ou aux autres documents techniques rédigés par Doka.
- S'assurer de la stabilité statique et de la force portante de l'ensemble de la construction et des éléments à chaque stade du montage !
- Les porte-à faux, compensations, etc., ne doivent être pratiqués que lorsque des mesures visant à assurer la stabilité statique ont été prises (par ex. : avec des haubanages).
- Observer et respecter strictement les directives fonctionnelles, les consignes de sécurité et les indications de charges. Leur non-observation peut provoquer des accidents, porter gravement atteinte à la santé (danger de mort) et causer de graves dommages matériels.
- Aucun feu n'est autorisé à proximité du coffrage. L'utilisation d'appareils chauffants est uniquement permise à des spécialistes habilités et à bonne distance du coffrage.
- Le client doit tenir compte de toutes les conditions météorologiques influant sur l'appareil lui-même ainsi que pour l'utilisation et le stockage de l'appareil (par ex. surfaces glissantes, risque de glissade, influences du vent, etc.), et prendre les mesures préventives destinées à sécuriser l'appareil ou les zones environnantes et assurer la protection des opérateurs.
- Vérifier régulièrement que les raccordements tiennent et fonctionnent bien.
  Vérifier en particulier les raccords vissés et à clavettes, à mesure du déroulement de la construction et tout spécialement après des évènements inhabituels (par ex. après une tempête) et si besoin, les resserrer.
- Il est strictement interdit de souder ou de chauffer les produits Doka, en particulier les pièces d'ancrage, d'accrochage, d'assemblage, coulées, etc.

  La soudure provoque une modification de la structure des matériaux de ces composants qui peut être lourde de conséquences. Cela conduit à une grave diminution de la charge de rupture et constitue un risque important au niveau de la sécurité.

  Il est possible de couper certaines tiges d'ancrage avec des disques de coupe en métal (apport thermique uniquement à l'extrémité de la tige), mais il faut éviter que les étincelles ne chauffent d'autres tiges d'ancrage et donc ne les endommagent.

  Seuls les articles expressément mentionnés comme tels dans la documentation Doka peuvent être soudés.

Montage

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

Coffrage

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

Bétonnage

- 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'étaiement et du coffrage !

Transport, gerbage et stockage

- Observer toutes les directives en vigueur et spécifiques aux pays concernés pour le transport des coffrages et des étaiements. Pour les systèmes de coffrage, il est obligatoire d'utiliser les élingues Doka répertoriées.
  Si le type d'élingue n'est pas défini dans le présent document, le client est tenu d'utiliser l'élingue appropriée au cas d'application et correspondant aux prescriptions.
- En soulevant, veiller à ce que l'unité de translation et ses différents composants puissent assurer la reprise des efforts en présence.
- Retirer les pièces mobiles ou éviter qu'elles ne glissent ou tombent !
- Pendant l'opération de translation de coffrages ou d'accessoires de coffrage avec la grue, il est interdit de transporter des personnes, par ex. sur des passerelles de travail ou dans des accessoires de transport.
- Stocker tous les composants en prenant toutes les mesures de sécurité, pour ce faire veiller à respecter les consignes particulières Doka contenues dans les chapitres correspondants !

Entretien

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

Autres

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

Sous réserve de modifications selon le développement technique.

Symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans ce document :

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

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

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

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

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

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

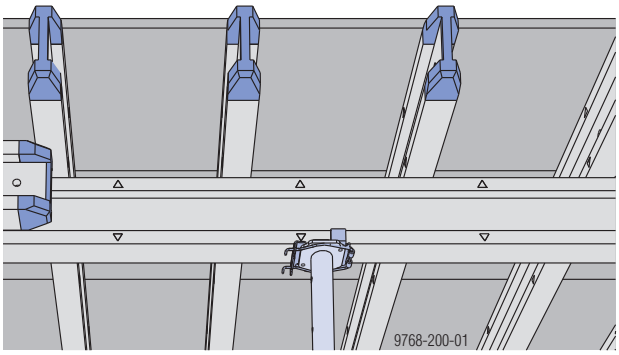
Conseil
Donne des conseils utiles sur la mise en oeuvre.

Renvoi
Renvoie à d'autres documents.

Utilisation conforme aux directives

Les poutrelles de coffrage sont des poutrelles en bois destinées à l'utilisation dans les coffrages de dalle et les coffrages de voile.
Ces poutrelles de coffrage doivent être employées exclusivement pour les charges résultant directement dans le coffrage dans la construction d'ouvrages en béton, mais elles ne conviennent pas pour supporter des charges unitaires plus importantes et parallèlement de plus grande portée (par ex. les poutres maîtresses).

Exemple d’utilisation



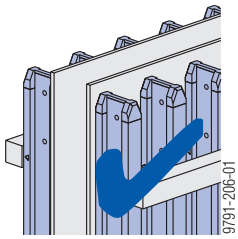
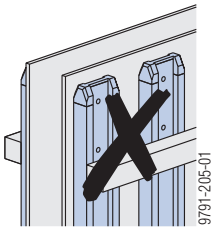
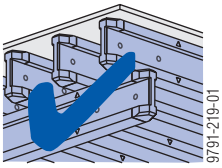
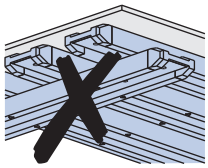
Vous trouverez également des informations relatives à une utilisation conforme dans les informations à l’attention de l’utilisateur des systèmes de coffrage Doka (par ex. Dokaflex, table Dokamatic, coffrage mixte Top 50).

