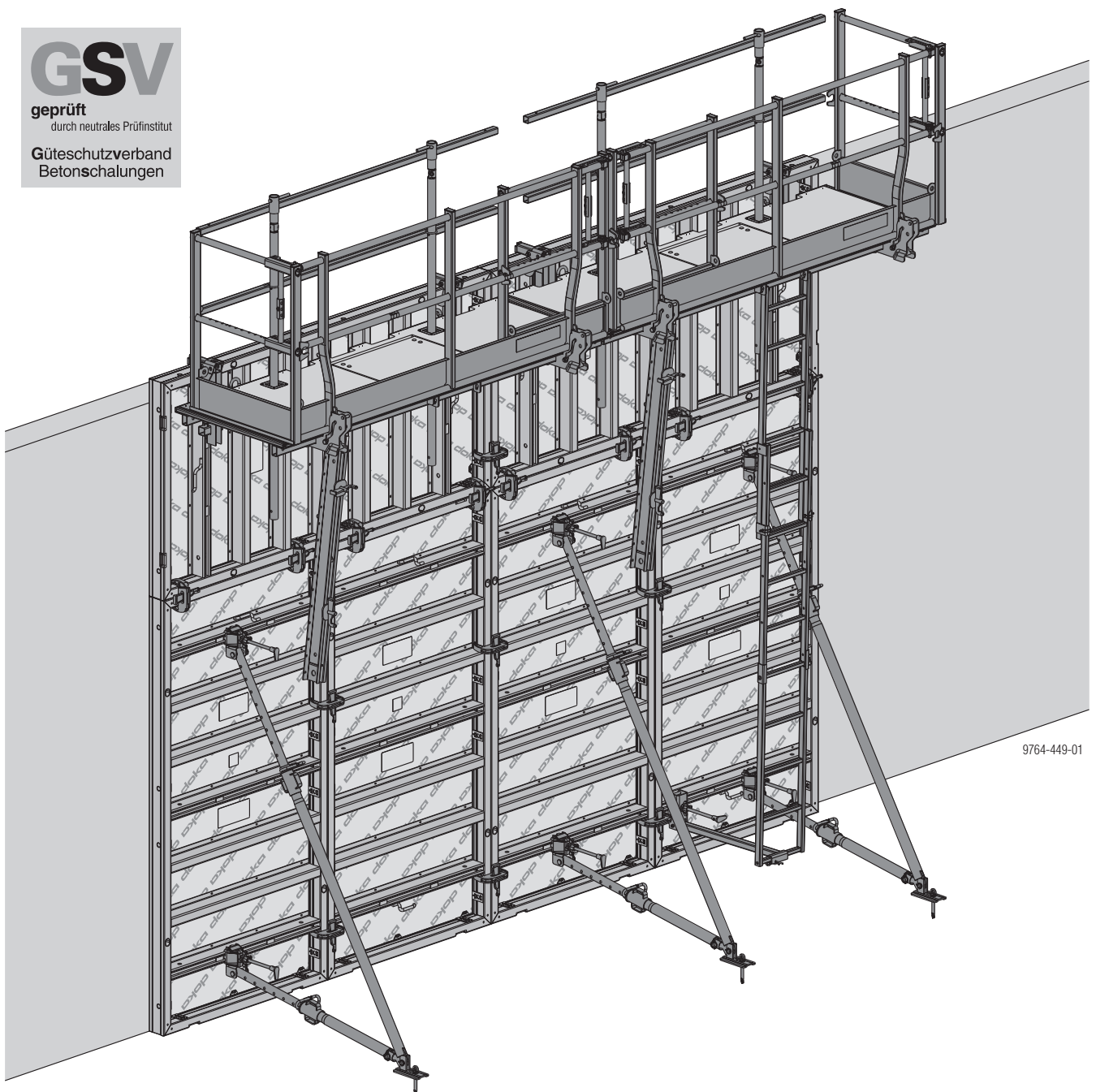


Les techniciens du coffrage.

Coffrage-cadre Framax Xlife

Information à l'attention de l'utilisateur

Instructions de montage et d'utilisation



Sommaire

4	Introduction
4	Informations essentielles de sécurité
7	Services Doka
8	Doka Coffrage-cadre Framax Xlife
9	Domaines d'utilisation
11	Coffrage de voiles
12	Instructions de montage et d'utilisation du coffrage pour hauteur d'étage standard
15	Instructions de montage et d'utilisation du coffrage pour grande hauteur
18	Le panneau Framax en détail
20	Système modulaire
22	Assemblage des éléments
25	Renforcement des panneaux
26	Rehausse
40	Système d'ancrage
44	Compensation en longueur
47	Réalisation d'angles droits
52	Assemblage des panneaux lors d'un effort en traction élevé
54	Angles aigus et obtus
57	Coffrage de cages / Aide au décoffrage
60	Coffrage d'about
66	Reprises sur voile et décrochements de voile
69	Réservations pour fenêtres et portes
70	Contreventement
73	Passerelles de bétonnage
80	Consoles de bétonnage individuelles
82	Garde-corps
85	Coffrage de voile en rive de bâtiment
87	Système d'accès
91	Aide au décoffrage
92	Translation à la grue
94	Transport, gerbage et stockage
103	Généralités
103	Mise en oeuvre de béton auto-plaçant
104	Utilisation pour le coffrage des retombées de poutres
105	Alu-Framax Xlife combiné à Framax Xlife
106	Framax Xlife combiné avec . . .
110	Nettoyage et entretien
112	Sécurité anti-chute sur l'ouvrage
113	Planifier le coffrage avec Tipos-Doka
114	Pièces détachées

Introduction

Informations essentielles de sécurité

Groupes d'utilisateurs

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

Évaluation du risque

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

Remarques relatives à ces documents

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

Études

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

Dispositions / Protection du travail

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

Mesures s'appliquant à toutes les phases d'utilisation

- Le client doit s'assurer que le montage et le démontage, la translation, tout comme l'utilisation du produit sont effectués conformément aux directives et inspectés par du personnel techniquement qualifié et habilité selon les consignes.
La capacité d'intervention de ce personnel ne doit pas être diminuée par la prise d'alcool, de médicaments ou de drogues.
- Les produits Doka sont des outils de travail techniques dont l'utilisation est réservée à un cadre industriel, conformément aux informations à l'attention de l'utilisateur Doka correspondantes ou aux autres documents techniques rédigés par Doka.
- S'assurer de la stabilité statique et de la force portante de l'ensemble de la construction et des éléments à chaque stade du montage !
- Les porte-à faux, compensations, etc., ne doivent être pratiqués que lorsque des mesures visant à assurer la stabilité statique ont été prises (par ex. : avec des haubanages).
- Observer et respecter strictement les directives fonctionnelles, les consignes de sécurité et les indications de charges. Leur non-observation peut provoquer des accidents, porter gravement atteinte à la santé (danger de mort) et causer de graves dommages matériels.
- Aucun feu n'est autorisé à proximité du coffrage. L'utilisation d'appareils chauffants est uniquement permise à des spécialistes habilités et à bonne distance du coffrage.
- Le client doit tenir compte de toutes les conditions météorologiques influant sur l'appareil lui-même ainsi que pour l'utilisation et le stockage de l'appareil (par ex. surfaces glissantes, risque de glissade, influences du vent, etc.), et prendre les mesures préventives destinées à sécuriser l'appareil ou les zones environnantes et assurer la protection des opérateurs.
- Vérifier régulièrement que les raccordements tiennent et fonctionnent bien.
Vérifier en particulier les raccords vissés et à clavettes, à mesure du déroulement de la construction et tout spécialement après des événements inhabituels (par ex. après une tempête) et si besoin, les resserrer.
- Il est strictement interdit de souder ou de chauffer les produits Doka, en particulier les pièces d'ancrage, d'accrochage, d'assemblage, coulées, etc.
La soudure provoque une modification de la structure des matériaux de ces composants qui peut être lourde de conséquences. Cela conduit à une grave diminution de la charge de rupture et constitue un risque important au niveau de la sécurité.
Il est possible de couper certaines tiges d'ancrage avec des disques de coupe en métal (apport thermique uniquement à l'extrémité de la tige), mais il faut éviter que les étincelles ne chauffent d'autres tiges d'ancrage et donc ne les endommagent.
Seuls les articles expressément mentionnés comme tels dans la documentation Doka peuvent être soudés.

Montage

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

Coffrer

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

Bétonner

- Respecter les pressions de bétonnage admissibles. Des vitesses de bétonnage trop élevées conduisent à une surcharge sur les coffrages, présentent des risques accrus en terme de flèche et comportent un danger de rupture.

Décoffrage

- Ne procéder au décoffrage que lorsque le béton a atteint une résistance suffisante et que le décoffrage a été ordonné par un responsable !
- Lors du décoffrage, veiller à ne pas arracher le coffrage avec la grue. Utiliser un outil approprié comme par ex. des clavettes en bois, un outil de réglage ou des dispositifs prévus pour ces systèmes comme des angles de décoffrage Framax.
- Lors du décoffrage, ne pas altérer la stabilité des éléments, de l'étalement et du coffrage !

Transport, gerbage et stockage

- Observer toutes les directives en vigueur et spécifiques aux pays concernés pour le transport des coffrages et des étalements. Pour les coffrages système, il est obligatoire d'utiliser les élingues Doka répertoriées.

Si le type d'élingue n'est pas défini dans le présent document, le client est tenu d'utiliser l'élingue appropriée au cas d'application et correspondant aux prescriptions.

- En soulevant, veiller à ce que l'unité de translation et ses différents composants puissent assurer la reprise des efforts en présence.
- Retirer les pièces mobiles ou éviter qu'elles ne glissent ou tombent !
- Stocker tous les composants en prenant toutes mesures de sécurité, pour ce faire veiller à respecter les consignes particulières Doka contenues dans les chapitres correspondants !

Entretien

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

Autres

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

Sous réserve de modifications selon le développement technique.

Symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans ce document :



DANGER

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



AVERTISSEMENT

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



ATTENTION

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



REMARQUE

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



Instructions

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



Contrôle visuel

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



Conseil

Donne des conseils utiles sur la mise en oeuvre.



Renvoi

Renvoie à d'autres documents.

Services Doka

Assistance à tous les stades du projet

- Garantie d'un projet réussi grâce aux produits et prestations fournis par un partenaire unique.
- Assistante compétente depuis la planification jusqu'au montage, directement sur le chantier



Un suivi de projet dès le début

Chaque projet est unique et exige une solution individuelle. L'équipe Doka vous assiste pour les travaux de coffrage en fournissant des prestations de conseil, de planification et de service sur site pour vous permettre de réaliser votre projet avec efficacité et en toute sécurité. Doka vous apporte son soutien avec des prestations de conseil personnalisées et des formations sur mesure.

Une planification efficace pour un déroulement du projet fiable

Pour concevoir des solutions de coffrage efficaces, il faut comprendre les exigences du projet et les processus de construction. Cette compréhension est la base de toute prestation de service assurée par le service d'ingénierie Doka.

Optimiser le déroulement des chantiers avec Doka

Doka propose des outils spéciaux qui aident à organiser les opérations en toute transparence. Ces outils permettent ainsi d'accélérer les processus de bétonnage, d'optimiser les stocks et d'organiser plus efficacement les études de coffrage.

Coffrage spécial et montage sur site

Pour compléter ses coffrages systèmes, Doka propose des unités de coffrage spécial sur mesure. En outre, le personnel Doka spécialement formé monte les étalements et les coffrages sur le chantier.

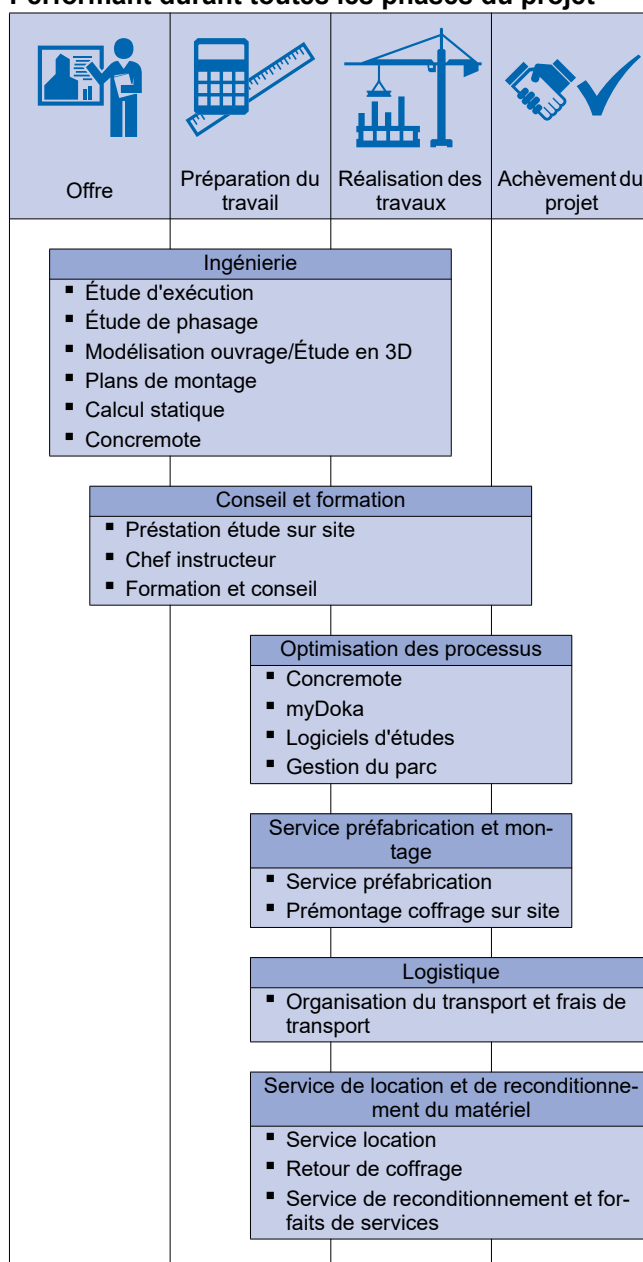
Disponibilité en « juste à temps »

Pour respecter les délais et les coûts d'organisation d'un projet, la disponibilité du coffrage représente un facteur primordial. Grâce à notre réseau logistique dans le monde entier, il est possible d'avoir accès aux volumes nécessaires de coffrages au moment convenu.

Service de location et de reconditionnement du matériel

Le matériel de coffrage peut être loué en fonction du projet dans la flotte performante de produits de location Doka. Le propre matériel des clients et le matériel de location Doka sont nettoyés et remis en état au service de reconditionnement Doka.

Performant durant toutes les phases du projet



Doka Coffrage-cadre Framax Xlife

Pour coffrer de grands surfaces avec la grue

Framax Xlife est le système de coffrage-cadre qui, avec peu de panneaux utilisés debout ou couchés, se caractérise par une grande flexibilité avec un pas de 15 cm.

Toutes les pièces d'assemblage et tous les accessoires sont modulaires, permettant ainsi de réaliser des coffrages particulièrement économiques.

Réduction des coûts

par une très haute qualité de production

Rentabilité maximale grâce au

- panneau Xlife recouvert de matière synthétique
- cadre acier robuste, galvanisé à chaud avec traitement pulvérulent
- le nettoyage et le reconditionnement aisés du panneau Xlife

Travailler plus rapidement

par un minimum d'ancrages

L'entraxe important des ancrages (jusqu'à 1,35 m) garantit

- un gain en temps de coffrage
- une économie en coûts salariaux

Maniabilité et études simplifiées

par un système modulaire logique

Seulement 5 largeurs de panneau et un pas de 15cm pour

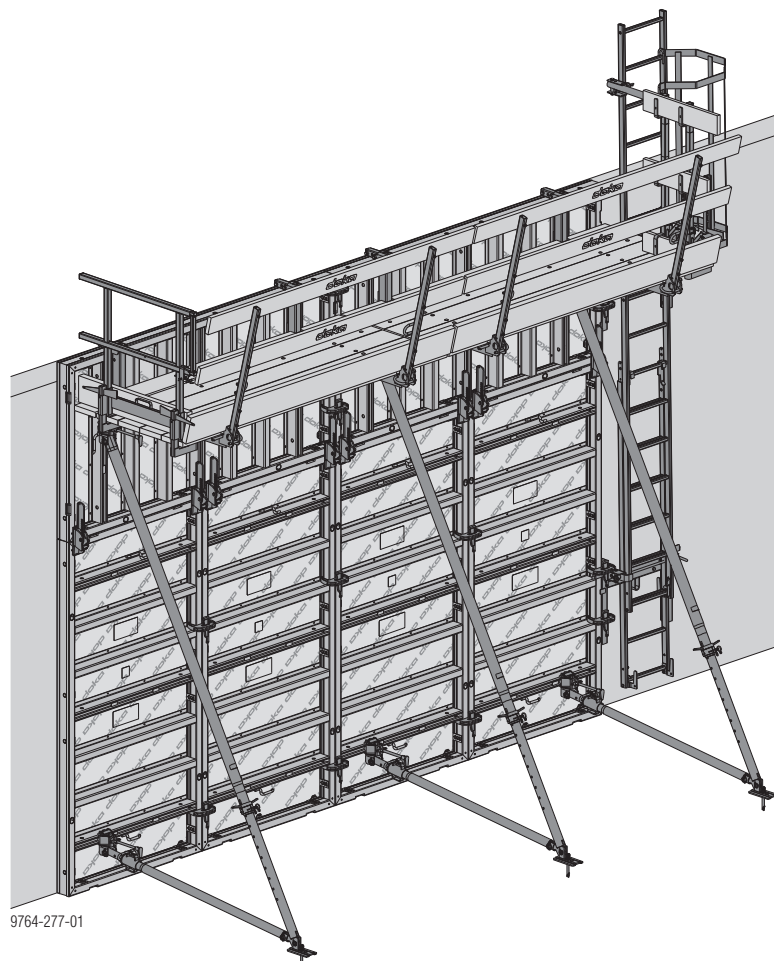
- s'adapte parfaitement à tous les tracés
- unités de translation compactes pour des temps d'utilisation de grue très courts.
- étude et logistique simplifiées
- calepinage ordonné des joints

Niveau de sécurité élevé

sur votre chantier

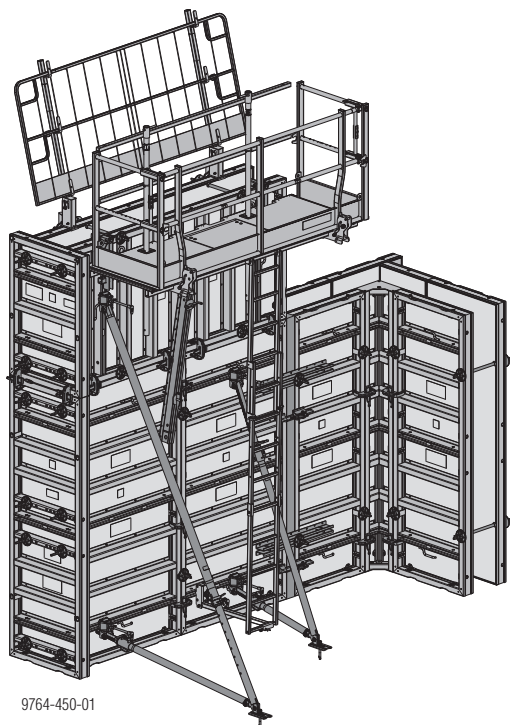
Réduction du risque et conditions de travail conformes à la législation grâce aux

- des accès sécurisés à l'aide du système d'accès XS
- combinaison avec le système de passerelle Xsafe plus



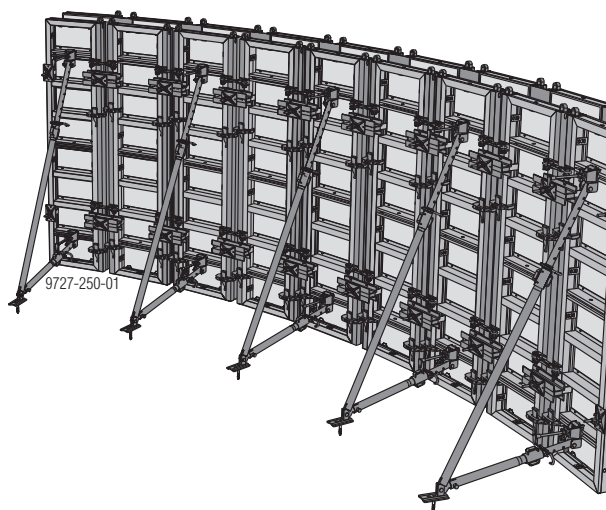
Domaines d'utilisation

Coffrage de voiles



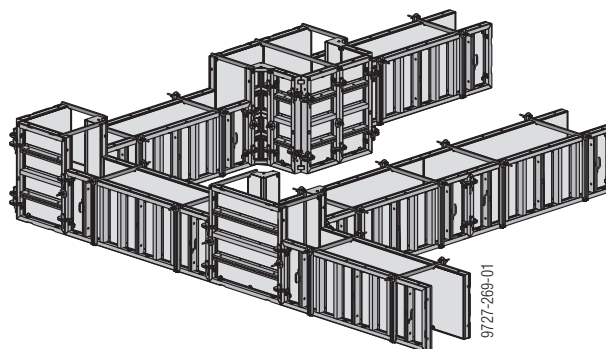
9764-450-01

Coffrage courbe



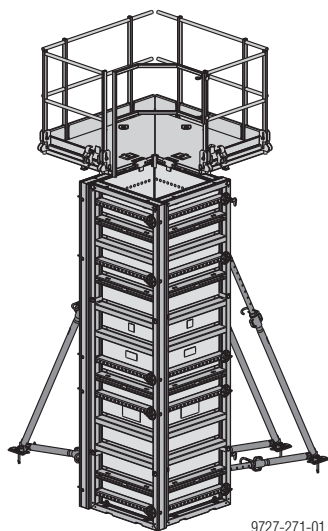
Veiller à respecter l'information à l'attention de l'utilisateur « Coffrage courbe Framax Xlife ».

Coffrage de fondations



Veiller à respecter l'information à l'attention de l'utilisateur « Coffrage de fondation Framax Xlife ».

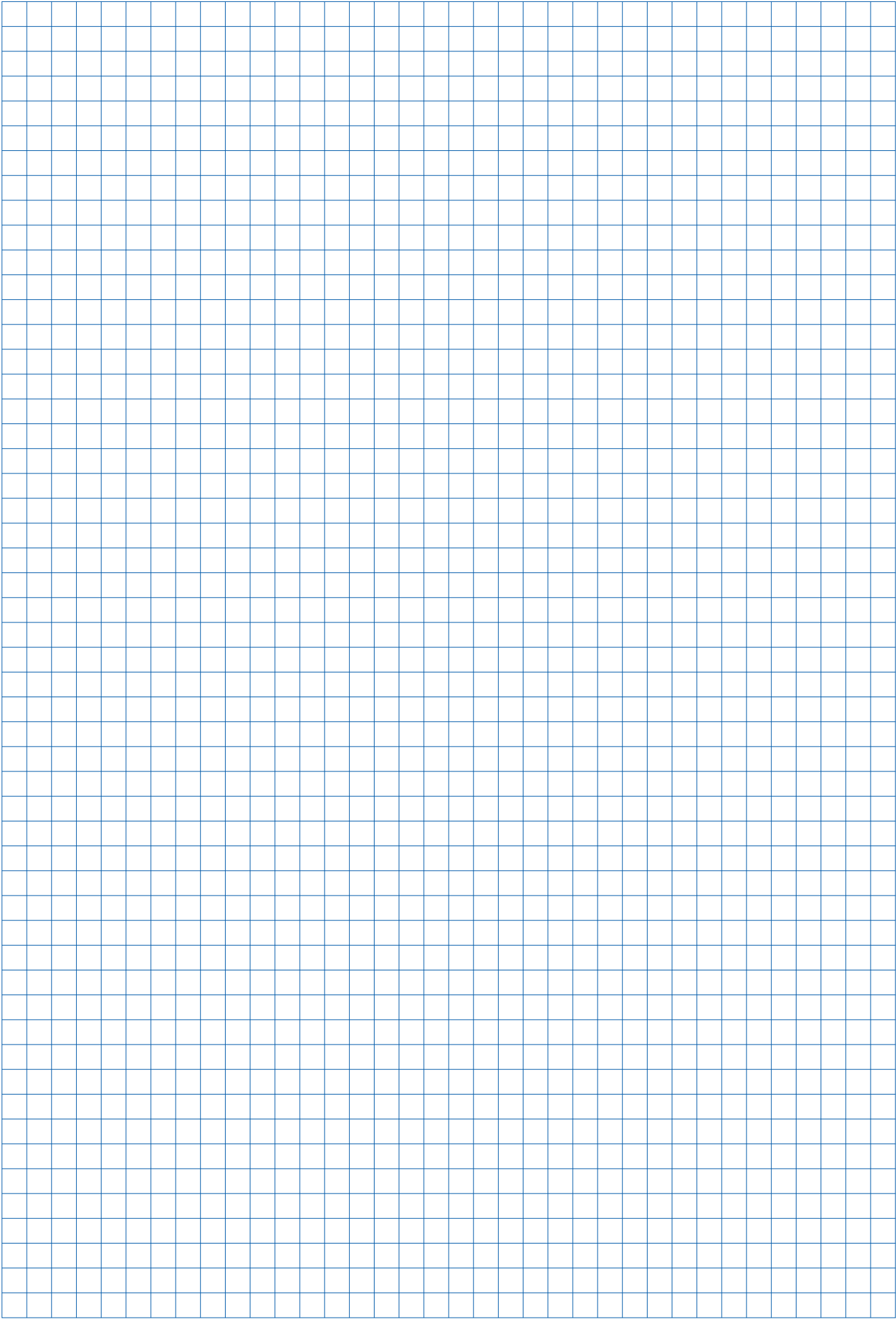
Coffrage-poteau



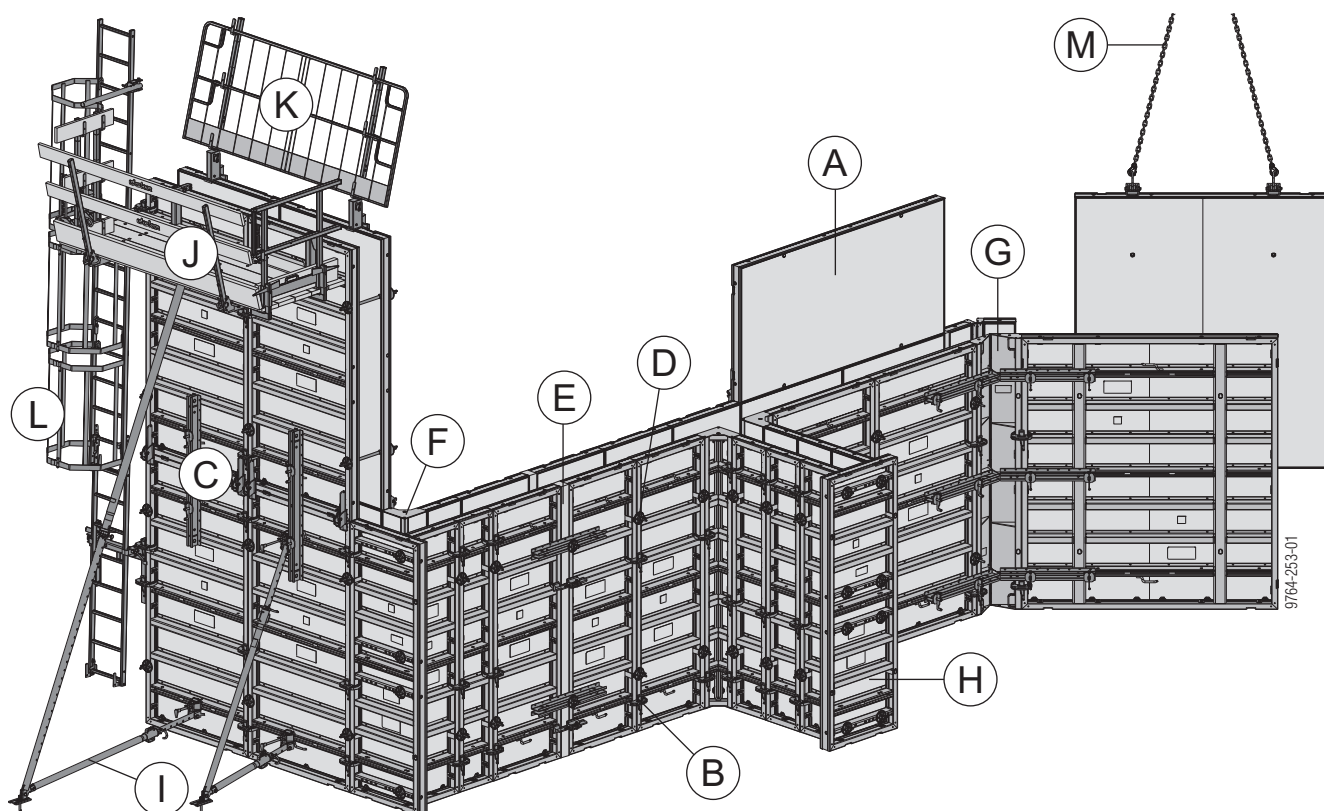
9727-271-01



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



Coffrage de voiles



- A Panneau Framax Xlife (page 18)
- B Jonction des banches (page 22)
- C Rehausse des panneaux (page 26)
- D Système d'ancrage (page 40)
- E Compensation en longueur (page 44)
- F Réalisation d'angles droits (page 47)
- G Angles aigus et obtus (page 54)
- H Coffrage d'about (page 60)
- I Contreventement (page 70)
- J Passerelles de bétonnage (page 73)
- K Garde-corps face coffrante (page 82)
- L Système d'accès (page 87)
- M Translation à la grue (page 92)

Pression de bétonnage admissible :

voir chapitre « Le panneau Framax Xlife en détail » et
« Système d'ancrage ».

Instructions de montage et d'utilisation du coffrage pour hauteur d'étage standard

Le déroulement des opérations représenté ici se base sur un voile droit – il faut en principe commencer le coffrage dans l'angle.

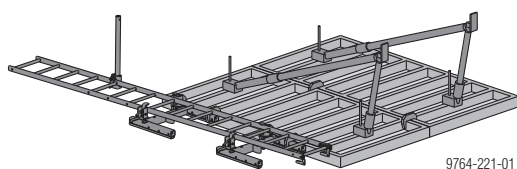
Les échelles doivent être disposées de façon à permettre une circulation horizontale cohérente (par ex. dans le cas d'un voile droit : sur le premier et le dernier élément).

Transport des banches

- Déchargement du camion ou translation de la pile de panneaux complète à l'aide de la sangle de transport Framax voir chapitre « Transport, gerbage et stockage »).
- Prélever individuellement les panneaux avec la broche de transport Framax et la chaîne quatre brins Doka 3,20 m (voir chapitre « Transport, gerbage et stockage »).

Prémontage

- Assembler les panneaux au sol sur la zone de montage (voir chapitre « Assemblage des banches »).
- Monter les étaçons de banche sur l'ensemble de banches au sol (voir chapitre « Béquilles de réglage et de butonnage »).
- Monter le système d'accès XS (voir chapitre « Système d'accès »).



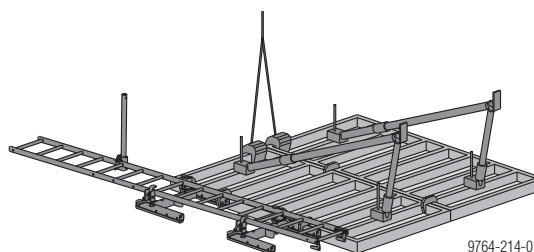
Coffrer

- Accrocher l'élingue de grue au crochet de levage Framax (voir chapitre « Translation à la grue » et notice d'instructions « Crochet de levage Framax »).

Charge adm. max. :

- Angle d'inclinaison β jusqu'à 30° :
1000 kg (2200 lbs) / crochet de levage Framax
- Angle d'inclinaison β jusqu'à $7,5^\circ$:
1500 kg (3300 lbs) / crochet de levage Framax

Les crochets de levage Framax dont la charge indiquée est de max. 1000 kg (2200 lbs) peuvent également mobiliser une force portante de 1500 kg (3300 lbs) avec un angle d'inclinaison $\beta \leq 7,5^\circ$.



- Soulever la banche à la grue.
- Vaporiser le panneau avec l'agent de démoulage (voir le chapitre « Nettoyage et entretien »).
- Apporter la banche au site de mise en oeuvre.



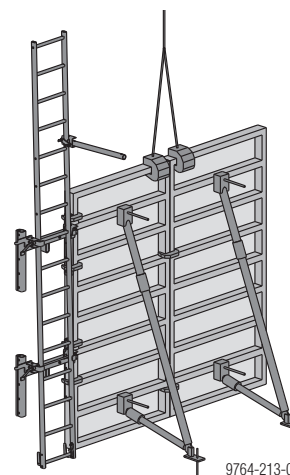
ATTENTION

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

Cela endommagerait les profilés des panneaux.

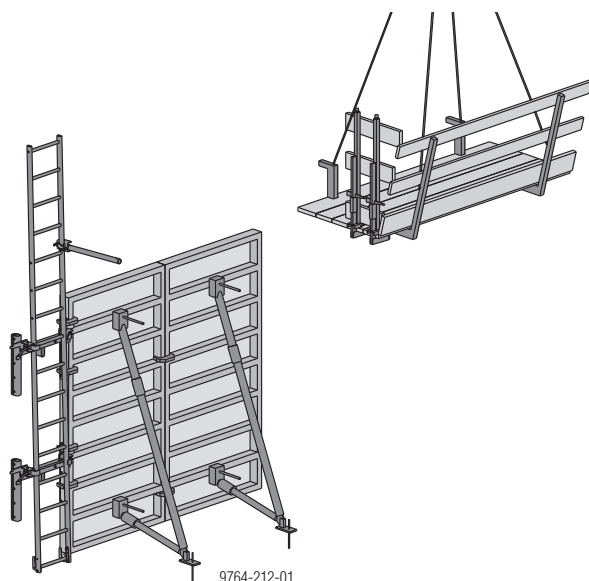
- Utiliser uniquement des outils de réglage qui ne risquent pas d'endommager les panneaux.

- Fixer les étaçons au sol (voir chapitre « Contreventement »).



Le coffrage est alors stable et peut se régler de façon précise sans l'aide de la grue.

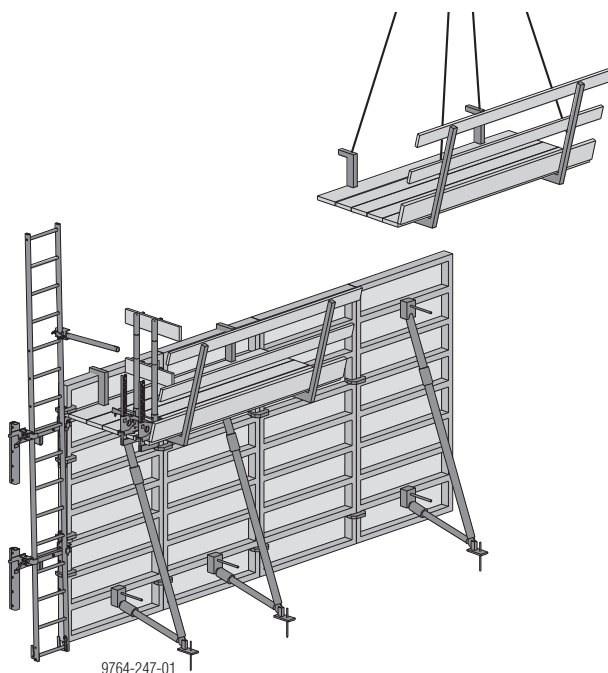
- Détacher l'ensemble de la grue. Il est possible d'atteindre les anneaux de levage par l'intermédiaire d'une plate-forme de travail.
- Accrocher la passerelle de bétonnage (voir chapitre « Passerelles de bétonnage »).

**AVERTISSEMENT**

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

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

- Décrocher la passerelle de bétonnage de la grue.
- Procéder ainsi pour les autres ensembles de panneaux et les lier entre eux (voir chapitre « Jonction des banches »).

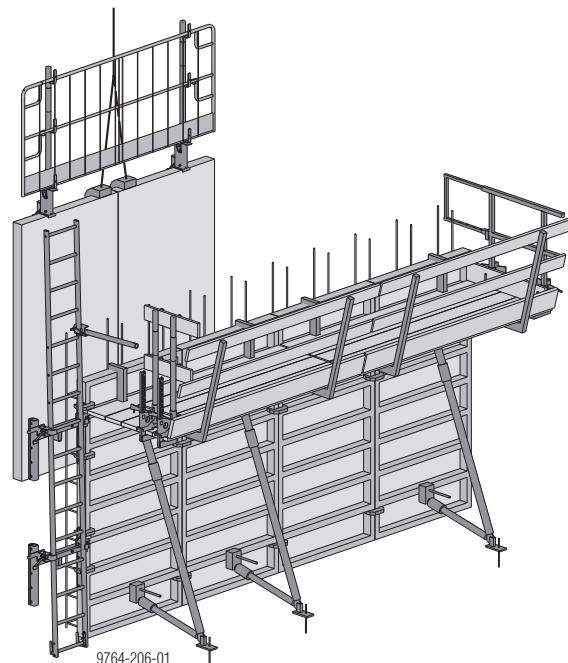


- Installer la protection latérale sur la face avant (voir chapitre « Passerelles de bétonnage »).

Positionner le coffrage face opposée

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

- Monter le garde-corps face coffrante sur l'ensemble de panneaux couché au sol correspondant au coffrage face opposée (voir chapitre « Garde-corps face coffrante »).
- Vaporiser le panneau avec l'agent de démoulage (voir le chapitre « Nettoyage et entretien »).
- Translater le coffrage, à la grue, vers le site de mise en oeuvre.



- Installer les ancrages (voir chapitre « Système d'ancrage »).



Avant de décrocher les banches de la grue :

- Pour les coffrages sans étau de banche – décrocher la banche de la grue uniquement lorsque les ancrages sont en nombre suffisant pour garantir la stabilité et empêcher tout basculement.
- Décrocher la banche de la grue (utiliser dans la mesure du possible le crochet de levage placé sur le côté opposé de la passerelle de bétonnage).
- Procéder ainsi pour les autres ensembles de panneaux et les lier entre eux (voir chapitre « Jonction des banches »).

Bétonner**Pression de bétonnage adm. :**

voir chapitre « Le panneau Framax Xlife en détail » et « Système d'ancrage ».

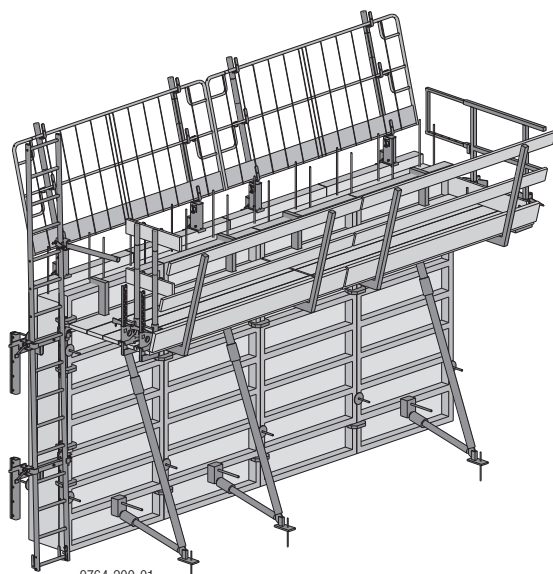
Veiller à respecter les **directives suivantes** :

- Manuel de calcul « Technique de coffrage Doka », chapitre « Pression de béton sur les coffrages verticaux DIN 18218 »
- DIN 4235 partie 2 « Compactage du béton par vibration »

**RECOMMANDATION**

- Respecter la vitesse de bétonnage.

- Couler le béton.
- Vibrer le béton en respectant la durée et la localisation adéquates.



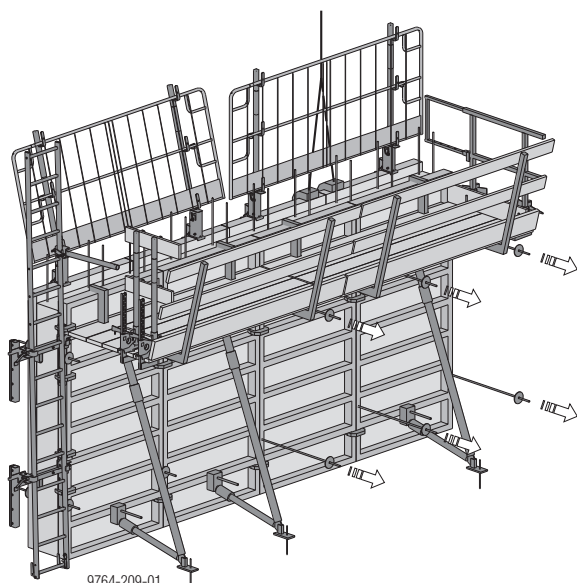
9764-200-01

Décoffrage

**RECOMMANDATION**

- Respecter les temps de décoffrage.

- Enlever ou bloquer les pièces mobiles du coffrage et des passerelles.
- Accrocher l'ensemble de panneaux du coffrage opposé à la grue (utiliser dans la mesure du possible le crochet de levage placé sur le côté opposé de la passerelle de bétonnage).
- Retirer les ancrages et les pièces d'assemblage avec les coffrages contigus.



9764-209-01



Pour accélérer le cycle lors de la translation à la grue, il est possible de retirer la majeure partie des ancrages préalablement.

Attention !

Il faut néanmoins conserver un nombre d'ancrage suffisant sur l'unité à translater, de façon à prévenir tout risque de basculement.

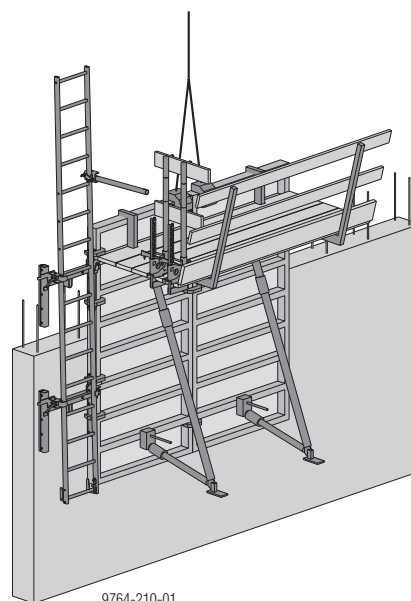
**AVERTISSEMENT**

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

Il est dangereux de surcharger la grue.

- Utiliser des outils appropriés, par ex. des cales bois ou un outil adéquat.

- Soulever la banche et la déplacer vers le prochain lieu d'utilisation
Si la banche doit être stockée provisoirement, veiller à ce qu'elle soit suffisamment stable (voir le chapitre « Béquilles de réglage et de butonnage »). Toujours utiliser un étau de banche pour procéder au stockage provisoire au sol de toute banche.
- Retirer les résidus de béton sur le panneau de coffrage (voir le chapitre « Nettoyage et entretien »).
- Dans le cas de panneaux modulaires équipés d'étau et de passerelles de bétonnage, accrocher l'ensemble à la grue avant de décrocher les ancrages au sol des étaux.



9764-210-01

Instructions de montage et d'utilisation du coffrage pour grande hauteur

Le déroulement des opérations représenté ici se base sur un voile droit – il faut en principe commencer le coffrage dans l'angle.

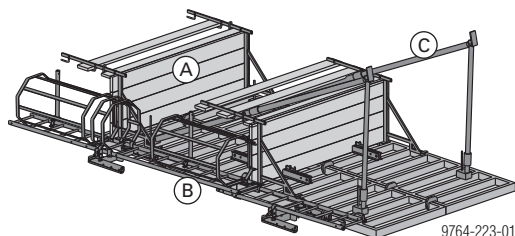
Les échelles doivent être disposées de façon à permettre une circulation horizontale cohérente (par ex. dans le cas d'un voile droit : sur le premier et le dernier élément).

Transport des banches

- Déchargement du camion ou translation de la pile de panneaux complète à l'aide de la sangle de transport Framax voir chapitre « Transport, gerbage et stockage »).
- Prélever individuellement les panneaux avec la broche de transport Framax et la chaîne quatre brins Doka 3,20 m (voir chapitre « Transport, gerbage et stockage »).

Prémontage

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



- A Passerelle
- B Accès
- C Étaçon de banche

Coffrer

- Accrocher l'élingue de grue au crochet de levage Framax (voir chapitre « Translation à la grue » et notice d'instructions « Crochet de levage Framax »).

Charge adm. max. :

- Angle d'inclinaison β jusqu'à 30° :
1000 kg (2200 lbs) / crochet de levage Framax
- Angle d'inclinaison β jusqu'à $7,5^\circ$:
1500 kg (3300 lbs) / crochet de levage Framax

Les crochets de levage Framax dont la charge indiquée est de max. 1000 kg (2200 lbs) peuvent également mobiliser une force portante de 1500 kg (3300 lbs) avec un angle d'inclinaison $\beta \leq 7,5^\circ$.

- Soulever la banche à la grue.

- Vaporiser le panneau avec l'agent de démoulage (voir le chapitre « Nettoyage et entretien »).
- Apporter la banche au site de mise en oeuvre.



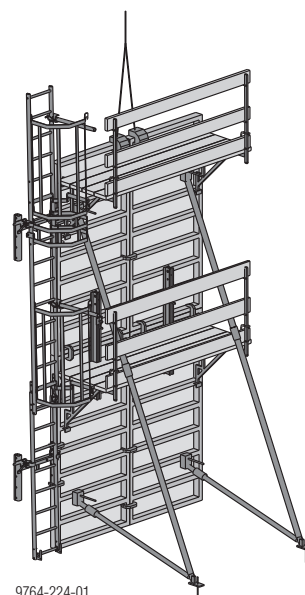
ATTENTION

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

Cela endommagerait les profilés des panneaux.

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

- Fixer les étaçons au sol (voir chapitre « Contreventement »).



Le coffrage est alors stable et peut se régler de façon précise sans l'aide de la grue.



AVERTISSEMENT

Pas de garde-corps sur le coffrage.

Danger de mort en cas de chute.

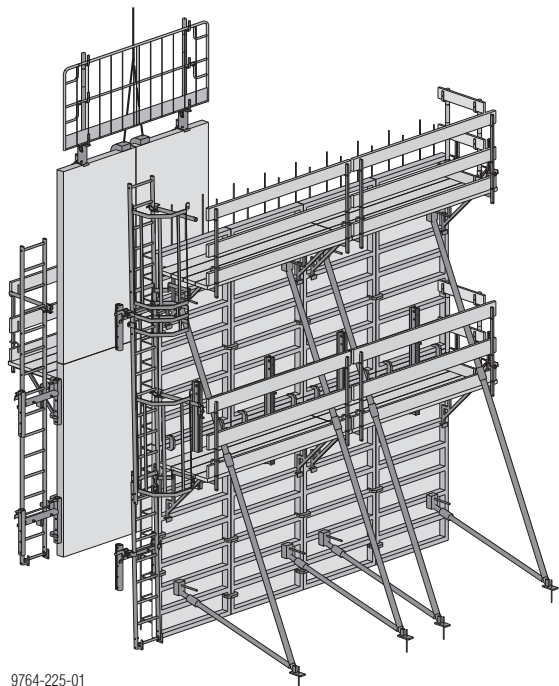
- Utiliser un équipement de protection individuel pour éviter les chutes (par ex. le harnais de sécurité Doka) ou monter un garde-corps sur le coffrage opposé dès le prémontage au sol des ensembles de panneaux.

- Détacher l'ensemble de la grue.
- Procéder ainsi pour les autres ensembles de panneaux et les liasonner entre eux (voir chapitre « Jonction des banches »).

Positionner le coffrage face opposée

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

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



9764-225-01

- Monter les ancrages des deux rangs d'ancrages inférieures à partir du sol (voir chapitre « Système d'ancrage »).



AVERTISSEMENT

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

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



Avant de décrocher les bandes de la grue :

- Pour les coffrages sans étauçon de bande – décrocher la bande de la grue uniquement lorsque les ancrages sont en nombre suffisant pour garantir la stabilité et empêcher tout basculement.
- Détacher l'ensemble de la grue.
- Installer les ancrages restants. Les positions d'ancrage sont facilement accessibles depuis les passerelles.
- Procéder ainsi pour les autres ensembles de panneaux et les lier entre eux (voir chapitre « Assemblage des panneaux »).

Bétonner

Pression de bétonnage adm. :

voir chapitre « Le panneau Framax Xlife en détail » et « Système d'ancrage ».

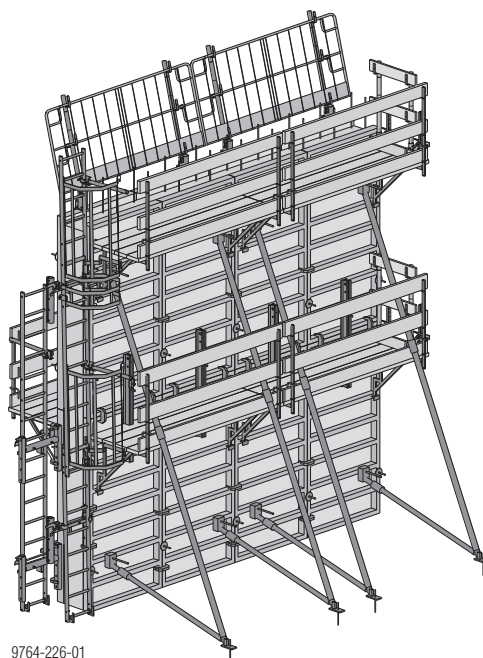
Veiller à respecter les **directives suivantes** :

- Manuel de calcul « Technique de coffrage Doka », chapitre « Pression de béton sur les coffrages verticaux DIN 18218 »
- DIN 4235 partie 2 « Compactage du béton par vibration »



RECOMMANDATION

- Respecter la vitesse de bétonnage.
- Couler le béton.
- Vibrer le béton en respectant la durée et la localisation adéquates.



9764-226-01

Décoffrage



RECOMMANDATION

- Respecter les temps de décoffrage.

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

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

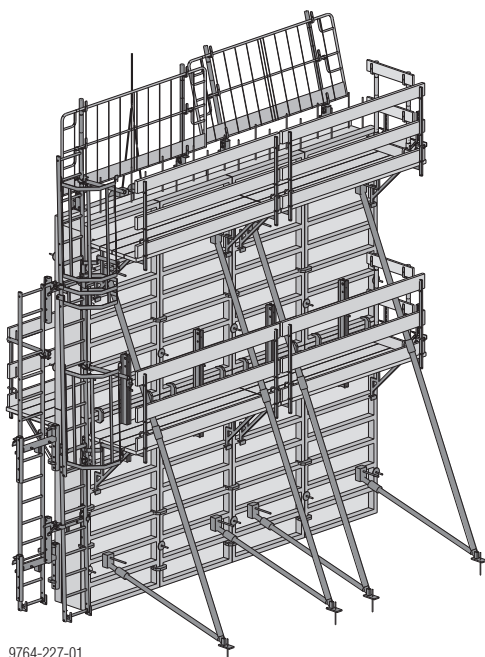
- Retirer les accessoires d'assemblage des banches contigües.



AVERTISSEMENT

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

- Démontez les ancrages des deux rangées d'ancrage supérieures. Les positions d'ancrage sont accessibles depuis les passerelles.
- Accrocher l'ensemble des panneaux à la grue (y compris les passerelles).
- Procéder au démontage de l'ancrage des deux séries d'ancrage inférieures, à partir du sol.



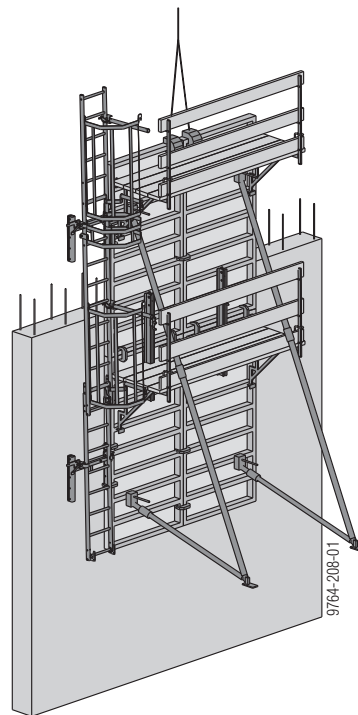
9764-227-01



AVERTISSEMENT

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

- Utiliser un équipement de protection individuel pour éviter les chutes (par ex. le harnais de sécurité Doka).
- Dans le cas de panneaux modulaires équipés d'étauçons, accrocher l'ensemble à la grue avant de décrocher les ancrages au sol des étauçons.



9764-208-01



AVERTISSEMENT

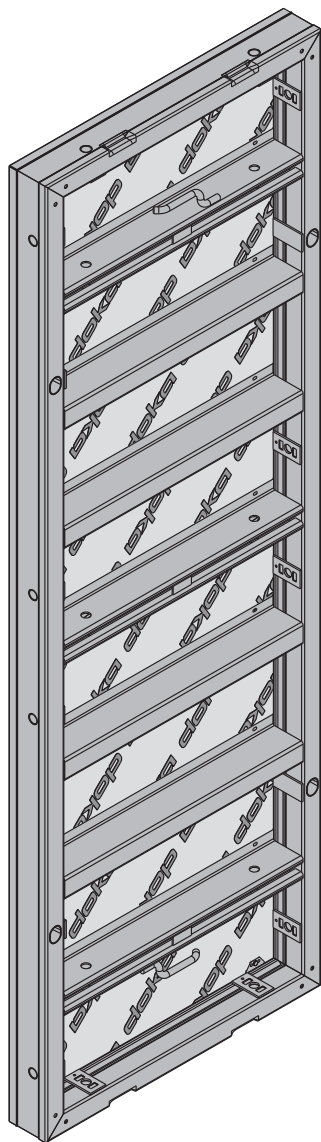
Le coffrage adhère au béton. Ne pas arracher à la grue !

Il est dangereux de surcharger la grue.

- Utiliser des outils appropriés, par ex. des cales bois ou un outil adéquat.
- Soulever la banche, la déplacer sur le prochain lieu d'utilisation ou la stocker provisoirement au sol.
- Retirer les résidus de béton sur le panneau de coffrage (voir le chapitre « Nettoyage et entretien »).

Le panneau Framax en détail

Charge admissible importante



60 kN/m² sur toute la surface de pression de bétonnage selon la norme DIN 18218 pour respecter les tolérances de planéité selon la norme DIN 18202, tableau 3 ligne 7.

80 kN/m² sur toute la surface de pression de bétonnage selon la norme DIN 18218 pour respecter les tolérances de planéité selon la norme DIN 18202, tableau 3 ligne 6.

(Utiliser le système d'ancrage 20,0)

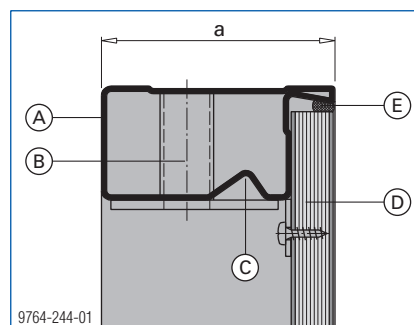
Des parements béton impeccables grâce au panneau Xlife innovateur

Le panneau Xlife se compose d'une âme en **contre-plaqué traditionnel combiné avec un revêtement innovant en matière synthétique**.

Cet assemblage assure un nombre important de réemplois avec les meilleurs résultats de béton et réduit la sensibilité aux détériorations.

- des parements béton de grande qualité
- limite les zones à assainir
- frais de nettoyage réduits - le panneau Xlife peut également se nettoyer avec un procédé à haute pression
- vissage par l'arrière pour éviter l'empreinte des vis sur le béton

Cadre en acier indéformable, galvanisé et avec revêtement pulvérulent



a ... 123 mm

- | | |
|----------|--------------------------------|
| A | Profilé du cadre |
| B | Trous de profilés transversaux |
| C | Engravure pour assemblage |
| D | Peau coffrante Xlife |
| E | Joint silicone |

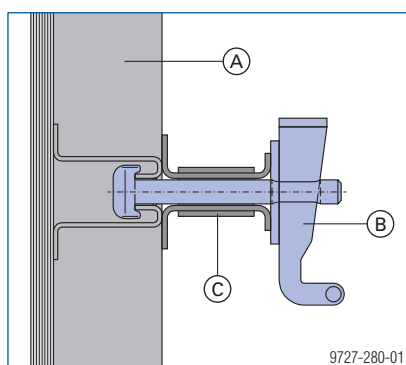
- profilés indéformables
- raidisseurs résistants
- nettoyage aisé grâce au traitement pulvérulent
- les arêtes des panneaux sont faciles à nettoyer - les panneaux sont ainsi toujours étanches
- engravure périphérique pour fixer les pièces de liaison à n'importe quel endroit
- longévité accrue grâce à la galvanisation à chaud
- protection des arêtes du contreplaqué par le profilé du cadre
- trous transversaux pour réalisation d'angles droits et coffrages d'about



AVERTISSEMENT

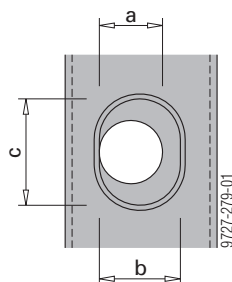
➤ Il ne faut pas se servir des profilés transversaux comme accès. Les profilés transversaux ne remplacent pas les échelles.

Fixation aisée des accessoires dans l'engravure.



- A** Panneau Framax Xlife
- B** Pince de serrage Framax
- C** Rail de blocage Framax

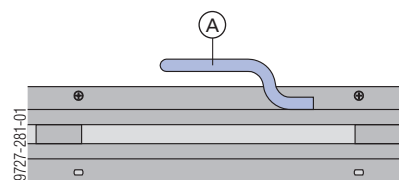
Gaînes d'ancrage



- a ... diamètre 25 mm
- b ... 32 mm
- c ... 42 mm

- mise en place des tiges d'ancrage facile grâce aux grandes gaînes d'ancrage coniques
- les tiges d'ancrage 20,0 mm peuvent s'utiliser
- 2 ancrages suffisent pour 2,70 m de hauteur de panneau

Poignées de manipulation



- A** poignée de manipulation intégrée



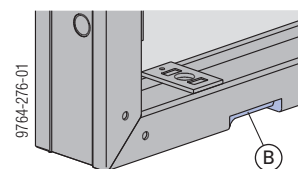
AVERTISSEMENT

Ne pas se servir des poignées de manipulation comme point d'accrochage pour le transport à la grue !

Risque de chute du coffrage.

- Utiliser un moyen de levage et un point d'accrochage appropriés. Voir chapitre « Translation à la grue » et « Transport, gerbage et stockage ».

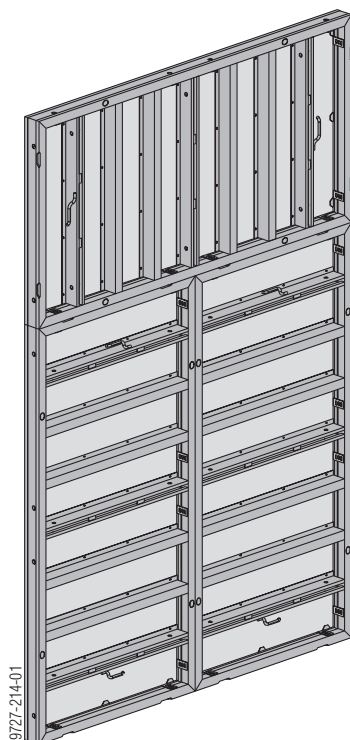
Encoche de levage



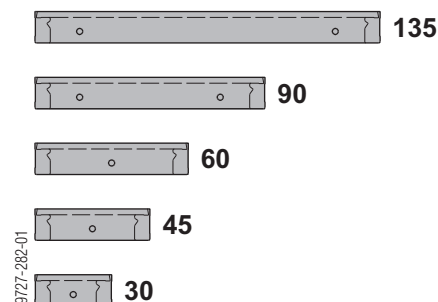
- B** Encoche de levage

- Encoche de levage pratique pour positionner l'outil d'ajustement

Système modulaire

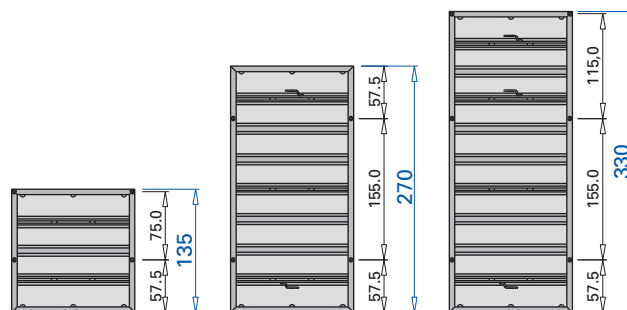


Largeurs de panneau



Le programme de fourniture comprend également un panneau de 55 cm de large (pour les angles droits pour une épaisseur de voile de 25 cm sans compensation).

Hauteurs de panneaux



Dimensions en cm

Panneaux Framax Xlife

Gamme logique de panneaux avec un pas de 15 cm.

Les hauteurs et largeurs des panneaux Framax Xlife permettent une combinaison logique et avantageuse qui rend le coffrage particulièrement souple et économique.

- étude et coffrage simplifiés
- adaptation en hauteur et en largeur avec un pas de 15 cm
- peu de compensations
- calepinage des joints régulier

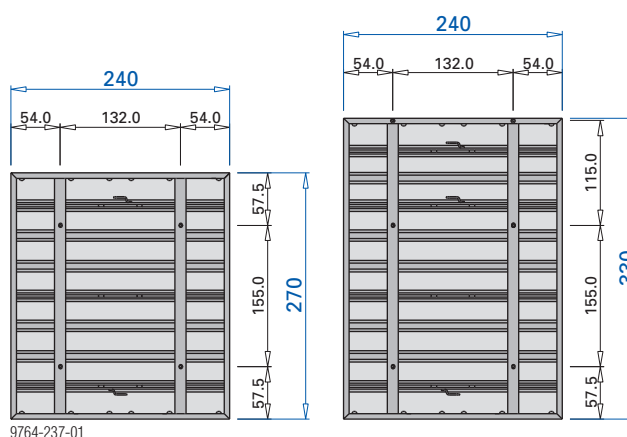
2 ancrages seulement sur la hauteur. Pour les panneaux de 3,30 m de hauteur, il suffit de 2 ancrages jusqu'à une hauteur de bétonnage de 3,15 m.

Grande distance entre les ancrages sur la largeur : jusqu'à 1,35 m

- 5 largeurs de panneaux,
- 3 hauteurs de panneaux et
- 2 panneaux grande surface

Cela vous permet de coffrer tous les tracés.

Panneaux grande surface

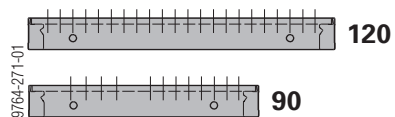


Dimensions en cm

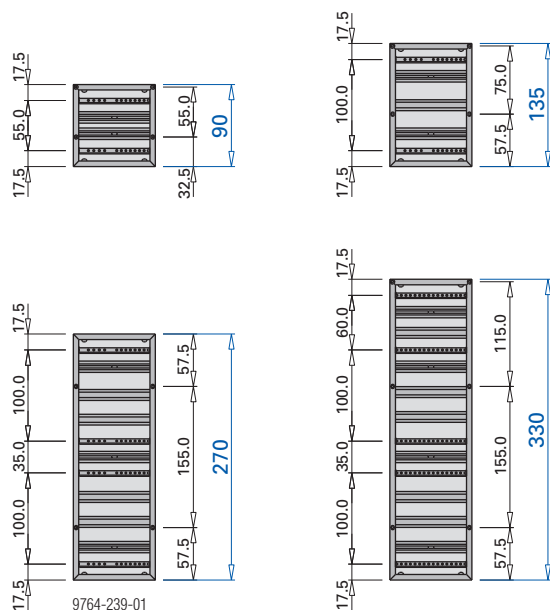
Exemples d'utilisation typiques voir chapitre « Rehausse de panneaux ».

Panneaux universels Framax Xlife

Largeurs de panneau



Hauteurs de panneaux

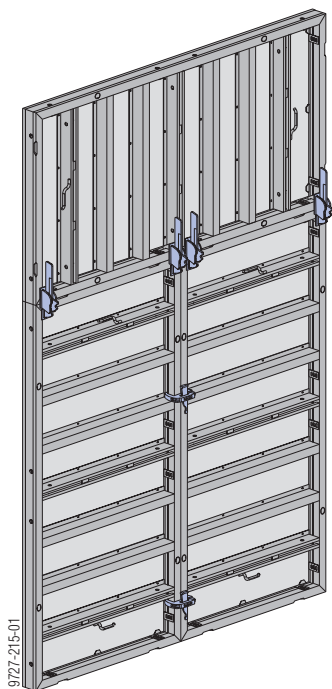


Dimensions en cm

Grâce à la série de trous supplémentaire, ces panneaux conviennent particulièrement bien pour réaliser économiquement :

- angles
- connexions de voile
- coffrages d'about
- coffrages poteaux

Assemblage des éléments



Propriétés des éclisses de panneaux :

- créent des connexions résistantes et alignent les panneaux
- aucune petite pièce susceptible d'être égarée
- insensibles aux salissures
- fixation avec un marteau de coffrage



RECOMMANDATION

- Utiliser un marteau de coffrage (max. 800 g).
- Ne pas graisser ni huiler les raccords à clavettes.

Panneaux debout :

Hauteur de panneau	Nombre de serrages
1,35 m	2
2,70 m	2
3,30 m	3

Panneaux couchés :

Largeur de panneau	Nombre de serrages
0,30 m	1
0,45 m	1
0,60 m	2
0,90 m	2
1,35 m	2

Remarque :

- Autres assemblages de panneaux pour les angles extérieurs et les coffrages d'about (effort de traction plus élevé) voir le chapitre « Assemblage des panneaux lors d'un effort en traction élevé ».
- Pour le positionnement des serrages rapides Framax RU et des tendeurs rapides universels Framax, voir chapitre « Rehausse de panneaux ».

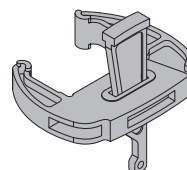


RECOMMANDATION

Ne pas graisser ni huiler les raccords à clavettes.

Assemblage des panneaux simple

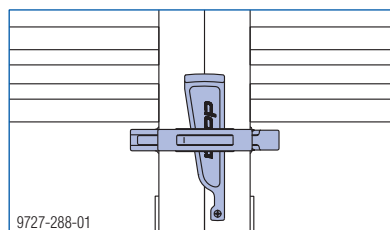
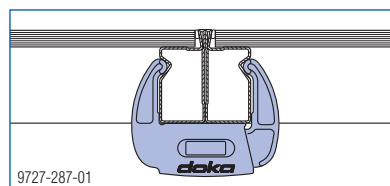
avec serrage rapide Framax RU



Serrage rapide Framax RU :

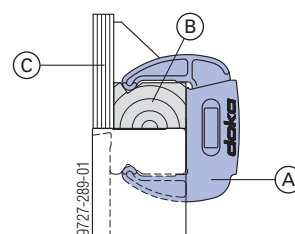
- Utilisation avec **Framax Xlife** (acier)
 - Effort de traction adm. : 15,0 kN
 - Effort tranchant adm. : 6,0 kN
 - Moment adm : 0,5 kNm
- Combinaison avec **Alu-Framax Xlife**
 - Effort de traction adm. : 15,0 kN
 - Effort tranchant adm. : 4,0 kN
 - Moment adm : 0,25 kNm

L'engravure périphérique des profilés permet de disposer le serrage à n'importe quel endroit. Ce qui permet un décalage progressif des panneaux en hauteur.



autres fonctions

Rehausse avec liteau profilé



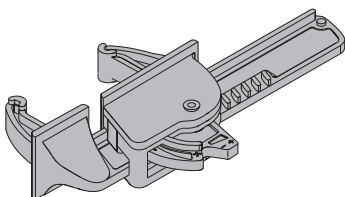
A Serrage rapide Framax RU

B Liteau profilé Framax 27mm (pour panneau de coffrage 27mm) ou liteau profilé Framax 21mm (pour panneau de coffrage 21mm) ou liteau profilé Framax 18mm (pour panneau de coffrage 18mm)

C Panneau de coffrage

Connexion et alignement des panneaux avec possibilité de compensation

avec tendeur rapide universel Framax



Tendeur rapide universel Framax :

- Utilisation avec **Framax Xlife** (acier)

Effort de traction adm. : 15,0 kN

Effort tranchant adm. : 9,0 kN

Moment adm. : 0,9 kNm

- Combinaison avec **Alu-Framax Xlife**

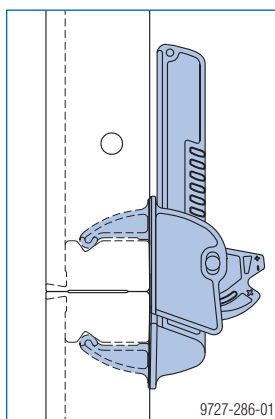
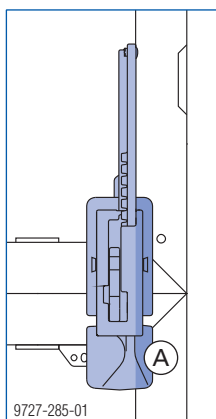
Effort de traction adm. : 15,0 kN

Effort tranchant adm. : 6,0 kN

Moment adm. : 0,45 kNm

Ces valeurs s'appliquent uniquement en cas d'appui sur le profilé.

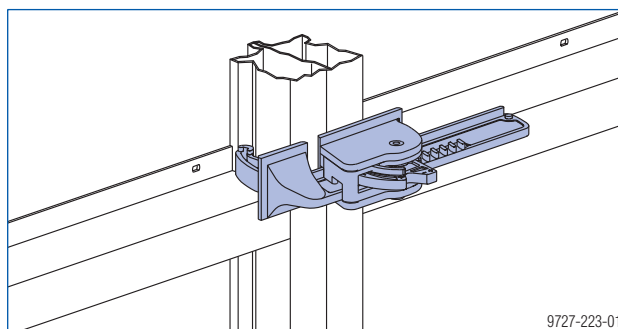
Particulièrement dans le cas de rehausse, il est souvent possible d'éviter un renforcement supplémentaire avec rail de blocage, grâce à l'appui sur le profilé.



A Surface d'appui du profilé

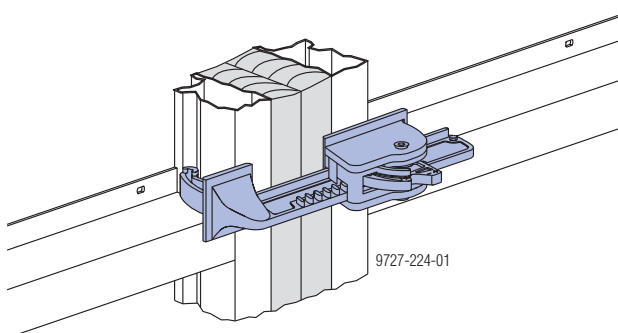
autres fonctions

Assemblage des panneaux



L'utilisation du tendeur rapide universel Framax comme liaison réalise un renfort supplémentaire de l'ensemble de panneau (par appui sur le profilé).

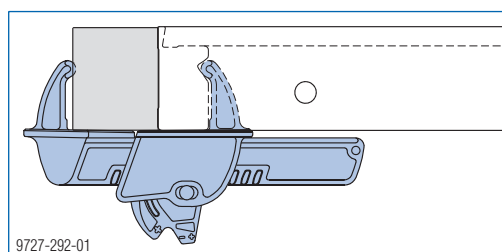
Assemblage avec compensation jusqu'à 15 cm



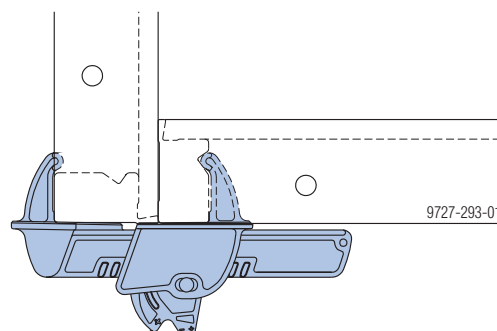
Le tendeur rapide universel Framax s'adapte exactement à la combinaison de la gamme de panneaux avec un pas de 15 cm.

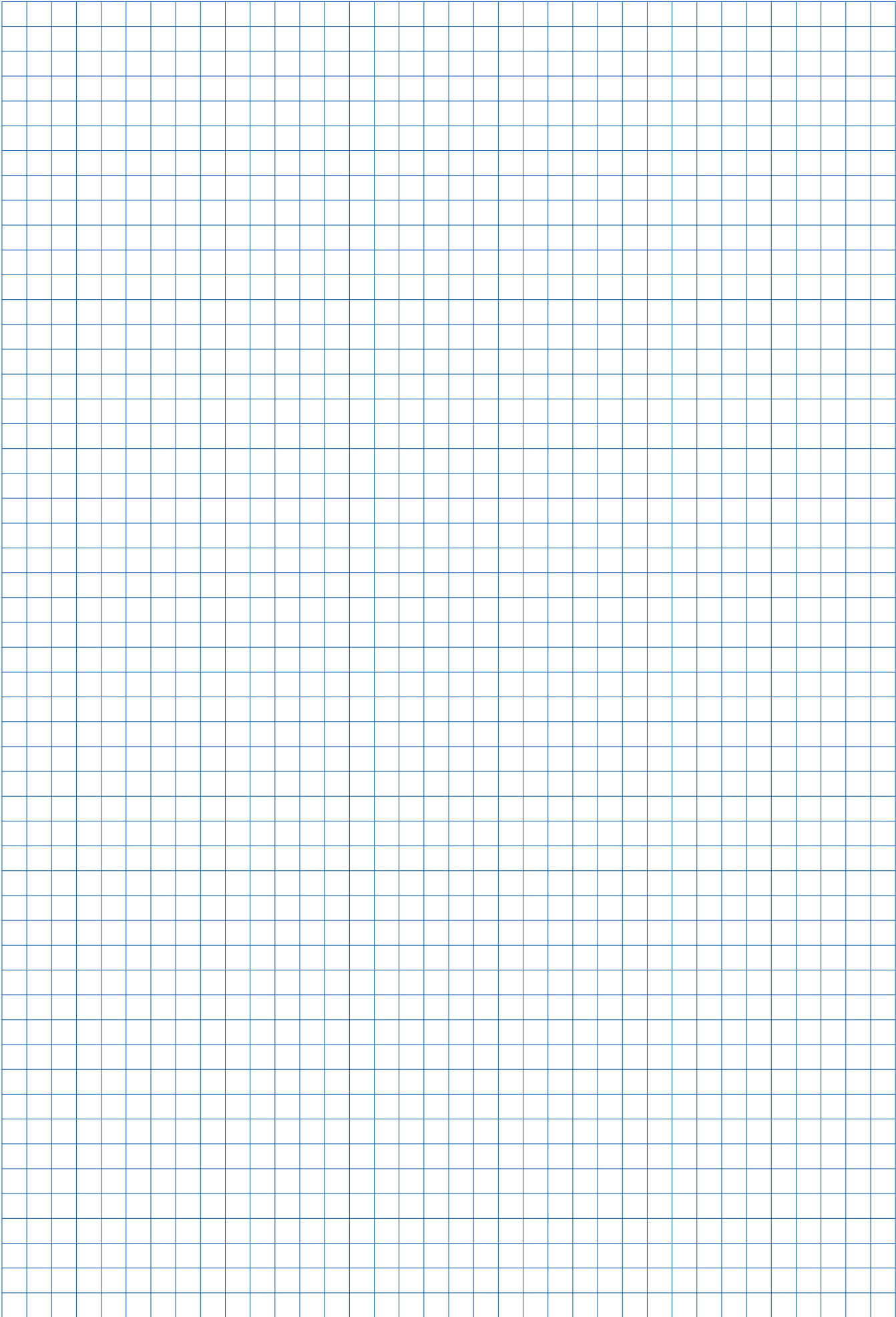
Pour de plus amples informations voir le chapitre « Adaptation en longueur par compensation ».

Assemblage avec bastaing jusqu'à 20 cm



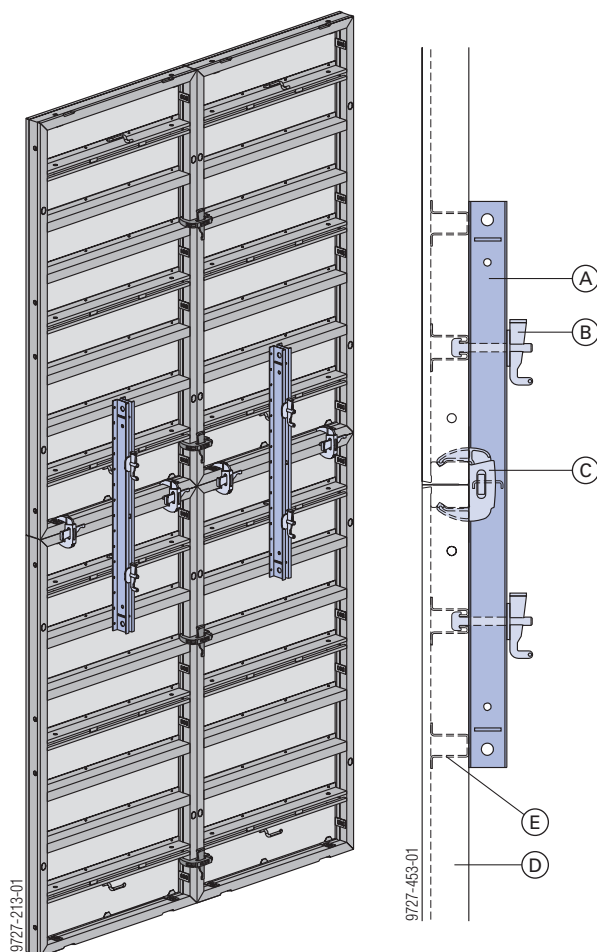
Assemblage des coins au niveau des fondations





Renforcement des panneaux

Rail de blocage Framax



A Rail de blocage Framax 1,50m

B Pince de serrage Framax

C Serrage rapide Framax RU

D Panneau Framax Xlife

E Profilé transversal comme appui du rail de blocage

Pour les **compensations**, les rails de blocage réalisent l'alignement des panneaux et transmettent les efforts des ancrages sur les panneaux-cadres.

Particulièrement pour les **rehausses grande hauteur**, les rails de blocage supplémentaires permettent d'obtenir une meilleure rigidité de l'ensemble de panneaux. Positionner et déplacer de grands ensembles de panneaux à la grue ne posent donc plus aucun problème. Les rails de blocage supplémentaires servent également à retransmettre les charges des passerelles.

Remarque :

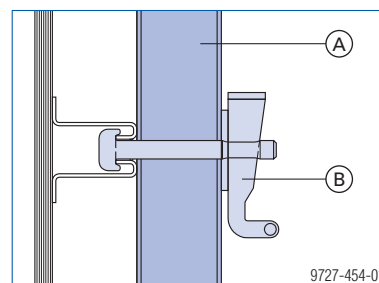
Il est également possible d'utiliser une filière WS10 Top50 à la place du rail de blocage.

Rail de blocage Framax :

- Utilisation avec **Framax Xlife** (acier)
Moment adm. (pour rehausse) : 5,0 kNm
L'effort de traction adm. dans le profilé de 14 kN
vaut également pour les pièces telles que la filière multi-fonctions WS10 Top50 : Moment adm. 5,0 kNm
- Utilisation avec **Alu-Framax Xlife**
Moment adm. (pour rehausse) : 4,3 kNm
L'effort de traction adm. dans le profilé de 12 kN
vaut également pour les pièces telles que la filière multi-fonctions WS10 Top50 : Moment adm. 4,3 kNm

Possibilité de fixation

avec pince de serrage Framax



A Rail de blocage Framax

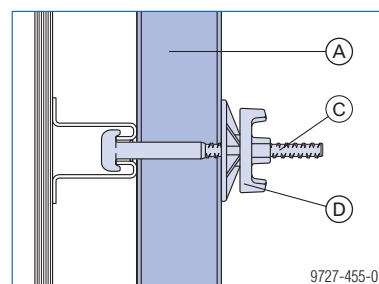
B Pince de serrage Framax



RECOMMANDATION

Ne pas graisser ni huiler les raccords à clavettes.

avec boulon d'assemblage universel Framax et plaque super



A Rail de blocage Framax

C Boulon d'assemblage universel Framax

D Plaque super 15,0

Rehausse



RECOMMANDATION

Les valeurs et données indiquées s'appliquent aux **banches standard** :

- les banches standard sont des banches qui comprennent uniquement **des panneaux présentant une largeur allant de 0,30 à 1,35 m**.
- Les exemples de banches à grands panneaux (par ex. de largeurs 2,40 et 2,70m) sont représentés par des graphiques.

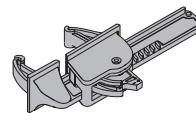
Pour une planification détaillée, nous vous recommandons d'utiliser le logiciel Tipos-Doka.



Le **logiciel d'études Tipos-Doka** aide toujours à trouver la meilleure solution sur le plan technique et économique et à répondre à chaque problématique de coffrage.

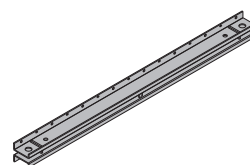
avec tendeur rapide universel Framax

Nombre de tendeurs au niveau du joint de panneau de la rehausse



Largeur des panneaux debout	Nombre de serrages
0,30 m	1
0,45 m	1
0,60 m	2
0,90 m	2
1,35 m	2

Nombre de rails de blocage au niveau du joint de panneau de la rehausse



Hauteur de coffrage jusqu'à 4,05 m :

- Pour chaque largeur de banche de 2,70m : 1 rail de blocage
- Exception :
 - passerelle de bétonnage légère constituée de consoles individuelles (consoles Framax 90) : pas de rail de blocage

Hauteur de coffrage de 4,05 jusqu'à 5,40 m :

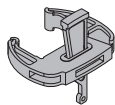
- Pour chaque largeur de banche de 1,35 m : 1 rail de blocage
- Exception :
 - panneau supérieur couché : pas de rail de blocage.
 - tous les autres panneaux couchés : uniquement 1 rail de blocage tous les 2,70 m de largeur de banche.

Hauteur de coffrage jusqu'à 8,10 m :

- Pour chaque largeur de banche de 1,35 m : 1 rail de blocage
- Exception :
 - panneau supérieur couché : uniquement 1 rail de blocage tous les 2,70 m de largeur de banche.

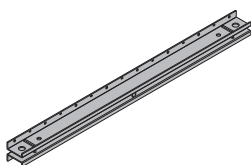
avec serrage rapide Framax RU

Nombre de tendeurs au niveau du joint de panneau de la rehausse



Largeur des panneaux debout	Nombre de serrages
0,30 m	1
0,45 m	1
0,60 m	2
0,90 m	2
1,35 m	2

Nombre de rails de blocage au niveau du joint de panneau de la rehausse



Banche avec passerelle de bétonnage

Hauteur de coffrage jusqu'à 8,10 m :

- Pour chaque largeur de banche de 1,35 m : 1 rail de blocage
- Exception :
 - panneau supérieur couché : uniquement 1 rail de blocage tous les 2,70 m de largeur de banche.

Banche sans passerelle de bétonnage

Hauteur de coffrage de 3,75 jusqu'à 5,40 m :

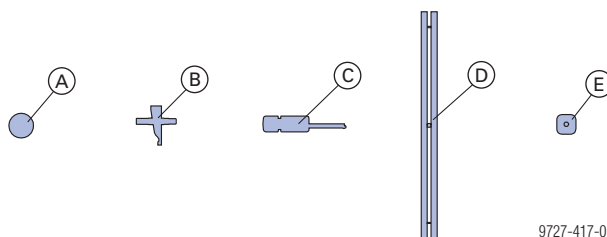
- Pour chaque largeur de banche de 1,35 m : 1 rail de blocage
- Exception :
 - panneau supérieur couché avec une largeur de panneau jusqu'à 0,60 m : pas de rail de blocage
 - panneau supérieur couché avec une largeur de panneau dépassant 0,60 m : uniquement 1 rail de blocage tous les 2,70 m de largeur de banche.

Hauteur de coffrage jusqu'à 8,10 m :

- Pour chaque largeur de banche de 1,35 m : 1 rail de blocage
- Exception :
 - panneau supérieur couché jusqu'à une largeur de panneau ne dépassant pas 0,90 m : uniquement 1 rail de blocage tous les 2,70 m de largeur de banche.

Position des accessoires nécessaires de liaison, d'ancrage et pièces complémentaires pour :

- soulever et déposer
- translater à la grue
- passerelle de bétonnage
- bétonner



9727-417-01

A Tige d'ancrage + plaque super

B Serrage rapide Framax RU

C Tendeur rapide universel Framax

D Rail de blocage Framax

E Pince de serrage Framax

Tendeur rapide universel Framax :

Effort de traction adm. : 15,0 kN

Effort tranchant adm. : 9,0 kN

Moment adm. : 0,9 kNm

Ces valeurs s'appliquent uniquement en cas d'appui sur le profilé.

Serrage rapide Framax RU :

Effort de traction adm. : 15,0 kN

Effort tranchant adm. : 6,0 kN

Moment adm. : 0,5 kNm

Rail de blocage Framax :

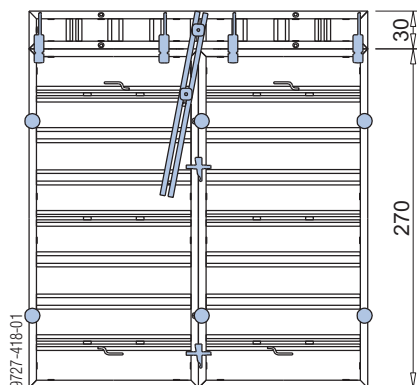
Moment adm. (pour rehausse) : 5,0 kNm

L'effort de traction adm. dans le profilé de 14 kN vaut également pour les pièces telles que la filière multifonctions WS10 Top50 : moment adm. 5,0 kNm

Panneau Framax Xlife 2,70m

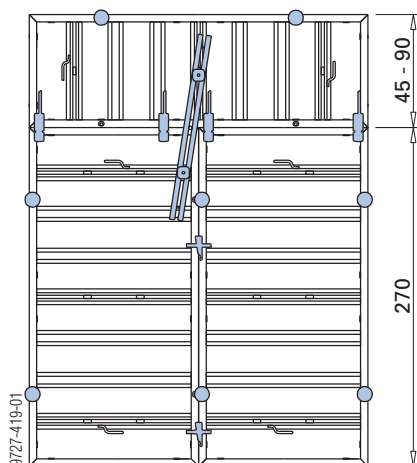
avec tendeur rapide universel Framax

Hauteur de coffrage : 300 cm



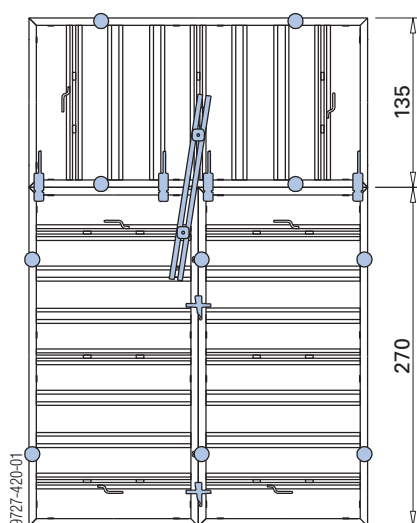
Rail de blocage en cas d'utilisation d'une console de bétonnage légère composée de consoles individuelles (console Framax 90) non requis.

Hauteur de coffrage : 315, 330, et 360 cm



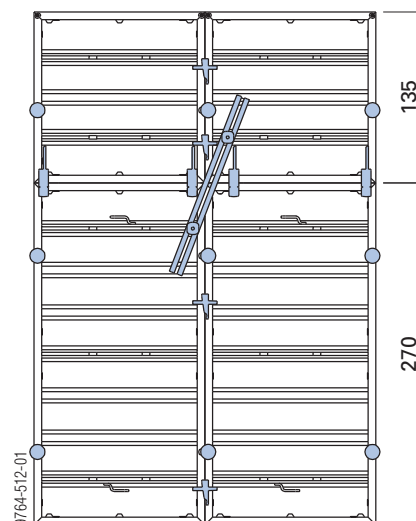
Rail de blocage en cas d'utilisation d'une console de bétonnage légère composée de consoles individuelles (console Framax 90) non requis.

Hauteur de coffrage : 405 cm



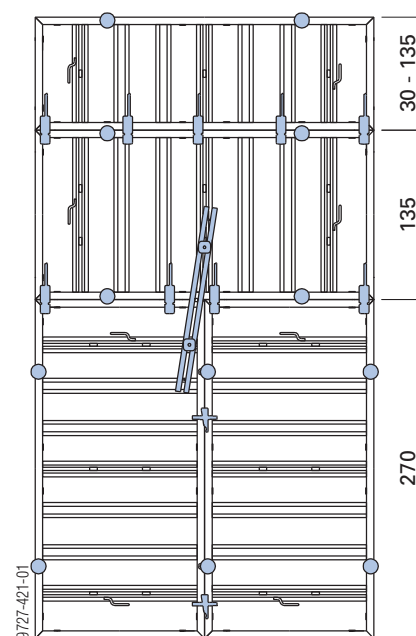
Rail de blocage en cas d'utilisation d'une console de bétonnage légère composée de consoles individuelles (console Framax 90) non requis.

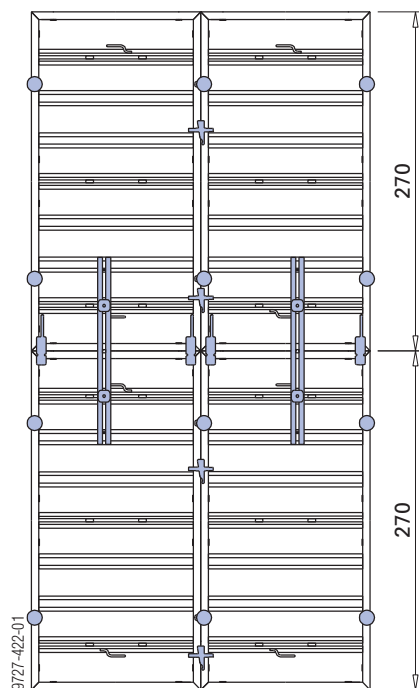
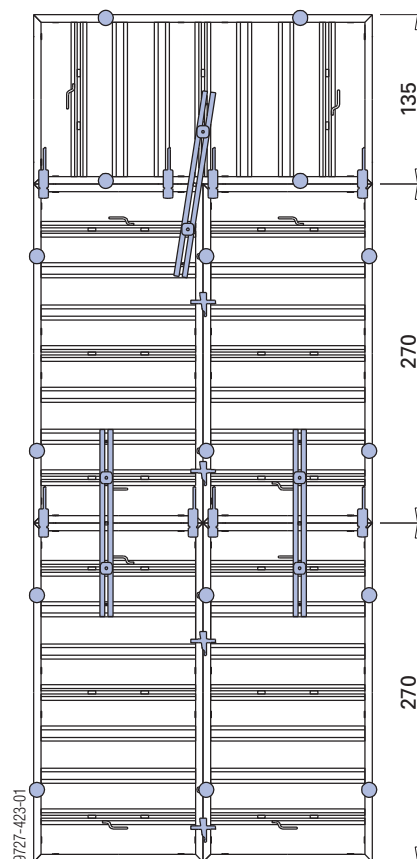
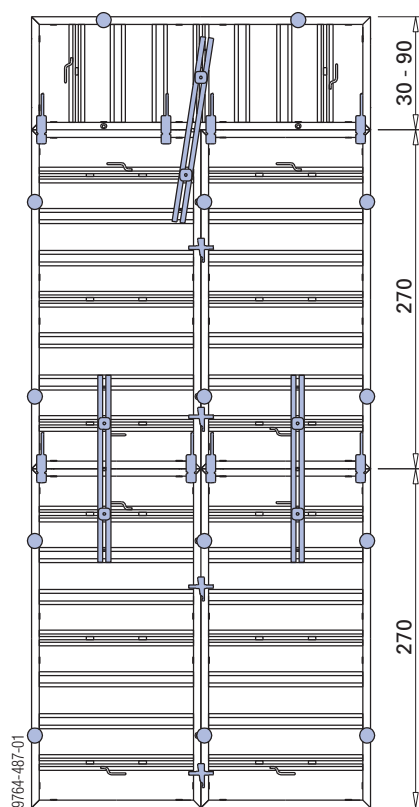
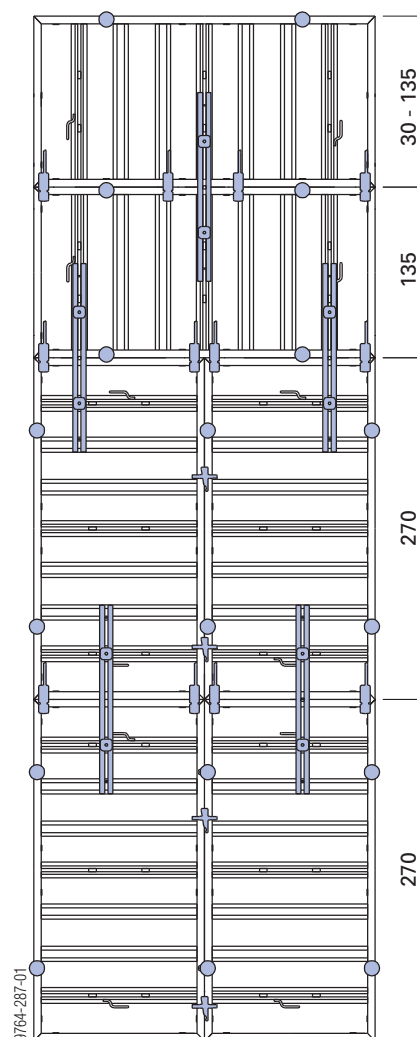
Hauteur de coffrage : 405 cm

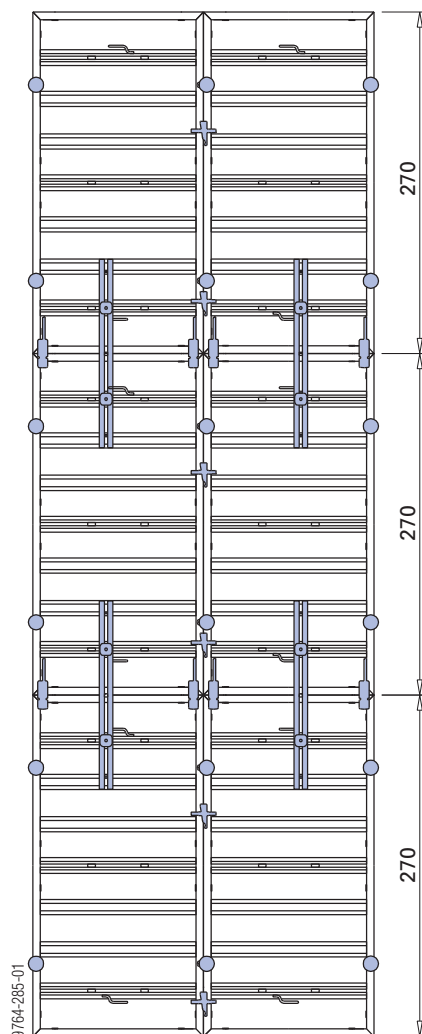


Rail de blocage en cas d'utilisation d'une console de bétonnage légère composée de consoles individuelles (console Framax 90) non requis.

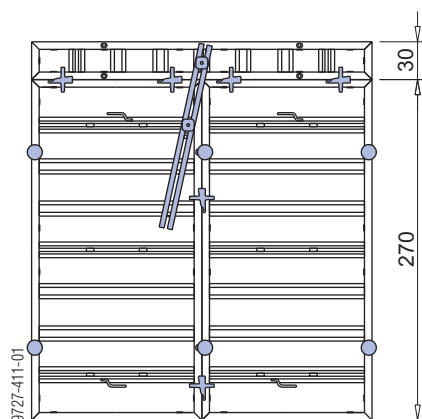
Hauteur de coffrage : 435, 450, 465, 495 et 540 cm



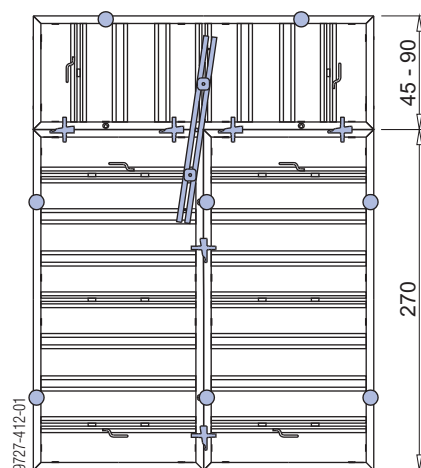
Hauteur de coffrage : 540 cm**Hauteur de coffrage : 675 cm****Hauteur de coffrage : 570, 585, 600 et 630 cm****Hauteur de coffrage : 705, 720, 735, 765 et 810 cm**

Hauteur de coffrage : 810 cm

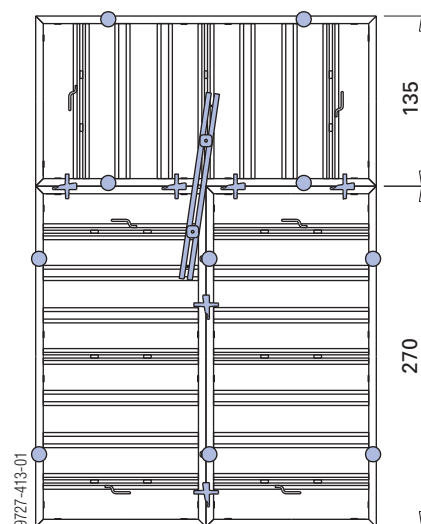
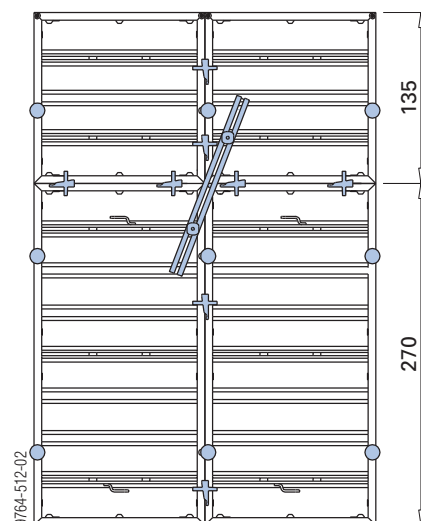
avec serrage rapide Framax RU

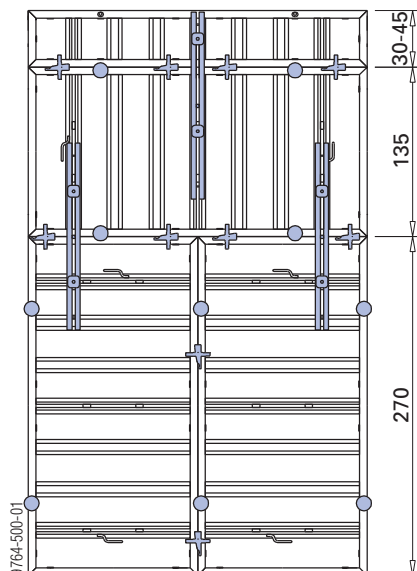
Hauteur de coffrage : 300 cm

Seule l'utilisation de passerelles de bétonnage nécessite un rail de blocage.