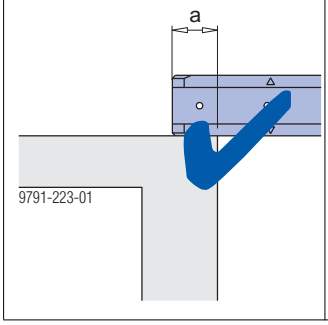
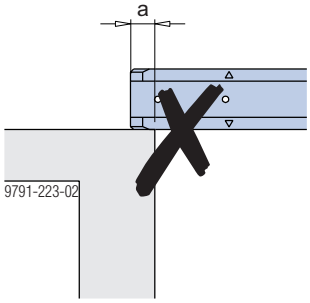
Utilisations inappropriées

AVERTISSEMENT

➤ Les poutrelles Doka s'emploient « verticalement » en principe.

A l'exception des utilisations qui sont autorisées explicitement dans les documents Doka. (par ex. pour créer des retombées de poutre avec l'équerre de poutre 20 etc.)

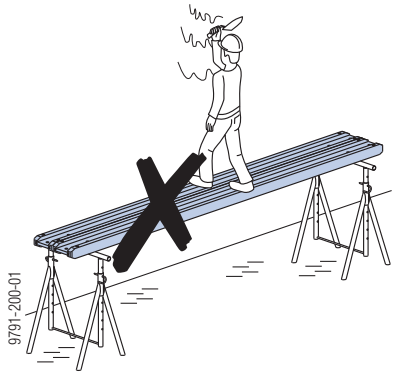
Utilisation correcte « à la verticale » (l'effort s'exerce parallèlement par rapport à l'âme de la poutrelle).	Utilisation « à plat » inappropriée (l'effort s'exerce perpendiculairement par rapport à l'âme de la poutrelle).
Coffrage de voiles	
 9791-206-01	 9791-205-01
Coffrage de dalles	
 9791-219-01	 9791-220-01

Support **a** de la poutre ≥ 15 cm autorisé.	Support **a** de la poutre < 15 cm, non autorisé.
 9791-223-01	 9791-223-02

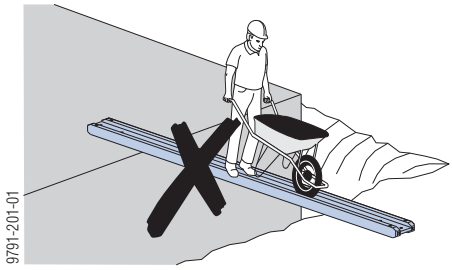
AVERTISSEMENT

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

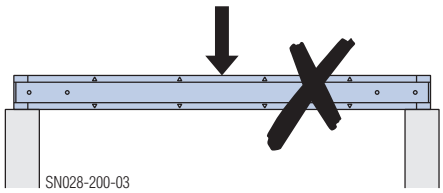
Ne pas utiliser comme planchons.



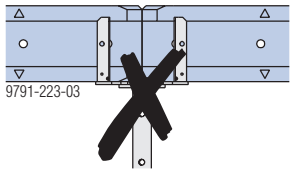
Ne pas utiliser comme franchissement.

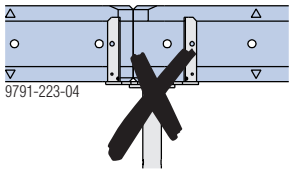


Ne pas utiliser comme poutre maîtresse (grande charge unitaire avec une grande portée).



Les raccords obtus ne sont pas autorisés (par ex. sur vérins de tête).





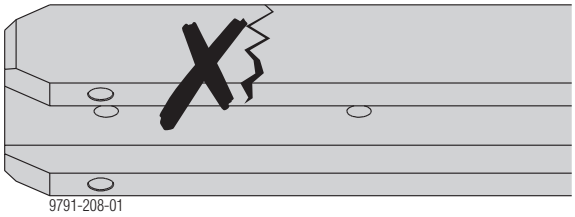
État technique

Les critères de qualité suivants définissent le degré de détérioration d’affaiblissement admissible.
Ne plus les utiliser s’ils sont davantage endommagés.

Talon

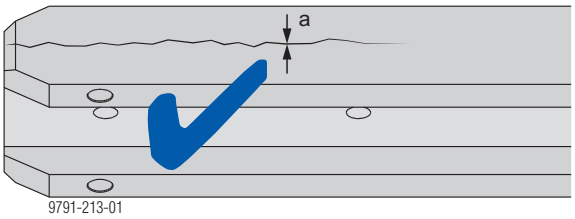
Fissures obliques (perpendiculaire par rapport au sens des fibres)

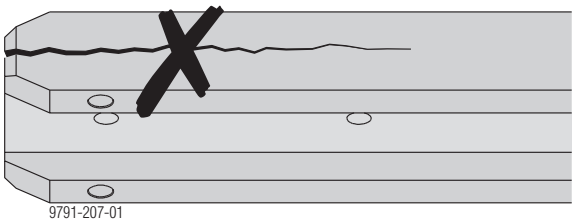
- ne sont pas autorisés



Fissures droites (parallèle par rapport au talon)

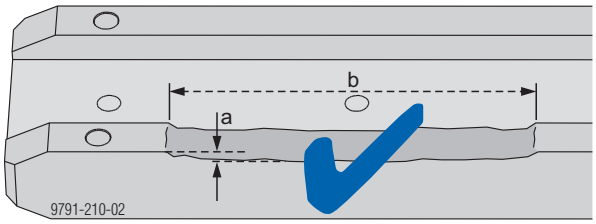
- parallèlement par rapport au talon jusqu'à **a = 2 mm** de large.
- Le talon ne doit pas être mobile.