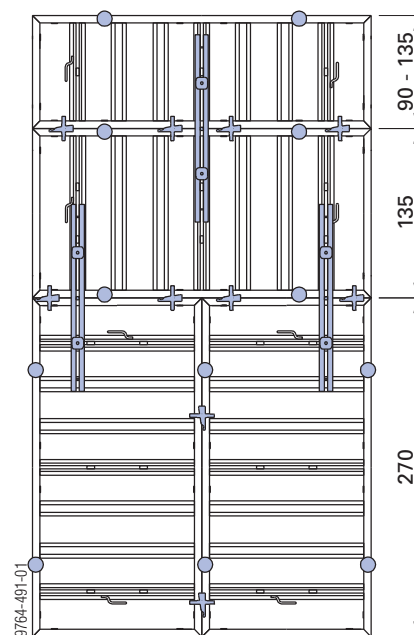
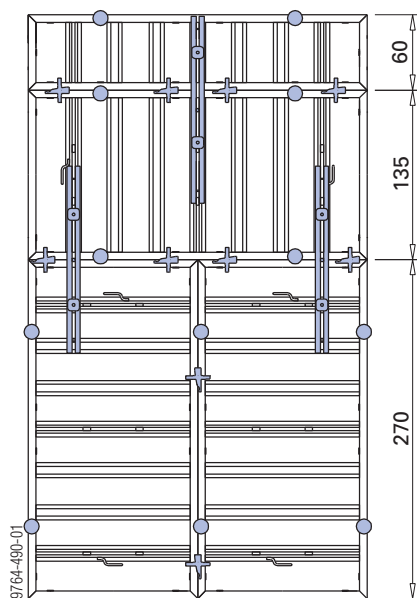
Hauteur de coffrage : 315, 330 et 360 cm

Seule l'utilisation de passerelles de bétonnage nécessite un rail de blocage.

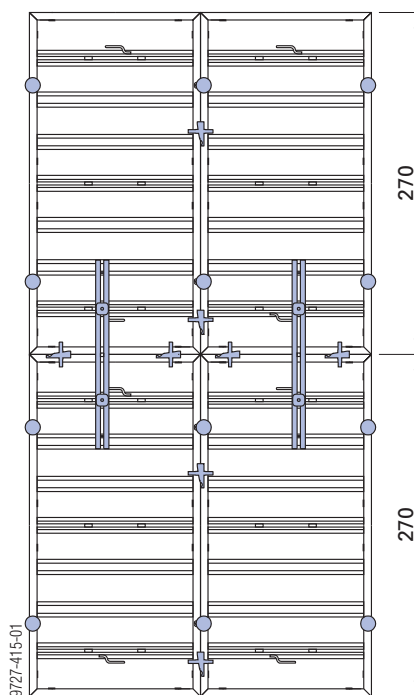
Hauteur de coffrage : 405 cm**Hauteur de coffrage : 405 cm**

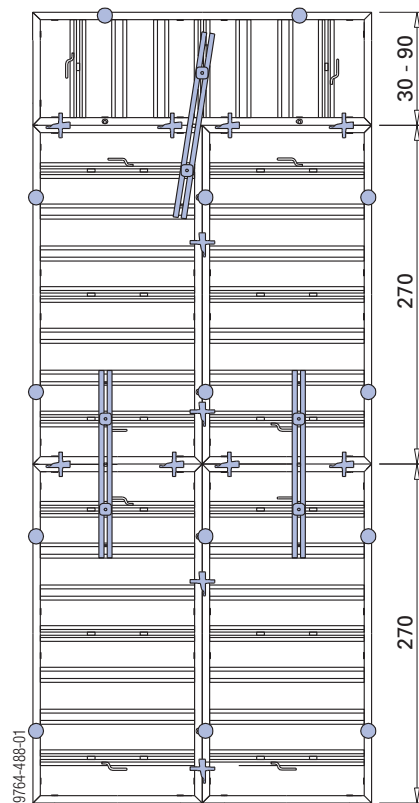
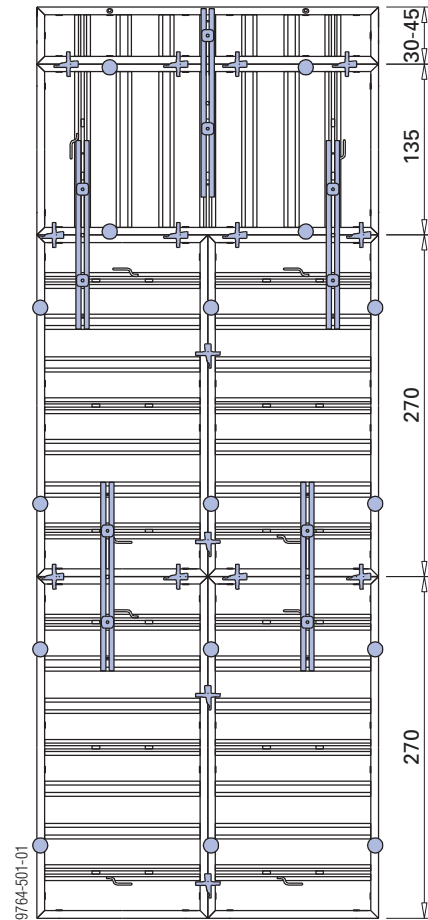
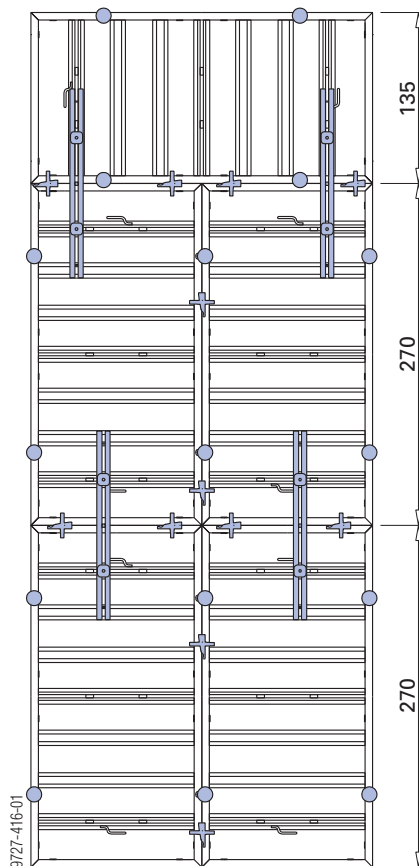
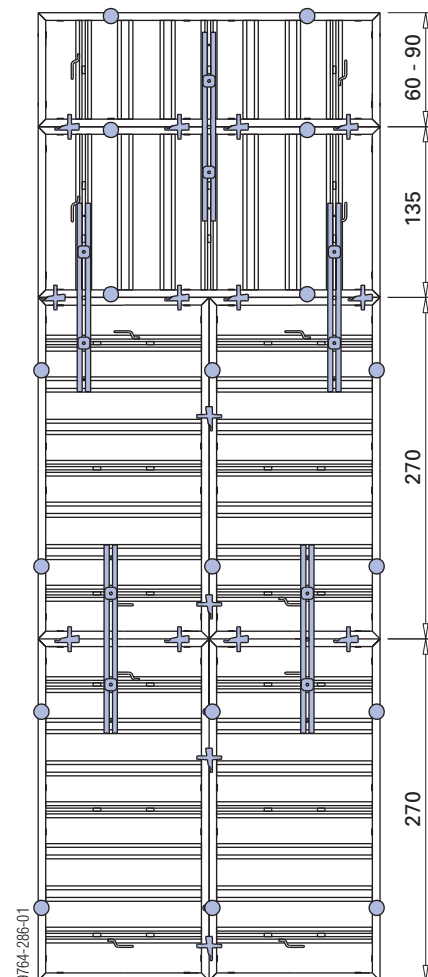
Hauteur de coffrage : 435 et 450 cm

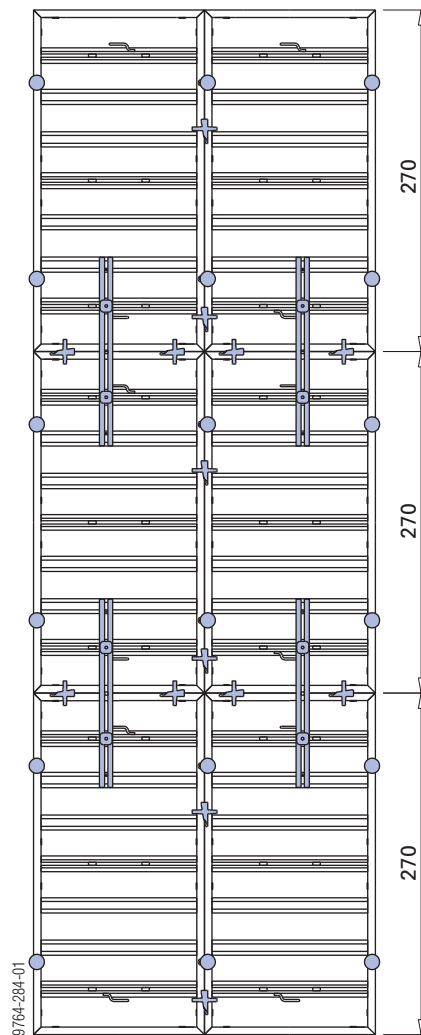
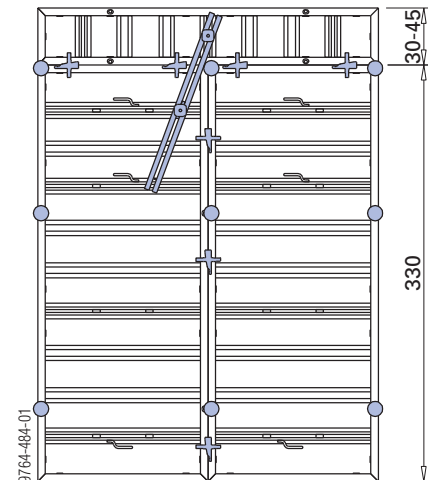
Seule l'utilisation de passerelles de bétonnage nécessite un rail de blocage sur le panneau supérieur couché.

Hauteur de coffrage : 495 et 540 cm**Hauteur de coffrage : 465 cm**

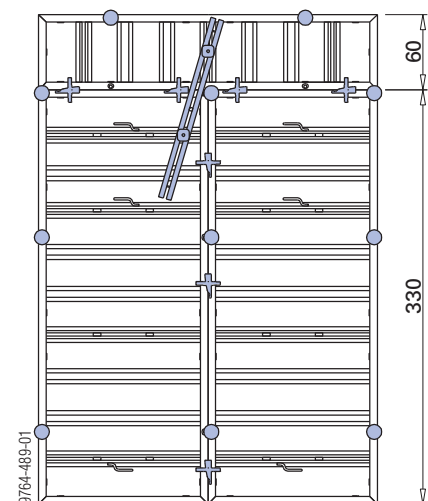
Seule l'utilisation de passerelles de bétonnage nécessite un rail de blocage sur le panneau supérieur couché.

Hauteur de coffrage : 540 cm

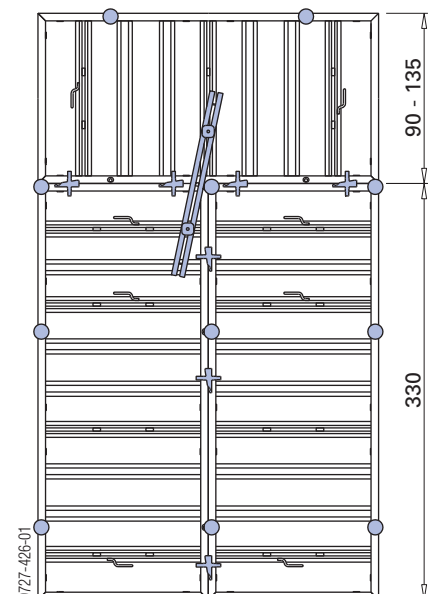
Hauteur de coffrage : 570, 585, 600 et 630 cm**Hauteur de coffrage : 705 et 720 cm****Hauteur de coffrage : 675 cm****Hauteur de coffrage : 735 et 765 cm**

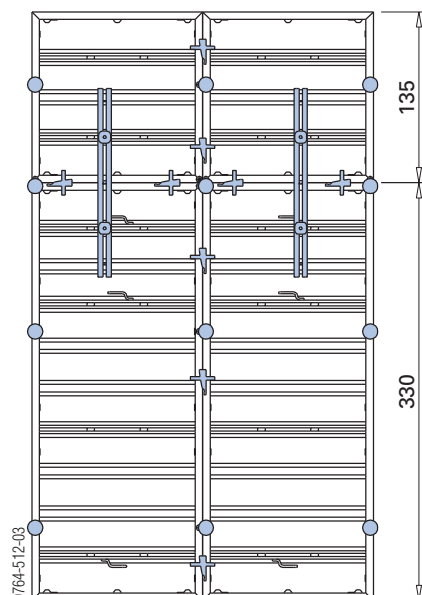
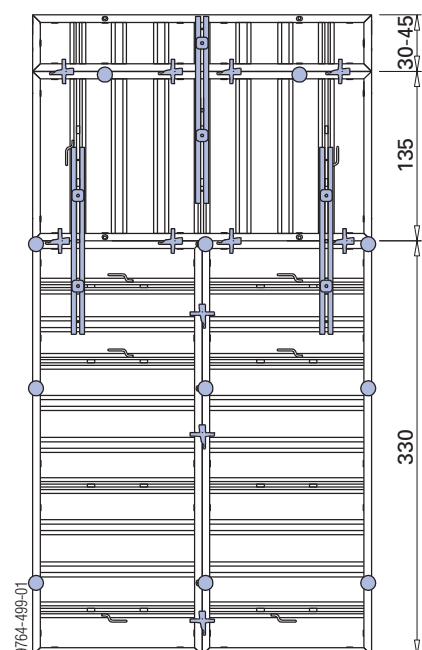
Hauteur de coffrage : 810 cm**Panneau Framax Xlife 3,30m****avec serrage rapide Framax RU****Hauteur de coffrage : 360 et 375 cm**

Seule l'utilisation de passerelles de bétonnage nécessite un rail de blocage.

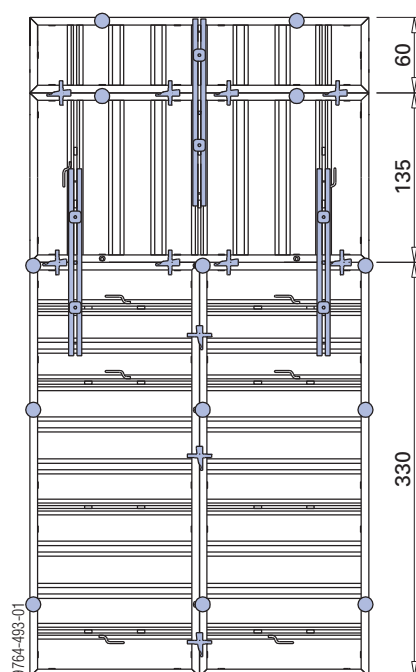
Hauteur de coffrage : 390 cm

Seule l'utilisation de passerelles de bétonnage nécessite un rail de blocage.

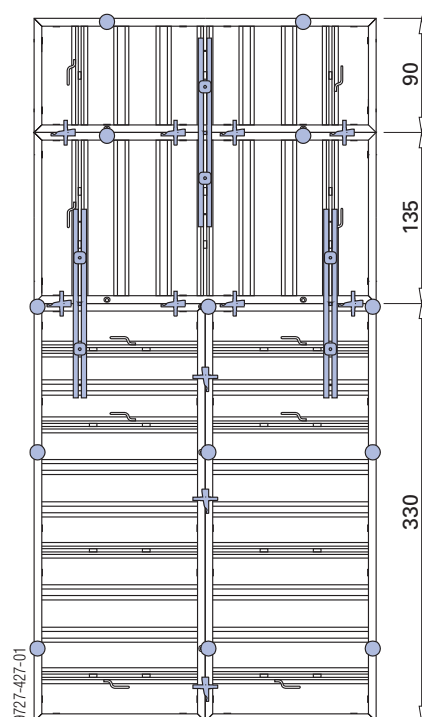
Hauteur de coffrage : 420 et 465 cm

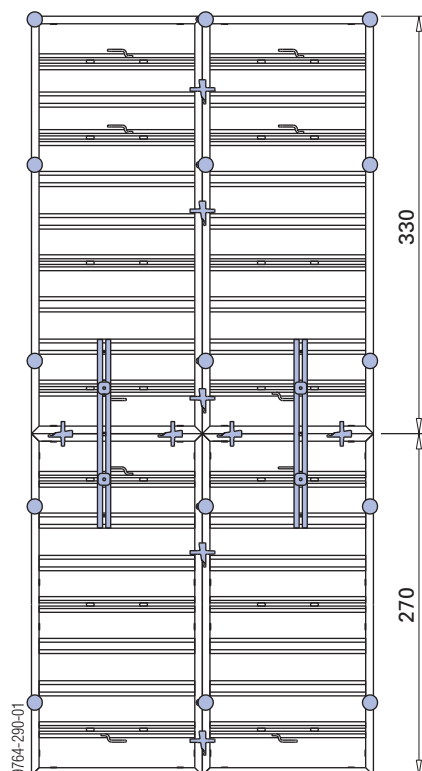
Hauteur de coffrage : 465 cm**Hauteur de coffrage : 495 et 510 cm**

Seule l'utilisation de passerelles de bétonnage nécessite un rail de blocage sur le panneau supérieur couché.

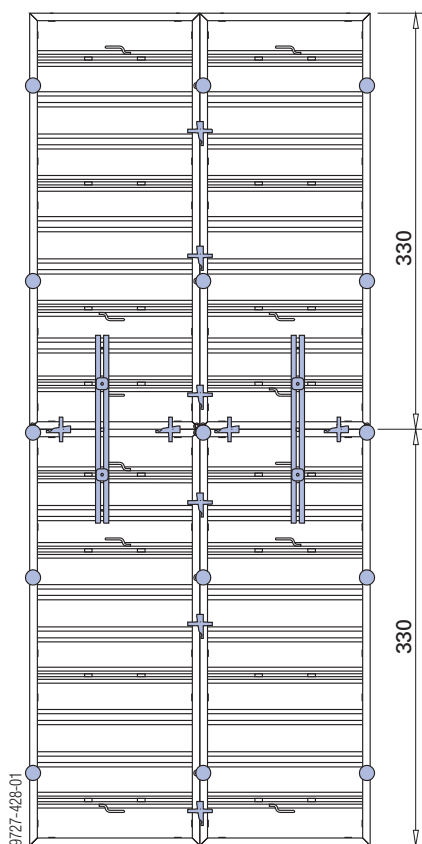
Hauteur de coffrage : 525 cm

Seule l'utilisation de passerelles de bétonnage nécessite un rail de blocage sur le panneau supérieur couché.

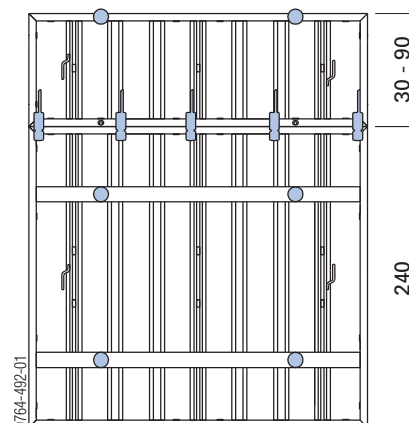
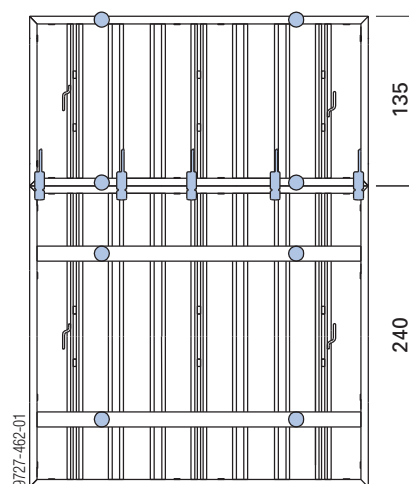
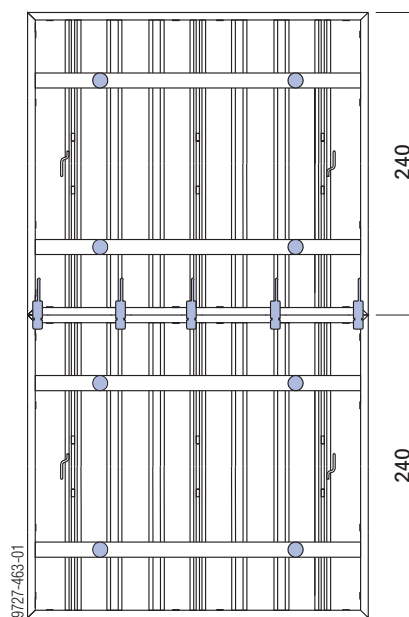
Hauteur de coffrage : 555 cm

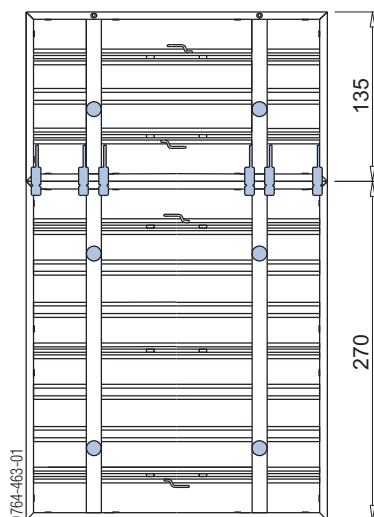
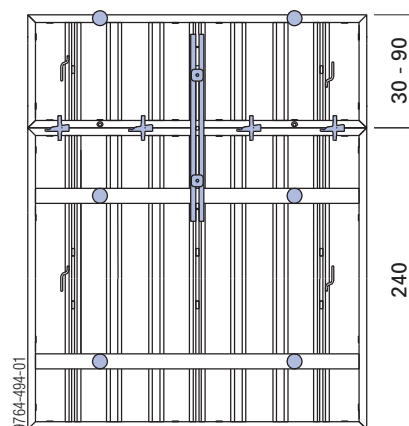
Hauteur de coffrage : 600 cm

Aucun ancrage n'est nécessaire sur l'arête supérieure du coffrage, jusqu'à une hauteur de bétonnage de 5,85 m.

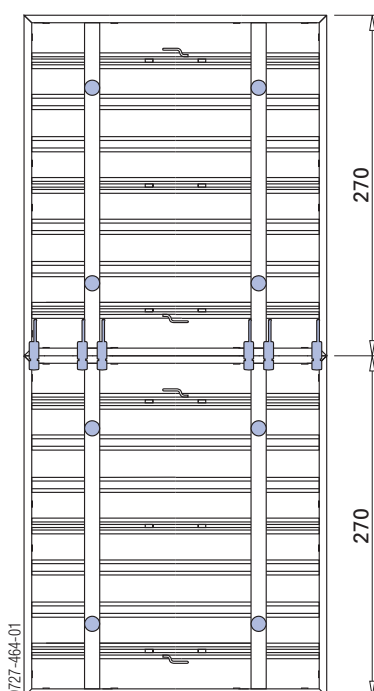
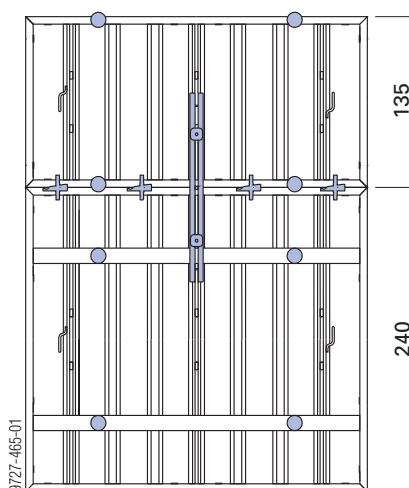
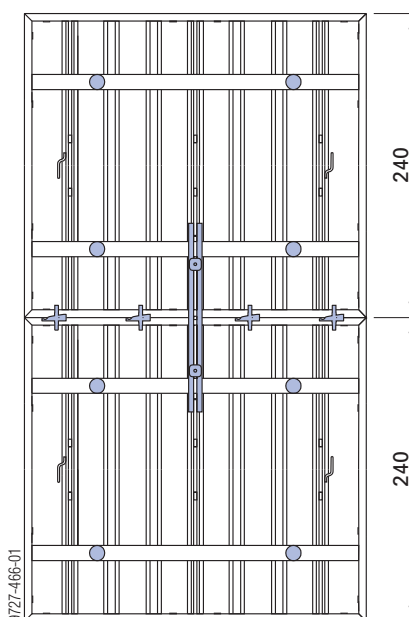
Hauteur de coffrage : 660 cm**Panneau Framax Xlife 2,40x2,70m**

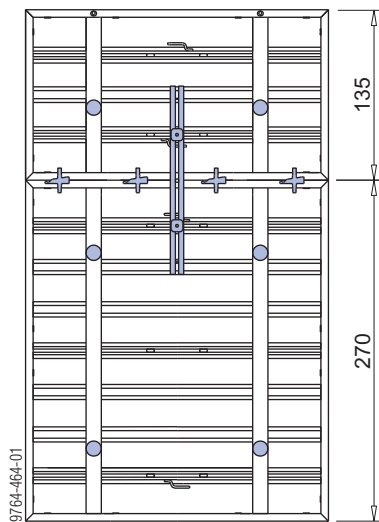
avec tendeur rapide universel Framax

Hauteur de coffrage : 270, 285, 300 et 330 cm**Hauteur de coffrage : 375 cm****Hauteur de coffrage : 480 cm**

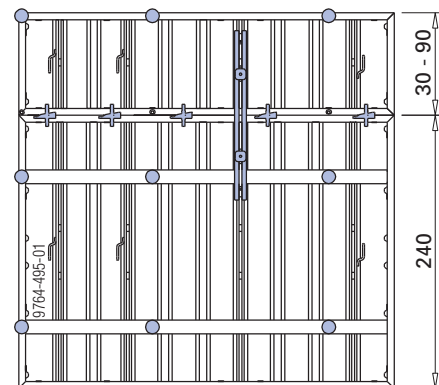
Hauteur de coffrage : 405 cm**avec serrage rapide Framax RU****Hauteur de coffrage : 270, 285, 300 et 330 cm**

Seule l'utilisation de passerelles de bétonnage nécessite un rail de blocage.

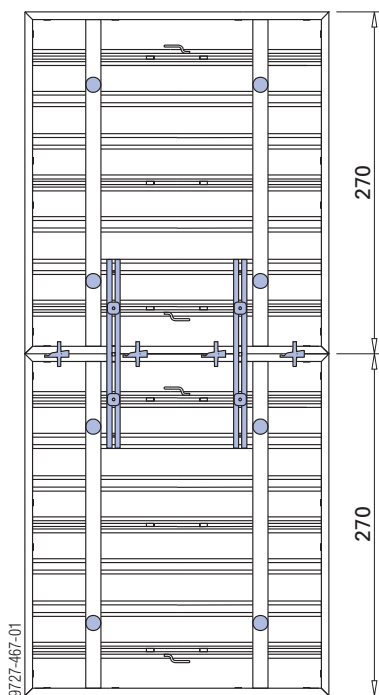
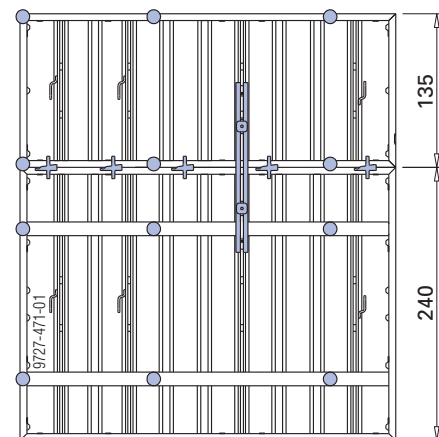
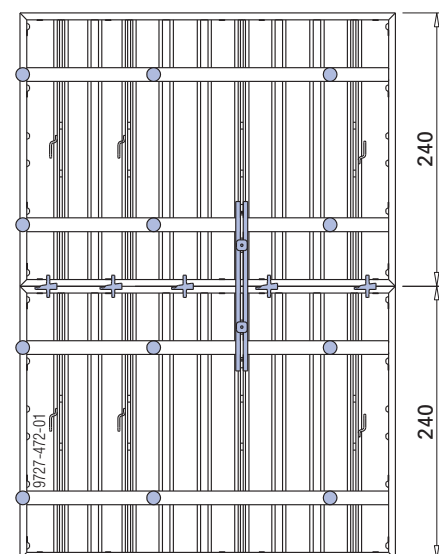
Hauteur de coffrage : 540 cm**Hauteur de coffrage : 375 cm****Hauteur de coffrage : 480 cm**

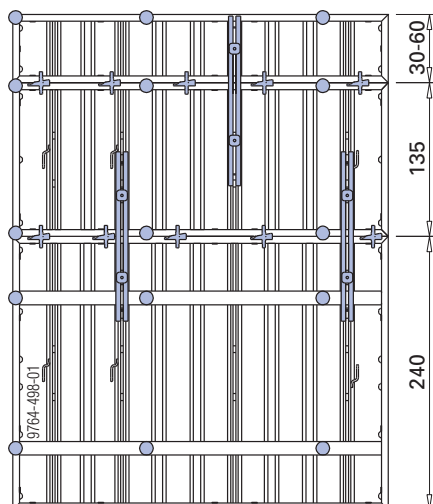
Hauteur de coffrage : 405 cm**Panneau Framax Xlife 2,40x3,30m**

avec serrage rapide Framax RU

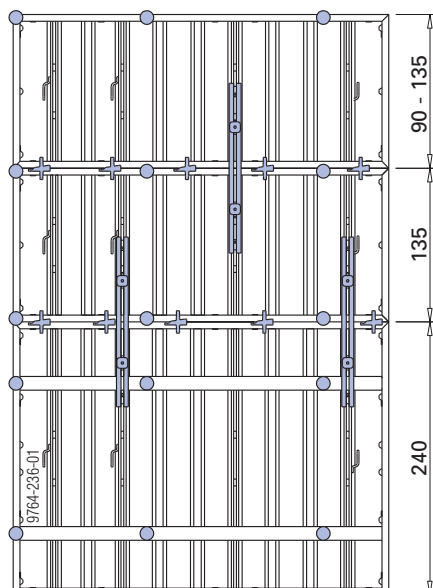
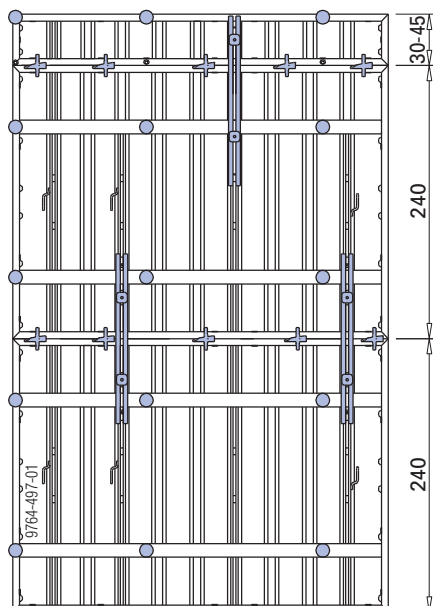
Hauteur de coffrage : 270, 285, 300 et 330 cm

Seule l'utilisation de passerelles de bétonnage nécessite un rail de blocage.

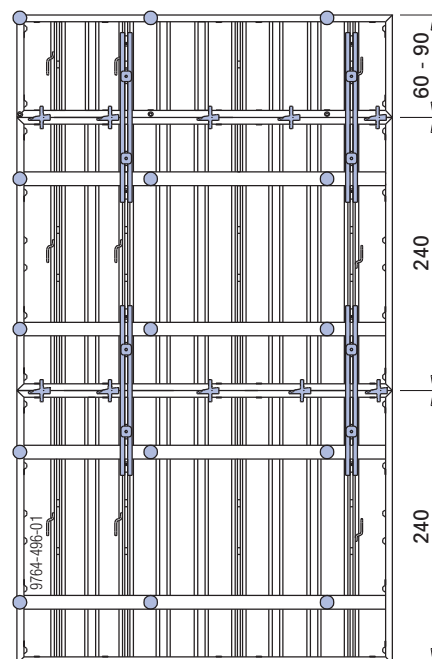
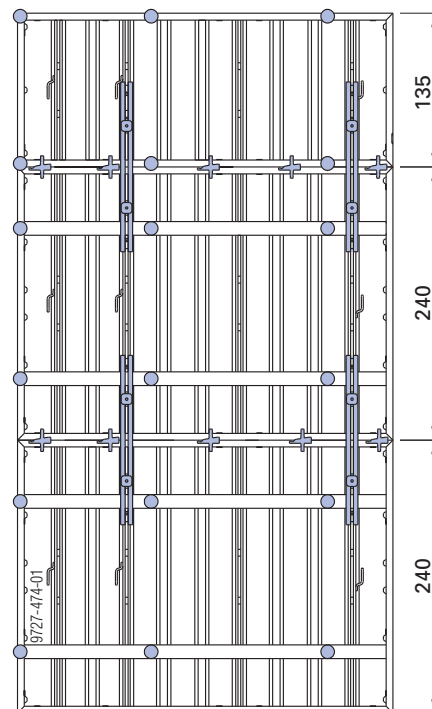
Hauteur de coffrage : 540 cm**Hauteur de coffrage : 375 cm****Hauteur de coffrage : 480 cm**

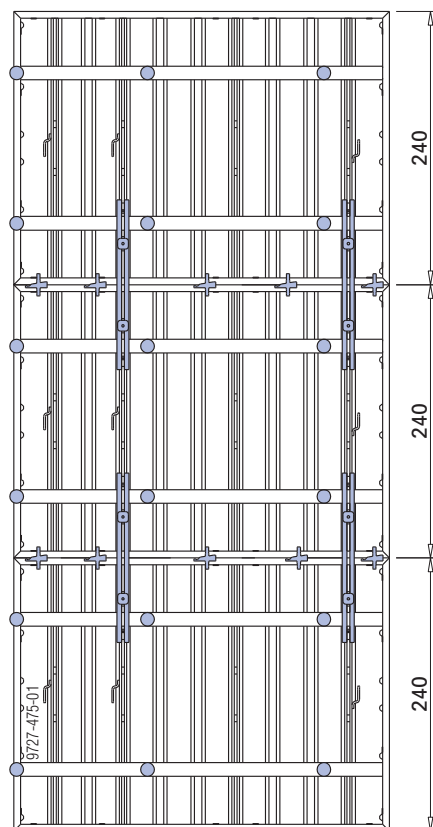
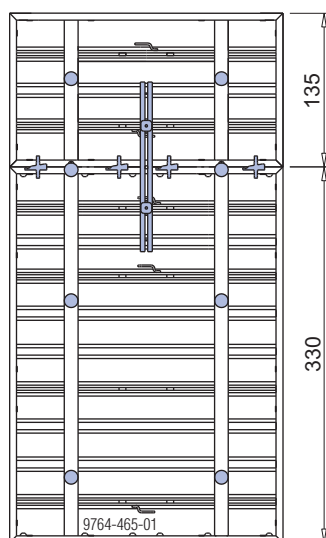
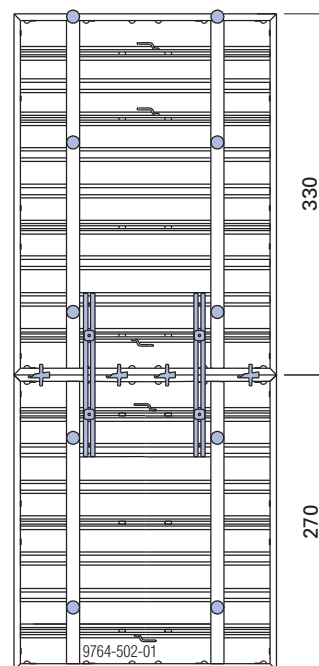
Hauteur de coffrage : 405, 420 et 435 cm

Seule l'utilisation de passerelles de bétonnage nécessite un rail de blocage sur le panneau supérieur couché.

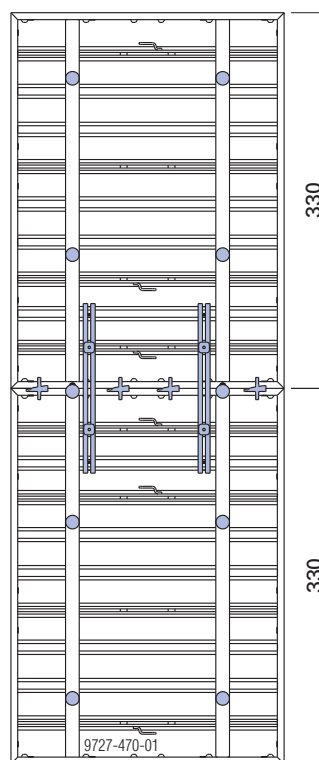
Hauteur de coffrage : 465 et 510 cm**Hauteur de coffrage : 510 et 525 cm**

Seule l'utilisation de passerelles de bétonnage nécessite un rail de blocage sur le panneau supérieur couché.

Hauteur de coffrage : 540 et 570 cm**Hauteur de coffrage : 615 cm**

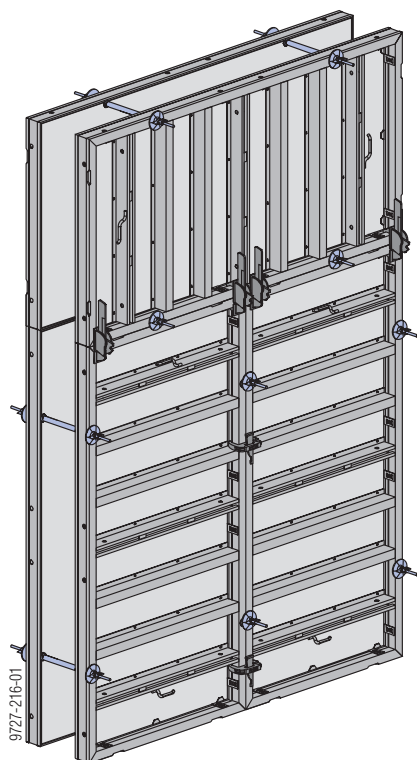
Hauteur de coffrage : 720 cm**Hauteur de coffrage : 465 cm****Hauteur de coffrage : 600 cm**

Aucun ancrage n'est nécessaire sur l'arête supérieure du coffrage, jusqu'à une hauteur de bétonnage de 5,85 m.

Hauteur de coffrage : 660 cm

Système d'ancrage

Ancrage dans le profilé du cadre

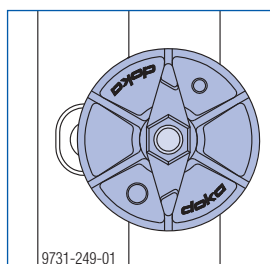


9727-216-01

En règle générale :

- Monter un ancrage dans chaque gaine d'ancrage non recouverte par une plaque super.
- Toujours ancrer dans le panneau le plus grand.

Pour les exceptions, voir le chapitre « Compensation en longueur » ou « Rehausse ».



9731-249-01



AVERTISSEMENT

Particularité de l'acier pour tige d'ancrage

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

Remarque :

Obturer les gaines d'ancrage inutiles avec un **bouchon de fermeture universel R20/25**.



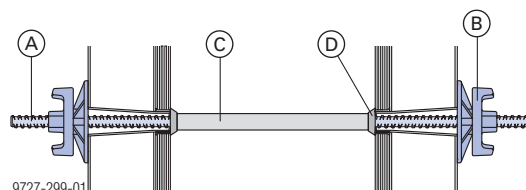
Clé pour tige d'ancrage 15,0/20,0

pour tourner et fixer les tiges d'ancrage

Remarque :

Doka offre également des solutions économiques pour la réalisation d'ancrages parfaitement étanches.

Système d'ancrage Doka 15,0



9727-299-01

A Tige d'ancrage 15,0mm

B Plaque super 15,0

C Tube synthétique 22mm

D Cône universel 22mm

Remarque :

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

Tige d'ancrage 15,0mm :

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

Charge adm. selon DIN 18216 : 90 kN

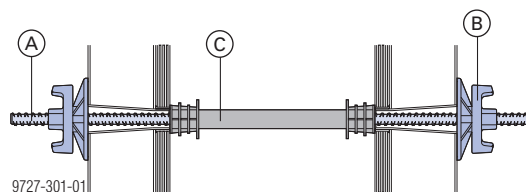


Une clé plate à cliquet SW27 ou une douille à canon 6 pans 27 0,65m **servent à desserrer ou à serrer** les pièces d'ancrage suivantes :

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

Fourreau écarteur

En variante du tube synthétique avec cônes universels, il existe également des **fourreaux écarteurs** complets à dimension.



9727-301-01

A Tige d'ancrage 15,0mm

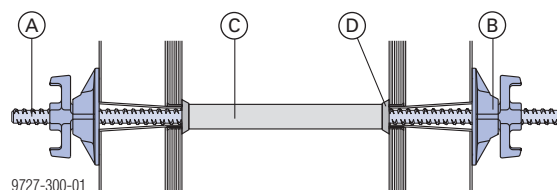
B Plaque super 15,0

C Fourreau-écarteur (prêt à l'emploi pour certaines épaisseurs de voile)

Les bouchons de fermeture sont compris dans la livraison du fourreau.

Système d'ancrage Doka 20,0

Pour des pressions sur les coffrages jusqu'à 80 kN/m², utiliser le système d'ancrage 20,0.



A Tige d'ancrage 20,0mm

B Plaque super 20,0 B

C Tube synthétique 26mm

D Cône universel 26mm

Remarque :

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

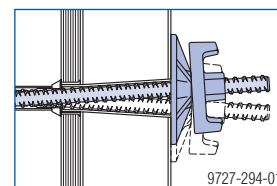
Tige d'ancrage 20,0mm :

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

Charge adm. selon DIN 18216 : 150 kN

Inclinaison et décalage en hauteur

Grâce aux grandes gaines d'ancrage coniques, les panneaux peuvent être inclinés ou décalés en hauteur.



Valeurs limites d'utilisation des plaques super

Incliné une face	Incliné deux faces	Décalage en hauteur
max. 4°	max. 2 x 4,5°	Système d'ancrage 15,0: max. 1,9 cm par 10 cm d'épaisseur de voile Système d'ancrage 20,0: max. 1,0 cm par 10 cm d'épaisseur de voile
 9727-297-01	 9727-298-01	 9727-296-01

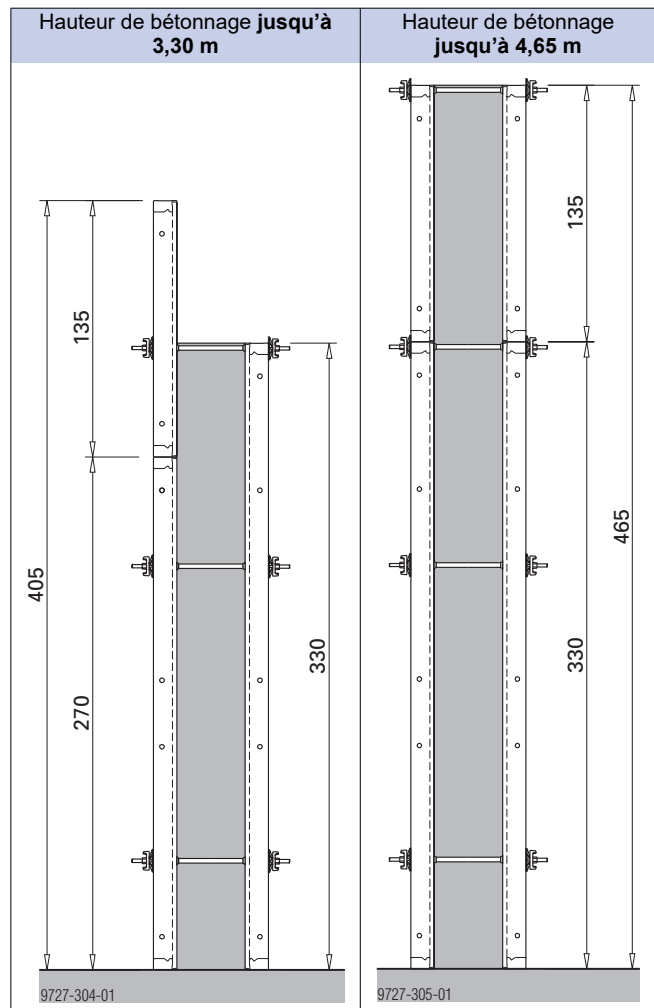
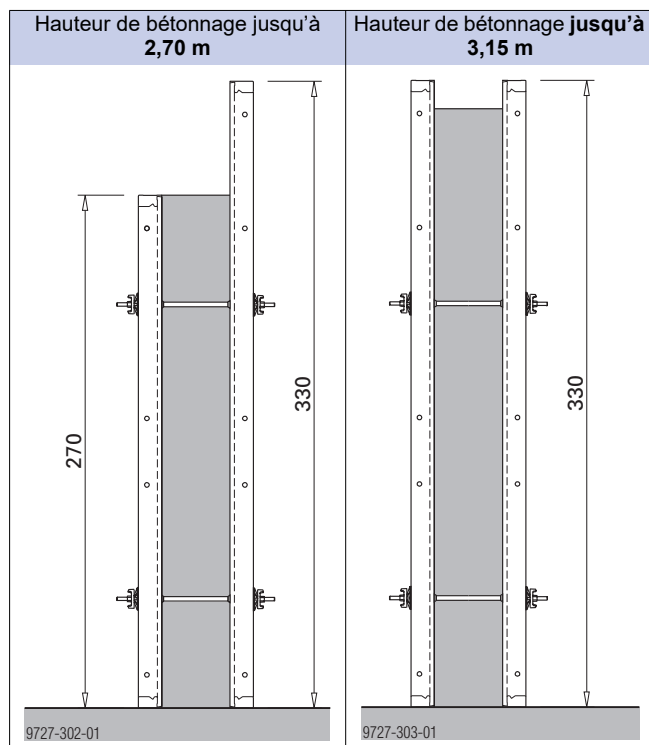
Remarque :

Vérifier que les panneaux inclinés ne glissent pas. Inclinaison et décalage en hauteur ne sont pas possibles pour les panneaux couchés.

Positions des ancrages sur un panneau de 3,30 m

Les positions des ancrages sur les panneaux de 3,30 m sont adaptées à celles que l'on trouve sur les panneaux de 2,70 m et de 1,35 m. Cela permet de combiner ces 3 hauteurs de panneaux au coffrage intérieur et extérieur

- Hauteurs de voile jusqu'à 3,30 m sans rehausse
- jusqu'à une hauteur de bétonnage de 3,15 m seulement 2 ancrages sont nécessaires (0,47 ancrage au m²)
- Rehausses au sol avec des panneaux de 2,70 m
- Rehausses à la verticale pour les 3 hauteurs de panneaux



Dimensions en cm

Ancrage de tête Framax

L'ancrage de tête Framax sert à ancrer les panneaux Framax Xlife plus.