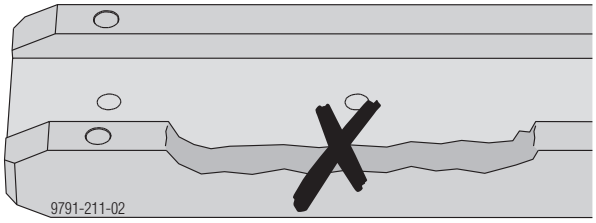




Éclat sur le côté

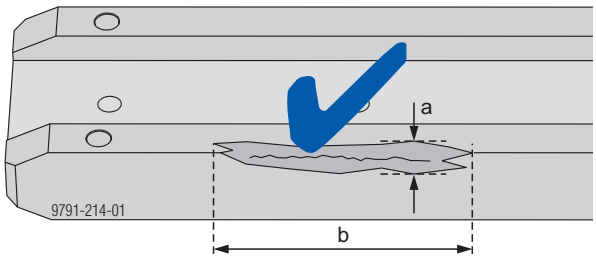
- admissible sur un côté jusqu'à une profondeur **a = 10 mm** et une longueur **b = 500 mm**.

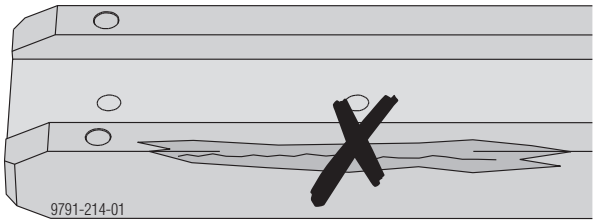


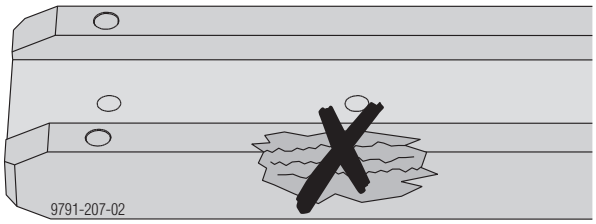


Éclats obliques sur l'arête

- admissible jusqu'à **a = 30 mm** en diagonale et jusqu'à la longueur **b = 500 mm**.

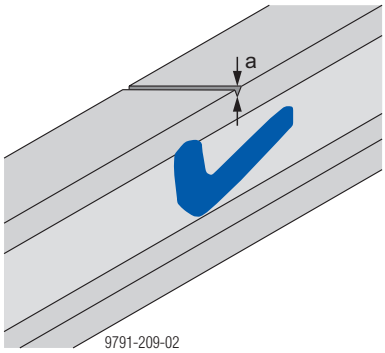


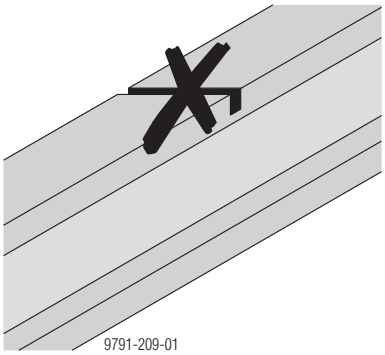




Traits de coupe

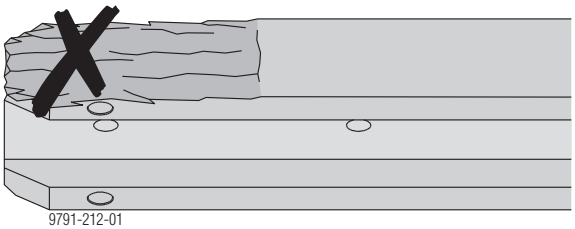
- Traits de coupe superficiels admissibles jusqu'à **a = 2 mm** de profondeur.

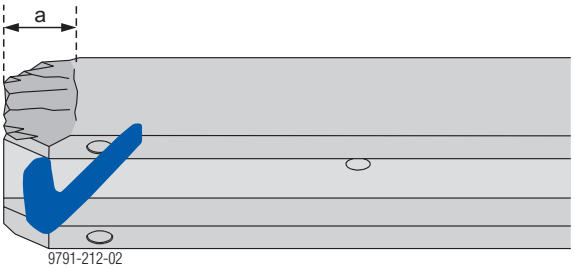




Extrémité de talon

- Éclats a admissibles jusqu'à une longueur **a de 60 mm**.

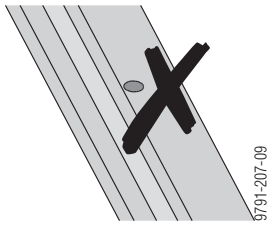




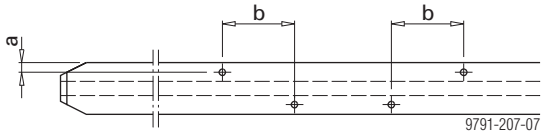
- Les dommages sur la protection synthétique d'extrémité ne portent pas préjudice à la force portante, mais ne répondent toutefois pas nécessairement aux critères de qualité des matériels de coffrage Doka en location.

Perçages

- Ils ne sont pas autorisés, à l'exception des perçages du système :

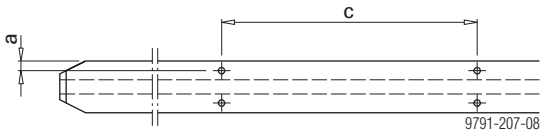


- Fixation de filières à l'aide d'attache de filière à boulons



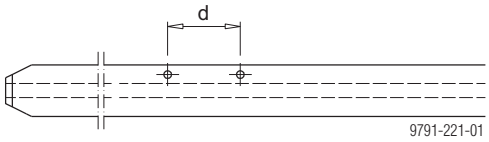
a ... 15 mm
b ... 112 mm
Diamètre max. de perçage 10 mm

- Fixation de la tête de table à l'aide d'attache de filière à boulons



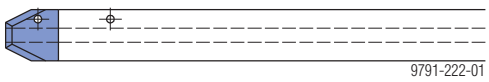
a ... 15 mm
c ... 396 mm
Diamètre max. de perçage 10 mm