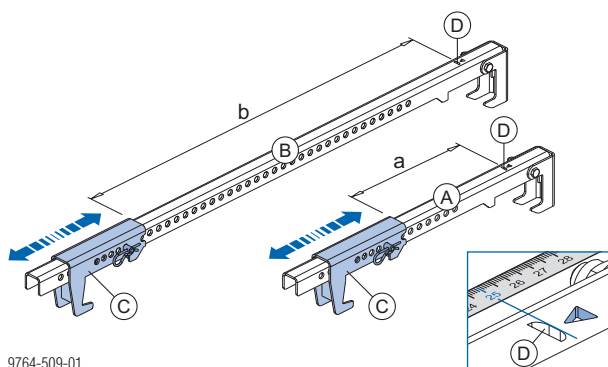
- L'ancrage de tête Framax tient à la bonne distance les deux faces du coffrage.
- Pour des épaisseurs de voile de 15 à 100 cm
- Ancrage pour reprise des efforts en traction et en compression
- Réglable avec un pas de 5 mm
- En cas d'utilisation de l'ancrage de tête Framax, il n'est pas requis de système d'ancrage Doka 15,0 ou 20,0 dans les positions suivantes :
 - au niveau du panneau supérieur, s'il est couché et d'une largeur max. de 0,90m
 - aux points d'ancrage supérieurs, dans le panneau Framax Xlife 3,30m (sans rehausse)

Effort de traction adm. : 10 kN

Effort adm. de compression : 10 kN

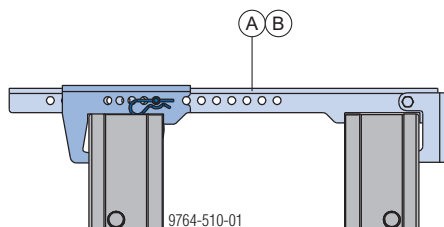
Montage :

- Positionner l'ancrage de tête Framax sur le panneau Framax Xlife, directement au-dessus des positions d'ancrage.
- Télescoper l'ancrage de tête Framax à la longueur « a » souhaitée (épaisseur de voile), et le fixer dans le trou adéquat, à l'aide des goujons et de l'épingle de sécurité.



a ... 15 - 40 cm

b ... 15 - 100 cm



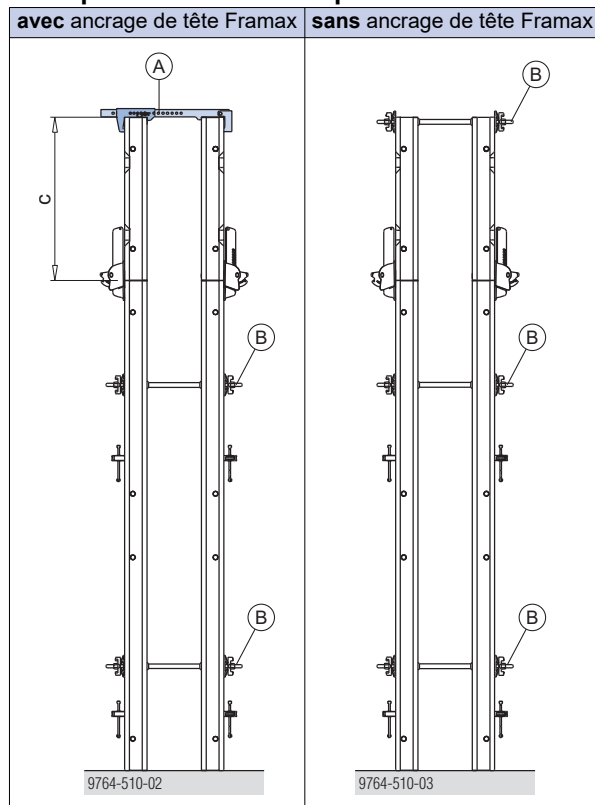
A Ancrage de tête Framax 15-40cm

B Ancrage de tête Framax 15-100cm

C Unité de réglage

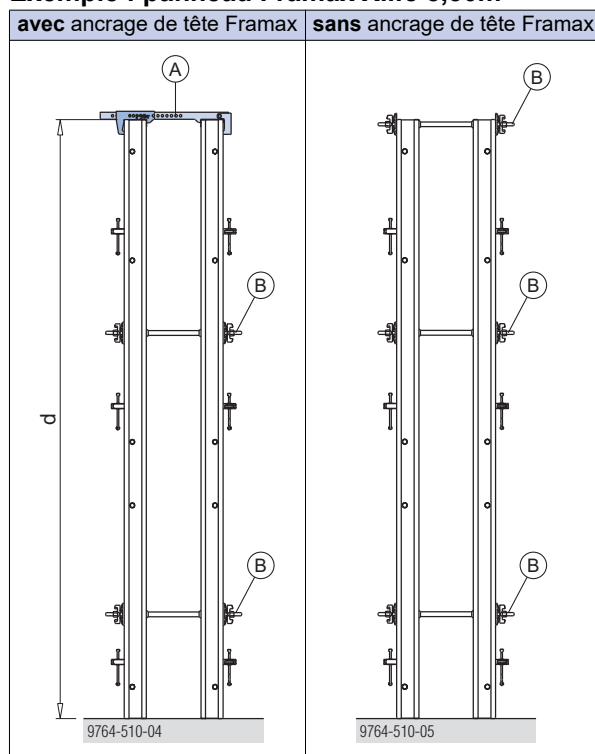
D Encoche = point de mesure

Exemple : rehausse avec panneau couché



c ... max. 0,90 m

Exemple : panneau Framax Xlife 3,30m

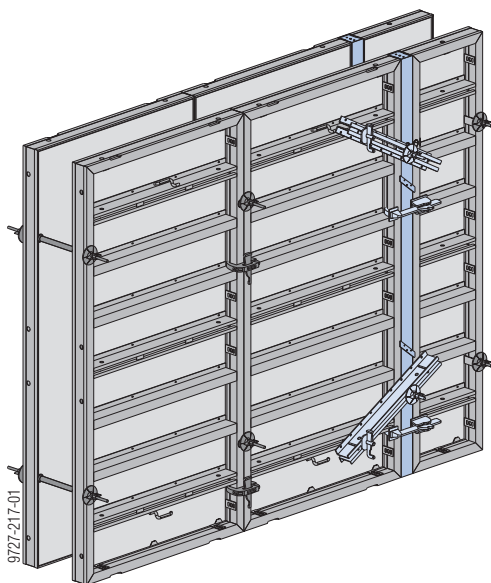


d ... 3,30 m

A Ancrage de tête Framax

B Système d'ancrage 15,0 ou 20,0

Compensation en longueur



Grâce à la combinaison des **compensations Alu pour Framax** (de 5 et 10 cm) ou des **fourrures en bois Framax** (de 2, 3, 5 et 10 cm), il est possible de réaliser des compensations avec un pas de 1 cm.

Exemple :

- Largeur de compensation = 12 cm
 - 1 compensation Alu pour Framax 10cm
 - 1 fourrure en bois Framax 2cm

Rail de blocage Framax :

Moment adm. : 5,2 kNm

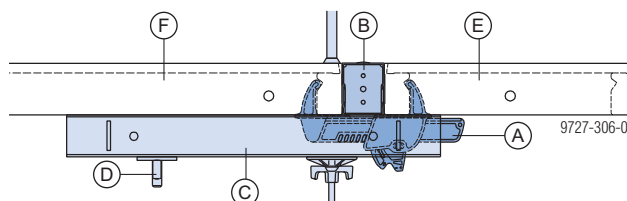


Pour les **encombrements réduits** (par ex. entre deux plate-formes Xsafe plus), utiliser le **rail de blocage Framax court 0,60m**.

Compensations : 0 - 15 cm

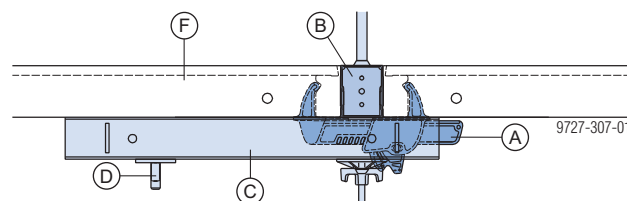
avec tendeur rapide universel Framax

Ancrage dans le profilé



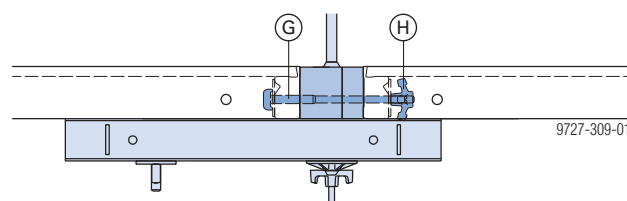
- A** Tendeur rapide universel Framax
- B** Compensation Alu pour Framax / fourrure en bois Framax
- C** Rail de blocage Framax
- D** Pince de serrage Framax
- E** Panneau Framax Xlife (largeur max. 60cm)
- F** Panneau Framax Xlife

Ancrage par compensation



- A** Tendeur rapide universel Framax
- B** Compensation Alu pour Framax / fourrure en bois Framax
- C** Rail de blocage Framax (jusqu'à 5 cm de largeur de compensation, il n'est pas nécessaire d'utiliser de rail de blocage)
- D** Pince de serrage Framax
- F** Panneau Framax Xlife

avec boulon d'assemblage universel Framax



- G** Boulon d'assemblage universel Framax
- H** Écrou étoilé 15,0 G



RECOMMANDATION

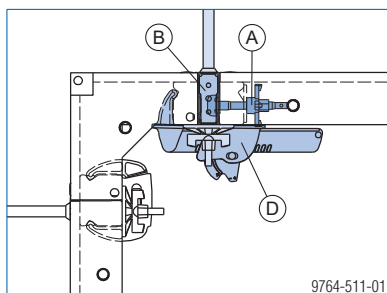
Sur une hauteur de panneau de 2,70 m, prévoir 3 boulons d'assemblage universels.

	Largeur de compensation
Boulon d'assemblage universel Framax 10-16cm	de 0 à 6 cm
Boulon d'assemblage universel Framax 10-25cm	de 0 à 15 cm

fixation sur le panneau Framax Xlife**RECOMMANDATION**

Procédez dans le bon ordre du processus de décoffrage !

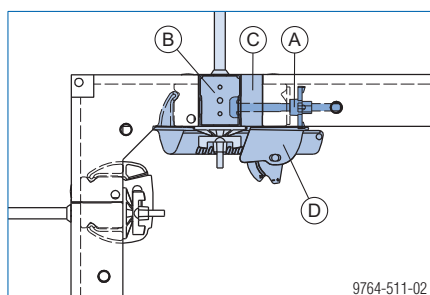
Pour éviter tout dommage au niveau de la compensation Alu, commencer par décoffrer le panneau sur lequel est fixée la compensation.

Compensation Alu pour Framax 10cm

A Boulon d'assemblage Framax 4-8cm + écrou étoilé 15,0 G

B Compensation Alu pour Framax 10cm

D Tendeur rapide universel Framax

Compensation Alu pour Framax et fourrure en bois Framax

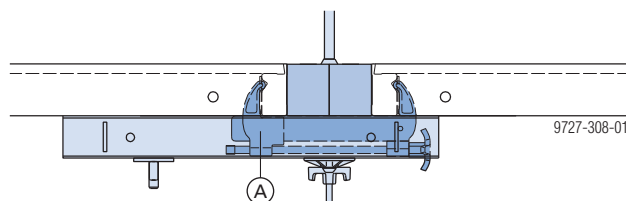
A Boulon d'assemblage universel Framax 10-16cm + écrou étoilé 15,0 G *)

B Compensation Alu pour Framax 10cm

C Fourrure en bois Framax <10cm ou compensation Alu pour Framax 5cm

D Tendeur rapide universel Framax

*) Si (C) ≤ 3cm, il faut utiliser le boulon d'assemblage 4-8cm au lieu du boulon d'assemblage universel.

Compensations : 0 - 20 cm**avec tendeur de compensation Framax**

A Tendeur de compensation Framax

Remarque :

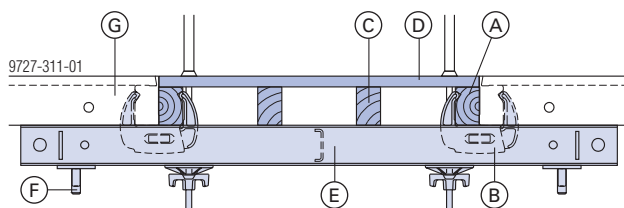
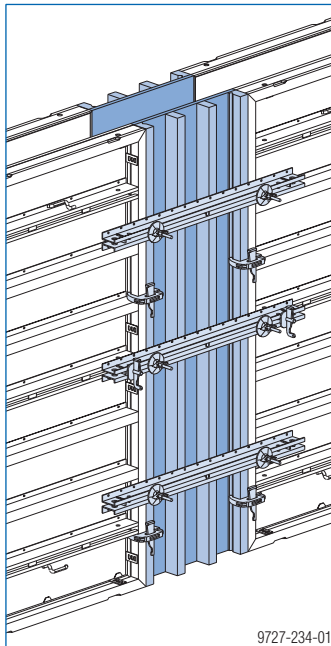
Installer le tendeur de compensation Framax à la même position que le tendeur rapide universel Framax.

Tendeur de compensation Framax :

Effort de traction adm. : 10,0 kN

Compensations : 17 - 80 cm

avec liteau, panneau de coffrage



- A** Liteau profilé Framax
- B** Serrage rapide Framax RU
- C** Bastaing
- D** Panneau coffrant
- E** Rail de blocage Framax
- F** Pince de serrage Framax
- G** Panneau Framax Xlife

	Largeur de compensation
Rail de blocage Framax 0,90m	de 0 à 30 cm
Rail de blocage Framax 1,50m	de 0 à 80 cm

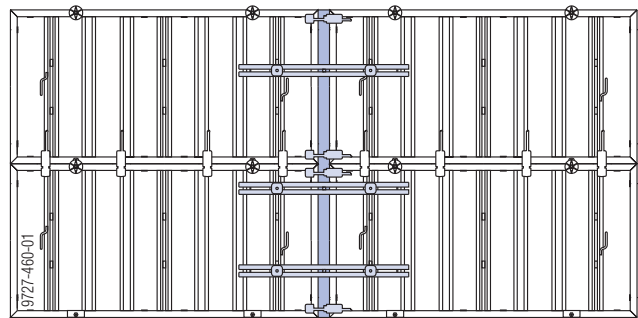
Ancrage :

Jusqu'à une largeur de compensation de 30 cm, ancrer une fois dans le rail de blocage supérieur et inférieur en passant à travers la compensation.

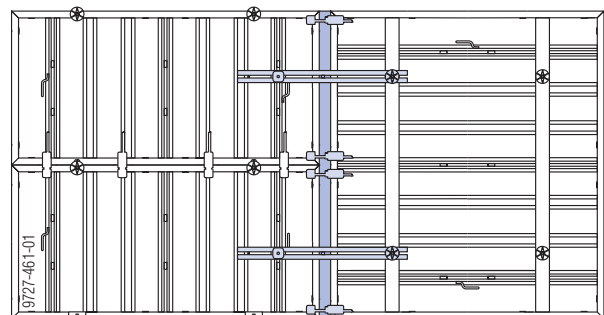
À partir de la largeur de compensation de 30 cm, ancrer deux fois dans les 3 rails de blocage (tous les 2,70 m de hauteur).

Une tige d'ancrage + écrou étoilé 15,0 G réalisent un ancrage résistant à la traction.

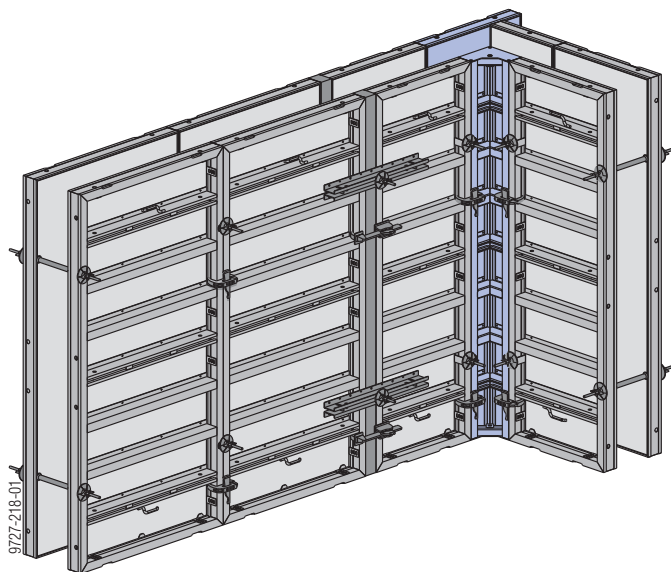
Compensation pour panneaux couchés



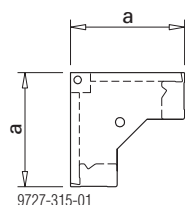
Compensation pour panneau 2,40x2,70m



Réalisation d'angles droits



La base des solutions d'angle est l'angle intérieur Framax Xlife, solide et résistant.



a ... 30 cm

Le trou dans l'angle intérieur permet une liaison de rehausse avec le boulon d'assemblage universel + plaque super.

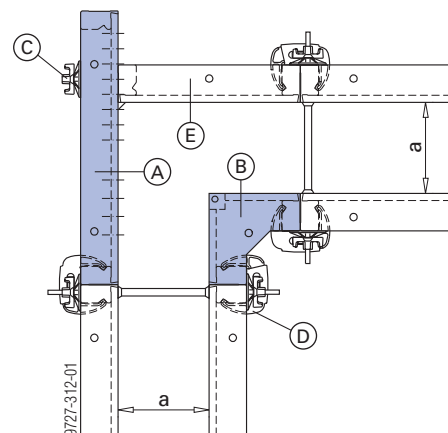
Pour réaliser un **angle droit extérieur**, deux possibilités s'offrent à vous :

- avec panneau universel Framax Xlife
- avec angle extérieur Framax

Remarque :

Autres assemblages de panneaux pour les angles extérieurs (effort de traction plus élevé) voir chapitre « Assemblage des panneaux lors d'un effort en traction élevé ».

avec panneaux universels Framax Xlife



a ... 30 cm

- A** Panneau universel Framax Xlife
- B** Angle intérieur Framax Xlife
- C** Boulon d'assemblage universel Framax + plaque super 15,0
- D** Serrage rapide Framax RU
- E** Panneau Framax Xlife (largeur max. 90cm)

Nombre de boulons d'assemblage universel + plaques super 15,0 nécessaires :

Panneau universel 0,90m	2 unités
Panneau universel 1,35m	2 unités
Panneau universel 2,70m	4 unités
Panneau universel 3,30m	5 unités



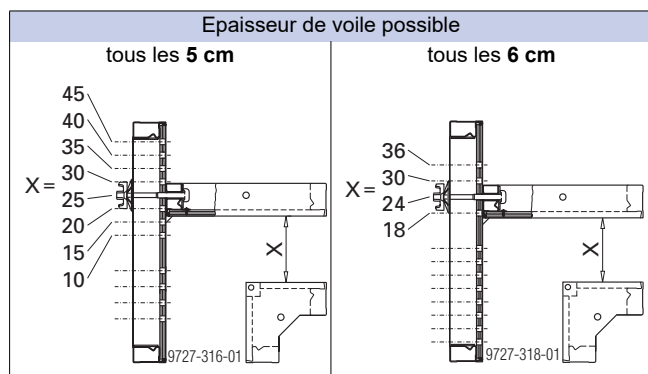
Lorsque l'ensemble de l'angle extérieur est soulevé ou translaté à la grue, **aucun rail de blocage** n'est nécessaire pour renforcer les panneaux en hauteur.

Remarque :

Utilisez le **bouchon de fermeture Framax R 24,5** pour fermer les trous inutiles dans le panneau universel.

Panneau universel Framax Xlife 0,90m

En renversant le panneau universel de 0,90 m , plusieurs gammes d'épaisseurs de voile s'offrent à vous (tous les 5 et tous les 6 cm).

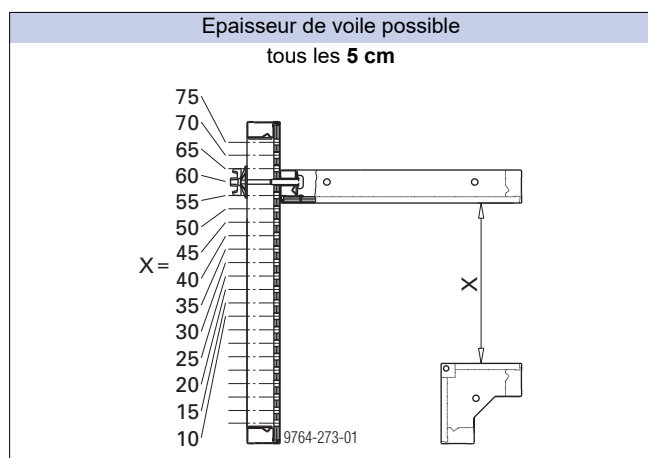


Remarque :

Le panneau universel 3,30 m ne peut pas être inversé en raison de sa construction asymétrique. Vous obtenez donc uniquement un pas de 5 cm pour les épaisseurs de voile avec ce panneau.

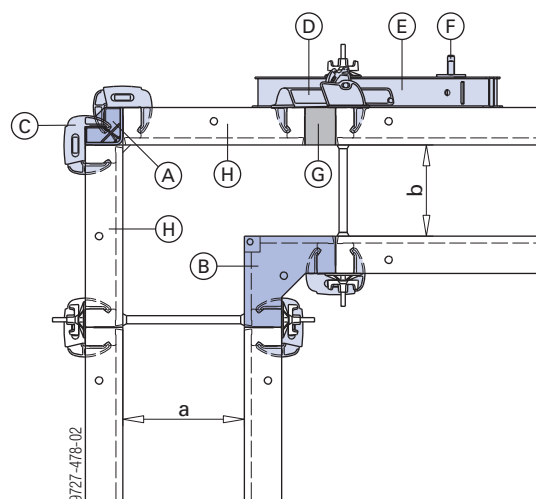
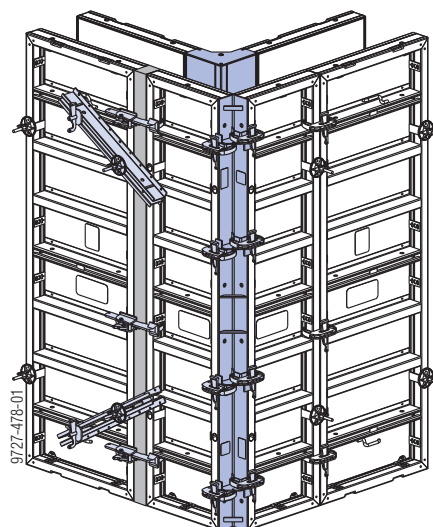
Panneau universel Framax Xlife 1,20m

La répartition des trous avec un pas de 5 cm permet d'effectuer des coffrages d'about sur des épaisseurs de voile pouvant aller jusqu'à 75 cm.



avec l'angle extérieur Framax

L'angle extérieur Framax permet de réaliser facilement des angles droits dans la zone étroite de décaissement ou en cas de fortes épaisseurs de voile.



a ... 40 cm

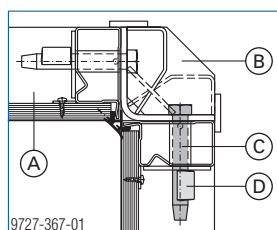
b ... 30 cm

- A** Angle extérieur Framax
- B** Angle intérieur Framax Xlife
- C** Serrage rapide Framax RU
- D** Tendeur rapide universel Framax
- E** Rail de blocage Framax
- F** Pince de serrage Framax
- G** Fourrure en bois
- H** Panneau Framax Xlife (largeur max. 90cm)

Nombre de pièces d'assemblage à prévoir en fonction de la pression de béton frais et de l'épaisseur de voile :

Pression du béton frais P_k	Épaisseur de voile	Hauteur de l'angle extérieur	Serrage rapide RU	Clavette de serrage + broche à clavette
60 kN/m ²	jusqu'à 40 cm	1,35m	4	-
		2,70m	8	-
		3,30m	10	-
	> 40 jusqu'à 75 cm	1,35m	-	4
		2,70m	-	8
		3,30m	-	10
80 kN/m ²	jusqu'à 25 cm	1,35m	4	-
		2,70m	8	-
		3,30m	10	-
	> 25 jusqu'à 60 cm	1,35m	-	4
		2,70m	-	8
		3,30m	-	10

Broche à clavette et clavette de serrage :



- A** Panneau Framax Xlife
- B** Angle extérieur Framax
- C** Broche à clavette Framax RA 7,5
- D** Clavette de serrage Framax R



RECOMMANDATION

Ne pas graisser ni huiler les raccords à clavettes.



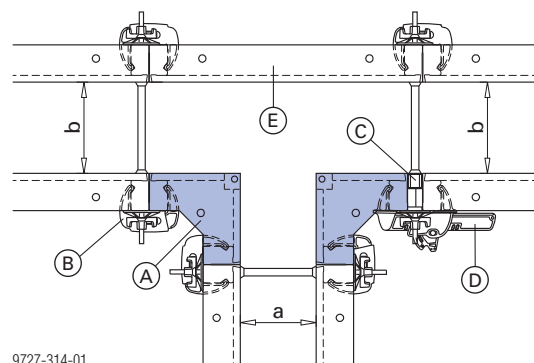
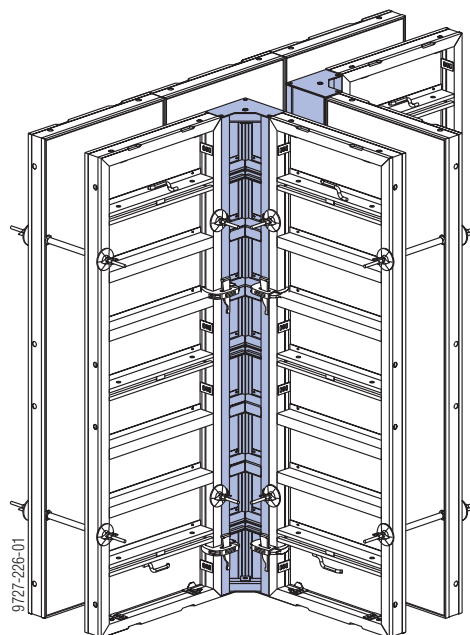
Pour une **compensation deux faces** dans l'angle intérieur, prévoir un **rail de blocage d'angle** en renfort économique.



RECOMMANDATION

Pour le décoffrage, séparer la banche au niveau de l'angle extérieur Framax (retirer les pièces d'assemblage sur un côté de l'angle extérieur Framax).

Exemple connexion en T



a ... 25 cm
b ... 30 cm

- A** Angle intérieur Framax Xlife
- B** Serrage rapide Framax RU
- C** Pièce de compensation Framax
- D** Tendeur rapide universel Framax
- E** Panneau Framax Xlife 0,90m

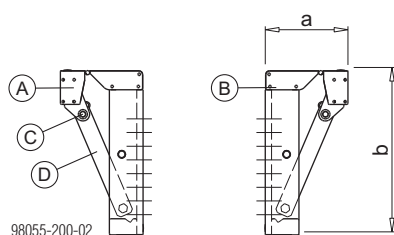
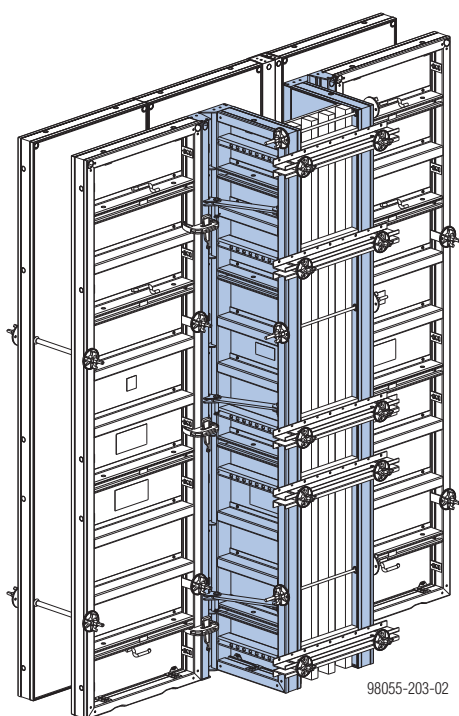
Piliers engagés

Les éléments de piliers boutants Framax Xlife servent au coffrage sans ancrage des piliers engagés.

Caractéristiques du produit :

- Pas besoin d'ancrage à travers le pilier engagé.
- Décoffrage rapide grâce à la fonction de repliage intégrée.
- Selon le coffrage d'about utilisé, possibilité de réaliser des piliers engagés avec une profondeur jusqu'à 60 cm et une largeur jusqu'à 60 cm.
- Hauteur des panneaux :
 - 1,35 m
 - 3,30 m*)

*) pour panneau de raccord 2,70m ou 3,30m



a ... 30 cm

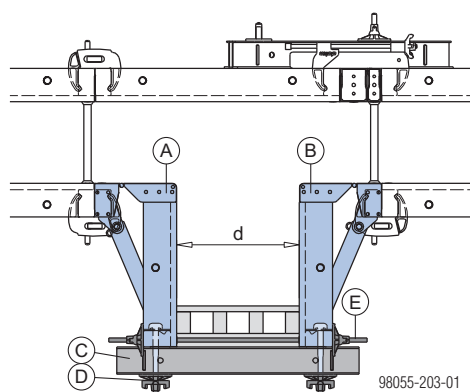
b ... 60 cm

- A** Élément de pilier boutant Framax Xlife 3,30m ou 1,35m gauche
- B** Élément de pilier boutant Framax Xlife 3,30m ou 1,35m droite
- C** Broche coudée pour la fixation en angle droit
- D** Éclisse

Nombre de pièces d'assemblage à prévoir par coffrage d'about :

Hauteur de panneau	Boulon d'assemblage universel Framax + plaque super 15,0
1,35m	4
3,30m	10

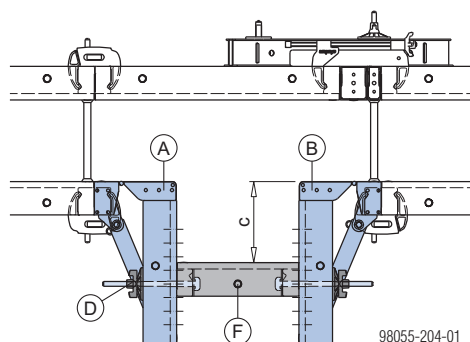
Exemple de coffrage d'about avec rail de blocage



d ... max. 60 cm

- A** Élément de pilier boutant gauche
- B** Élément de pilier boutant droite
- C** Rail de blocage Framax
- D** Boulon d'assemblage universel Framax + plaque super 15,0
- E** Système d'ancrage Doka

Exemple de coffrage d'about avec panneau Framax Xlife



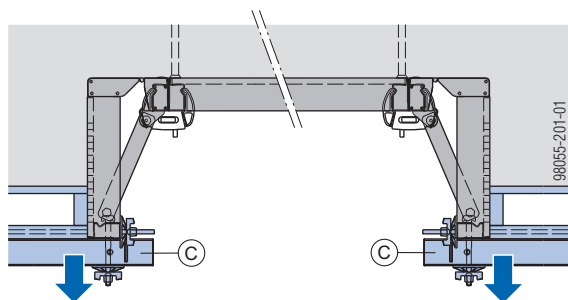
c ... 10 à 45 cm avec un pas de 5 cm

(ou de 60 cm pour un coffrage d'about avec panneau universel).

- A** Élément de pilier boutant gauche
- B** Élément de pilier boutant droite
- D** Boulon d'assemblage universel Framax + plaque super 15,0
- F** Panneau Framax Xlife-Element 0,45m ou 0,60m

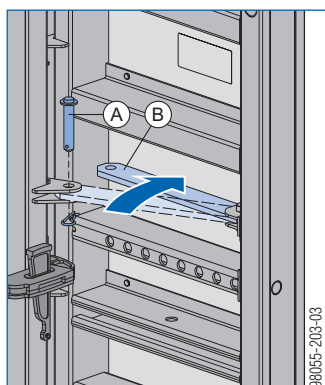
Opération de décoffrage

- Enlever le coffrage d'about



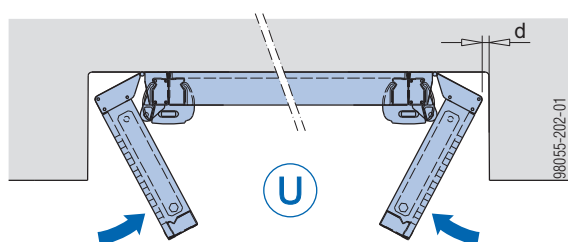
C Coffrage d'about

- Retirer la broche coudée et la faire pivoter vers l'intérieur.



A Broche coudée
B Éclisse

- Faire pivoter vers l'intérieur les éléments de pilier boutant.



d ... jeu de décoffrage 2,5 cm

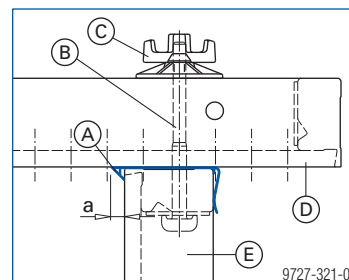
U Unité de translation

- Détacher toute l'unité du béton et la translater avec la grue.

Réalisation des arêtes

avec le liteau triangulaire frontal Framax

Le liteau triangulaire frontal Framax s'installe sans clouage sur la face frontale du panneau et s'emploie pour réaliser des angles extérieurs avec le panneau universel (série de trous longitudinaux intégrée pour le boulon d'assemblage universel). Naturellement, il est également possible de former une arête avec le liteau triangulaire Framax.

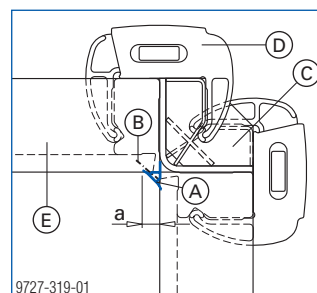


a ... 20 mm

- A** Liteau triangulaire frontal Framax ou liteau triangulaire Framax 2,70m
- B** Boulon d'assemblage universel Framax
- C** Plaque super 15,0
- D** Panneau universel Framax Xlife
- E** Panneau Framax Xlife

avec le liteau triangulaire Framax

Pour réaliser des angles extérieurs avec l'angle extérieur Framax, on emploie le liteau triangulaire Framax pour faire l'assemblage avec le serrage rapide RU.



a ... 20 mm

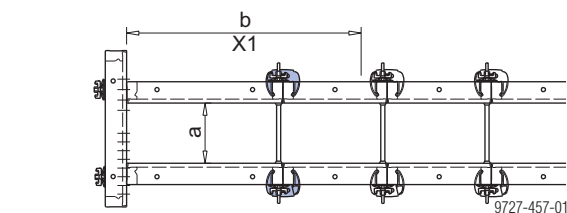
- A** Liteau triangulaire Framax 2,70m
- B** Pointe 22x40
- C** Angle extérieur Framax
- D** Serrage rapide Framax RU
- E** Panneau Framax Xlife

Assemblage des panneaux lors d'un effort en traction élevé

D'une façon générale, il suffit de **2 serrages sur 2,70 m** et de **3 serrages sur 3,30 m** de hauteur de coffrage comme liaison à la traction entre les panneaux.

Cependant pour recevoir des **forces de traction plus élevées**, utiliser des **assemblages de panneaux supplémentaires** dans la zone des angles extérieurs et des coffrages d'about.

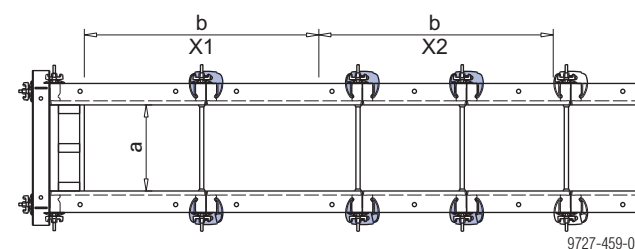
pour le coffrage d'about



a ... jusqu'à 40 cm

b ... 1,35 m

X1 ... 1 serrage supplémentaire



a ... jusqu'à 60 cm

b ... 1,35 m

X1 ... 2 serrages supplémentaires

X2 ... 1 serrage supplémentaire

Épaisseur de voile jusqu'à 40 cm :

Jusqu'à 1,35 m entre le joint des panneaux :

- 1 serrage supplémentaire

Épaisseur de voile jusqu'à 60 cm :

Jusqu'à 1,35 m entre le joint des panneaux :

- 2 serrages supplémentaires

De 1,35 m à 2,70 m entre le joint des panneaux :

- 1 serrage supplémentaire

Épaisseur de voile jusqu'à 75 cm :

Jusqu'à 1,35 m entre le joint des panneaux :

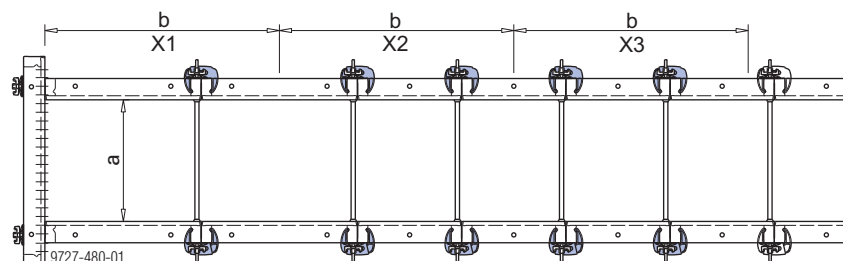
- 3 serrages supplémentaires

De 1,35 m à 2,70 m entre le joint des panneaux :

- 2 serrages supplémentaires

De 2,70 m à 4,05 m entre le joint des panneaux :

- 1 serrage supplémentaire



a ... jusqu'à 75 cm

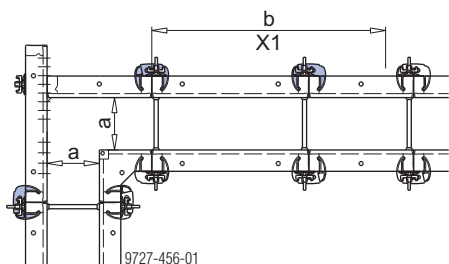
b ... 1,35 m

X1 ... 3 serrages supplémentaires

X2 ... 2 serrages supplémentaires

X3 ... 1 serrage supplémentaire

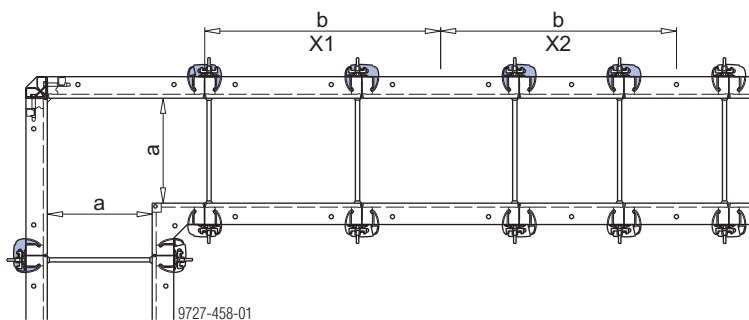
pour les angles extérieurs



a ... jusqu'à 40 cm

b ... 1,35 m

X1 ... 1 serrage supplémentaire

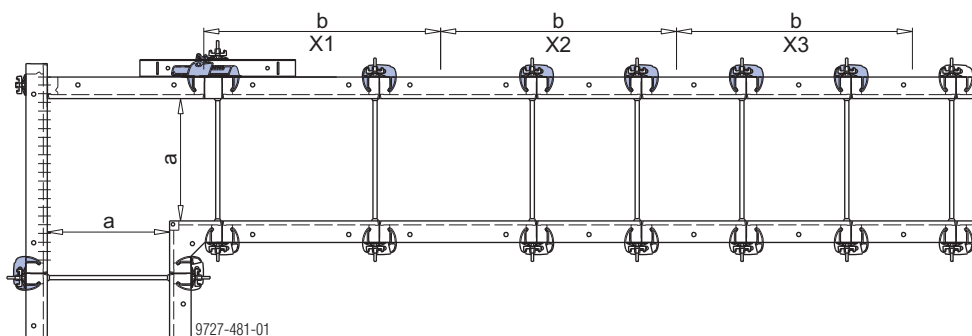


a ... jusqu'à 60 cm

b ... 1,35 m

X1 ... 2 serrages supplémentaires

X2 ... 1 serrage supplémentaire



a ... jusqu'à 75 cm

b ... 1,35 m

X1 ... 3 serrages supplémentaires

X2 ... 2 serrages supplémentaires

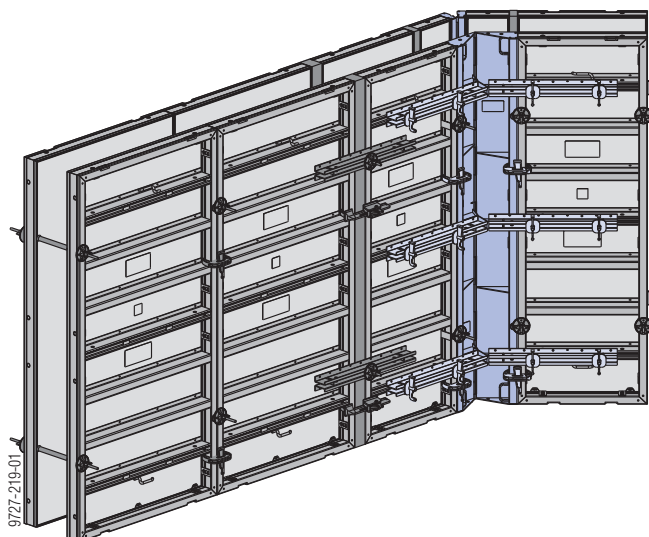
X3 ... 1 serrage supplémentaire



RECOMMANDATION

Pour une pression de bétonnage P_k **supérieure à 60 kN/m²** ou une épaisseur de voile **supérieure à 40 cm** prévoir dans l'angle extérieur à la place des serrages rapides la **broche à clavette** et la **clavette de serrage** (voir chapitre « Réalisation d'angles droits ».)

Angles aigus et obtus



Angles aigus ou obtus ne posent aucun problème à Framax Xlife et son angle charnière.

Angle charnière I (traitement pulvérulent)	Angle charnière I galvanisé
a ... 0,7 cm b ... 29,2 cm	a ... 0,7 cm b ... 29,3 cm

Angle charnière A (traitement pulvérulent)	Angle charnière A galvanisé
a ... 5,5 cm b ... 0,8 cm	a ... 6,3 cm

Remarque :

L'angle charnière Framax A galvanisé ne se combine pas avec l'angle de charnière Framax A ayant un traitement pulvérulent.

Nombre de rails de blocage dans l'angle extérieur et intérieur :

Hauteur de panneau	Nombre de rails de blocage
1,35 m	4
2,70 m	6
3,30 m	8

Positionnement des rails de blocage :

À chaque niveau d'appui de l'angle de charnière I.

Remarque :

Pour tout angle inférieur à 120°, le montage d'un rail de blocage sur l'angle intérieur n'est pas nécessaire.



RECOMMANDATION

Dans les solutions de compensation, prévoir des rails de blocage supplémentaires, comme indiqué dans le chapitre « adaptation en longueur à l'aide de compensation ».

Nombre de serrages rapides nécessaire dans l'angle extérieur nécessaires :

Hauteur de panneau	Nombre de serrages
1,35 m	4
2,70 m	8
3,30 m	10

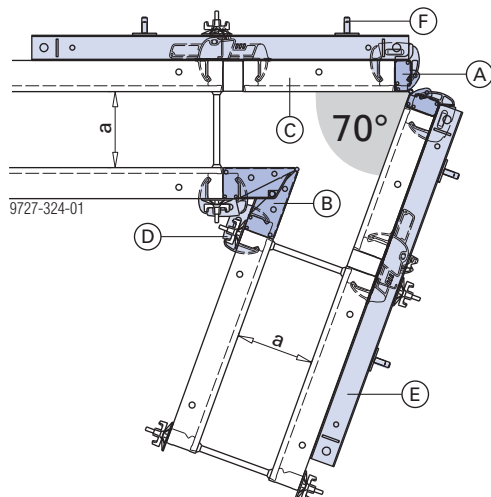


RECOMMANDATION

Des serrures supplémentaires au niveau des angles extérieurs sont nécessaire (effort de traction supérieur) voir chapitre « Assemblage des panneaux lors d'un effort en traction élevé ».

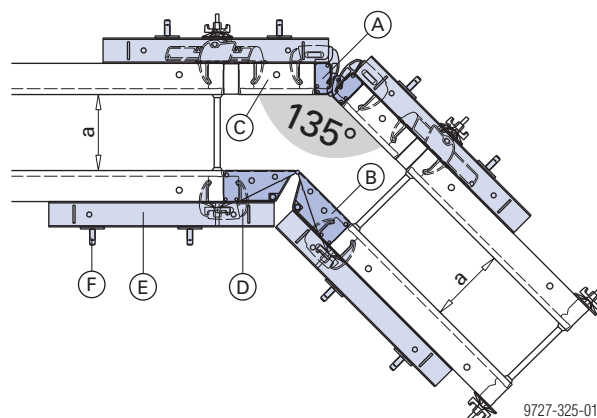
Angle 70° (60°) - 135°, avec l'angle charnière I + A

Pression de bétonnage P_k	Largeur de panneau max. à coté de l'angle charnière A
60 kN/m ²	90 cm
80 kN/m ²	60 cm
Des compensations jusqu'à 15 cm sont autorisées.	



a ... 30 cm

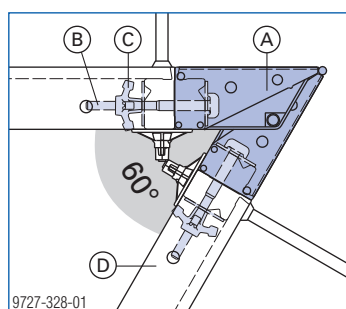
- A Angle charnière A Framax
- B Angle charnière I Framax
- C Panneau Framax Xlife 0,60m
- D Serrage rapide Framax RU
- E Rail de blocage Framax 1,50m
- F Pince de serrage Framax



a ... 30 cm

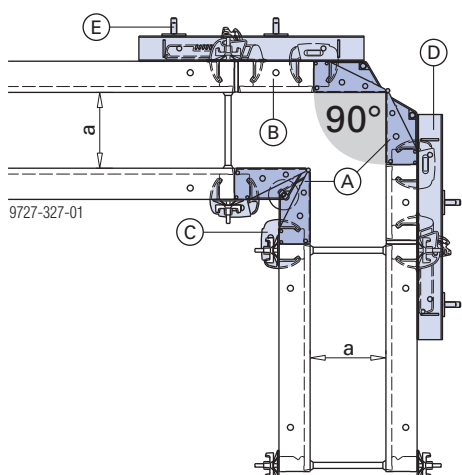
- A Angle charnière A Framax
- B Angle charnière I Framax
- C Panneau Framax Xlife 0,30m
- D Serrage rapide Framax RU
- E Rail de blocage Framax
- F Pince de serrage Framax

Utiliser des **boulons d'assemblage universels** à la place des serrages rapides RU dans l'angle intérieur permet d'obtenir également un angle de **60°**.



- A Angle charnière I Framax
- B Boulon d'assemblage universel Framax
- C Écrou étoilé 15,0 G
- D Panneau Framax Xlife

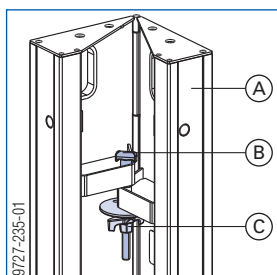
Angle 90°-180°, avec l'angle charnière I uniquement



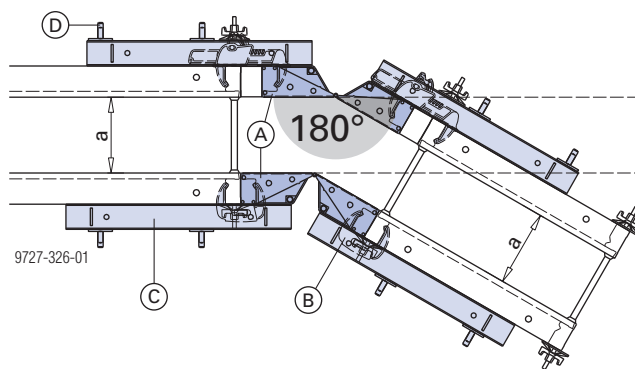
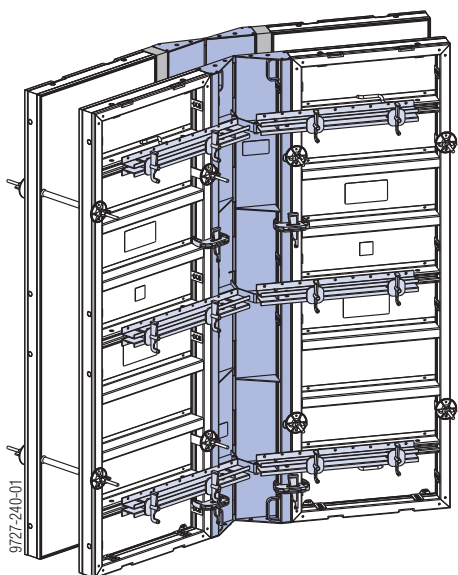
a ... 30 cm

- A** Angle charnière I Framax
- B** Panneau Framax Xlife 0,30m
- C** Serrage rapide Framax RU
- D** Rail de blocage Framax
- E** Pince de serrage Framax

L'angle charnière I se règle à 90° avec un boulon d'assemblage universel et une plaque super 15,0.