- Fixation de vaux en bois



d ... 113 mm
Diamètre max. de perçage 12 mm

- Perçages du système dans le capuchon synthétique de la poutrelle Doka top

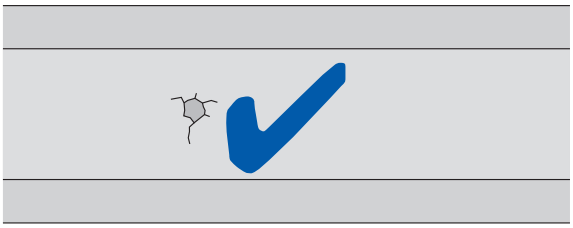


Diamètre max. de perçage 10 mm

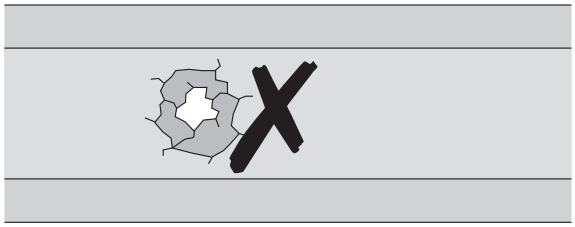
Âme

Détérioration sur l'âme

- Seule une détérioration minime et sur un seul côté de la poutrelle est autorisée.



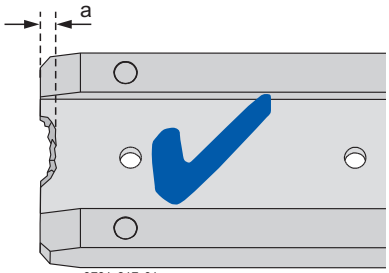
9791-216-01



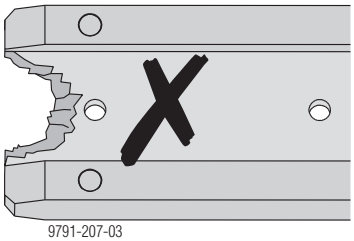
9791-207-04

Détérioration sur l'extrémité de l'âme

- autorisée jusqu'à un maximum de **a = 20 mm**.



9791-217-01



9791-207-03

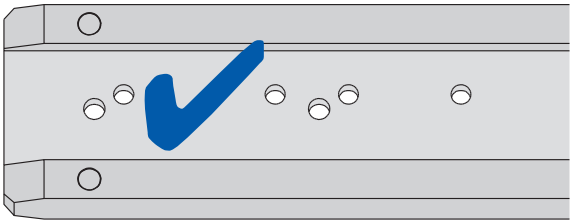
Perçages dans l'âme

Perçages autorisés :

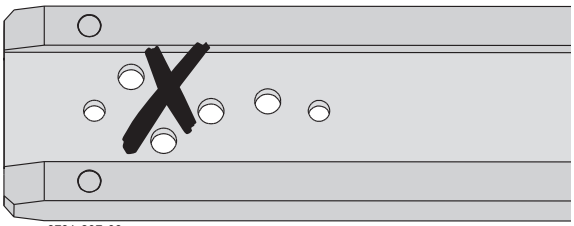
- Perçages standard
  - 2 perçages de Ø 21,5 mm présents pour chaque poutrelle standard
- Perçages système supplémentaires pour :
  - Attache à griffe
  - Attache à boulon
  - Filière de connexion des poutrelles
  - Tête de table 30
  - Crochet de levage
  - Tête portal

Un perçage supplémentaire est autorisé par mètre linéaire jusqu'à un Ø de 20 mm.

En présence de plusieurs perçages, il convient de prendre en compte l'état général de la poutrelle.



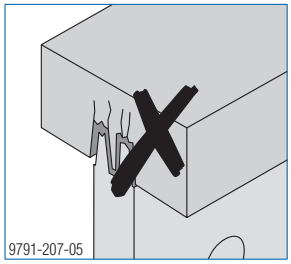
9791-215-01



9791-207-06

Décollement talon-âme

- ne sont pas autorisés



9791-207-05

Talon-âme

Attaque fongique

Moisissure/bleuissement

Apparence :
- points noirs
- brins blancs
- décolorations bleues à noires

La décoloration du bois provoquée par de la moisissure/du bleuissement n'a aucune influence sur la force portante de la poutrelle.

AVERTISSEMENT

➤ La moisissure/le bleuissement peuvent apparaître en lien avec des champignons décomposant le bois (champignons de pourriture).

Champignons de pourriture

Les champignons de pourriture réduisent la force portante de la poutrelle.

AVERTISSEMENT

➤ Écarter les poutrelles affaiblies par des champignons de pourriture !

Celles-ci sont reconnaissables à une baisse de leur résistance à la pression par rapport aux tronçons non infestés, par ex. en faisant un test de pression avec un tourne-vis plat.

Généralités

Remarque :
Pour une longévité maximale, respecter les conseils relatifs au stockage (voir chapitre « Transport, gerbage et stockage ») et prendre des précautions lors de la manipulation, en particulier pendant le décoffrage de dalles.

Pour éviter que les nouvelles poutrelles de coffrage ne laissent éventuellement des traces en cas de contact direct avec le béton, nous recommandons de recouvrir les poutrelles d'un voile non-tissé.

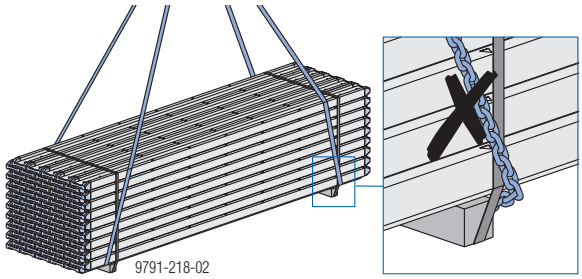
Récupération des déchets

Les poutrelles Doka ne contiennent aucun produit de traitement du bois et peuvent par conséquent être rapportées aux stations de recyclage et de récupération des déchets.
Nous recommandons un recyclage thermique dans des usines d'incinération des déchets. Il est à déconseiller de les brûler en plein air ou dans un foyer domestique.
Respecter les prescriptions locales en vigueur.

Transport, gerbage et stockage

Transport

- Toujours déplacer les piles de poutrelles à l'aide de sangles, ne pas utiliser de chaînes.

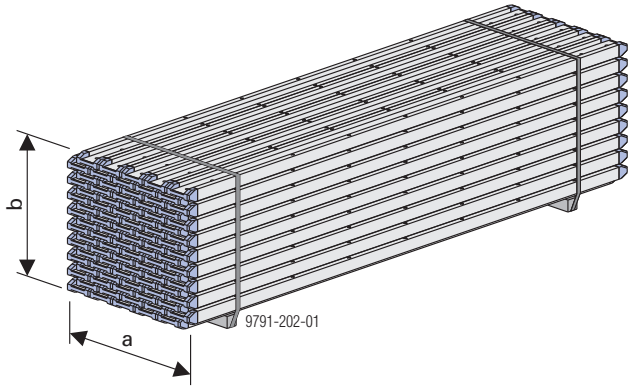


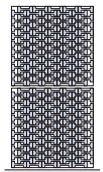
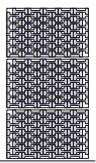
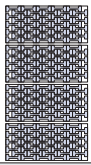
RECOMMANDATION

Si les poutrelles sont transportées détachées, sans avoir été sanglées, veiller à ce qu'elles ne puissent pas glisser !

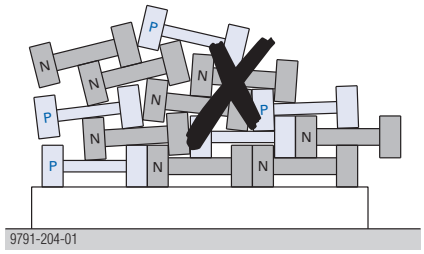
Pile de poutrelles

- max. 2800 kg par pile



	Longueurs des poutrelles		
	< 5,90m	de 5,90m à 6,50m	de 6,50m à 12,00m
Quantité max. de poutrelles par pile	100	60	40
Quantité min. de bois de calage (min. 8 x 8 x 100 cm)	2	2	3
Dimension a	108 cm	108 cm	108 cm
Dimension b pour poutrelle H20 P	105 cm	64 cm	44 cm
Dimension b pour poutrelle H20 N	113 cm	69 cm	47 cm
Quantité max. de piles l'une au-dessus de l'autre	2  9791-224-01	3  9791-224-03	4  9791-224-02

➤ Toujours empiler les poutrelles par type ; ne pas mélanger dans une même pile les poutrelles N et les poutrelles P.



➤ Toujours protéger les chants des poutrelles avant de les sangler. Possibilité de protection des chants de poutrelles avec une matière synthétique, du bois ou du carton.

Nature du sol pour les empilements

- Déclivité max. du sol 3%.
- Le support doit être suffisamment stable et plan. Les surfaces de stockage bétonnées ou pavées sont idéales.
- Stockage sur de l'asphalte :
  Prévoir, selon le type de pièces stockées, une répartition supplémentaire des charges à l'aide de bois de calage, de bandes de CP ou de tôles.
- Stockage sur d'autres sols (sable, graviers...) :
  Prendre les mesures correspondantes pour le stockage (par ex. panneaux de calage).

Protection contre les intempéries

- Recouvrir les piles de poutrelles pour les protéger des fortes intempéries tout comme de l'exposition au soleil ou à l'humidité en les stockant sous un avant-toit ou en les recouvrant avec un revêtement respirant. Cette précaution réduit la formation de fissures, l'infestation par les champignons et la moisissure.
- Éviter au maximum de les envelopper complètement.

Poutrelle Doka H20 top

La poutrelle bois H20 top est une poutrelle à âme pleine conforme à la norme EN 13377 avec un renforcement d'extrémité de poutrelle innovant en polyuréthane pour une résistance accrue aux sollicitations mécaniques.

Assemblage

- Poutrelles bois, conformément à la norme EN 3377
- Le bois d'épicéa utilisé pour les talons est trié mécaniquement et 100% du talon de poutrelle est soumis à essai par un procédé de charge d'essai en traction.
- Âme
  - H20 P : en bois comprimé spécial.
  - H20 N : en panneau trois plis.
- Renforcement en extrémité en polyuréthane.
- 2 perçages standard par extrémité de poutrelle

Collage

Les colles/adhésifs employés sont des systèmes testés et agréés pour les applications porteuses en intérieur et extérieur.

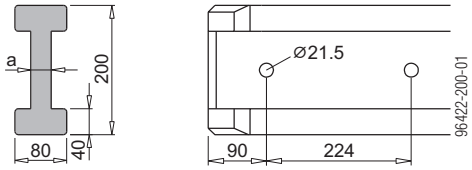
Surfaces

Lasure jaune sans produit de traitement du bois.

Caractéristiques techniques

Remarque :
Toutes les valeurs indiquées dans les tableaux se réfèrent à une humidité à la livraison de 12 ± 2 %. Toute modification de l'humidité du bois peut avoir un effet sur le poids, les dimensions et les propriétés mécaniques de la poutrelle.
Les poutrelles Doka H20 top sont chargées en direction de la hauteur de poutrelle.

Dimensions :



Indications en mm

Type de support	Épaisseur de l'âme a [mm]
N	29,4
P	22,0

Longueurs :

Longueur [m]	
1,80 - 5,90	Avec renforcement en extrémité

Voir les détails sur la fiche produit

Tolérances :

	Tolérance
Hauteur	± 1,0 mm
Longueur	+ 0 / - 3,0 mm

Poids :

Type de poutrelle	Poids [kg/ml]
N	4,7
P	5,3

Propriétés mécaniques (valeurs adm. selon la norme EN 13377, voir l'annexe E)

Effort tranchant adm. Q [kN]	11,0
Moment adm. M [kNm]	5,0
Résistance à la flexion EI [kNm²]	450
Distance adm. entre appuis [m]	4,00

Ces valeurs sont calculées avec les hypothèses γ_F = 1,5,ein k_{mod} à 0,9 et γ_M = 1,3.
Pour des hypothèses différentes et/ou un taux d'humidité de > 20%, adapter les valeurs en conséquence.