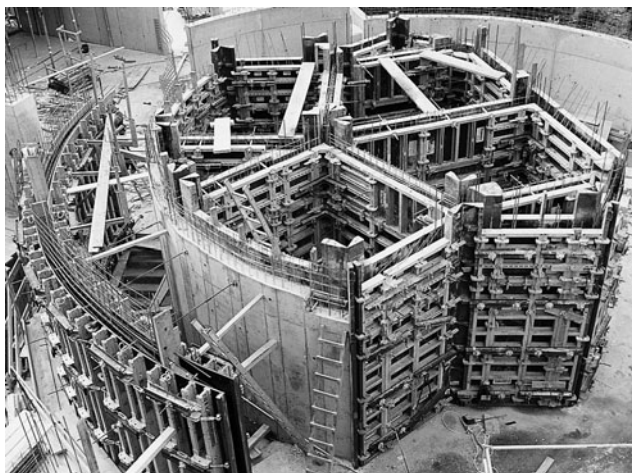


- A** Angle charnière Framax I
- B** Boulon d'assemblage universel Framax
- C** Plaque super 15,0



a ... 30 cm

- A** Angle charnière I Framax
- B** Serrage rapide Framax RU
- C** Rail de blocage Framax
- D** Pince de serrage Framax



Coffrage de cages / Aide au décoffrage

Coffrage de cages avec angle de décoffrage I

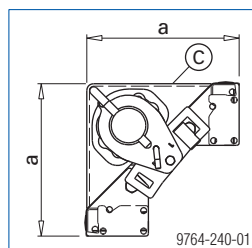
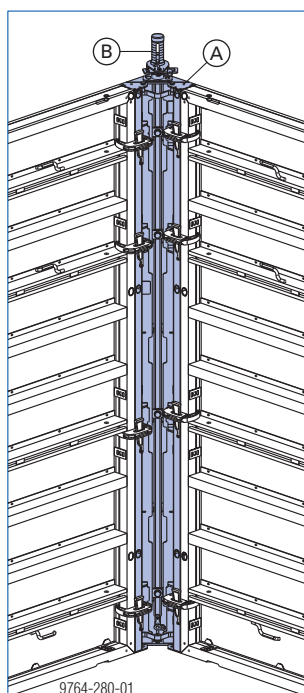
Grâce à l'**angle de décoffrage I**, l'ensemble du coffrage de cage se décoffre manuellement avant d'être translaté à la grue.

Caractéristiques du produit :

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

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

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

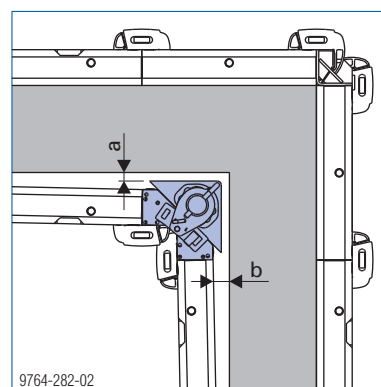
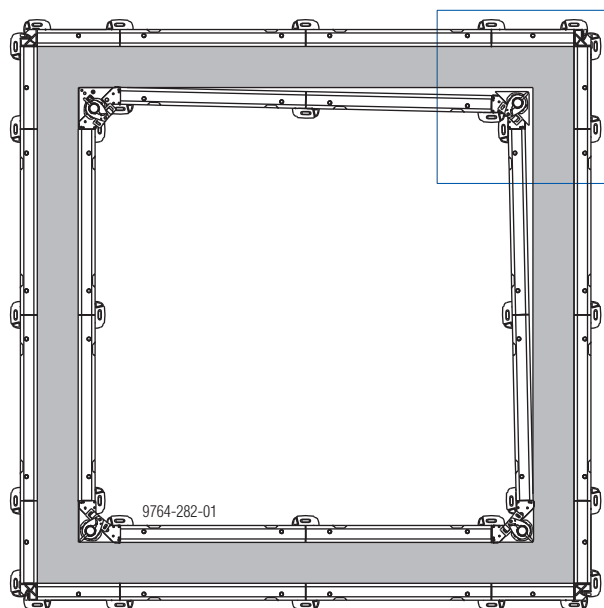


a ... 30,0 cm

Positionnement des compensations (fourrure bois) dans le coffrage intérieur des cages :

- dans la mesure du possible, pas directement à côté de l'angle de décoffrage

Jeu de décoffrage :



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

- A** Angle de décoffrage I Framax
B Vérin de décoffrage I Framax ou
Vérin de décoffrage I Framax à cliquet
C Peau coffrante en acier

Nombre de serrages rapides Framax RU nécessaires :

Hauteur de l'angle de décoffrage I	Nombre de serrages
1,35 m	4
2,70 m	6
3,30 m	8

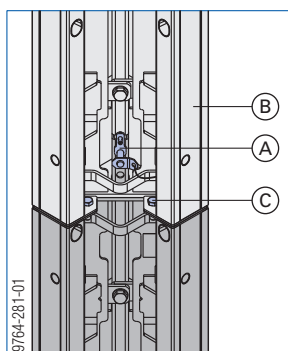


RECOMMANDATION

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

Rehausse de l'angle de décoffrage I

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



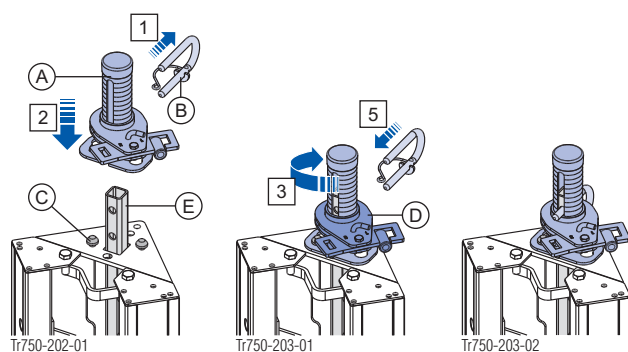
- A Goujons de raccord
B Angle de décoffrage I
C Boulon hexagonal M16x45

Animation: <https://player.vimeo.com/video/256373947>

Montage du vérin de décoffrage Framax I

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

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

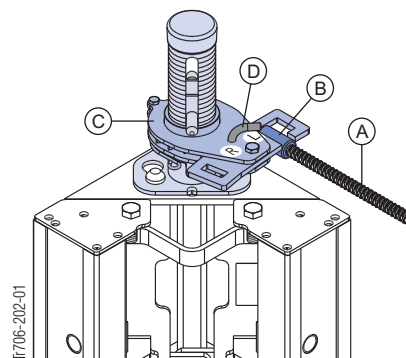


- A Vérin de décoffrage I Framax ou
Vérin de décoffrage I Framax à cliquet
B Bride
C Centrage de l'angle de décoffrage
D Cliquet ou écrou du vérin de décoffrage
E Crémaillère

Animation: <https://player.vimeo.com/video/256374622>

Maniement du vérin de décoffrage I Framax avec un cliquet

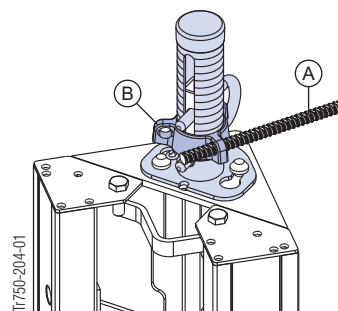
- Visser la tige d'ancrage 15,0mm dans le manchon à souder 15,0 du cliquet.
- **Coffrage :**
 - Mettre le levier de commutation sur la position « L ».
 - Tourner le cliquet dans le **sens des aiguilles d'une montre**.
- **Décoffrage :**
 - Mettre le levier de commutation sur la position « R ».
 - Tourner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



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

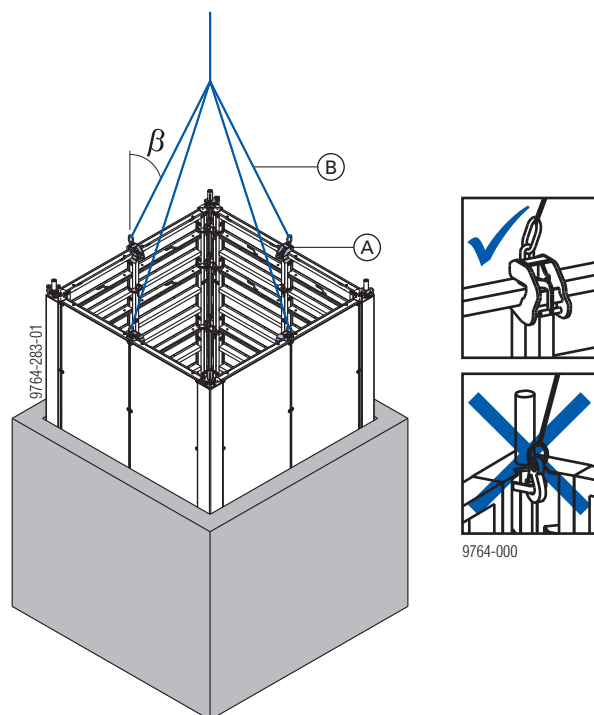
Maniement du vérin de décoffrage Framax I

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



- A Tige d'ancrage 15,0mm
B Écrou du vérin

Translation à la grue



β ... max. 15°

A Crochet de levage Framax

B Elingue quatre brins (p. ex. Chaîne quatre brins Doka 3,20m)



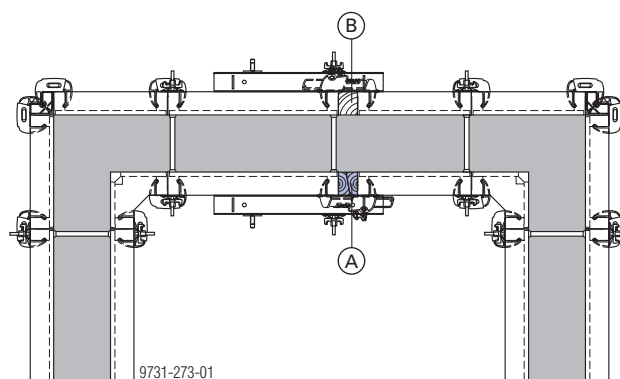
Le crochet de la grue de l'angle de décoffrage I ne doit pas être utilisé pour translater les coffrages de cages.

► Le coffrage de cages **ne** doit être translaté qu'à l'aide de crochets de levage.

Poids admissible du coffrage de cages :
4000 kg avec 4 crochets de levage Framax

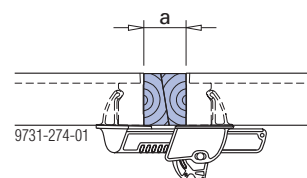
Éléments de décoffrage avec bois biseauté pour décoffrage

Le bois biseauté pour décoffrage vous permet de décoffrer rapidement des coffrages intérieurs de petites sections (par ex. cages d'ascenseur, cages d'escalier, etc.).

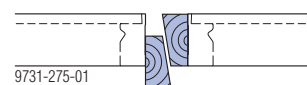


A Intérieur - Bois biseauté pour décoffrage

B Extérieur - liteau profilé



a ... 10 cm



Le bois biseauté pour décoffrage Framax existe en longueur 2,85. Cela implique qu'il dépasse de 15 cm par rapport au panneau Framax qui permet de retirer facilement le bois de décoffrage.

Coffrage d'about

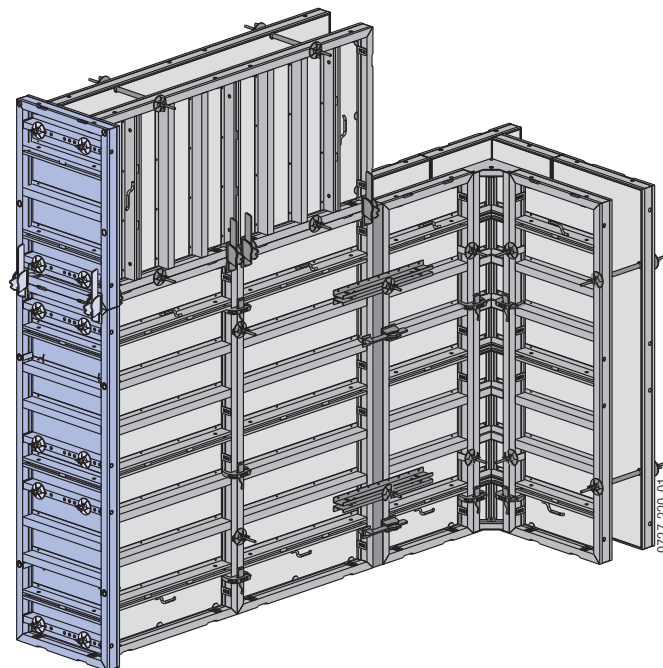
3 possibilités permettent de réaliser un **coffrage d'about** :

- avec panneau universel
- avec rail d'about
- avec rail de blocage

Remarque :

Autres assemblages de panneaux pour les coffrages d'about (effort de traction supérieur) voir chapitre « Assemblage des panneaux lors d'un effort en traction élevé ».

avec panneau universel



Le montage des panneaux universels se fait à l'aide d'un boulon d'assemblage universel et de plaques super 15,0.

Nombre de boulons d'assemblage universel + plaques super 15,0 nécessaires :

Panneau universel 0,90m	4 unités
Panneau universel 1,35m	4 unités
Panneau universel 2,70m	8 unités
Panneau universel 3,30m	10 unités

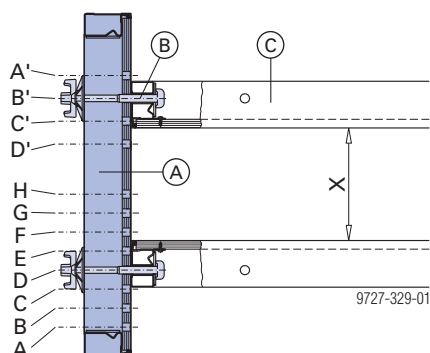
Remarque :

Utilisez le **bouchon de fermeture Framax R 24,5** pour fermer les trous inutiles dans le panneau universel.

Panneau universel Framax Xlife 0,90m

Panneau universel de 0,90m, 1,35m et 2,70m

La répartition des trous intégrés permet d'adapter en **toute souplesse** le coffrage d'about à l'épaisseur de voile.



A Panneau universel Framax Xlife 0,90m

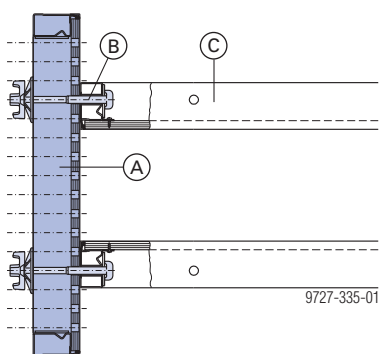
B Boulon d'assemblage universel Framax + plaque super 15,0

C Panneau Framax Xlife (largeur de panneau > 0,30 m)

Combinaison	Epaisseur voile X	
A' avec H à A	de 16 à 51 cm	avec un pas de 5 cm
B' avec H à A	de 10 à 45 cm	
C' avec H à A	de 4 à 39 cm	
D' avec G à A	de 3 à 33 cm	

Panneau universel 3,30m

La répartition des trous avec un pas de 5 cm en continu permet d'effectuer des coffrages d'about sur des épaisseurs de voile pouvant aller jusqu'à 60 cm.



A Panneau universel Framax Xlife 0,90x3,30m

B Boulon d'assemblage universel Framax + plaque super 15,0

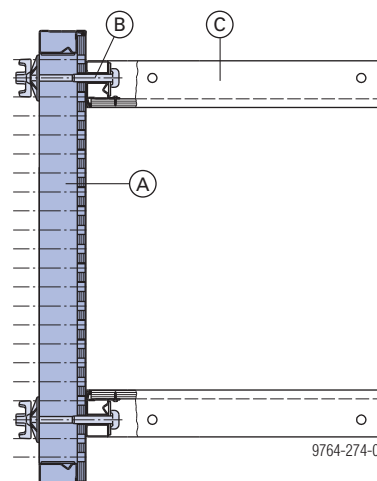
C Panneau Framax Xlife (largeur de panneau > 0,30 m)

Panneau universel Framax Xlife 1,20m

La répartition des trous avec un pas de 5 cm permet d'effectuer des coffrages d'about pour des voiles jusqu'à 75 cm d'épaisseur.

Remarque :

Si on réduit la pression de bétonnage admissible, des voiles jusqu'à 90 cm d'épaisseurs sont également réalisables.

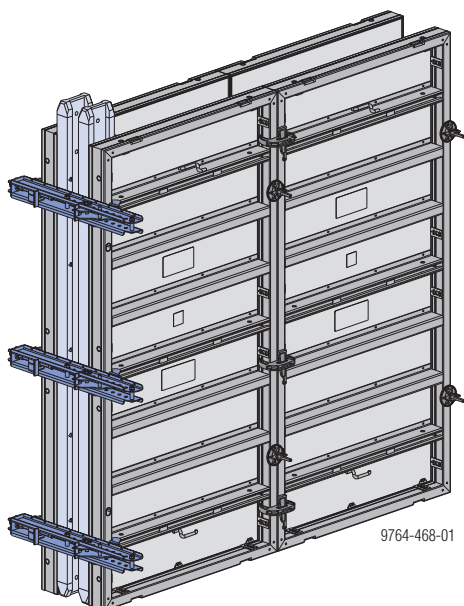


A Panneau universel Framax Xlife 1,20m

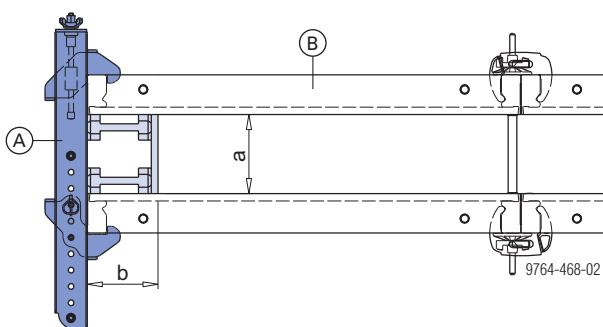
B Boulon d'assemblage universel Framax + plaque super 15,0

C Panneau Framax Xlife (largeur de panneau > 0,30 m)

avec rail d'about



Les rails d'about permettent de réaliser des coffrages d'about continus sur des épaisseurs de voile de 15 cm à 75 cm.



a ... de 15 à 75 cm

b ... ≥ 20 cm (nécessaire en statique, seulement pour une largeur de panneau de 1,35m)

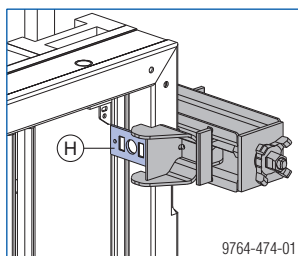
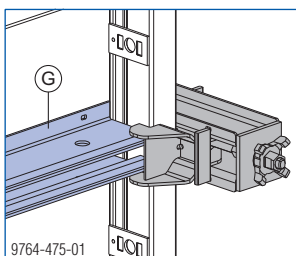
A Rail d'about Framax

B Panneau Framax Xlife

Positionnement du rail d'about Framax :

sur un panneau debout

sur un panneau couché



G Profilé transversal

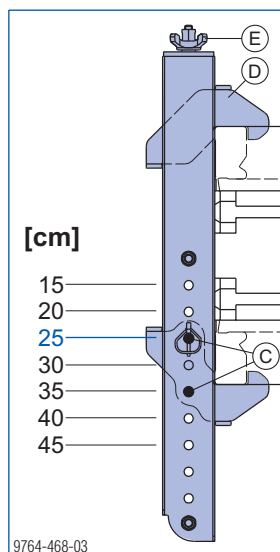
H Tôle de perforation de profilé transversal

Montage :

- Positionner l'épaisseur de voile nécessaire à l'aide d'une broche double.
- Positionner les rails d'about sur le coffrage.
- Régler avec précision les équerres de vérins avec l'écrou étoilé et les serrer.

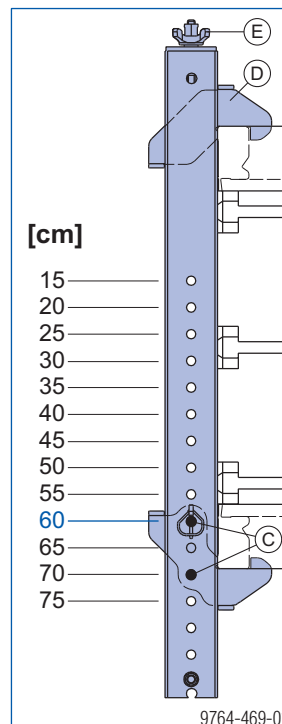
Rail d'about 15-75cm

Rail d'about 15-45cm



[cm]

15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75



C Broche double

D Équerre de vérin

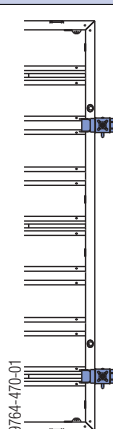
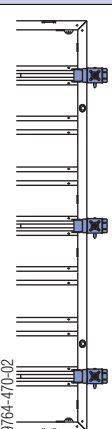
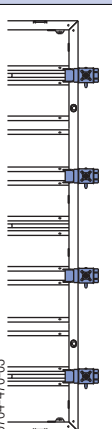
E Écrou étoilé

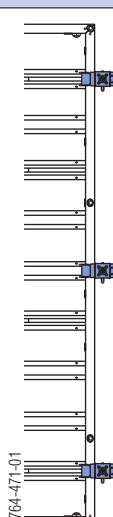
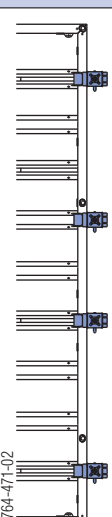
Nombre de rails d'about nécessaires

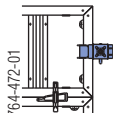
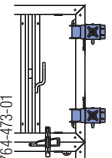
Panneaux debout						
Pression du béton frais P_k	60 kN/m ²		80 kN/m ²			
Hauteur de panneau	2,70m	3,30m	2,70m		3,30m	
Largeur de panneau			0,30-0,90m	1,35m	0,30-0,90m	1,35m
Épaisseur de voile 15-45 cm	2	3	2	3	3	4
Épaisseur de voile >45-75 cm	3	3	4	4	4	4

Panneaux couchés		
Largeur de panneau	0,30m - 0,60m	0,90m - 1,35m
	1	2

Positionnement des rails d'about Framax

Hauteur de panneau 2,70m, debout			
Nombre de rails d'about			
2	3	4	
			

Hauteur de panneau 3,30m, debout		
Nombre de rails d'about		
3	4	
		

Panneaux couchés		
Nombre de rails d'about		
1	2	
		

à l'aide du rail de blocage

Grâce aux rails de blocage vous obtenez des **coffrages d'about pour n'importe quelle épaisseur de voile**.

Rail de blocage :

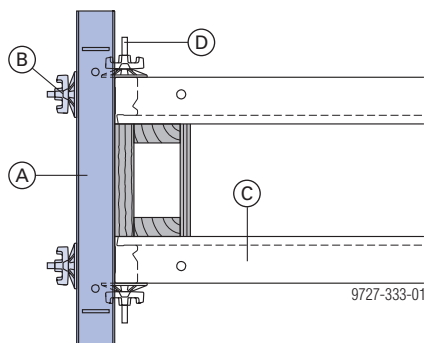
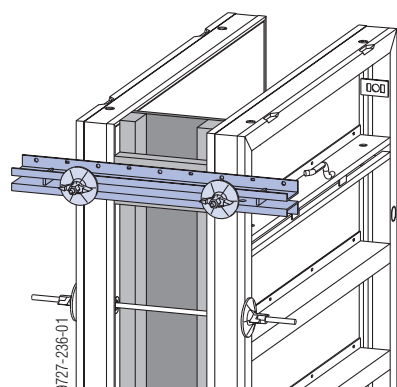
Moment adm : 5,2 kNm

2 possibilités s'offrent à vous pour **fixer** les rails de blocage :

- avec boulon d'assemblage universel
- avec ancrage d'about

Boulon d'assemblage universel

Les rails de blocage sont montés avec le boulon d'assemblage et les plaques super 15,0 au-dessus des trous transversaux des panneaux.



A Rail de blocage Framax

B Boulon d'assemblage universel Framax + plaque super 15,0

C Panneau Framax Xlife (largeur de panneau > 0,30 m)

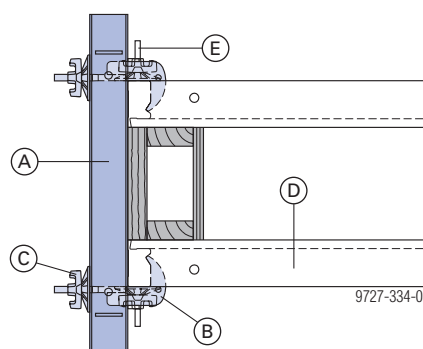
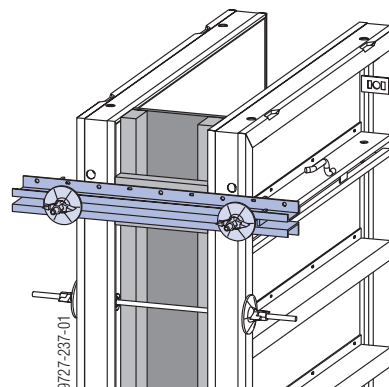
D Système d'ancrage Doka

Boulon d'assemblage universel Framax :

Effort de traction adm. sur le fourreau transversal du panneau Framax Xlife : 25,0 kN

Ancrage d'about

Les rails de blocage ou les filières multi-fonctions se fixent à l'aide d'ancrage d'about et de plaque super. Cela permet de mettre en oeuvre des **coffrages d'about même sur de grandes épaisseurs de voile**.



A Rail de blocage Framax ou filière multi-fonctions WS10 Top50

B Ancrage d'about Framax (domaine de serrage : de 9 à 13 cm)

C Plaque super 15,0

D Panneau Framax Xlife

E Système d'ancrage Doka

Position de l'ancrage d'about :

Pour assurer un transfert de charge homogène, monter les ancrages d'about le plus au milieu possible de deux profilés transversaux.

Ancrage d'about Framax :

Effort de traction adm. : 15,0 kN

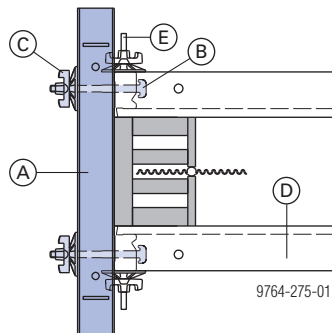
Filière multi-fonctions WS10 Top50 :

Moment adm. : 12,3 kNm

Hauteur de panneau : 2,70m			
Pression du béton frais P_k : 60 kN/m ²		Pression du béton frais P_k : 80 kN/m ²	
Épaisseur de voile	Rails de blocage / filière multi-fonctions	Épaisseur de voile	Rails de blocage / filière multi-fonctions
jusqu'à 40 cm	2	jusqu'à 30 cm	2
jusqu'à 50 cm	3	jusqu'à 35 cm	3
jusqu'à 60 cm	4	jusqu'à 45 cm	4
		jusqu'à 60 cm	5

Panneaux couchés		
Largeur de panneau	Épaisseur de voile	Rails de blocage / filière multi-fonctions
jusqu'à 0,45m	jusqu'à 60 cm	1
au-dessus de 0,45m		2

Coffrage d'about au niveau des joints d'étanchéité



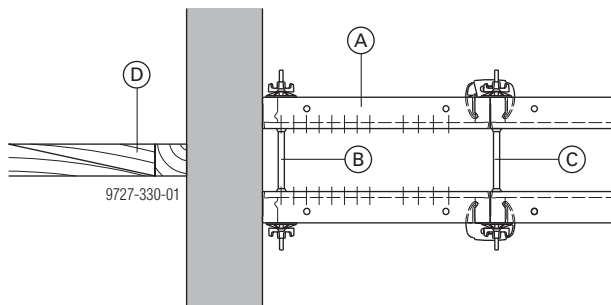
- A** Rail de blocage Framax ou filière multi-fonctions WS10 Top50
- B** Boulon d'assemblage universel Framax ou ancrage d'about Framax
- C** Plaque super 15,0
- D** Panneau Framax Xlife
- E** Système d'ancrage Doka

Reprises sur voile et décrochements de voile

Connexions sur voiles existants

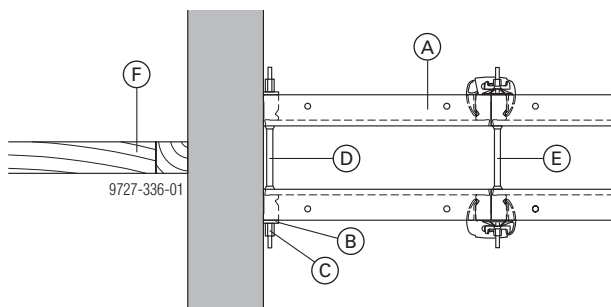
Connexion transversale

avec panneau universel Framax Xlife



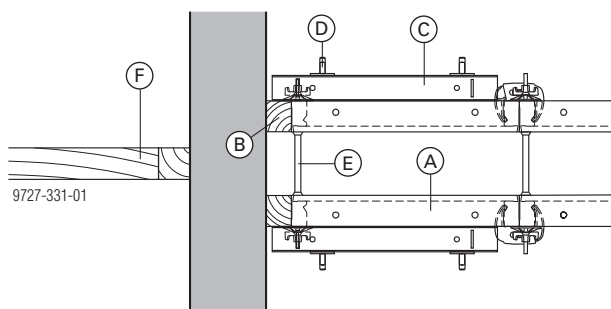
- A** Panneau universel Framax Xlife
- B** Système d'ancrage Doka 15,0
(pour un panneau universel de 2,70 m 3 ancrages sont nécessaires, chacun placé dans le premier perçage du profilé perforé)
- C** Système d'ancrage Doka
- D** Butonnage (fourniture chantier)

avec panneau Framax Xlife et plaquette d'appui 6/15



- A** Panneau Framax Xlife
- B** Plaquette d'appui Framax 6/15
- C** Écrou hexagonal 15,0
- D** Système d'ancrage Doka 15,0mm
- E** Système d'ancrage Doka
- F** Butonnage (fourniture chantier)

avec panneau Framax Xlife et bastaing

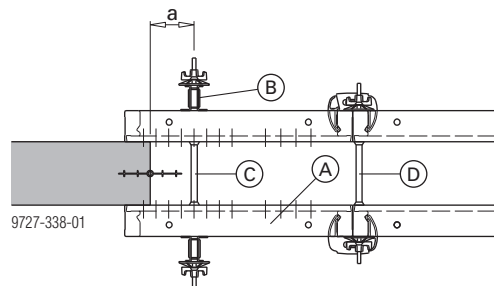


- A** Panneau Framax Xlife
- B** Bastaing (min. 3,5 cm jusqu'à 20 cm max.)
- C** Rail de blocage Framax (n'est pas nécessaire pour une largeur de compensation bois jusqu'à 5 cm)
- D** Pince de serrage Framax

- E** Système d'ancrage Doka
- F** Butonnage (fourniture chantier)

Connexion en longueur

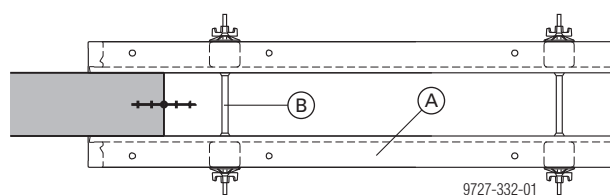
avec panneau universel Framax Xlife



a ... max. 20,0 cm

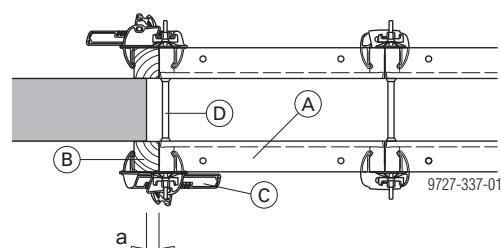
- A** Panneau universel Framax Xlife
- B** Rail de blocage Framax 1,50m
- C** Système d'ancrage Doka 15,0 (pour un panneau universel de 2,70m, 3 ancrages sont nécessaires)
- D** Système d'ancrage Doka

avec panneau Framax Xlife 2,40x2,70m



- A** Panneau Framax Xlife 2,40x2,70m
- B** Système d'ancrage Doka

avec le panneau Framax Xlife et une compensation bois

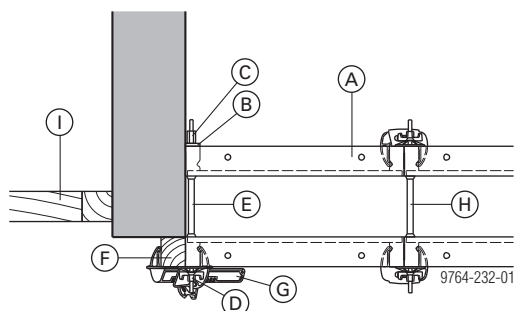


a ... max. 5 cm

- A** Panneau Framax Xlife
- B** Compensation bois
- C** Tendeur rapide universel Framax
- D** Système d'ancrage Doka

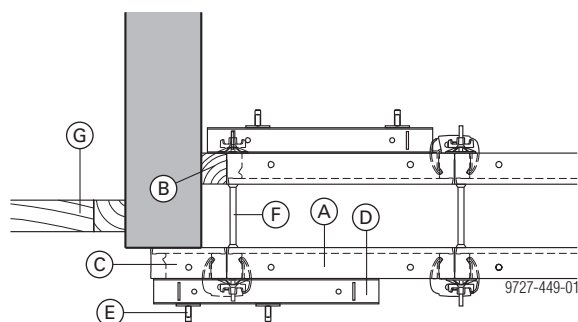
Reprise en angle

sans compensation



- A** Panneau Framax Xlife
- B** Plaquette d'appui Framax 6/15
- C** Écrou hexagonal 15,0
- D** Plaque super 15,0
- E** Système d'ancrage Doka 15,0mm
- F** Bastaing
- G** Tendeur rapide universel Framax
- H** Système d'ancrage Doka
- I** Butonnage (fourniture chantier)

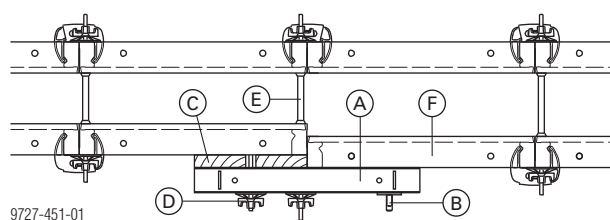
avec compensation



- A** Panneau Framax Xlife
- B** Bastaing (min. 3,5 cm jusqu'à 20 cm max.)
- C** Panneau Framax Xlife 0,30m
- D** Rail de blocage Framax (n'est pas nécessaire pour une largeur de compensation bois jusqu'à 5 cm)
- E** Pince de serrage Framax
- F** Système d'ancrage Doka
- G** Butonnage (fourniture chantier)

Décrochement de voile

par ex. décrochement de voile une face jusqu'à 12 cm max.

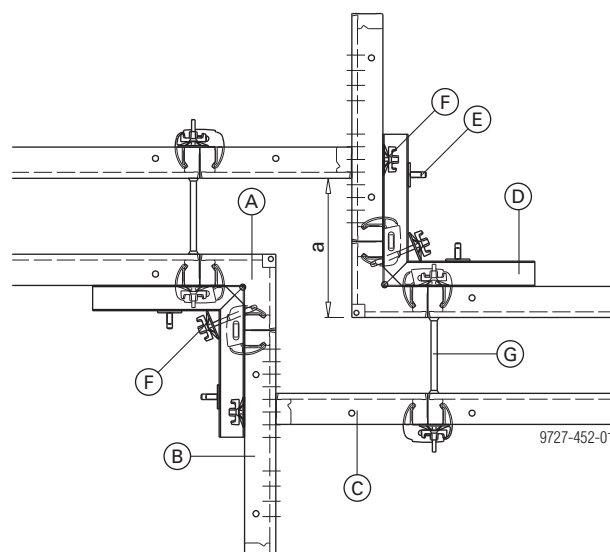


- A** Rail de blocage Framax
- B** Pince de serrage Framax
- C** Compensation bois
- D** Plaque super 15,0 + boulon d'assemblage universel Framax 10-25cm
- E** Système d'ancrage Doka
- F** Panneau Framax Xlife

Remarque :

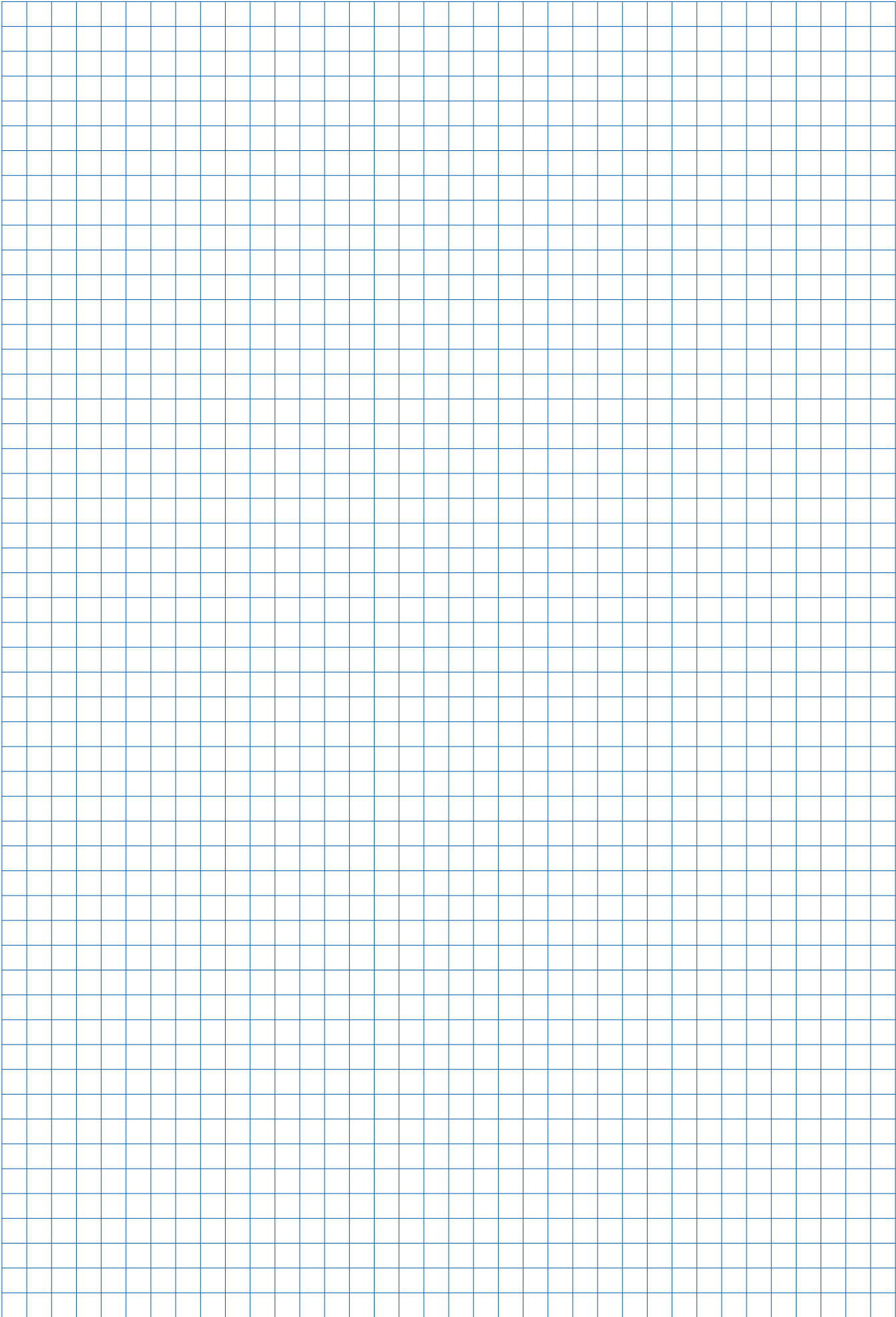
Prévoir un butonnage dans le cas de voiles courts.

Décrochement deux faces



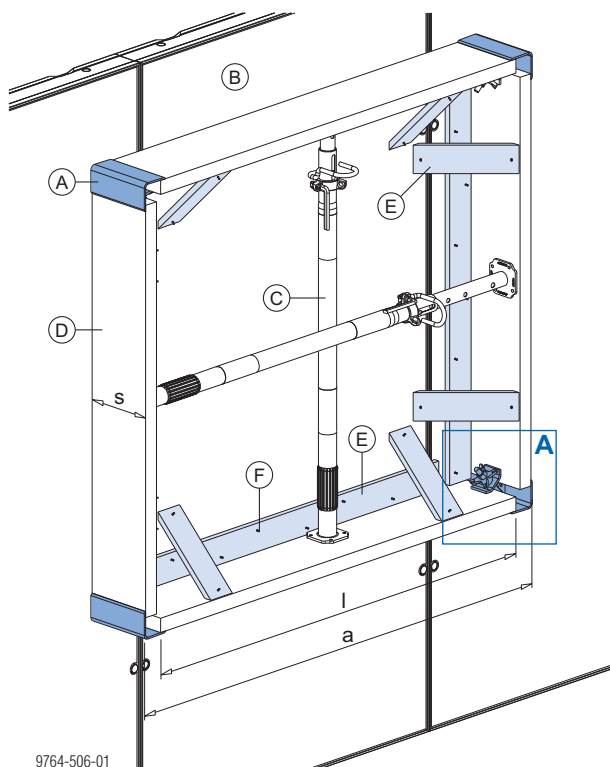
a ... de 35 jusqu'à 90 cm

- A** Angle intérieur Framax Xlife
- B** Panneau universel Framax Xlife
- C** Panneau Framax Xlife 0,60m
- D** Rail de blocage d'angle Framax
- E** Pince de serrage Framax
- F** Plaque super 15,0 + boulon d'assemblage universel Framax
- G** Système d'ancrage Doka

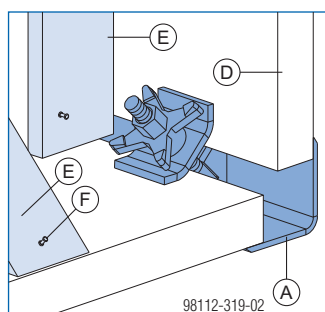


Réservations pour fenêtres et portes

Les réservations pour les ouvertures peuvent être coffrées et décoffrées rapidement et simplement à l'aide de **cornières pour mannequin**. Les madriers sont fixés dans les cornières pour mannequin à l'aide des écrous étoilés intégrés.



Détail A :



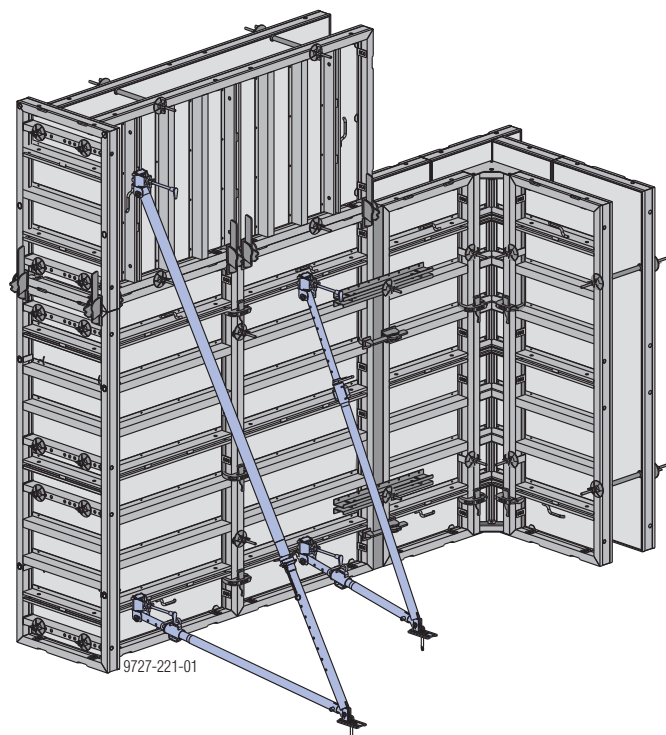
a ... Ouverture de la réservation
l ... Longueur du madrier = a moins 12 cm
s ... Largeur du madrier = épaisseur du voile

- A Cornière pour mannequin
- B Panneau Framax Xlife
- C Étai Doka
- D Madrier (épaisseur de voile/2-5 cm)
- E Planche (10/3 cm)
- F Clou à double tête

Montage :

- Poser les cornières pour mannequin au sol, mettre les madriers en place et serrer les écrous étoilés.
- Fixer les boîtes de réservation avec des planches 10/3 cm et des clous sur le coffrage de voile.
- Butonner verticalement et horizontalement avec des étais adaptés en fonction des exigences statiques.

Contreventement



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

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



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

Remarque :

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

Exemple : Pour une hauteur de coffrage de 7,20 m et sur une banche de 5,40 m de large, les étauçons suivants sont nécessaires :

- 2 étauçons de banche 340
- 4 étauçons de banche 540



AVERTISSEMENT

Le coffrage risque de se renverser !

- Les coffrages doivent être stabilisés à **toutes** les phases de la construction !
- Respecter les normes techniques de sécurité en vigueur.
- Par **vent fort**, à la fin des travaux ou lors d'une interruption prolongée de ceux-ci, renforcer la consolidation du coffrage.

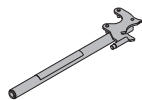
Mesures appropriées :

- Poser le coffrage opposé
- Poser le coffrage contre un mur
- Ancrer le coffrage au sol (par ex. avec le support d'ancrage)



Outil de desserrage universel

Pour manoeuvrer facilement les étauçons

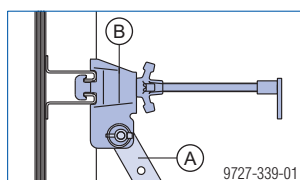


Nombre d'étauçons sur un ensemble de panneaux de 2,70 m de large :

Hauteur de coffrage [m]	Étauçon de banche		Eurex 60 550
	340	540	
4,05	1 *)		
5,40		1	
6,00	1	1	
7,20	1	2	
8,10		1	1
Charge d'ancrage max. : $F_k = 13,5 \text{ kN}$ ($R_d = 20,3 \text{ kN}$)			

*) Jusqu'à une hauteur de 3,30 m, il est possible d'augmenter l'écartement des étais à 4,05 m.

Fixation dans le profilé de la filière



A Étançon de banche 540 IB ou 540 IB

B Tête d'éтанçon EB

Animation: <https://player.vimeo.com/video/268536814>

Fixation au sol

- Ancrer les béquilles de réglage et de butonnage en traction et en pression !

Perçages dans la platine de pied

Étançons de banche	Eurex 60 550

a ... Ø 26 mm

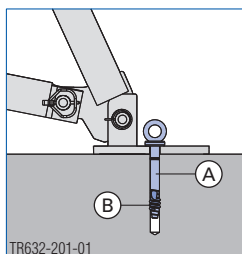
b ... Ø 18 mm (adapté à l'ancrage express Doka)

c ... Ø 28 mm

d ... Ø 18 mm (adapté à l'ancrage express Doka)

Ancrage de la platine

L'**ancrage express Doka** se réemploie plusieurs fois.



A Ancre express Doka 16x125mm

B Spire Doka 16mm

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



Veuillez respecter les instructions de montage !

Charge portante adm. nécessaire des chevilles (si chevilles d'un autre fabricant) :

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

Respectez les prescriptions de montage du fabricant !