- **Réaction au feu :** D - s2, d0

Utilisation

Utilisation dans les systèmes de coffrage de voile et de dalle, les coffrages de tunnels, les coffrages autogrimpants etc.
Repères présents sur le talon de la poutrelle tous les 50 cm pour les systèmes Dokaflex et Dokaflex 30 tec.

Le renforcement d'extrémité innovant en polyuréthane réduit nettement les dommages en extrémité de poutrelle.

Remarque :
Il est possible de marquer la poutrelle avec le nom du client.

Poutrelles Doka H20 eco

La poutrelle bois H20 eco est une poutrelle à âme pleine conforme à la norme EN 13377 avec renforcement d'extrémité de poutrelle éprouvé, grâce au chanfreinage des extrémités et au rivetage synthétique, du talon de la poutrelle.

Assemblage

- Poutrelles bois, conformément à la norme EN 3377
- Le bois d'épicéa utilisé pour les talons est trié mécaniquement et 100% du talon de poutrelle est soumis à essai par un procédé de charge d'essai en traction.
- Âme
  - H20 P : en bois comprimé spécial.
  - H20 N : en panneau trois plis.
- Renforcement en extrémité de poutrelle, grâce au chanfreinage des extrémités et au rivetage synthétique du talon de la poutrelle.
- 2 perçages standard par extrémité de poutrelle

Collage

Les colles/adhésifs employés sont des systèmes testés et agréés pour les applications porteuses en intérieur et extérieur.

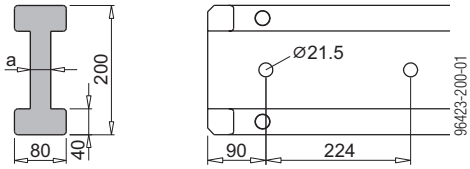
Surfaces

Lasure jaune sans produit de traitement du bois.

Caractéristiques techniques

Remarque :
Toutes les valeurs indiquées dans les tableaux se réfèrent à une humidité à la livraison de 12 ± 2 %. Toute modification de l'humidité du bois peut avoir un effet sur le poids, les dimensions et les propriétés mécaniques de la poutrelle.
Les poutrelles Doka H20 eco sont chargées en direction de la hauteur de poutrelle.

Dimensions :



Indications en mm

Type de support	Épaisseur de l'âme a [mm]
N	29,4
P	22,0

Longueurs :

Longueur [m]	
< 1,80	droite capuchonnée
1,80 - 9,00	Avec renforcement en extrémité
> 9,00 - 12,00	droite capuchonnée

Voir les détails sur la fiche produit

Tolérances :

	Tolérance
Hauteur	± 1,0 mm
Longueur jusqu' 6 m	+ 0 / - 2,0 mm
Longueur > 6 m	± 3,0 mm

Poids :

Type de poutrelle	Poids [kg/ml]
N	4,7
P	5,3

Propriétés mécaniques (valeurs adm. selon la norme EN 13377, voir l'annexe E)

Effort tranchant adm. Q [kN]	11,0
Moment adm. M [kNm]	5,0
Résistance à la flexion EI [kNm²]	450
Distance adm. entre appuis [m]	4,00

Ces valeurs sont calculées avec les hypothèses γ_F = 1,5,ein k_{mod} à 0,9 et γ_M = 1,3.
Pour des hypothèses différentes et/ou un taux d'humidité de > 20%, adapter les valeurs en conséquence.