Étançons de banche

Caractéristiques du produit :

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

Étançon de banche 340	Étançon de banche 540
a ... 190,8 - 341,8 cm b ... 115,8 - 165,5 cm	a ... 310,5 - 549,2 cm b ... 207,7 - 256,5 cm

α ... env. 60°

A Étançon de banche 540 IB ou 540 IB

B Tête d'éтанçon EB

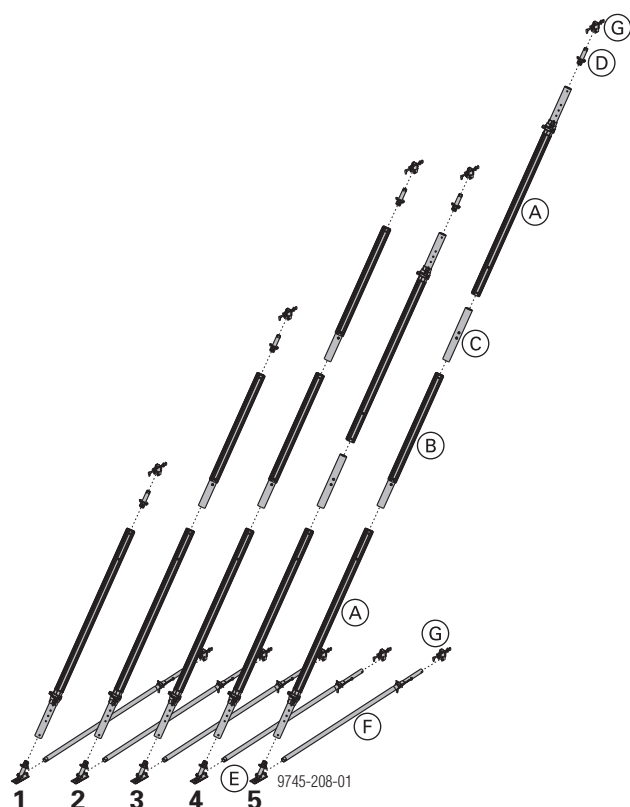
Eurex 60 550 comme étau pour les banches

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

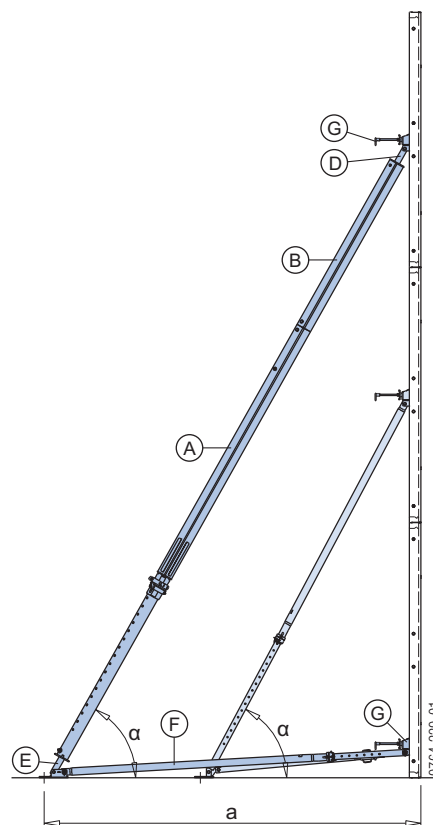
- Connexion sans transformation pour les coffrages-cadres et les coffrages mixtes Doka.
- Le bracon inférieur 540 Eurex 60 IB facilite la manipulation, particulièrement lors de la translation du coffrage.
- télescopique avec un pas de 10 cm et réglage précis en continu



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



Exemple de combinaison Type 2



a ... 345,2 - 586,5 cm

α ... env. 60°

A Bracon principal Eurex 60 550

B Rallonge Eurex 60 2,00m

D Raccord Eurex 60 IB

E Pied de bracon principal Eurex 60 EB

F Bracon inférieur 540 Eurex 60 IB

G Tête d'étauçon EB

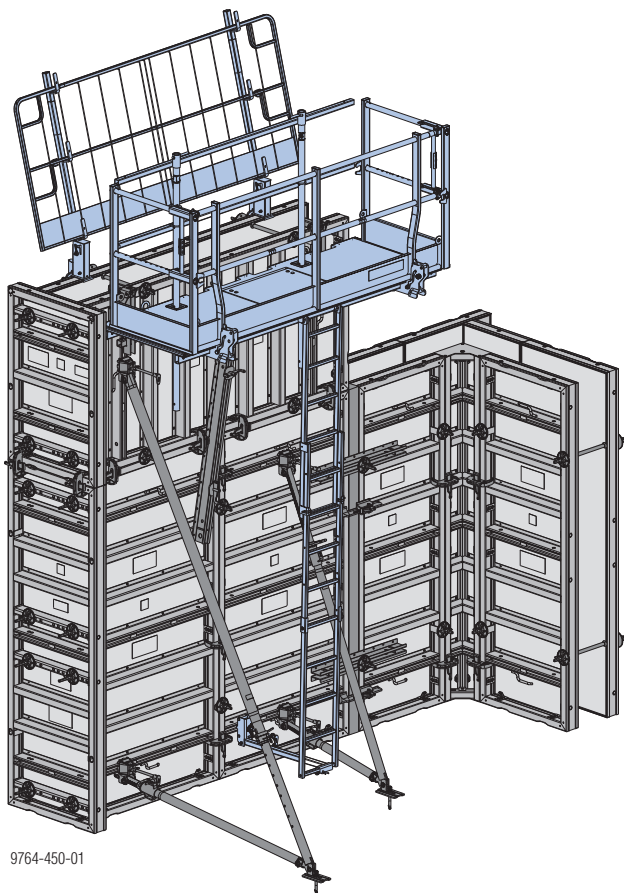
Règle générale :

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

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

Passerelles de bétonnage

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



Conditions d'utilisation

Respecter les normes techniques de sécurité en vigueur.

N'accrocher de passerelle de bétonnage à des structures de coffrage que si la stabilité de ces dernières est capable de reprendre les charges attendues.

Vérifier la rigidité de l'ensemble du coffrage.

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



RECOMMANDATION

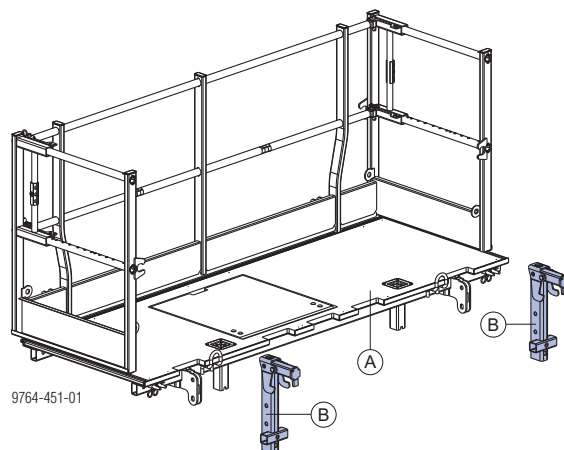
Lorsque l'on translate simultanément le coffrage et la passerelle de bétonnage, il faut protéger cette dernière contre tout glissement latéral.

Passerelle Xsafe plus

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

Remarque :

Pour de plus amples informations sur les dimensions de passerelles, le maniement et les accessoires, voir les informations à l'attention de l'utilisateur « Système de passerelles Xsafe plus ».



A Passerelle Xsafe plus

B Crochet de rehausse Xsafe plus Framax (2 par passerelle)

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

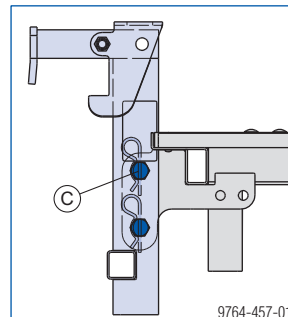
Classe de charge 2 selon EN 12811-1:2003

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

- un niveau de passerelle max.
- Rehausse max. de panneau pour un montage au sol et largeur de la banche de 2,70 m :
2,70m + 1,35m ou
3,30m + 1,35m

Monter le crochet de rehausse sur la passerelle :

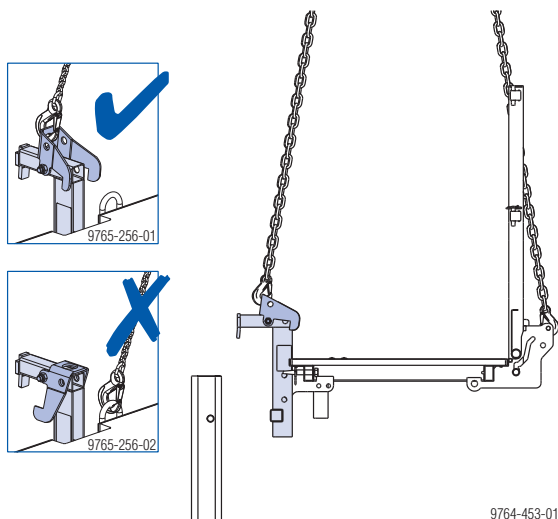
- monter le crochet de rehausse avec les goudons d'assemblage 10cm et l'épingle de sécurité 5mm sur la passerelle.



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

Translater et accrocher :

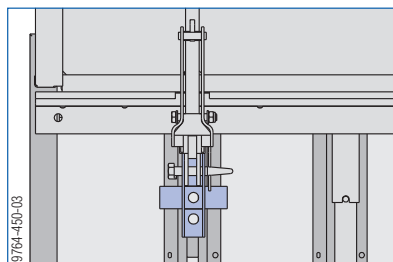
- Accrocher la passerelle à une élingue à quatre brins (par ex. une chaîne quatre brins Doka 3,20m) et la translater en direction du coffrage.



- Accrocher la passerelle au bord supérieur du coffrage.

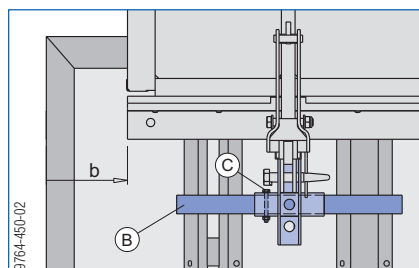
Remarque :

Dans le cas de panneaux **couchés**, effectuer un montage de la passerelle adapté au panneau (le profilé en compression du crochet de rehausse repose sur le profilé transversal du panneau).



Si exceptionnellement la passerelle est montée décalée par rapport à l'angle extérieur du panneau, il faut élargir le profilé en compression du crochet de rehausse.

- Introduire un tube profilé dans le profilé en compression et bloquer avec une vis pour éviter qu'il ne tombe.



b ... décalage

B Tube profilé de 40x40x2 L = 550 mm avec perçage de Ø 10 mm (fourniture chantier)

C Vis hexagonale M8x65 + écrou hexagonal M8

Le profilé en compression du crochet de rehausse repose alors sur deux profilés transversaux du panneau.

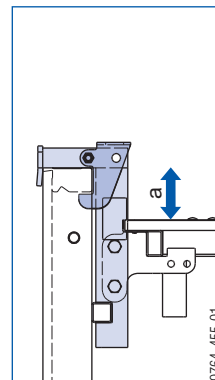
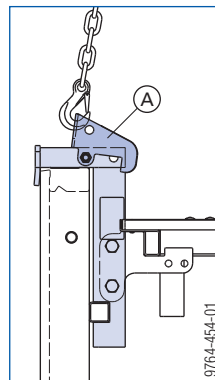
- Décrocher l'élingue à quatre brins.

Les crochets de sécurité s'enclenchent automatiquement.



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

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



a ... 13 cm

A Crochets de sécurité

Le niveau du platelage se trouve 13 cm plus bas que le bord supérieur du coffrage, ce qui crée un rebord côté coffrage.

Décrochage :

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

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

Rallonger la passerelle sur les côtés

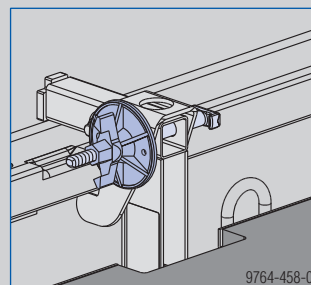
La **rallonge de passerelle Xsafe plus 0,60m** permet de prolonger la passerelle de chaque côté.

**ATTENTION**

Les passerelles risquent de basculer avec la rallonge de passerelle.

Risque de chute !

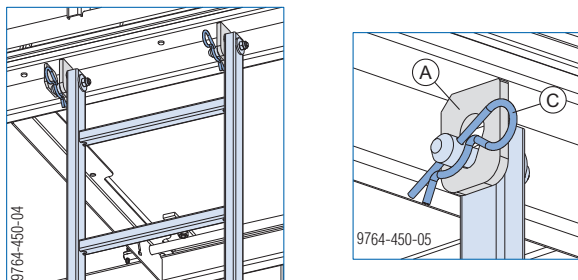
- Ne marcher sur la **rallonge de passerelle** qu'une fois le crochet de sécurité fixé.
- **Fixer les crochets de sécurité** des deux crochets de rehausse avec le boulon d'assemblage universel Framax et la plaque super 15,0.



Echelle télescopique Xsafe plus

Connexion à la passerelle Xsafe plus

- Accrocher l'échelle télescopique Xsafe plus dans la connexion d'échelle intégrée.
- Bloquer avec une épingle de sécurité 5mm.

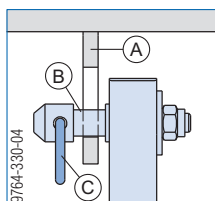


A Connexion d'échelle intégrée de la passerelle Xsafe plus

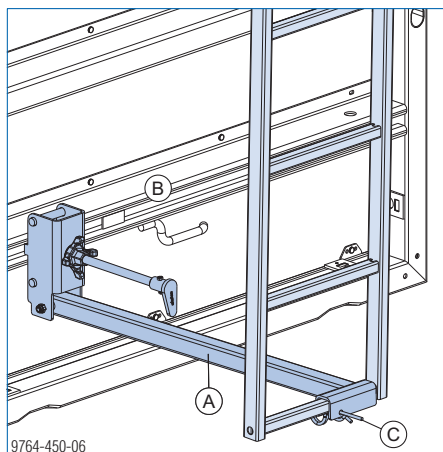
C Épingle de sécurité 5mm



- La rainure dans la broche de l'échelle (**B**) doit être accrochée dans le perçage de la connexion d'échelle (**A**) !
- L'échelle doit être sécurisée avec une épingle de sécurité 5mm (**C**) !



Raccord sur le coffrage :



A Bracon d'échelle Xsafe plus

B Profilé de la filière du panneau Framax Xlife

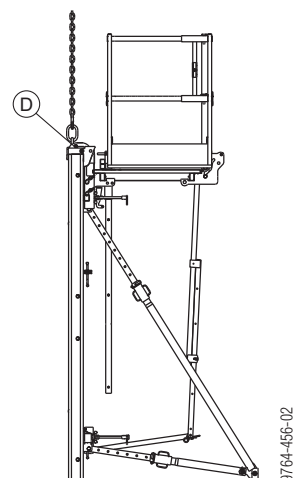
C Épingle de sécurité du bracon d'échelle Xsafe plus

Animation: <https://player.vimeo.com/video/256374934>

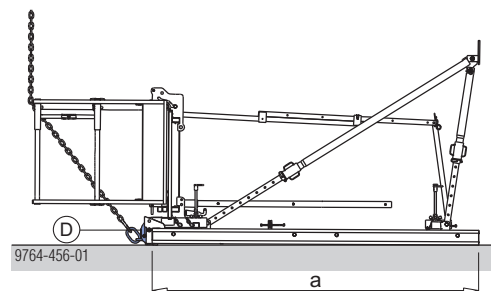
Translation simultanée du coffrage et de la passerelle

Le **crochet de levage Framax** permet de translater ou de soulever l'ensemble, le coffrage avec passerelle Xsafe plus.

Translater :



Soulever / déplacer :



a ... max. 2,70m + 1,35m ou max. 3,30m + 1,35m

D Crochet de levage Framax



ATTENTION

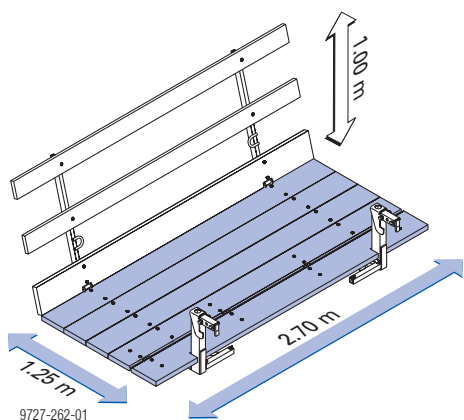
Il n'est pas autorisé de soulever ou de déplacer des coffrages d'une hauteur >2,70m+1,35m ou >3,30m+1,35m !

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

Passerelles de bétonnage U

1,25/2,70m

Plate-forme préfabriquée, rapide à mettre en œuvre, pliable, d'une largeur de 1,25 m, permettant de travailler confortablement et en toute sécurité.



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

Classe de charge 2 selon EN 12811-1:2003



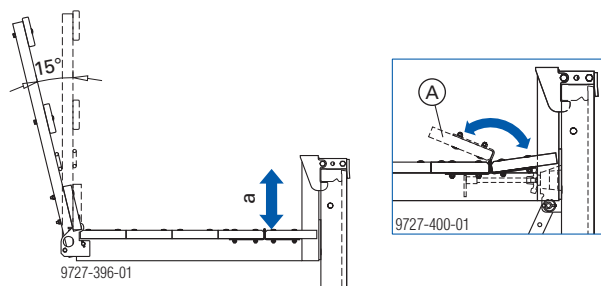
RECOMMANDATION

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



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

- Coffrage-cadre Alu-Framax Xlife
- Coffrage mixte Top 50 (avec adaptateur Top50 pour passerelle de bétonnage Framax U)
- Coffrage mixte FF20 (avec adaptateur FF20 pour passerelle de bétonnage Framax U)
- Le niveau du platelage se trouve 30 cm plus bas que le bord supérieur du coffrage, ce qui crée un rebord côté coffrage.
- Il est possible de bloquer le garde-corps dans deux positions :
 - à la verticale
 - avec une inclinaison de 15°
- Madrier rabattable :
 - Il est possible de fixer les étaçons de banche au panneau en rabattant le premier madrier de platelage.
 - Les ancrages situés en haut sont ainsi plus facilement accessibles et les rails de blocage situés au-dessus ne gênent pas.

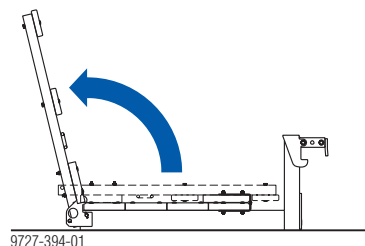


a ... 30 cm

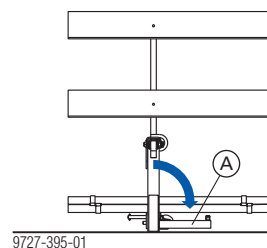
A Madrier rabattable

Préparation de la passerelle de bétonnage :

- Relever et bloquer le garde-corps.



- Positionner les deux appuis latéraux.

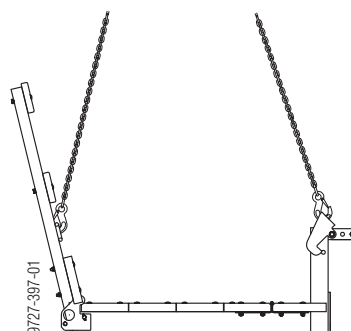


A Appui latéral

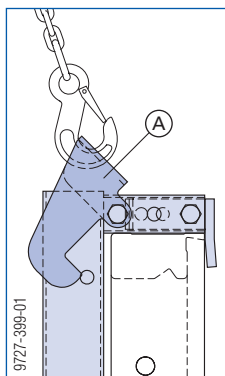
- Fermer le platelage à l'aide du madrier rabattable.

Translater et accrocher :

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



- Accrocher la passerelle de bétonnage au bord supérieur du coffrage.

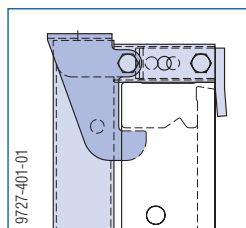


A Crochet de sécurité

- Décrocher l'élingue à quatre brins.
Les crochets de sécurité s'enclenchent automatiquement.



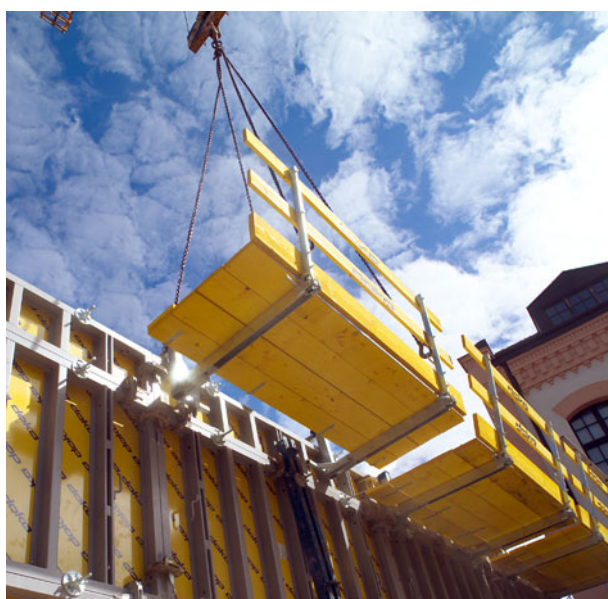
Contrôler visuellement que les crochets de sécurité ont bien été enclenchés !



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

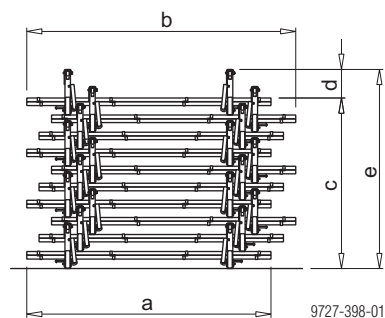
Décrochage :

- Accrocher la passerelle de bétonnage à une élingue à quatre brins et la soulever.
Le fait de la soulever avec l'élingue à quatre brins au niveau du crochet de sécurité enlève automatiquement la sûreté de la passerelle de bétonnage.

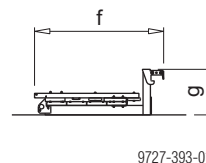


Transport, gerbage et stockage

Pile avec
10 passerelles de bétonnage Framax U



Passerelle seule
repliée

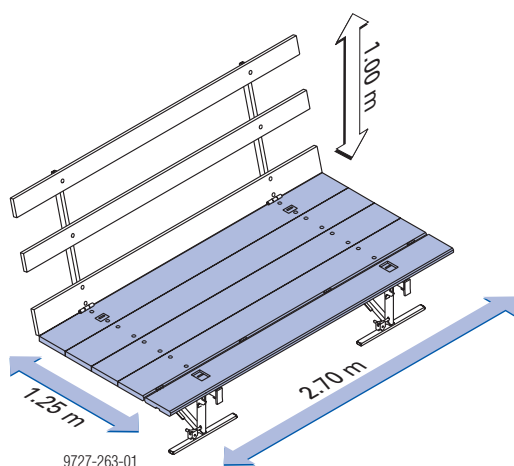


a ... 268 cm
b ... 295 cm
c ... 10 x 18,7 cm
d... 31 cm
e... env. 218 cm
f... 142 cm
g... 50 cm

Passerelle de bétonnage Framax O

1,25/2,70m

Plate-forme préfabriquée, rapide à mettre en œuvre, pliable, d'une largeur de 1,25 m, permettant de travailler confortablement et en toute sécurité.



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

Classe de charge 2 selon EN 12811-1:2003



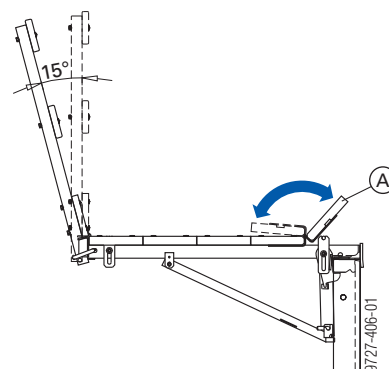
RECOMMANDATION

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



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

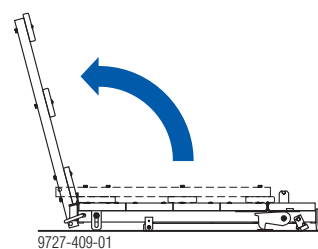
- Coffrage-cadre Alu-Framax Xlife
- Coffrage mixte Top 50 et FF20 - avec adaptateur Top50 pour passerelle de bétonnage Framax O
- La surface de platelage est au-dessus de l'arête supérieure du coffrage.
- Il est possible de bloquer le garde-corps dans deux positions :
 - à la verticale
 - avec une inclinaison de 15°
- Madrier rabattable :
 - Le platelage de la passerelle protège le coffrage des éventuelles salissures dues au béton.
 - Les ancrages situés en haut sont ainsi plus facilement accessibles et les rails de blocage situés au-dessus ne gênent pas.



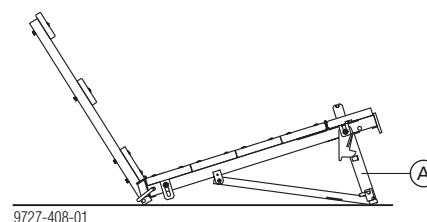
A Madrier rabattable

Préparation de la passerelle de bétonnage :

- relever et bloquer le garde-corps.

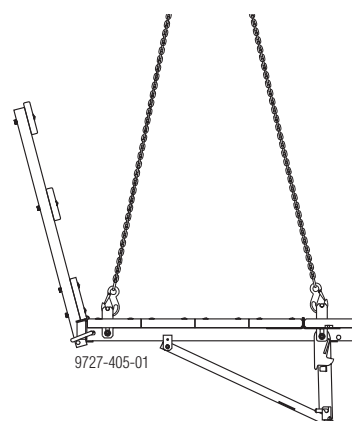


- Déployer et bloquer la console (A) .

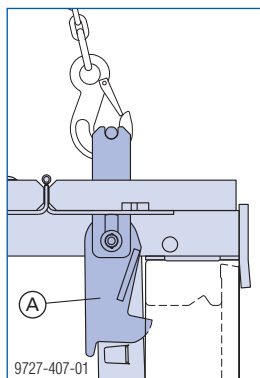


Translater et accrocher :

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



- Accrocher la passerelle de bétonnage au bord supérieur du coffrage.

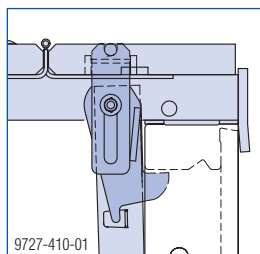


A Crochet de sécurité

- Décrocher l'élingue à quatre brins. Les crochets de sécurité s'enclenchent automatiquement.



Contrôler visuellement l'accrochage de la bride d'accrochage grue.



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

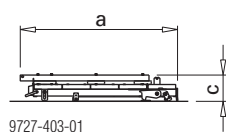
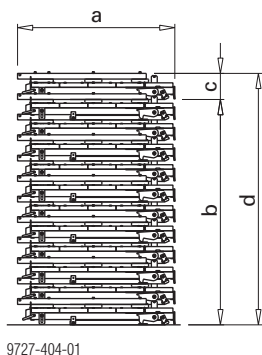
Décrochage :

- Accrocher la passerelle de bétonnage à une élingue à quatre brins et la soulever. Le fait de soulever à l'aide de l'élingue à quatre brins au niveau du crochet permettant de soulever la grue, enlève automatiquement la sûreté de la passerelle de bétonnage.

Transport, gerbage et stockage

Pile avec
12 passerelles de bétonnage Framax O

Passerelle seule
repliée



a ... 138 cm
b ... 11 x 18 cm
c ... 23 cm
d ... env. 220 cm

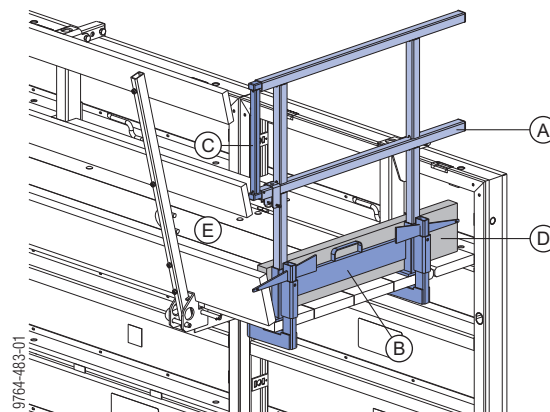
Protection latérale

Dans le cas de passerelles de bétonnage qui ne protègent pas toute la périphérie en continu, il faut prévoir des protections latérales.

Remarque :

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

Unité de garde-corps latéral T



A Unité de garde-corps latéral T

B Clavette de serrage

C Garde-corps télescopique intégré

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

E Passerelle de bétonnage

Montage :

- Caler la clavette de serrage sur le platelage de la passerelle (limite de serrage de 4 à 6 cm).
- Placer le garde-corps.
- Tirer le garde-corps télescopique à la longueur voulue et bloquer.
- Poser la plinthe (planche de garde-corps).

Animation: <https://player.vimeo.com/video/274887351>

Consoles de bétonnage individuelles

A noter avant toute utilisation :

Veuillez vous conformer aux prescriptions techniques de sécurité en vigueur.

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

Vérifier la rigidité de l'ensemble du coffrage.

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

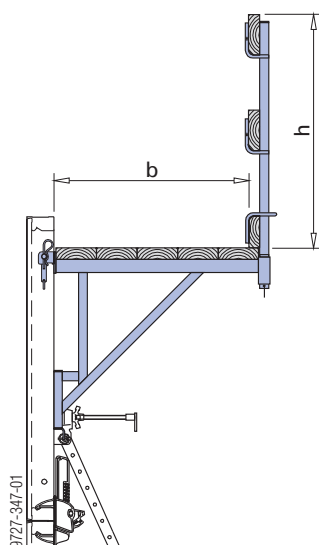
Remarque :

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

Veiller à respecter les réglementations nationales concernant les planches de platelage et les planches de garde-corps.

Console Framax 90

La console Framax 90 permet de réaliser des consoles de bétonnage d'une largeur de 90 cm, qui se montent facilement manuellement.



b ... 87 cm
h ... 103 cm

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

Classe de charge 2 selon EN 12811-1:2003

Largeur d'influence max. : 2,00 m



RECOMMANDATION

Prévoir une sécurité anti-décrochage pour les consoles.

Platelage et garde-corps : Il faut prévoir 0,9 m² de madriers de platelage et 0,6 m² de planches de garde-corps par mètre linéaire de passerelle (fourniture chantier).

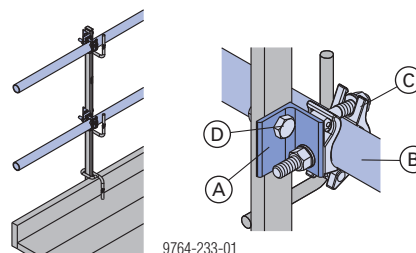
Épaisseur des planches pour une distance entre appuis de 2,50 m max. :

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

Fixation des madriers de platelage : à l'aide de 5 écrous TRCC M 10x120 sur chaque console (compris dans la fourniture).

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

Construction avec tube d'échafaudage :



9764-233-01

Outil : clé à fourche 22 pour monter les raccords et les tubes d'échafaudage.

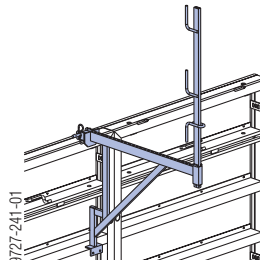
A Connexion de tube d'échafaudage

B Tube d'échafaudage 48,3mm

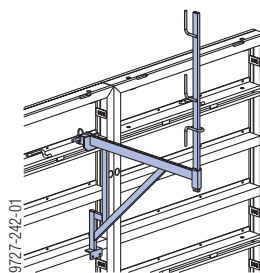
C Raccord à boulonner 48mm 50

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

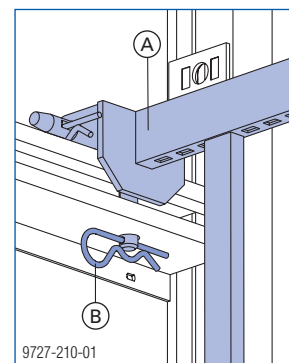
Possibilités d'accrochage pour des panneaux debout :



dans le profilé du cadre



dans le profilé transversal



Sécurité pour empêcher le décrochage

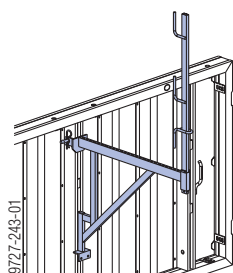
A Console Framax 90

B Épingle de sécurité

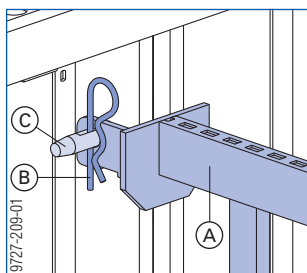
Remarque :

Sur les panneaux universels debout Framax Xlife 2,70m et 3,30m (à partir de l'année de fabrication 2008), il est aussi possible de réaliser la suspension dans le perçage de gauche du raidisseur central.

Possibilités d'accrochage pour des panneaux couchés :



dans le profilé transversal



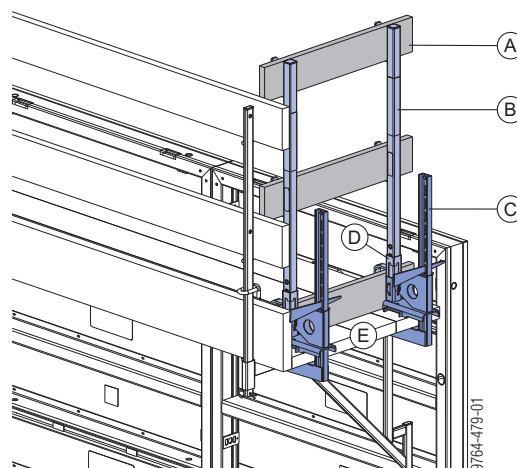
Sécurité pour empêcher le décrochage

- A** Console Framax 90
- B** Épingle de sécurité
- C** Broche à clavette RA 7,5

Protection latérale

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

Système anti-chute XP



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

Montage :

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

Animation: <https://player.vimeo.com/video/276197020>

Montant de garde-corps à pince S



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

Garde-corps

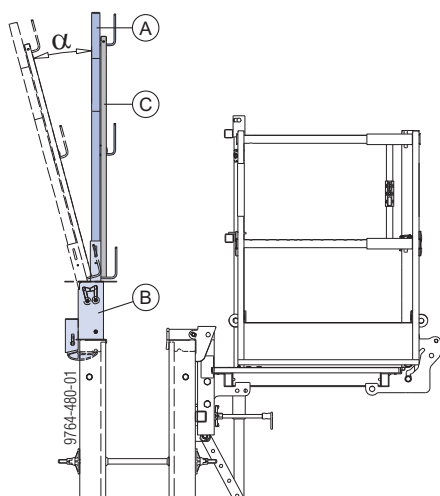
Quand un seul côté du coffrage est équipé de passerelles de travail, il faut prévoir une sécurité anti-chute sur le coffrage opposé.

Remarque :

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

Veiller à respecter les réglementations nationales concernant les planches de platelage et les planches de garde-corps.

Système anti-chute XP



$\alpha \dots 15^\circ$

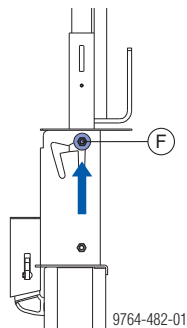
A Montant de garde-corps XP 1,20m

B Adaptateur XP Framax

C Barrière de protection XP ou planches de garde-corps

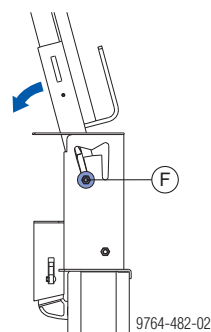
En cas de besoin (pour disposer par ex. de davantage de place pour le bétonnage) le garde-corps peut se pivoter de 15° vers l'extérieur.

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



F Vis de sécurité

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



F Vis de sécurité

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

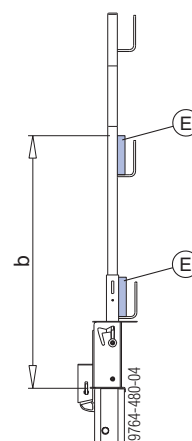
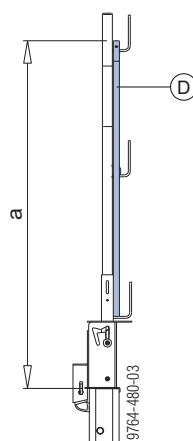


Contrôler visuellement l'état de la vis de sécurité !

Variantes d'équipements de sécurité :

barrière de protection

planches de garde-corps



a ... 143 cm

b ... 103 cm

D Barrière de protection XP

E Planche de garde corps



RECOMMANDATION

Quand les équipements de sécurité sont réalisés avec des planches de garde-corps, il ne faut pas placer de planches de garde-corps sur l'étrier de garde-corps supérieur.

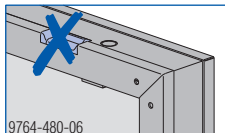
Montage

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

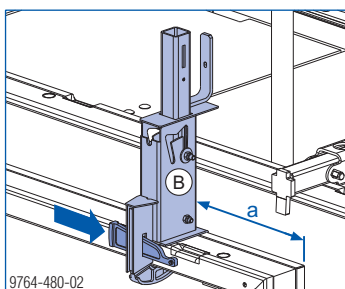


RECOMMANDATION

- ▶ Ne pas monter l'adaptateur Framax XP directement au-dessus d'une encoche de levage !



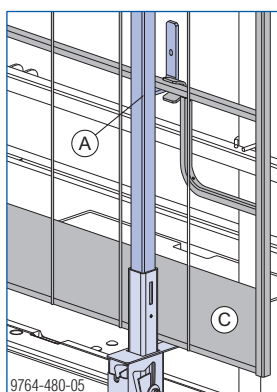
- ▶ Monter l'adaptateur XP Framax sur le profilé de cadre et le bloquer à l'aide de la cale.



a ... env. 35 cm (position des deux adaptateurs XP Framax extérieurs d'une banche à déplacer)

B Adaptateur XP Framax

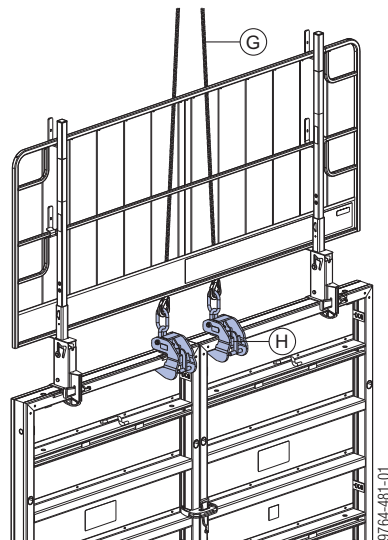
- ▶ Coulisser le montant de garde-corps XP 1,20m dans le support du montant de l'adaptateur XP Framax, jusqu'à enclenchement de la sécurité.
- ▶ Accrocher la barrière de protection XP ou les planches de garde-corps.
- ▶ Fixer la barrière de protection XP avec une bande velcro 30x380mm ou les planches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



A Montant de garde-corps XP 1,20m

C Barrière de protection ou planches de garde-corps

Translation à la grue

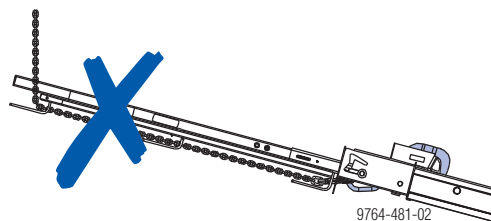


G Chaîne quatre brins Doka 3,20m

H Crochet de levage Framax

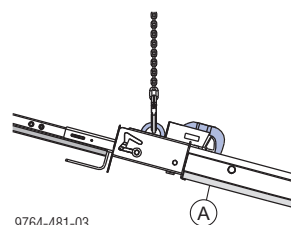
Dans le cas de banches équipées de garde-corps face coffrante réalisés avec le système anti-chute XP, veiller aux points suivants :

- pendant tout hissage ou déplacement, le garde-corps doit se trouver en position verticale.
- Une déformation élastique du garde-corps peut se produire si pendant l'opération de translation sur la barrière de protection ou sur les planches de garde-corps la chaîne à quatre brins affleure pour arrivée en butée.
- Lors du hissage, de la translation ou du déplacement, la chaîne à quatre brins ne doit pas peser sur la barrière de protection ou la planche du garde-corps.

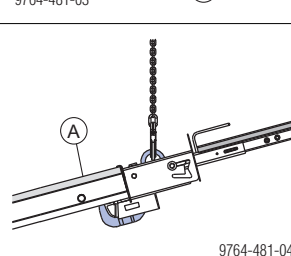


Veiller à ce que la chaîne à quatre brins soit correctement positionnée.

- Dépose côté peau coffrante
- Hissage depuis cette position

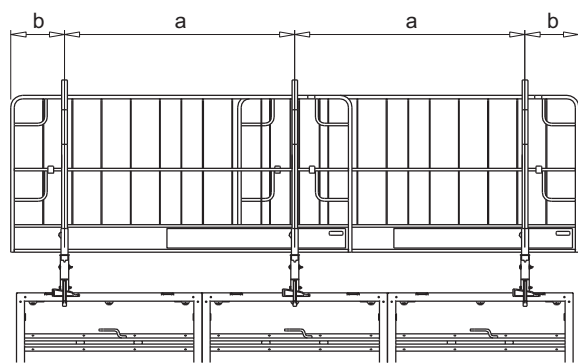


- Dépose sur l'arrière du coffrage (par ex. pour nettoyer la peau coffrante)
- Hissage de la position de nettoyage
- Translation de la banche verticale



A Côté peau coffrante

Dimensionnement



Tr952-200-01

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

Remarque :

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

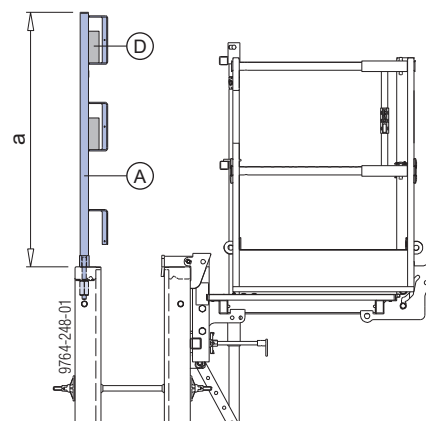
Distance adm. entre appuis (a)

		Pression dynamique q [kN/m²]			
		0,2	0,6	1,1	1,3
Distance adm. entre appuis	Barrière de protection XP	2,5 m			-
	Planche de garde corps 2,4 x 15 cm	1,9 m			
	Planche de garde corps 3 x 15 cm	2,7 m			
	Planche de garde corps 4 x 15 cm	3,3 m			

Porte-à-faux adm. (b)

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

Montant de garde-corps 1,10m



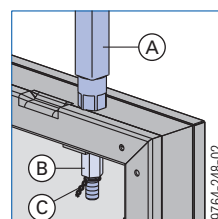
a ... 120 cm

A Montant de garde-corps 1,10m

D Planche de garde corps

Montage :

- Fixer le montant de garde-corps 1,10m avec l'écrou hexagonal 20,0 dans le trou de profilé transversal du coffrage cadre.



A Montant de garde-corps 1,10m

B Écrou hexagonal 20,0

C Sécurisation des écrous hexagonaux (avec par ex. du fil de fer d'armature)

- Bloquer l'écrou hexagonal 20,0.



RECOMMANDATION

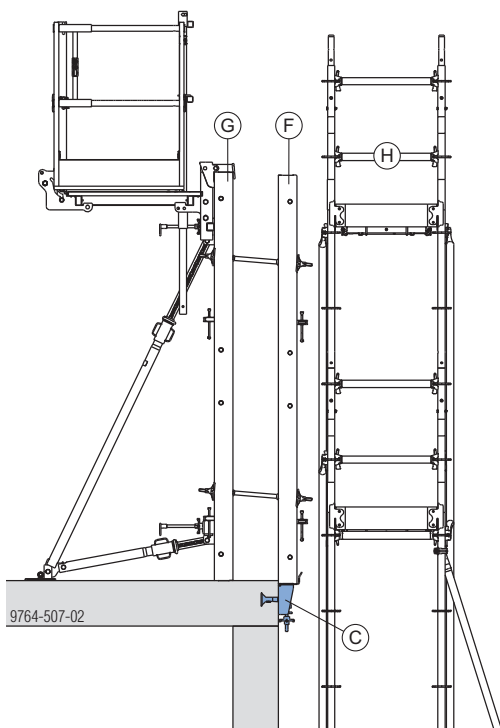
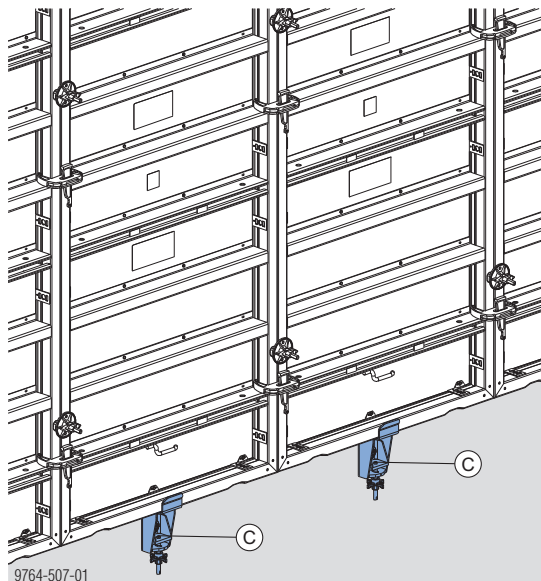
Retirer les planches de garde-corps avant toute translation à la grue !



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

Coffrage de voile en rive de bâtiment

L'équerre d'appui pour coffrage de voile sert à positionner les coffrage de voile en rive de bâtiment si aucune base d'appui porteuse n'est disponible (par exemple, une passerelle).



C Equerre d'appui pour coffrage de voile

F Coffrage opposé

G Coffrage en place

H Plate-forme de façade (par ex. échafaudage Modul)

Force portante max. :

2000 kg / équerre d'appui pour coffrage de voile



RECOMMANDATION

- Une vérification statique est obligatoire.
- L'équerre d'appui ainsi que l'ancrage des panneaux se montent depuis l'équipement de façade placé à l'avancement.

Remarque :

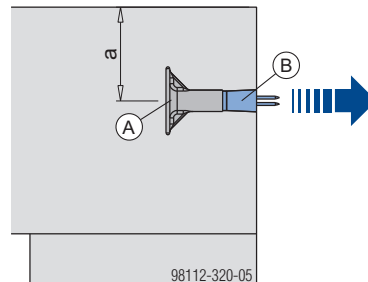
Pour fixer l'équerre d'appui, un **ancrage corniche 15,0** doit être bétonné dans la levée précédente



Veuillez respecter les instructions de montage « Ancrage corniche 15,0 » !

Montage :

- retirer le cône à clouer du point d'ancrage.

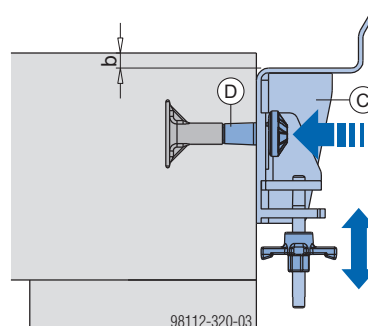


a ... min. 11 jusqu'à max. 14 cm

A Ancrage corniche 15,0

B Cône à clouer 15,0

- Fixer l'équerre d'appui au point d'ancrage à l'aide du cône de vissage 15,0 (ne pas serrer la vis).
- Régler l'écrou étoilé au niveau requis.
- Serrer le cône de vissage 15,0.



b ... Décalage d'env. 1,0 cm (pour presser le coffrage contre le voile/la dalle)

C Equerre d'appui pour coffrage de voile

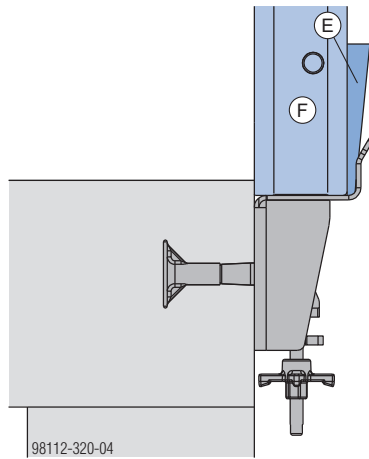
D Cône à visser 15,0



Veiller à fixer l'équerre d'appui correctement et solidement sur le voile.

- Positionner le coffrage.
- Installer le coffrage opposé à la grue sur l'équerre d'appui.

- Presser le coffrage contre le voile/la dalle à l'aide d'une cale.



E Cale

F Coffrage opposé

- Installer l'ancrage.



Avant de décrocher les banches de la grue :

- Décrocher la banche de la grue uniquement lorsque les ancrages sont en nombre suffisant pour garantir la stabilité et empêcher tout basculement.
- Détacher la banche de la grue.

Système d'accès

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

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

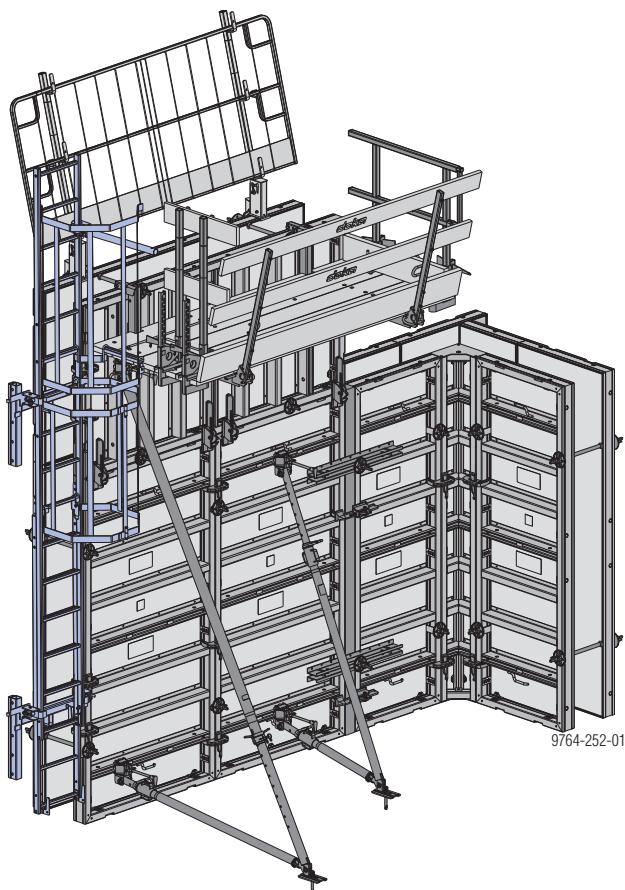
Remarque :

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



AVERTISSEMENT

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



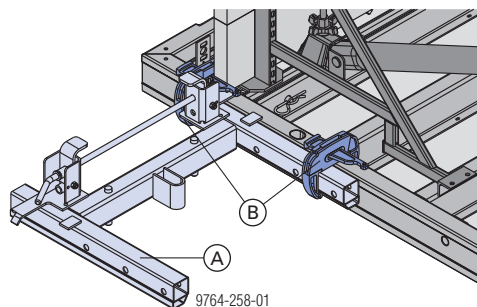
Montage

Préparation du coffrage

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

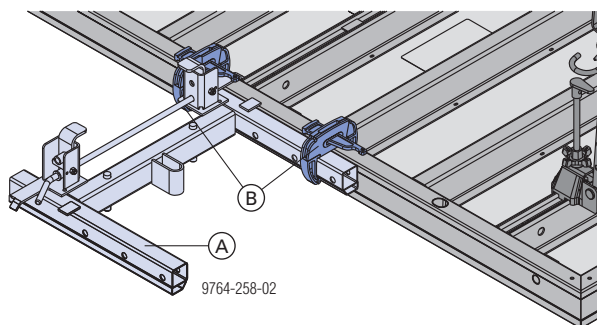
Fixer les connexions sur le coffrage

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



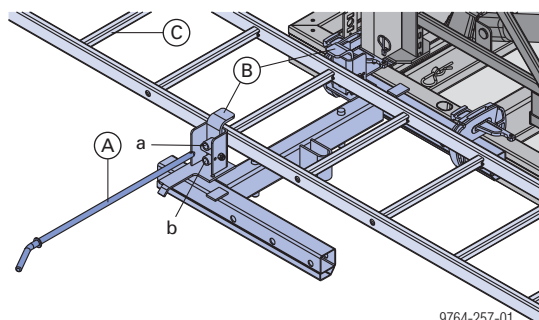
- A Raccord XS pour coffrage de voile
- B Serrage rapide RU

- 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 pour coffrage de voile

- Desserrer les boulons d'introduction et enlever 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 une goupille.