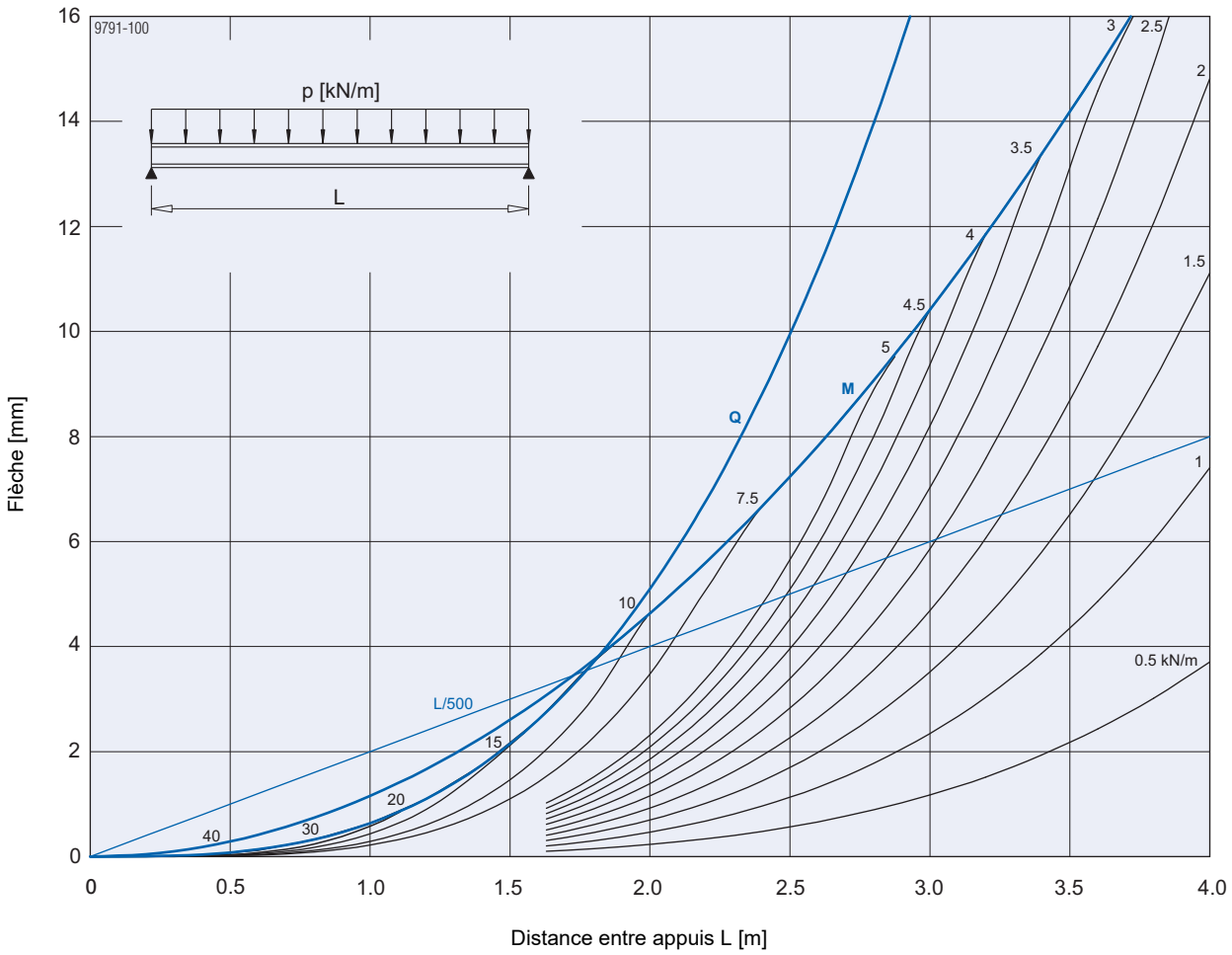
- **Réaction au feu :** D - s2, d0

Utilisation

Utilisation dans les systèmes de coffrage de voile et de dalle, les coffrages de tunnels, les coffrages autogrimpants etc.
Repères présents sur le talon de la poutrelle tous les 50 cm pour les systèmes Dokaflex et Dokaflex 30 tec.

Remarque :
Il est possible de marquer la poutrelle avec le nom du client.

Diagramme de flèche

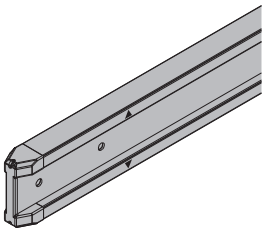


M ... moment fléchissant admissible
Q ... effort tranchant admissible
p ... charge exercée (charge de service)

	[kg]	Référence
Poutrelle Doka H20 top N 1,80m	**8,5**	**189011000**
Poutrelle Doka H20 top N 2,45m	**11,5**	**189012000**
Poutrelle Doka H20 top N 2,65m	**12,5**	**189013000**
Poutrelle Doka H20 top N 2,90m	**13,6**	**189014000**
Poutrelle Doka H20 top N 3,30m	**15,5**	**189015000**
Poutrelle Doka H20 top N 3,60m	**16,9**	**189016000**
Poutrelle Doka H20 top N 3,90m	**18,3**	**189017000**
Poutrelle Doka H20 top N 4,50m	**21,2**	**189018000**
Poutrelle Doka H20 top N 4,90m	**23,0**	**189019000**
Poutrelle Doka H20 top N 5,90m	**27,7**	**189020000**
Poutrelle Doka H20 top N .....m	**4,7**	**189010000**
Poutrelle Doka H20 top N .....m BS	**4,7**	**189021000**

Doka beam H20 top N

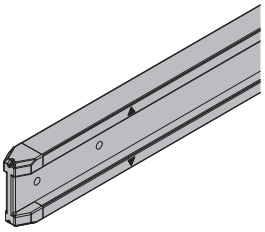
lasure jaune



Poutrelle Doka H20 top P 1,80m	**9,5**	**189701000**
Poutrelle Doka H20 top P 2,45m	**13,0**	**189702000**
Poutrelle Doka H20 top P 2,65m	**14,1**	**189703000**
Poutrelle Doka H20 top P 2,90m	**15,4**	**189704000**
Poutrelle Doka H20 top P 3,30m	**17,5**	**189705000**
Poutrelle Doka H20 top P 3,60m	**19,1**	**189706000**
Poutrelle Doka H20 top P 3,90m	**20,7**	**189707000**
Poutrelle Doka H20 top P 4,50m	**23,9**	**189708000**
Poutrelle Doka H20 top P 4,90m	**26,0**	**189709000**
Poutrelle Doka H20 top P 5,90m	**31,3**	**189710000**
Poutrelle Doka H20 top P .....m	**5,3**	**189700000**
Poutrelle Doka H20 top P .....m BS	**5,3**	**189711000**

Doka beam H20 top P

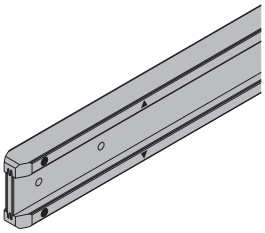
lasure jaune



Poutrelle Doka H20 eco N 1,80m	**8,5**	**189283000**
Poutrelle Doka H20 eco N 2,45m	**11,5**	**189271000**
Poutrelle Doka H20 eco N 2,65m	**12,5**	**189272000**
Poutrelle Doka H20 eco N 2,90m	**13,6**	**189273000**
Poutrelle Doka H20 eco N 3,30m	**15,5**	**189284000**
Poutrelle Doka H20 eco N 3,60m	**16,9**	**189285000**
Poutrelle Doka H20 eco N 3,90m	**18,3**	**189276000**
Poutrelle Doka H20 eco N 4,50m	**21,2**	**189286000**
Poutrelle Doka H20 eco N 4,90m	**23,0**	**189277000**
Poutrelle Doka H20 eco N 5,90m	**27,7**	**189287000**
Poutrelle Doka H20 eco N .....m	**4,7**	**189299000**
Poutrelle Doka H20 eco N .....m BS	**4,7**	**189289000**