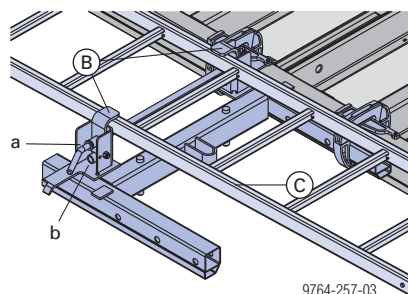
- en position avant (a)

- A** Boulon d'introduction
- B** Crochet de sécurité
- C** Échelle de base XS 4,40m

Animation: <https://player.vimeo.com/video/274425011>

sur le raccord XS inférieur du coffrage de voile

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

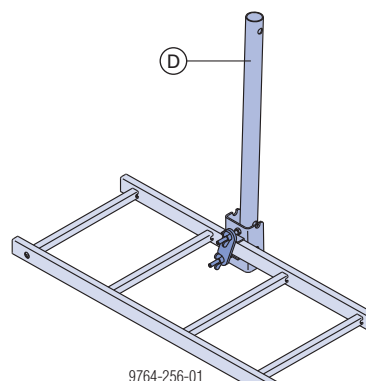


- en position avant (a) sur une échelle
- en position arrière (b) dans la zone télescopique (avec 2 échelles)

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

Animation: <https://player.vimeo.com/video/274427263>

- Monter le support de crinoline XS avec les crochets de fixation et les écrous papillon sur l'échelle.



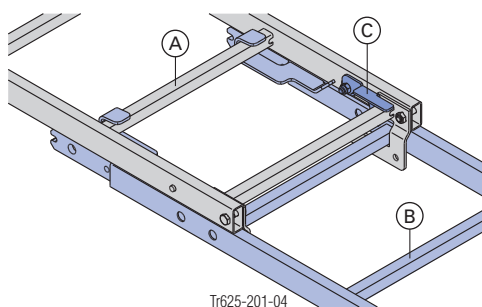
D Support de crinoline XS

Les pièces nécessaires au montage sont imperdables car fixées sur le support de crinoline XS.

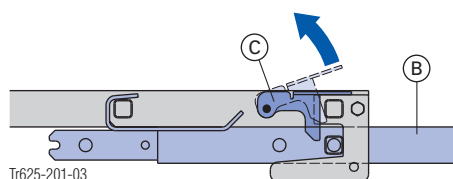
Système d'accès XS pour des hauteurs supérieures à 3,75 m

Rallonge d'échelle télescopique (adaptation au sol)

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



Détail

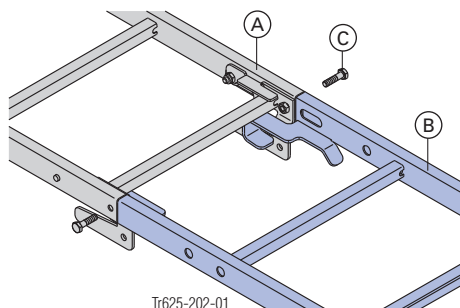


- A** Échelle de base XS 4,40m
- B** Rallonge d'échelle XS 2,30m
- C** Cliquet de sécurité

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

Rallonge d'échelle fixe

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



Tr625-202-01

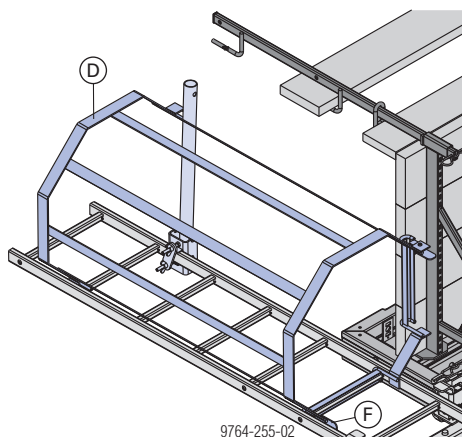
Les vis (C) sont comprises dans la fourniture de l'échelle de base XS 4,40m et de la rallonge d'échelle XS 2,30m.

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

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

**RECOMMANDATION**

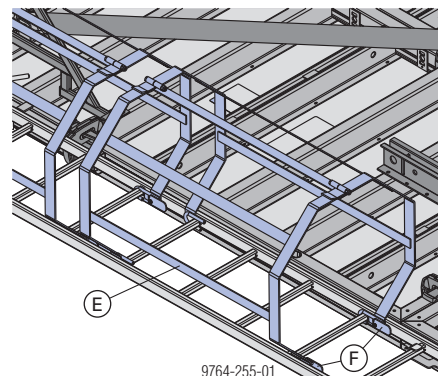
- Afin d'utiliser la crinoline dans de bonnes conditions techniques de sécurité, il faut veiller à respecter les consignes en vigueur dans chaque pays en matière de sécurité du travail, comme par ex. BGV D 36 en Allemagne.
- Accrocher la sortie de crinoline XS (le dessous toujours à la hauteur de la passerelle). Les cliquets de sécurité empêchent tout décrochage involontaire.



9764-255-02

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

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

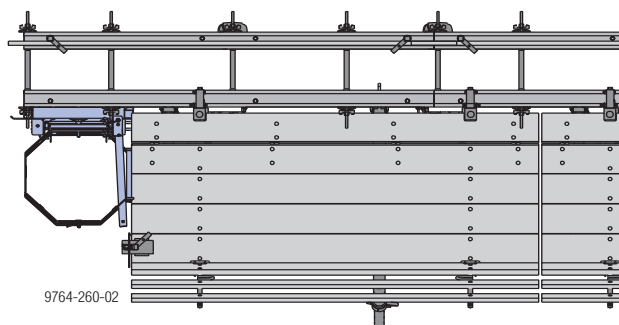


9764-255-01

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

Fixation dans le profilé de la filière

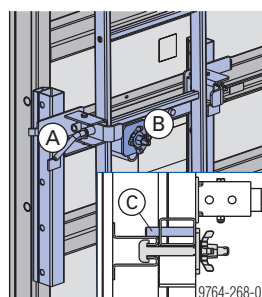
Son montage sur le profilé de la filière permet de disposer le système d'accès XS sur un assemblage de panneaux.

Vue en plan

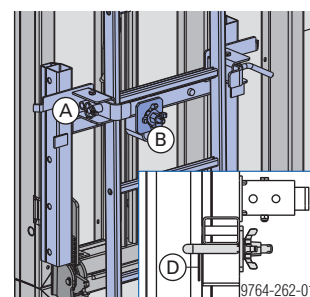
9764-260-02

Montage :

- Fixer le raccord XS pour coffrage de voile au profilé de la filière à l'aide de la fixation XS Framax.



9764-268-01



9764-262-01

Protection contre les glissements

fixation au profilé de la filière par le point d'appui de 2 broches (C)

La fixation XS Framax doit reposer sur le cadre ou sur une tôle de traction (D)

- A** Raccord XS de coffrage de voile
- B** Fixation XS Framax

Matériel nécessaire

Raccord + échelle	Hauteur de coffrage		
	2,70-3,75 m	>3,75-5,85 m	>5,85-8,10 m
Raccord XS de coffrage de voile	2	2	3
Serrage rapide RU ou	4	4	6
Fixation XS Framax ¹⁾			
Échelle de base XS 4,40m	1	1	1
Rallonge d'échelle XS 2,30m	0	1	2

¹⁾ Fixation dans le profilé de la filière

Crinoline	Hauteur de coffrage					
	2,70-3,15 m	>3,15-4,05 m	>4,05-5,40 m	>5,40-6,60 m	>6,60-7,65 m	>7,65-8,10 m
Sortie de crinoline XS ²⁾	1	1	1	1	1	1
Barrière de sécurité XS ²⁾	1	1	1	1	1	1
Crinoline XS 1,00m ²⁾	0	1	2	3	4	5

²⁾ Il n'est pas tenu compte des sorties intermédiaires.

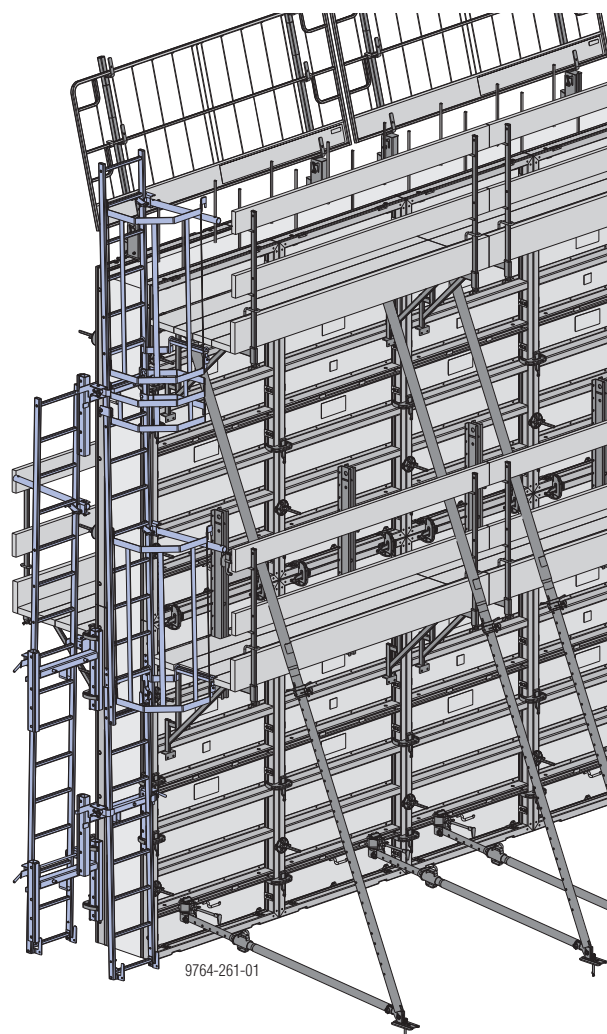
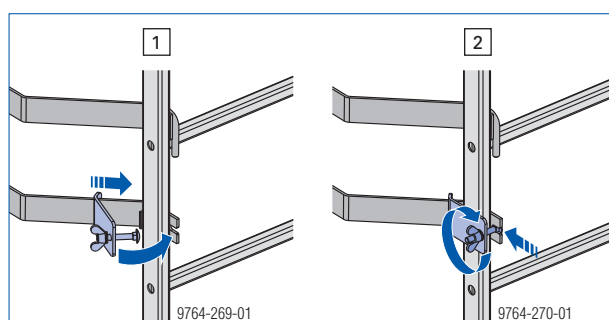
Sortie sur une passerelle intermédiaire

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.



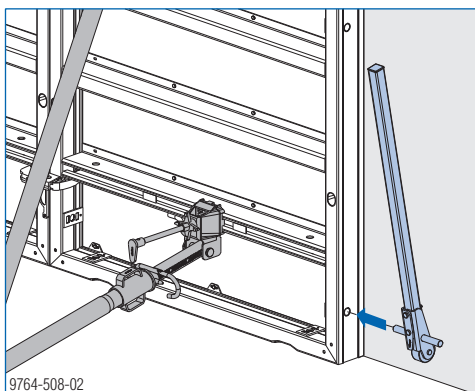
Aide au décoffrage

Perche de décoffrage Framax

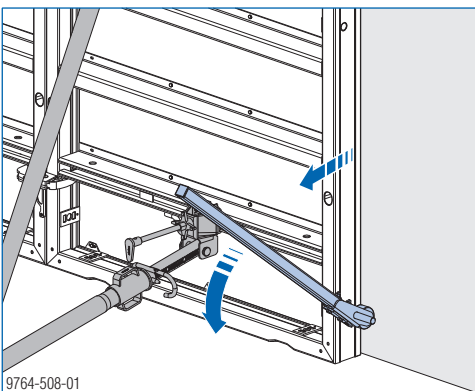
Les coffrages collent au béton une fois durci.

La perche de décoffrage Framax permet de dégager le coffrage-cadre du béton.

- 1) Sécuriser le panneau ou la banche pour éviter le basculement (les accrocher à la grue ou les sécuriser à l'aide d'étauçons).
- 2) Fixer la perche de décoffrage Framax dans un trou latéral du coffrage-cadre.



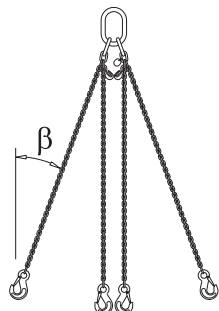
- 3) Enlever le coffrage-cadre du béton en faisant levier.



Translation à la grue

Le panneau Framax Xlife se translate à l'aide de la grue en toute sécurité avec la **chaîne à quatre brins Doka 3,20 m** et le **crochet de levage Framax**. Une fois accroché, le crochet de levage se bloque automatiquement.

Chaîne quatre brins Doka 3,20m



CE

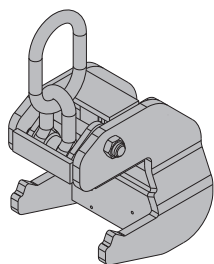
- Accrocher la chaîne à quatre brins Doka 3,20 m au crochet de levage Framax.
- Raccrocher les brins qui ne sont pas nécessaires.

Force portante max. (sur 2 brins) :
jusqu'à 30° d'angle d'inclinaison β de 2400 kg.



Veuillez vous conformer au mode d'emploi !

Crochet de levage Framax



CE

Charge adm. max. :

- Angle d'inclinaison β jusqu'à 30° :
1000 kg (2200 lbs) / crochet de levage Framax
- Angle d'inclinaison β jusqu'à 7,5° :
1500 kg (3300 lbs) / crochet de levage Framax

Les crochets de levage Framax dont la charge indiquée est de max. 1000 kg (2200 lbs) et avec un angle d'inclinaison $\beta \leq 7,5^\circ$ peuvent également mobiliser une force portante de 1500 kg (3300 lbs).



Veuillez consulter la notice d'utilisation !



RECOMMANDATION

Quand il s'agit de translater de grands ensembles de panneaux, utiliser le **crochet de levage Framax 20kN** avec une **élingue de translation à deux brins, de la force portante correspondante**.

Veuillez consulter la notice d'utilisation !

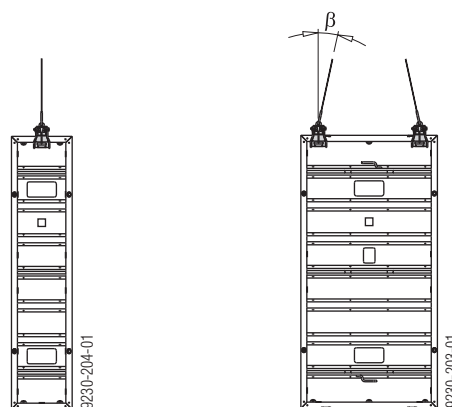
Positionnement du crochet de levage

Panneaux individuels

Toujours poser le crochet de levage Framax sur une tôle de support pour éviter tout glissement.

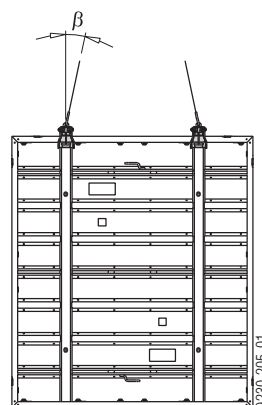
Largeur de banche jusqu'à 60 cm

Largeur de banche supérieure à 60 cm



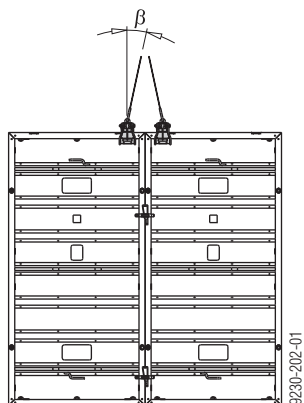
Panneaux de grande taille (largeur de panneau supérieure à 1,35m)

Toujours poser le crochet de levage Framax sur un profilé central. Lorsque le panneau de grande taille est couchés, le crochet de levage doit être positionné au dessus d'un raidisseur.



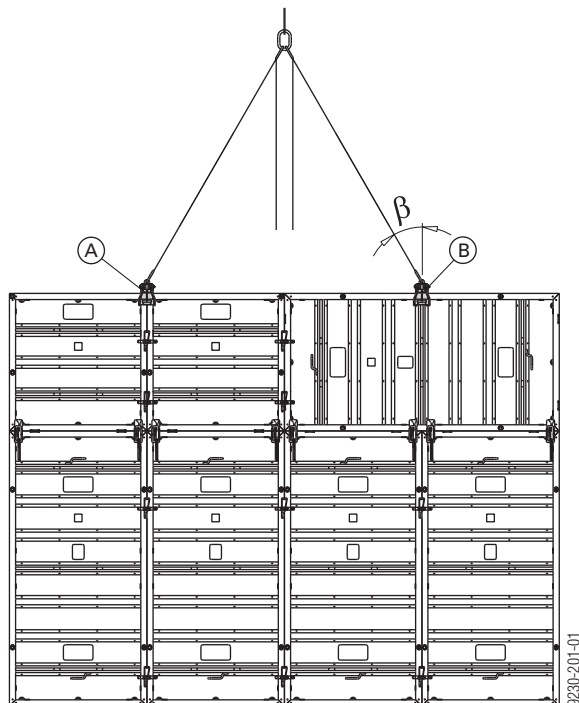
Deux panneaux verticaux

Toujours poser le crochet de levage Framax sur une tôle de support pour éviter tout glissement.



Ensemble de panneaux

- Le crochet de levage Framax se fixe toujours au joint des panneaux (A) pour éviter tout glissement.
 - **Exception** : lorsque des panneaux individuels intégrés sont couchés, le crochet de levage doit être positionné au-dessus d'un raidisseur (B) .



- A** Utilisation avec des panneaux debout
B Utilisation avec des panneaux couchés

- Accrocher la banche modulaire symétriquement (centre de gravité).
- Angle d'inclinaison $\beta \leq 30^\circ$ ou $\beta \leq 7,5^\circ$!

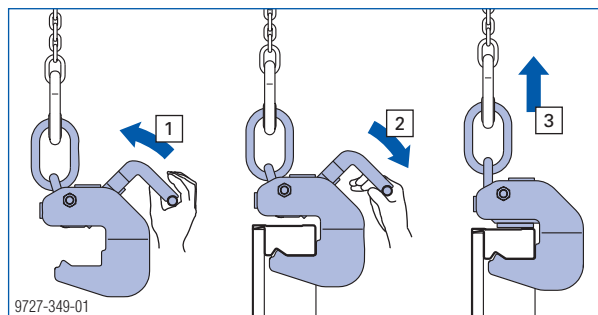
Maniabilité du crochet de levage

- Soulever la bride (poignée de sécurité) jusqu'à la butée.
- Insérer entièrement le crochet de levage dans le profilé du cadre et refermer la poignée (à ressort).



Contrôle visuel de la connection entre le crochet de levage et le profilé du cadre !
 La poignée doit être en position fermée !

- En soulevant la charge avec la grue, le blocage est automatique.



Décoffrage / translation des panneaux

Avant la translation : Retirer les pièces mobiles du coffrage et des passerelles.



AVERTISSEMENT

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

Il est dangereux de surcharger la grue.

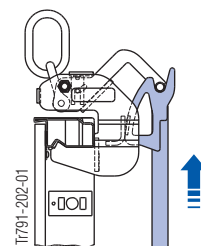
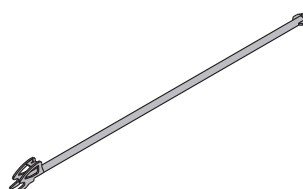
- Utiliser des outils appropriés, par ex. des cales bois ou un outil adéquat.

- Translater la banche vers la levée suivante (éventuellement à l'aide de câbles de guidage).

Perche de montage Framax

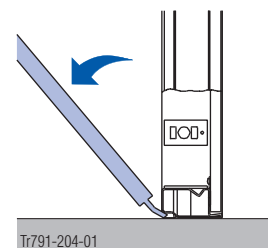
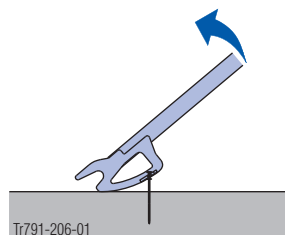
La perche de montage Framax présente **3 fonctions pratiques** :

Manipulation du crochet de levage à partir du sol (jusqu'à une hauteur de coffrage de 3,30 m)



Retirer les clous double têtes

Réglage du coffrage



Transport, gerbage et stockage

Empiler les panneaux

- 1) Placer des bois de calage d'env. 8,0 x 10,0 (l x H) sous le profilé transversal.
- 2) Cercler le panneau du bas de la pile avec les cales à l'aide de feuillard.



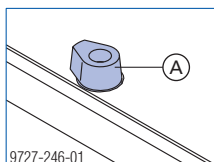
AVERTISSEMENT

La surface lisse des éléments avec revêtement en poudre réduit l'adhérence due au frottement.

- Il est strictement interdit de déplacer des piles de panneaux sans cônes de transport Framax (2 unités par niveau).

Exception : la translation avec des sangles de transport Framax peut s'effectuer sans cônes de transport.

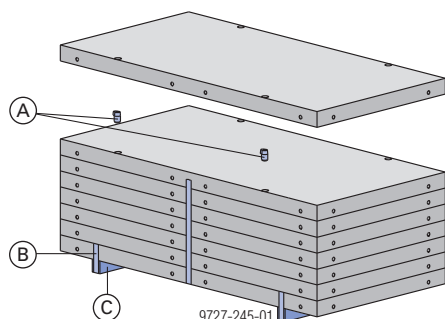
- 3) Disposer des cônes de transport Framax.



A Cône de transport Framax

Les cônes de transport bloquent les panneaux pour éviter qu'ils glissent.

- 4) Cercler l'ensemble de la pile à l'aide de feuillard.



A Cône de transport Framax

B Feuillard

C Bois de calage

Animation: <https://player.vimeo.com/video/267970071>

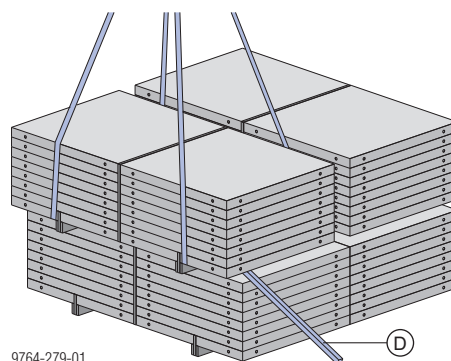
Nombre maxi. de panneaux dans une pile :

(Largeur de) panneau	Nombre max. de panneaux empilés	Hauteur de la pile, bois de calage compris
jusqu'à 1,35m	8	env. 110 cm
2,40x2,70m	5	env. 75 cm
2,40x3,30m	4	env. 60 cm
2,70x2,70m	4	env. 60 cm

Transport des panneaux

Sangle de levage Dokamatic 13,00m

La sangle de levage 13,00m constitue un moyen pratique de levage pour **le chargement et le déchargement des camions** et pour **soulever des piles d'éléments**.



Si les piles de panneaux sont stockées de façon serrée :

- Faire exécuter un mouvement de levier à la pile de panneaux (par ex. avec un bastaing (D)) afin de ménager un espace libre permettant d'enfiler les élingues.

Attention !

Pendant cette opération, veiller à maintenir la stabilité de la pile de panneaux !



AVERTISSEMENT

- Le levage tel que représenté ici, doit être réalisé uniquement s'il n'est pas possible que les sangles de levage 13,00m, glissent ni que la charge se déplace.

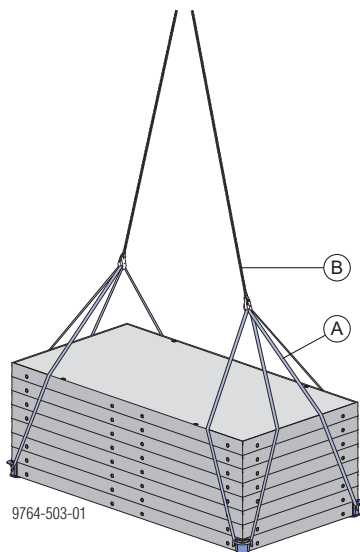
Force portante max : 2000 kg



Veillez vous conformer au mode d'emploi !

Sangle de transport Framax

Pour un transport par grue en toute sécurité des piles de panneaux sur les chantiers, les parcs des entreprises, etc.



A La sangle de transport Framax (elle est composée de 4 boucles)

B Chaîne de transport ou chaîne Doka à quatre brins 3,20m

Les quatre boucles de la sangle de transport enserrant la pile des quatre côtés avec une parfaite correspondance de forme, rendant impossible tout glissement des différents panneaux.

Avantages :

- Des verrous de butée à amortisseur maintiennent les cadres de panneau par le bas au niveau des engravures, et empêchent tout décrochement accidentel des sangles lorsque la tension des brins de chaîne diminue.
- La compensation automatique de longueur de la sangle de transport Framax entraîne une répartition homogène des charges.
- Une personne peut facilement prendre en charge à elle seule l'accrochage et le décrochage des sangles de transport Framax.
- Il n'est pas nécessaire de bloquer les panneaux à l'aide de cônes de transport Framax pour leur éviter de glisser.

Charge adm. max. : 2000 kg / 4 boucles



RECOMMANDATION

Hauteur d'empilement max. : 8 panneaux
(cales en bois comprises)

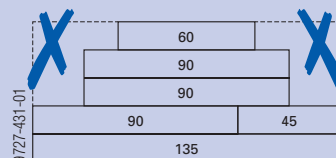
Conditions d'utilisation

La couche située la plus en bas de la pile ne doit être constituée que d'un seul panneau.

Toujours former des piles de panneaux en utilisant des panneaux de même largeur.

Pour les couches se trouvant les plus en haut, il est également possible d'utiliser des panneaux de « mi-largeur », l'essentiel étant que chaque panneau soit maintenu par au moins deux boucles et qu'il n'y ait aucun joint béant au centre (creux).

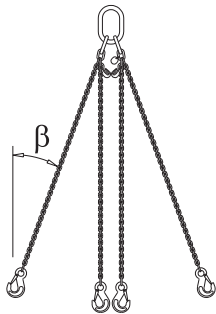
Il est interdit de transporter des piles d'éléments dont les chants ne sont pas alignés !



Veuillez consulter la notice d'utilisation !

Chaîne quatre brins Doka 3,20m

- La chaîne Doka à quatre brins 3,20m constitue une élingue à l'utilisation universelle :
- avec le **crochet à oeil** intégré pour le transport des coffrages, des passerelles et des accessoires de transport.
Pour de plus amples informations voir le chapitre « Translation à la grue ».
 - avec la **broche de transport Framax** pour le transport des piles de panneaux et des panneaux individuels.



La chaîne Doka à quatre brins 3,20m peut s'adapter à la position du centre de gravité, en raccourcissant ses différents brins.

Force portante P_{max} :

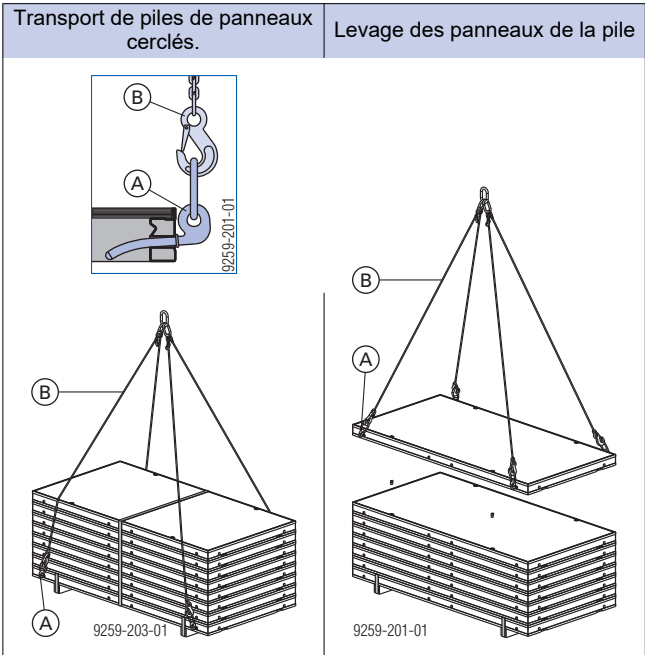
	Angle d'inclinaison β			
	0°	0°-30°	30°-45°	45°-60°
un brin	1400 kg	-	-	-
deux brins	-	2400 kg	2000 kg	1400 kg
quatre brins	-	3600 kg	3000 kg	2120 kg



Veuillez consulter la notice d'utilisation !

Broche de transport Framax avec chaîne quatre brins Doka 3,20m

La broche de transport Framax (A) , combinée à la chaîne quatre brins Doka 3,20m (B) sert à transporter des panneaux individuels ou des piles entières de panneaux.



AVERTISSEMENT

Il est strictement interdit de déplacer des piles de panneaux sans cônes de transport Framax (2 unités par niveau).

Charge adm. max. :

800 kg / broche de transport Framax

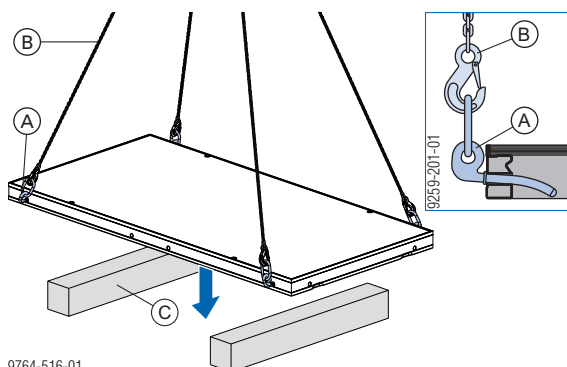
Les broches de transport Framax jusqu'à l'année de fabrication 2015 dont la force portante indiquée est de 500 kg satisfont également à une force portante de 800 kg.



Veuillez consulter la notice d'utilisation !

Relever/retourner les panneaux

- Poser le panneau-cadre avec la **broche de transport Framax** sur des bastaings de 20x20 cm.



- A** Broche de transport Framax
B Chaîne quatre brins Doka 3,20m
C Bastaing 20x20 cm

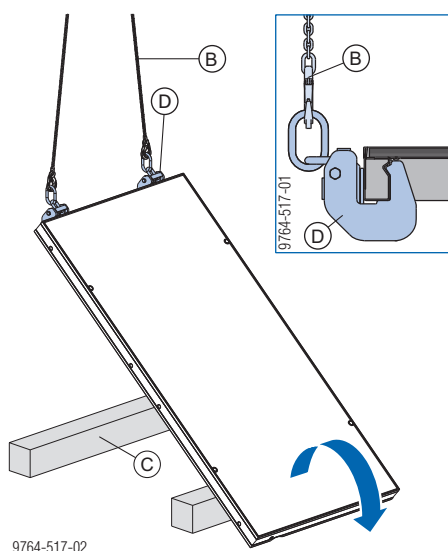


AVERTISSEMENT

Il est interdit de relever et de retourner les panneaux-cadres avec la broche de transport Framax !

- Utiliser le crochet de levage Framax !

- Positionner le crochet de levage Framax. Relever le panneau-cadre avec le **crochet de levage Framax** et le poser sur le côté peau coffrante si besoin.



- B** Chaîne quatre brins Doka 3,20m
C Bastaing 20x20 cm
D Crochet de levage Framax

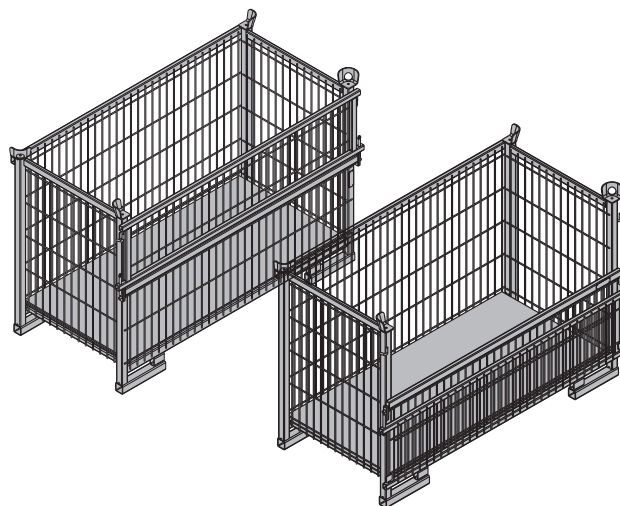


Veuillez consulter la notice d'utilisation !

Profitez sur vos chantiers des avantages des accessoires de transport Doka.

Les accessoires de transport, notamment les bacs, les berceaux de stockage et les bacs à claire-voie, apportent de l'ordre sur le chantier, diminuent les temps de recherche et simplifient le stockage et le transport des composants, des petites pièces et des accessoires.

Bac à claire-voie Doka 1,70x0,80m



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

- robuste
- empilable

Modes de transport appropriés :

- grue
- chariot à palettes
- chariot élévateur

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

Force portante max. : 700 kg (1540 lbs)

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



RECOMMANDATION

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

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

Nombre maxi. de bacs empilés les uns sur les autres

En plein air (sur le chantier) Déclivité du sol jusqu'à 3%	En entrepôt Déclivité du sol jusqu'à 1%
2	5
Ne pas empiler des bacs vides !	

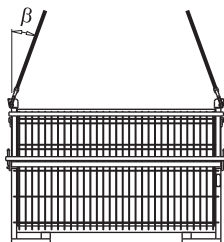
Bac à claire-voie Doka 1,70x0,80m pour le transport

Translation à la grue



RECOMMANDATION

- Translater les accessoires de transport uniquement individuellement.
- Déplacer uniquement en position fermée !
- Utiliser les élingues adéquates (par ex. : chaîne quatre brins Doka 3,20m). Veiller à respecter la force portante admissible.
- Angle d'inclinaison β max. 30°!

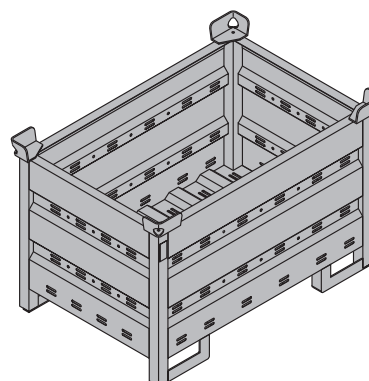


9234-203-01

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

Le bac peut se saisir sur la longueur ou sur la face avant.

Bac de transport réutilisable Doka 1,20x0,80m



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

- robuste
- empilable

Modes de transport appropriés :

- grue
- chariot à palettes
- chariot élévateur

Force portante max. : 1500 kg (3300 lbs)

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

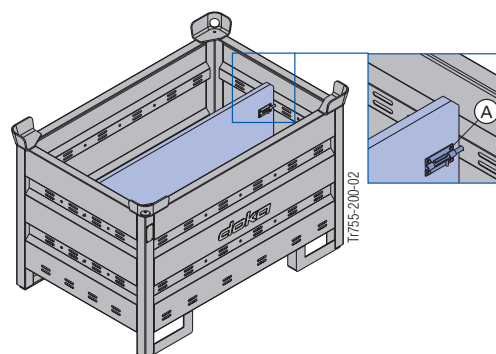


RECOMMANDATION

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

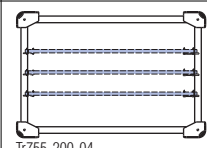
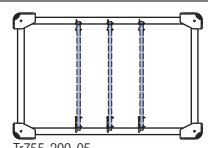
Cloison pour bac de transport réutilisable

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



A Filière de fixation des cloisons

Possibilités de cloisonnage

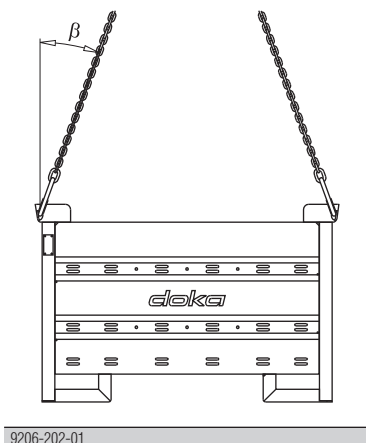
Cloison pour bac de transport réutilisable	dans le sens de la longueur	dans le sens de la largeur
1,20m	max. 3	-
0,80m	-	max. 3
		

Bac de transport réutilisable Doka pour le stockage**Nombre maxi. de bacs empilés**

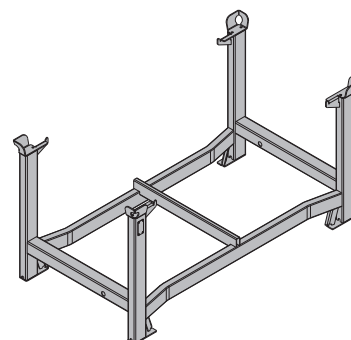
En plein air (sur le chantier) Déclivité du sol jusqu'à 3%	en entrepôt Déclivité du sol jusqu'à 1%
3	6
Ne pas empiler des bacs vides !	

Bac de transport réutilisable Doka pour le transport**Translation à la grue****RECOMMANDATION**

- Translater les accessoires de transport uniquement individuellement.
- Utiliser les élingues correspondantes (par ex. : chaîne quatre brins Doka 3,20m). Veiller à respecter la force portante admissible.
- Angle d'inclinaison β max. 30°!

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

Le bac peut se saisir sur la longueur ou sur la face avant.

**Berceau de stockage Doka
1,55x0,85m et 1,20mx0,80m**

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

- robuste
- empilable

Modes de transport appropriés :

- grue
- chariot à palettes
- chariot élévateur

Force portante max. : 1100 kg (2420 lbs)

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

**RECOMMANDATION**

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

Berceau de stockage Doka pour le stockage**Nombre max. de berceaux empilés**

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

Remarque :**Utilisation avec une roue orientable B :**

en position d'arrêt, bloquer à l'aide du frein d'arrêt.

Dans une pile, le berceau de stockage Doka du dessous ne doit pas comporter de roue.

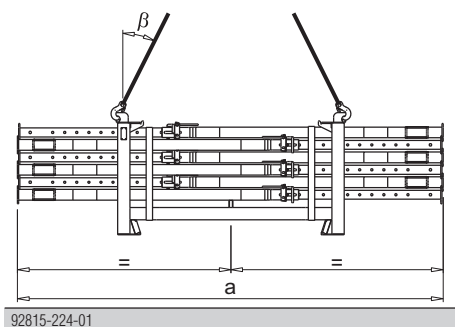
Berceau de stockage Doka pour le transport

Translation à la grue



RECOMMANDATION

- Translater les accessoires de transport uniquement individuellement.
- Utiliser les élingues correspondantes (par ex. : chaîne quatre brins Doka 3,20m). Veiller à respecter la force portante admissible.
- Positionner le chargement au centre.
- Arrimer la charge au berceau de stockage pour la stabiliser et éviter qu'elle ne glisse.
- Angle d'inclinaison β max. 30°!



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

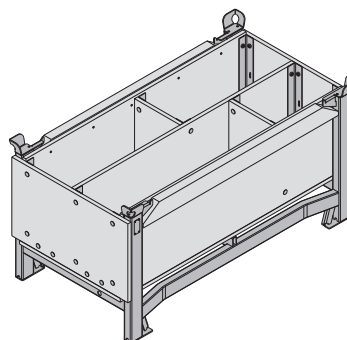
Translation à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un transpalette



RECOMMANDATION

- Positionner le chargement au centre.
- Arrimer la charge au berceau de stockage pour la stabiliser et éviter qu'elle ne glisse.

Bac de rangement Doka



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

- robuste
- empilable

Modes de transport appropriés :

- grue
- chariot à palettes
- chariot élévateur

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

Force portante max. : 1000 kg (2200 lbs)

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



RECOMMANDATION

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

Bac de rangement Doka pour le stockage

Nombre max. de berceaux empilés

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

Remarque :

Utilisation avec une roue orientable B :

en position d'arrêt, bloquer à l'aide du frein d'arrêt.

Dans une pile, le berceau de stockage Doka du dessous ne doit pas comporter de roue.

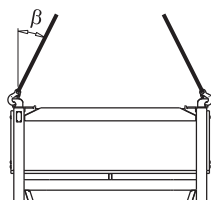
Bac de rangement Doka pour le transport

Translation à la grue



RECOMMANDATION

- Translater les accessoires de transport uniquement individuellement.
- Utiliser les élingues correspondantes (par ex. : chaîne quatre brins Doka 3,20m). Veiller à respecter la force portante admissible.
- Angle d'inclinaison β max. 30°!



92816-206-01

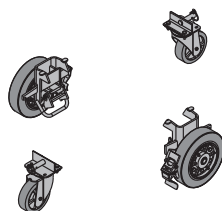
Translation à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un transpalette

Le bac peut se saisir sur la longueur ou sur la face avant.

Jeu de roues orientables B

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

Convient à des ouvertures de passage jusqu'à 90 cm.

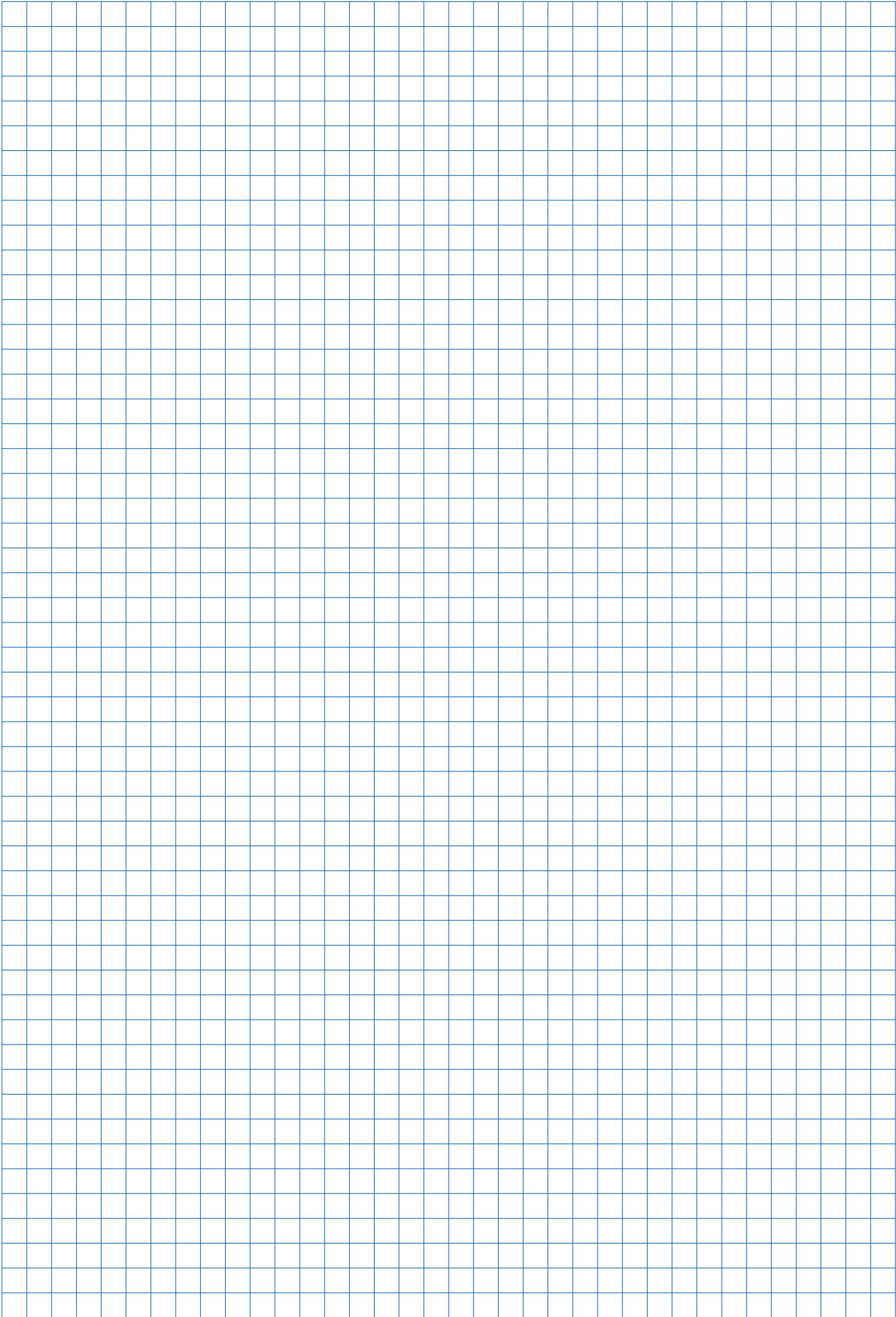


La roue orientable B peut se monter sur les accessoires de transport suivants :

- Bac de rangement Doka
- Berceaux de stockage Doka



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

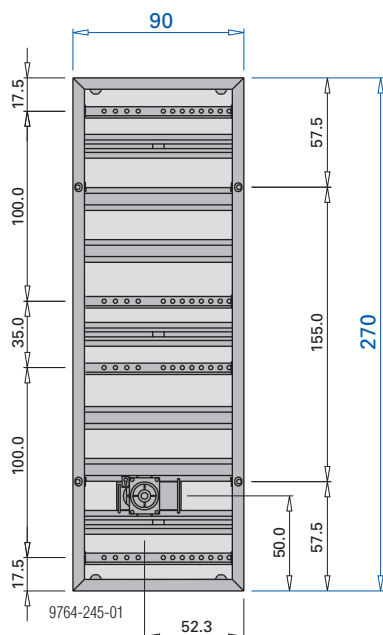


Généralités

Mise en oeuvre de béton auto-plaçant

Panneau Framax Xlife-Uni SCC de 0,90 x 2,70 m

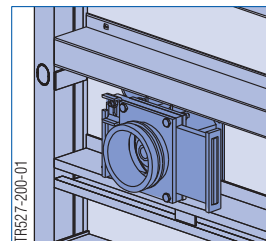
Le panneau universel Framax Xlife SCC permet de mettre en place du béton auto-plaçant. Le béton est pompé via le raccord intégré et poussé vers le haut.



Dimensions en cm

Il existe dans les mêmes dimensions et avec les mêmes fonctions que le panneau universel Framax Xlife 0,90x2,70m.

Raccord intégré pour le tuyau de pompe



Avantages :

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

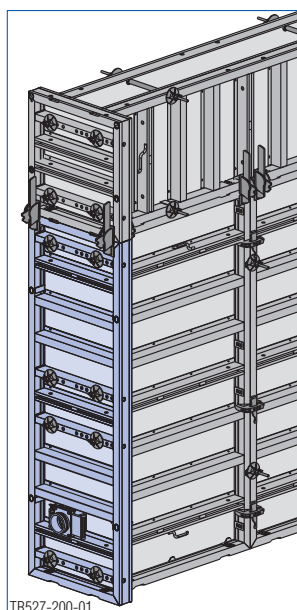


Respecter les consignes de l'information à l'attention de l'utilisateur « Panneau universel Framax Xlife SCC 0,90x2,70m » !

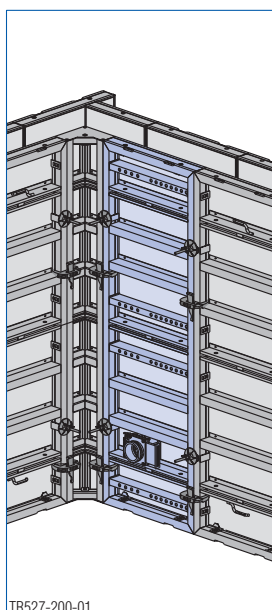
Remarque :

Votre technicien Doka vous donnera de plus amples informations.