Doka beam H20 eco N

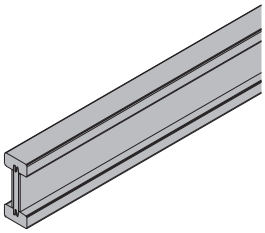
lasure jaune



Poutrelle Doka H20 eco N 1,25m	**5,9**	**189282000**
Poutrelle Doka H20 eco N 12,00m	**56,4**	**189288000**

Doka beam H20 eco N

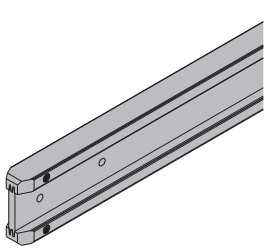
lasure jaune



	[kg]	Référence
Poutrelle Doka H20 eco P 1,80m	**9,5**	**189940000**
Poutrelle Doka H20 eco P 2,45m	**13,0**	**189936000**
Poutrelle Doka H20 eco P 2,65m	**14,1**	**189937000**
Poutrelle Doka H20 eco P 2,90m	**15,4**	**189930000**
Poutrelle Doka H20 eco P 3,30m	**17,5**	**189941000**
Poutrelle Doka H20 eco P 3,60m	**19,1**	**189942000**
Poutrelle Doka H20 eco P 3,90m	**20,7**	**189931000**
Poutrelle Doka H20 eco P 4,50m	**23,9**	**189943000**
Poutrelle Doka H20 eco P 4,90m	**26,0**	**189932000**
Poutrelle Doka H20 eco P 5,90m	**31,3**	**189955000**
Poutrelle Doka H20 eco P 9,00m	**46,8**	**189956000**
Poutrelle Doka H20 eco P .....m	**5,3**	**189999000**
Poutrelle Doka H20 eco P .....m BS	**5,3**	**189957000**

Doka beam H20 eco P

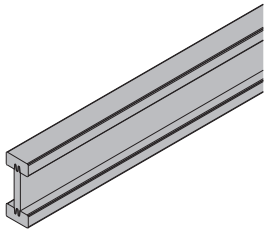
lasure jaune



Poutrelle Doka H20 eco P 1,10m	**5,8**	**189958000**
Poutrelle Doka H20 eco P 1,25m	**6,6**	**189939000**
Poutrelle Doka H20 eco P 12,00m	**63,6**	**189993000**

Doka beam H20 eco P

lasure jaune



Glacis pour bois jaune 5l	**5,0**	**176005000**

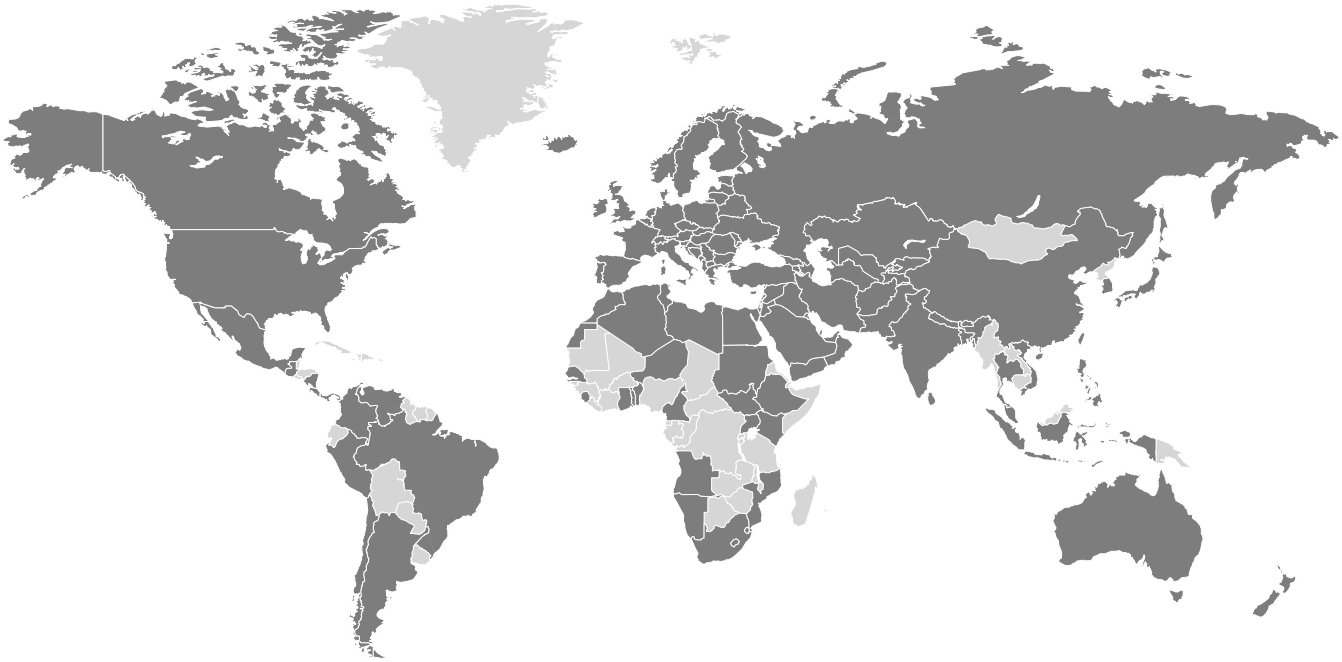
Timber varnish yellow 5l

A vos côtés dans le monde entier

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

Avec plus de 160 succursales commerciales et logistiques dans plus de 70 pays, le Doka Group dispose d'un réseau de distribution performant qui lui permet de fournir rapidement et avec professionnalisme du matériel et une assistance technique.

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



www.doka.com/timber-formwork-beams