Utilisation dans le coffrage d'about



Utilisation dans le voile



Utilisation pour le coffrage des retombées de poutres

Nombre d'ancrages pour panneaux Framax Xlife couchés :

Longueur de panneau	Hauteur de la retombée de poutre	Ancrage de tête (en haut)	Équerre d'ancrage (en bas)
2,70m	jusqu'à 1,35m	2	3
	jusqu'à 0,90m	2	2
3,30m	jusqu'à 1,35m	3	3
	jusqu'à 0,90m	2	2

Ancrage de tête Framax :

Effort de traction adm. : 10 kN

Effort de compression adm. : 10 kN

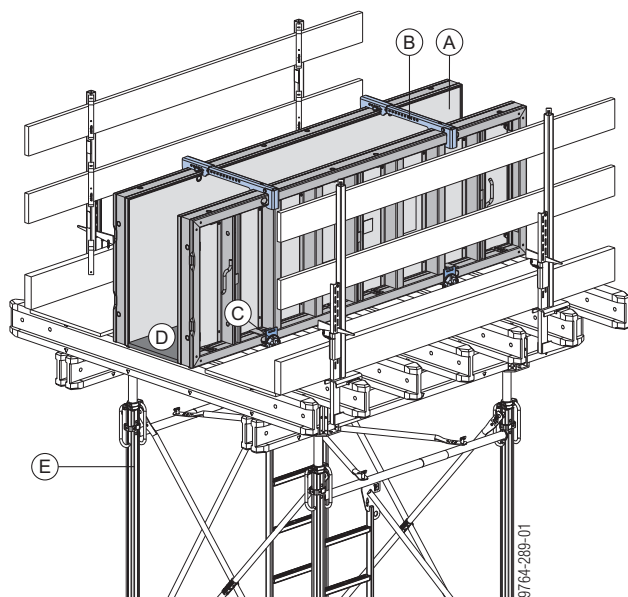
Remarque :

Montage de l'ancrage de tête Framax, voir chapitre « Ancrage de tête Framax 15-40cm ».

Équerre d'ancrage Framax :

Force portante adm. : 15 kN

Exemple avec un panneau de 0,90x2,70m



Représentation sans accessoires d'accès.

A Panneau Framax Xlife 0,90x2,70m

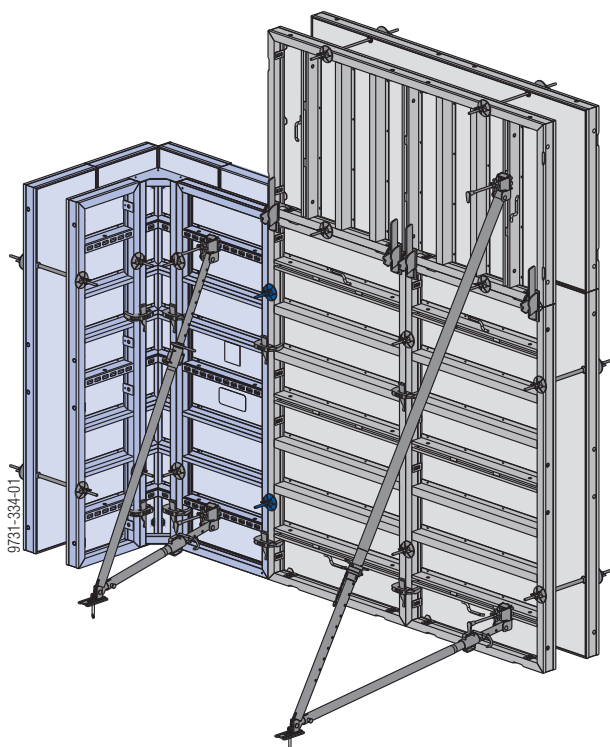
B Ancrage de tête Framax

C Équerre d'ancrage Framax

D Panneau coffrant

E Etalement (par ex. Staxo 100)

Alu-Framax Xlife combiné à Framax Xlife



En combinant Framax Xlife et Alu-Framax Xlife, il est possible de distinguer entre secteurs pour coffrage à la grue et secteurs pour coffrage manuable, et donc de simplifier l'organisation et l'avancement sur le chantier.

Position des ancrages :

Lorsqu'un panneau Framax Xlife est positionné à côté d'un panneau Alu-Framax Xlife, toujours passer l'ancrage par le panneau Framax Xlife.

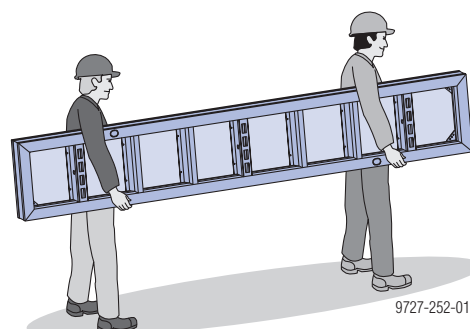


RECOMMANDATION

En cas de mise en oeuvre simultanée de Framax Xlife et d'Alu-Framax Xlife, les données statiques à prendre en compte sont celles apparaissant dans l'information à l'attention de l'utilisateur « Coffrage-cadre Alu-Framax Xlife ».

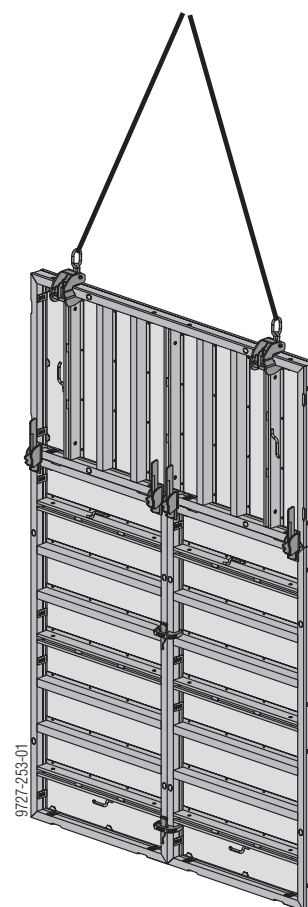
Alu-Framax Xlife à la main

Pour les **formes compliquées** ou **lorsqu'aucune grue** n'est disponible, vous pouvez parfaitement coffrer avec **Alu-Framax Xlife**.



Framax Xlife grande surface avec la grue

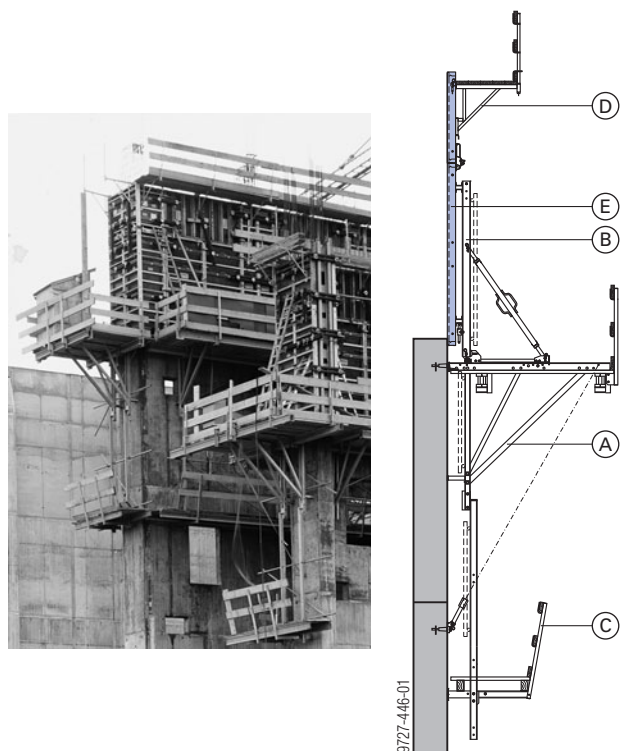
Le coffrage-cadre Doka **Framax Xlife** représente le coffrage cadre idéal pour le **coffrage de grandes surfaces à l'aide de la grue**.



Framax Xlife combiné avec . . .

Coffrage grimpant Doka MF240

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



- A** Console grimpante MF240
- B** Unité de décoffrage MF
- C** Passerelle suspendue MF75 5,00m
- D** Console Framax 90
- E** Panneau Framax Xlife

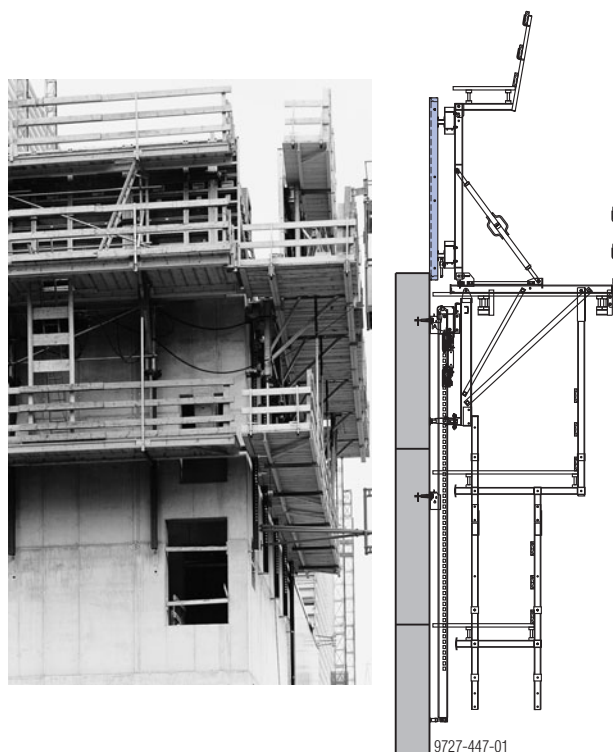


Respecter les consignes de l'information à l'attention de l'utilisateur « Coffrage grimpant MF240 » !

Coffrages autogrimpants Doka

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

Le coffrage et l'échafaudage grimpant sont reliés entre eux et se translatent en un seul bloc, à l'aide d'un système hydraulique.

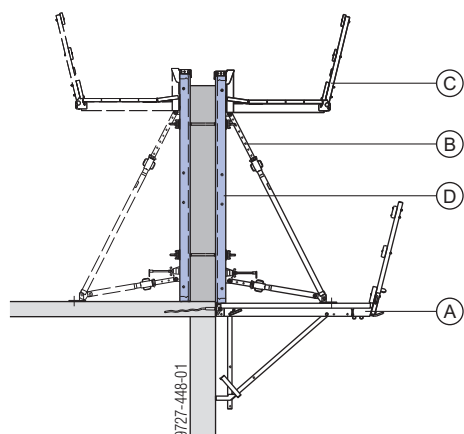


Veuillez consulter les informations à l'attention de l'utilisateur correspondantes !

Passerelles repliables Doka

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

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



- A Passerelle repliable Doka
- B Étau de banche
- C Passerelle de bétonnage Framax
- D Panneau Framax Xlife



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

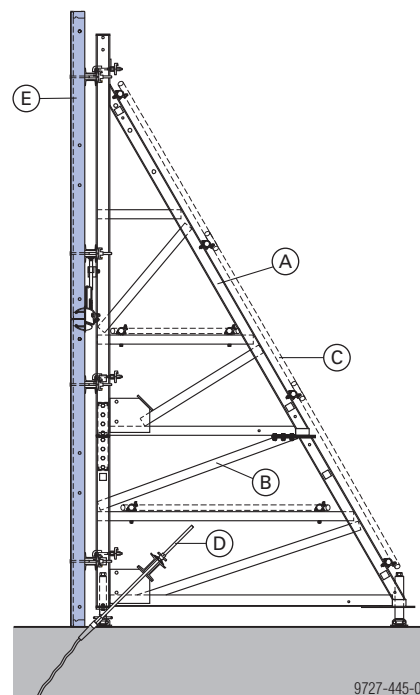
Fermes d'appui Doka

La **ferme d'appui Doka Universal F** ou la **ferme d'appui Doka Variabel** vous permet aussi d'utiliser les panneaux robustes en coffrage de voile une face.



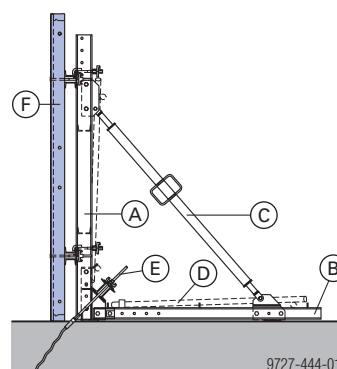
Veiller à tenir compte de l'information à l'attention de l'utilisateur « Fermes d'appui Doka » !

Ferme d'appui Universal F



- A Ferme d'appui Universal F 4,50m
- B Sous-hausse de ferme d'appui F 1,50m
- C Croisillon
- D Tige d'ancrage
- E Panneau Framax Xlife

Ferme d'appui Variabel



- A Filière WU14 pour ferme d'appui
- B Filière multi-fonctions WS10 Top50 2,00m
- C Vérin réglable 12 3,00m
- D Croisillon
- E Tige d'ancrage
- F Panneau Framax Xlife

Système de passerelles Xsafe plus

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

Utilisation simplifiée

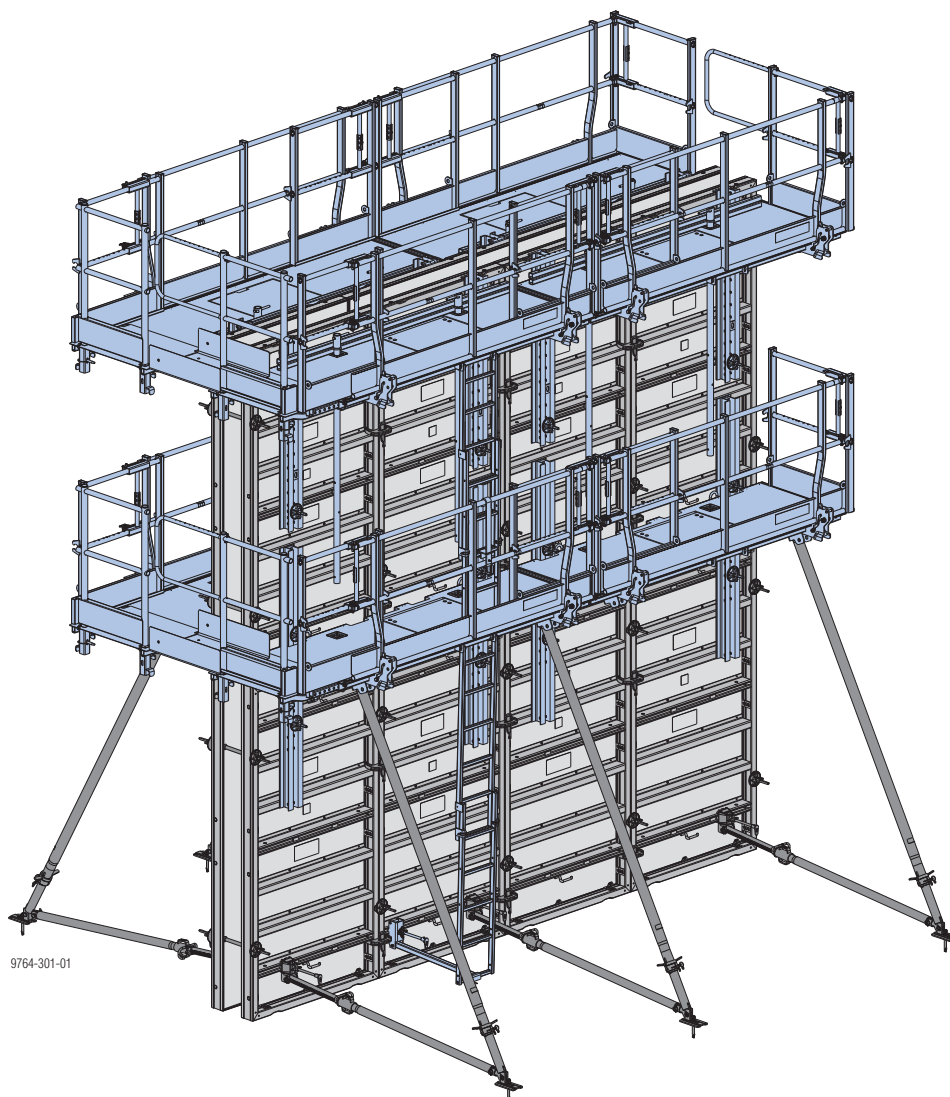
- Passerelles de travail prémontées et dépliables
- une économie de temps et de coûts grâce à la réduction du temps de montage
- les accessoires du système permettent aussi de résoudre les compensations et les passerelles de contournement

Travailler en sécurité

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

Une solution économique

- économie des coûts de stockage et de transport grâce à un empilage parfait
- En cas de rehausse, l'utilisation des rails de blocage n'est pas nécessaire pour renforcer la rigidité des panneaux.
- études simplifiées par l'utilisation d'une conception de passerelles identiques pour tous les systèmes Doka pour les voiles
- nettement plus rapide et plus efficace par rapport aux consoles individuelles

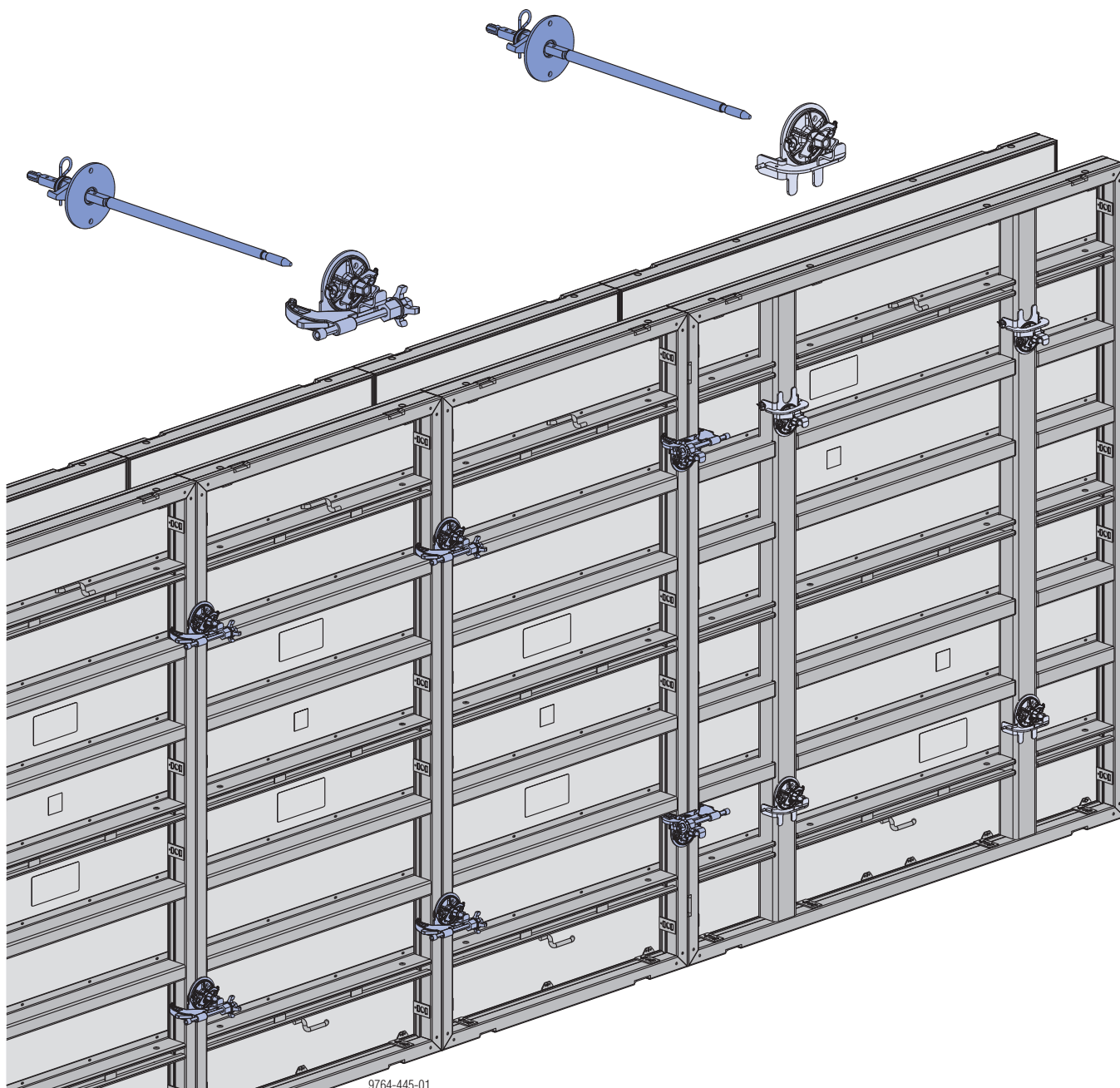


Veiller à respecter l'information à l'attention de l'utilisateur « Système de passerelle Xsafe plus ».

Systeme d'ancrage Monotec

- manipulation de l'ancrage sur une seule face par un seul personne
- évite le montage fastidieux de fourreaux
- préréglage précis de l'épaisseur de voile souhaitée sur l'ancrage Monotec
- écrou prisonnier intégré à la pièce d'assemblage

- Extension de votre coffrage-cadre Framax Xlife dans un nouveau système de coffrage, sans investissement
- ergonomique même en cas de manque de place, grâce à l'ancrage du côté libre
- Longue durée de vie due à la manipulation de l'ancrage avec le cliquet qui permet de ménager le matériel
- décoffrage plus rapide grâce à l'ancrage Monotec facile à desserrer

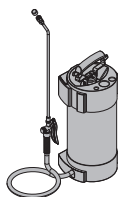


Veiller à respecter l'information à l'attention de l'utilisateur « Système d'ancrage Monotec ».

Nettoyage et entretien

Agents de démoulage

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



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



RECOMMANDATION

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



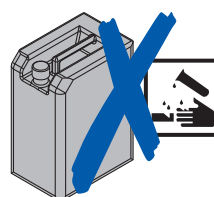
Tester au préalable le dosage et l'application d'agent de démoulage sur une partie basse de l'ouvrage.

Nettoyage



RECOMMANDATION

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



Nettoyage des coffrages en hauteur :

préparer une plate-forme de travail dans un endroit approprié pour le nettoyage.

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

Appareil de nettoyage

Nettoyeur haute pression

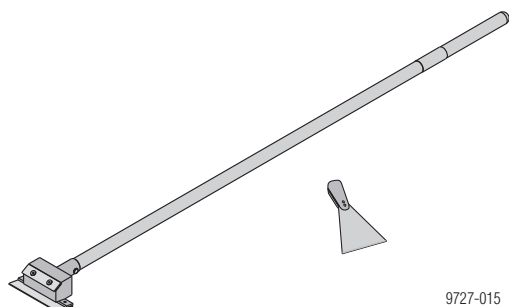
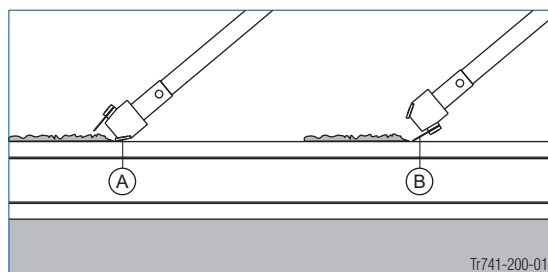
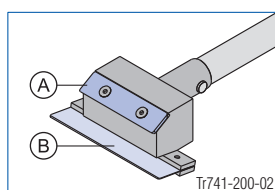


RECOMMANDATION

- Puissance de l'appareil : de 200 à 300 bars max
- veiller à la distance de projection et à la vitesse du jet :
 - plus la pression est forte, plus la distance de projection doit être élevée et la vitesse du jet rapide.
- ne pas diriger le jet trop longtemps au même endroit.
- Attention dans la zone des joints silicone :
 - une pression trop élevée risque d'endommager les joints silicone.
 - ne pas diriger le jet trop longtemps au même endroit.

Grattoir à béton

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

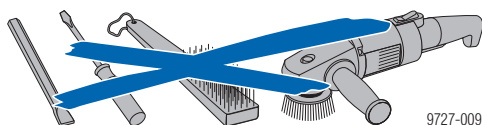
**Descriptif de fonctionnement :**

A lame pour encrassement tenace

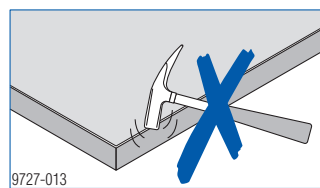
B lame pour encrassement léger

**RECOMMANDATION**

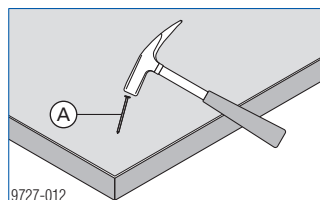
N'utiliser aucun objet pointu ou tranchant, aucune brosse métallique, aucune meule ni brosse rotative.

**Entretien**

- Pas de coup de marteau sur les profilés du cadre

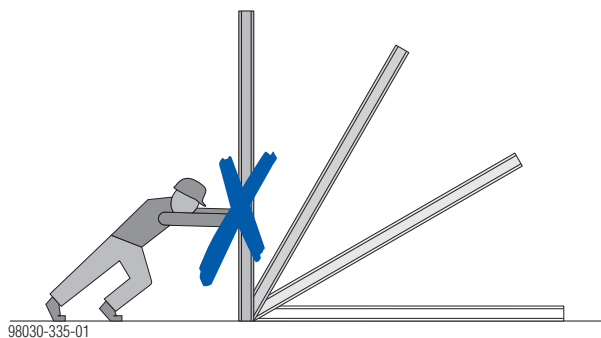


- Pas de clou de plus de 60 mm dans le coffrage

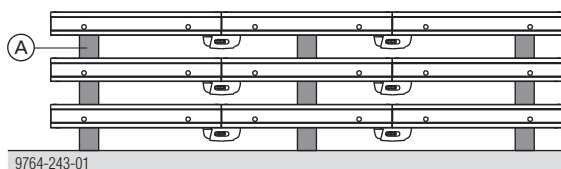


A max. l=60 mm

- Ne pas jeter ni laisser tomber les panneaux



- N'empiler des panneaux les uns sur les autres qu'après y avoir intercalé des fourrures bois **(A)**.

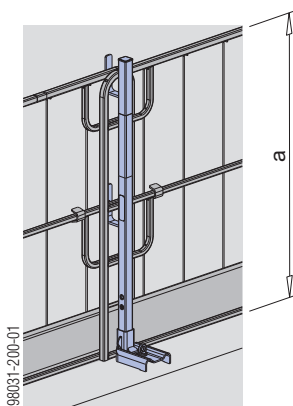


Ceci évite que les pièces de serrage n'abîment les panneaux de coffrage.

Sécurité anti-chute sur l'ouvrage

Montant de garde-corps 1,20m

- Fixation à l'aide du support à boulonner, fixation à pince, sabot garde-corps ou support escalier XP
- Équipement de sécurité à l'aide de barrière de protection XP, de planches de garde-corps ou de tubes d'échafaudage



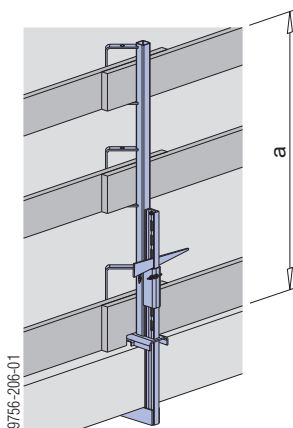
a ... > 1,00 m



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

Montant de garde-corps à pince S

- Fixation avec le montant du garde-corps à pince intégré
- Équipement de sécurité à l'aide de planches de garde-corps ou de tubes d'échafaudage



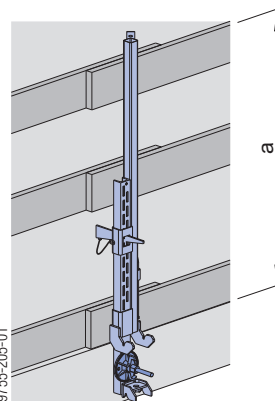
a ... > 1,00 m



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

Montant de garde-corps à pince T

- Fixation par ancrage ou dans les étriers de ferrillage
- Équipement de sécurité à l'aide de planches de garde-corps ou de tubes d'échafaudage



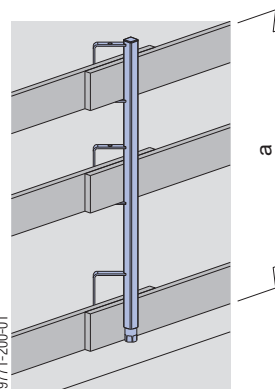
a ... > 1,00 m



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

Montant de garde-corps 1,10m

- Fixation dans une douille de positionnement 20,0 ou dans une douille 24 mm
- Équipement de sécurité à l'aide de planches de garde-corps ou de tubes d'échafaudage



a ... > 1,00 m



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

Planifier le coffrage avec Tipos-Doka

Tipos-Doka vous aide à coffrer encore plus économiquement

Tipos a été développé pour vous assister dans l'étude de vos coffrages Doka. Qu'il s'agisse de voile ou de dalle ou de plate-formes, vous disposez maintenant du même outil que celui que Doka utilise pour ses études.



Une utilisation simple, rapide et des résultats sûrs

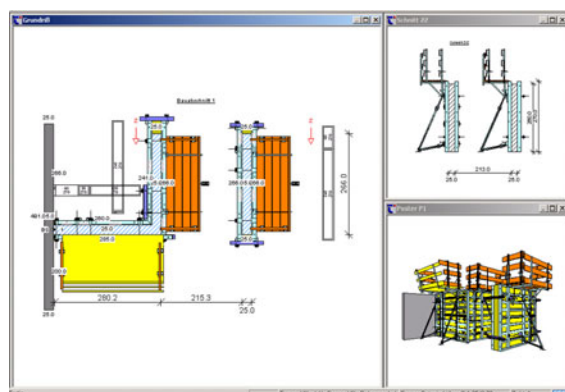
Le bureau, très simple d'utilisation, vous permet de travailler rapidement. Depuis la saisie du tracé - à l'aide du pointeur araignée Schal-Igel - jusqu'à l'adaptation manuelle de votre solution de coffrage. L'avantage : vous gagnez du temps.

De nombreuses solutions-types éprouvées vous garantissent toujours la solution techniquement optimale et économique pour votre problème de coffrage. Cela vous apporte la sécurité lors de l'utilisation et vous économise des coûts.

Avec les listes de pièces, les plans, les vues, les coupes et les perspectives, vous pouvez immédiatement travailler. Le détail pointu des plans augmente la sécurité d'utilisation.

Tipos étudie avec Framax entre autres :

- répartition des panneaux-cadres
- rehausses nécessaires
- compensations et accessoires
- plateformes de bétonnage, sécurité, etc.



Les représentations des coffrages et des passerelles sont aussi claires que cela. Aussi bien dans les vues en plan que dans les représentations dans l'espace, Tipos met de nouveaux accents.

Toujours la bonne quantité de coffrage et d'accessoires

Stücklistenbearbeitung

Anzeigefilter: Alle Artikel Gesamtstückliste ☒ Verwendete Artikel ☒ Ergänzungsartikel

Herst	Artikelnr	Bezeichnung	Baus	Bauh	Lief	Man	Sum	E
DOKA	591874000	Ankerstb.15.0mm unbehandelt 1.00m	0	0	22	0	22	
DOKA	996000202	Bohle 1.00m bauseits	0	0	16	0	16	
DOKA	996000203	Bohle 1.25m bauseits	0	0	2	0	2	
DOKA	996000207	Bohle 2.50m bauseits	0	0	14	0	14	
DOKA	588246000	Elementstütze 340	0	0	4	0	4	
DOKA	588108500	Framax Xlife-Element 0,30x2,70m	0	0	2	0	2	
DOKA	588104500	Framax Xlife-Element 0,60x2,70m	0	0	5	0	5	
DOKA	588100500	Framax Xlife-Element 1,35x2,70m	0	0	2	0	2	
DOKA	588103500	Framax Xlife-Element 2,40x2,70m	0	0	4	0	4	
DOKA	588130500	Framax Xlife-Innencke 2,70m	0	0	1	0	1	
DOKA	588122500	Framax Xlife-Uni-Element 0,90x2,70m	0	0	1	0	1	
DOKA	588360000	Framax-Betonierbühne 0 1,25/2,70m	0	0	1	0	1	
DOKA	588150000	Framax-Klemmschiene 0,90m	0	0	8	0	8	
DOKA	588167000	Framax-Konsole 90	0	0	4	0	4	
DOKA	176024000	Framax-Passholz 5x12cm 2,70m	0	0	3	0	3	
DOKA	588153400	Framax-Schnellspanner RU	0	0	26	0	26	
DOKA	588143000	Framax-Stützmanker	0	0	12	0	12	
DOKA	588169000	Framax-Uni-Spanner	0	0	2	0	2	
DOKA	588158000	Framax-Universalverbinder 10-16cm	0	0	4	0	4	

Mit * gekennzeichnete Preise sind manuell geändert

Preis auf Vorgabe Preis ändern: Hinzufügen: 0

Kennzahlen ... Taktmengen ... Zwischenabl. OK Abbrechen Hilfe

Les listes de pièces établies automatiquement peuvent être importées et retravaillées dans de nombreux programmes.

Les pièces de coffrage et d'accessoires qui sont approvisionnées en urgence ou de façon improvisée sont les plus chères. C'est pourquoi Tipos propose des listes de pièces complètes qui ne laissent aucune part à l'improvisation. Les études avec Tipos permettent de réduire les coûts dès leur apparition. Et votre dépôt peut utiliser ses stocks de façon optimale.

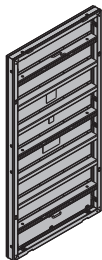


	[kg]	Référence
Panneau Framax Xlife 1,35x3,30m	259,3	588221500
Panneau Framax Xlife 0,90x3,30m	154,5	588222500
Panneau Framax Xlife 0,60x3,30m	114,7	588223500
Panneau Framax Xlife 0,45x3,30m	97,9	588224500
Panneau Framax Xlife 0,30x3,30m	78,5	588225500
Panneau Framax Xlife 1,35x2,70m	210,0	588100500
Panneau Framax Xlife 0,90x2,70m	126,5	588102500
Panneau Framax Xlife 0,60x2,70m	91,5	588104500
Panneau Framax Xlife 0,45x2,70m	77,7	588106500
Panneau Framax Xlife 0,30x2,70m	61,5	588108500
Panneau Framax Xlife 1,35x1,35m	106,3	588110500
Panneau Framax Xlife 0,90x1,35m	68,5	588112500
Panneau Framax Xlife 0,60x1,35m	50,5	588114500
Panneau Framax Xlife 0,45x1,35m	41,0	588116500
Panneau Framax Xlife 0,30x1,35m	31,8	588118500

Framax Xlife panel

galva, traitement pulvérulent

Dimensions spéciales sur demande!



Panneau Framax Xlife 0,55x3,30m	107,5	588131500
Panneau Framax Xlife 0,55x2,70m	87,0	588105500
Panneau Framax Xlife 0,55x1,35m	46,5	588115500

Framax Xlife panel

galva, traitement pulvérulent

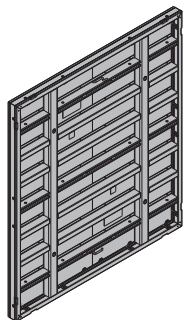
angles marqués en vert



Panneau Framax Xlife 2,40x2,70m	370,0	588103500
Panneau Framax Xlife 2,40x3,30m	484,9	588606500

Framax Xlife panel 2.40m

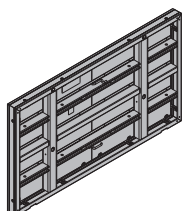
galva



Panneau Framax Xlife 2,40x1,35m	200,0	588692500
---------------------------------	-------	-----------

Framax Xlife panel 2.40x1.35m

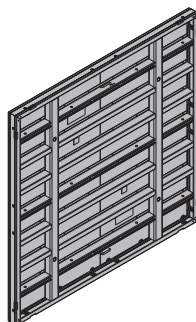
galva, traitement pulvérulent



Panneau Framax Xlife 2,70x2,70m	416,0	588109500
Panneau Framax Xlife 2,70x3,30m	514,2	588608500

Framax Xlife panel 2.70m

galva



Panneau universel Framax Xlife 0,90x3,30m	182,6	588228500
Panneau universel Framax Xlife 0,90x2,70m	148,0	588122500
Panneau universel Framax Xlife 0,90x1,35m	79,3	588124500
Panneau universel Framax Xlife 0,90x0,90m	63,0	588120500

Framax Xlife universal panel

galva, traitement pulvérulent

angles marqués en bleu



Panneau universel Framax Xlife 1,20x2,70m	225,8	588601500
Panneau universel Framax Xlife 1,20x1,35m	116,7	588603500
Panneau universel Framax Xlife 1,20x0,90m	91,5	588604500
Panneau universel Framax Xlife 1,20x3,30m	276,7	588671500

Framax Xlife universal panel

galva, traitement pulvérulent

angles marqués en bleu



Panneau universel Framax Xlife SCC 0,90x2,70m	170,3	588119500
---	-------	-----------

Framax Xlife universal panel SCC 0.90x2.70m

galva, traitement pulvérulent



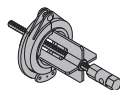
Opturateur Framax SCC	10,0	588121000
-----------------------	------	-----------

Framax hose to panel coupler SCC

galva

Longueur : 48 cm

Diamètre : 27 cm



Pipe de bétonnage D125 SCC	18,0	588127000
----------------------------	------	-----------

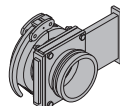
Panel closure tool D125 SCC

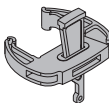
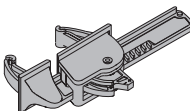
galva

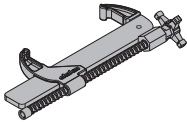
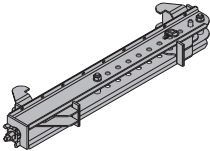
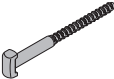
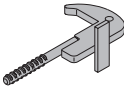
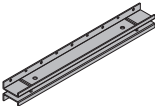
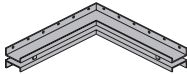
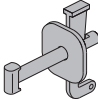
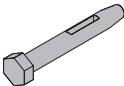
Longueur : 18 cm

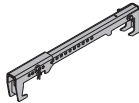
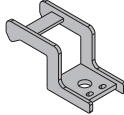
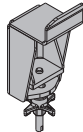
Largeur : 33 cm

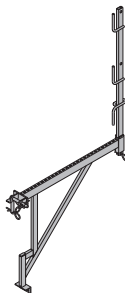
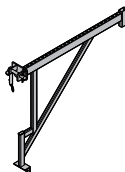
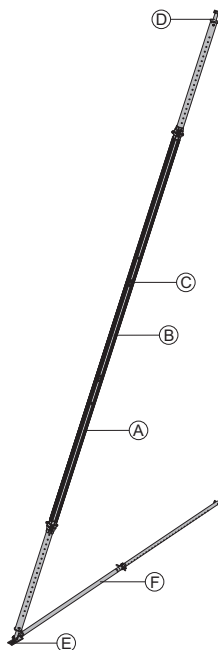
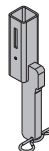
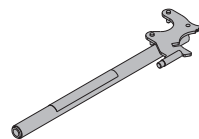
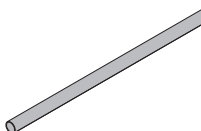
Hauteur : 27 cm

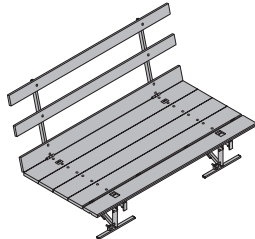
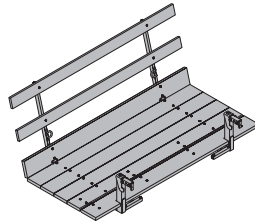
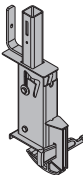
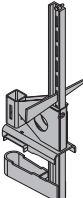


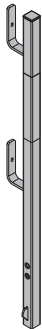
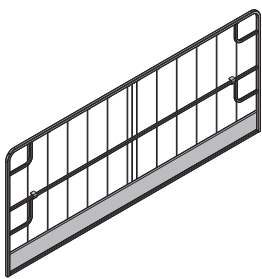
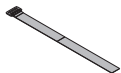
	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Angle intérieur Framax Xlife 3,30m Angle intérieur Framax Xlife 2,70m Angle intérieur Framax Xlife 1,35m Framax Xlife inside corner galva, traitement pulvérulent	117,9 97,0 51,2	588229500 588130500 588132500			
Angle extérieur Framax 2,70m Angle extérieur Framax 1,35m Angle extérieur Framax 3,30m Framax outside corner galva	47,0 23,5 58,0	588126000 588128000 588227000			
Angle charnière I Framax galvanisée 2,70m Angle charnière I Framax galvanisée 1,35m Angle charnière I Framax galvanisée 3,30m Framax hinged inside corner I galzv. galva, traitement pulvérulent	105,8 57,2 129,2	588136500 588137500 588610500			
Angle charnière I Framax 2,70m Angle charnière I Framax 1,35m Angle charnière I Framax 3,30m Framax hinged inside corner I traitement pulvérulent bleu	102,3 55,4 125,5	588136000 588137000 588610000			
Angle charnière A Framax galvanisée 2,70m Angle charnière A Framax galvanisée 1,35m Framax hinged outside corner A galzv. galva, traitement pulvérulent	52,8 27,5	588942000 588943000			
Angle charnière A Framax 2,70m Angle charnière A Framax 1,35m Framax hinged outside corner A traitement pulvérulent bleu	52,8 27,4	588134000 588135000			
Élé. de pilier bou. Framax Xlife 1,35m gauche Élé. de pilier bou. Framax Xlife 1,35m droite Élé. de pilier bou. Framax Xlife 3,30m gauche Élé. de pilier bou. Framax Xlife 3,30m droite Framax Xlife pilaster panel galva	97,7 97,7 234,5 233,5	588973000 588974000 588971000 588972000			
Angle de décoffrage I Framax 2,70m Angle de décoffrage I Framax 1,35m Angle de décoffrage I Framax 3,30m Framax stripping corner I galva, traitement pulvérulent	171,0 90,0 209,9	588675000 588614000 588676000			
Vérin de décoffrage I Framax Framax stripping spindle I galva Hauteur : 25 cm	3,2	588618000			
Vérin de décoffrage I Framax à cliquet Framax stripping spindle I with ratchet galva Hauteur : 24,8 cm	5,5	588653000			
Serrage rapide Framax RU Framax quick acting clamp RU galva Longueur : 20 cm	3,3	588153400			
Tendeur rapide universel Framax Framax multi function clamp galva Longueur : 40 cm	5,8	588169000			

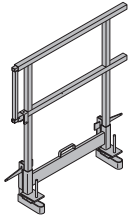
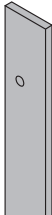
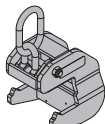
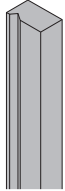
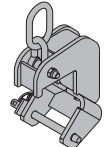
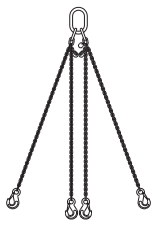
	[kg]	Référence
Tendeur de compensation Framax Framax adjustable clamp  galva Longueur : 48 cm	5,3	588168000
Rail d'about Framax 15-45cm Rail d'about Framax 15-75cm Framax stop-end waler tie  galva	15,0 20,6	588940000 588941000
Boulon d'assemblage universel Framax 10-16cm Framax universal fixing bolt 10-16cm  galva Longueur : 26 cm	0,60	588158000
Boulon d'assemblage universel Framax 10-25cm Framax universal fixing bolt 10-25cm  galva Longueur : 36 cm	0,69	583002000
Ancrage d'about Framax Framax stop-end tie  galva Longueur : 29 cm	1,5	588143000
Rail de blocage Framax 0,60m Rail de blocage Framax 0,90m Rail de blocage Framax 1,50m Framax universal waling  avec laquage bleu	6,6 10,6 16,8	588689000 588150000 588148000
Rail de blocage d'angle Framax Framax universal corner waling  avec laquage bleu Longueur d'un côté : 60 cm	12,8	588151000
Pince de serrage Framax Framax wedge clamp  galva Longueur : 21 cm	1,5	588152000
Clavette de serrage Framax R Framax tensioning wedge R  galva Hauteur : 11 cm	0,20	588155000
Broche à clavette Framax RA 7,5 Framax wedge bolt RA 7.5  galva Longueur : 15 cm	0,34	588159000

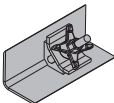
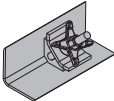
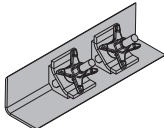
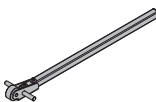
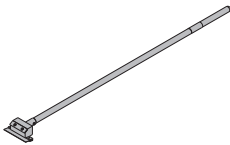
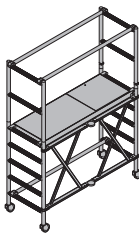
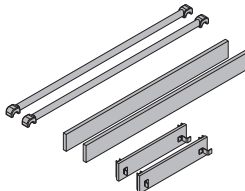
	[kg]	Référence
Ancrage de tête Framax 15-40cm Longueur : 72 - 81 cm Ancrage de tête Framax 15-100cm Longueur : 131 - 141 cm Framax head anchor  galva, traitement pulvérulent	4,2 6,1	588969000 588970000
Support d'ancrage Framax Framax floor fixing plate  galva Longueur : 17,6 cm Largeur : 7,7 cm	0,87	588628000
Equerre d'appui pour coffrage de voile Wall-formwork support angle  galva Longueur : 15,8 cm Largeur : 12 cm Hauteur : 11,2 cm	6,6	588967000
Étançon de banche 340 IB Panel strut 340 IB composé de : (A) Bracon principal 340 IB galva Longueur : 190,8 - 341,8 cm (B) Bracon inférieur 120 IB galva Longueur : 81,5 - 130,6 cm galva Livraison : à l'état replié	24,3 16,7 7,6	580365000 588696000 588248500
Étançon de banche 540 IB Panel strut 540 IB composé de : (A) Bracon principal 540 IB galva Longueur : 310,5 - 549,2 cm (B) Bracon inférieur 220 IB galva Longueur : 172,5 - 221,1 cm galva Livraison : à l'état replié	41,4 30,7 10,9	580366000 588697000 588251500

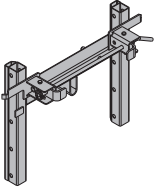
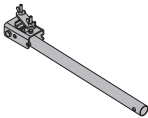
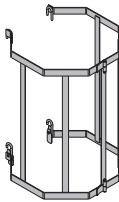
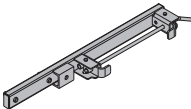
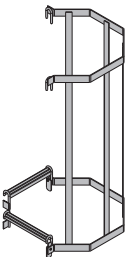
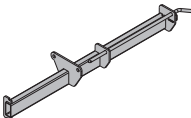
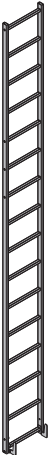
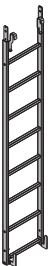
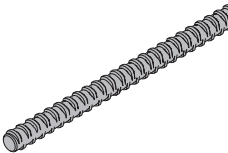
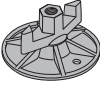
	[kg]	Référence		[kg]	Référence	
Eurex 60 550 Eurex 60 550 selon la longueur voulue, composé de :			Spire Doka 16mm Doka coil 16mm			
(A) Bracon principal Eurex 60 550 traitement pulvérulent bleu Alu Longueur : 343 - 553 cm	42,5	582658000		galva Diamètre : 1,6 cm	0,009 588633000	
(B) Rallonge Eurex 60 2,00m traitement pulvérulent bleu Alu Longueur : 250 cm	21,3	582651000	Console Framax 90 Framax bracket 90			
(C) Manchon d'accouplement Eurex 60 Alu Longueur : 100 cm Diamètre : 12,8 cm	8,6	582652000		galva Longueur : 103 cm Hauteur : 185 cm Livraison : Montant de G-C inclus	12,5 588167000	
(D) Raccord Eurex 60 IB galva Longueur : 15 cm Largeur : 15 cm Hauteur : 30 cm	4,2	582657500		Console Framax 90 EP Framax bracket 90 EP		
(E) Pied de bracon principal Eurex 60 EB galva Longueur : 31 cm Largeur : 12 cm Hauteur : 33 cm	8,0	582660500			galva Longueur : 103 cm Hauteur : 84 cm	9,0 588979000
(F) Bracon inférieur 540 Eurex 60 IB galva Longueur : 303,5 - 542,2 cm	27,8	582659500	Garde-corps 1,00m Handrail post 1.00m			
 Livraison : pièces détachées				galva Longueur : 124 cm	3,8 584335000	
				Adaptateur de console XP FRR 50/30 Bracket adapter XP FRR 50/30		
Tête d'étau EB Prop head EB				galva Hauteur : 32 cm	2,4 586486000	
galva Longueur : 40,8 cm Largeur : 11,8 cm Hauteur : 17,6 cm			Connexion de tube d'échafaudage Scaffold tube connection			
			galva Hauteur : 7 cm	0,27 584375000		
Outil universel Universal dismantling tool			Tube d'échafaudage 48,3mm 0,50m			
 galva Longueur : 75,5 cm			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			
			Scaffold tube 48.3mm			
						galva
Ancrage express Doka 16x125mm Doka express anchor 16x125mm			3,6 682014000			
			5,4 682015000			
			7,2 682016000			
			9,0 682017000			
			10,8 682018000			
			12,6 682019000			
			14,4 682021000			
			16,2 682022000			
			18,0 682023000			
			19,8 682024000			
			21,6 682025000			
			3,6 682001000			
galva Longueur : 18 cm Veuillez consulter les instructions de montage !						

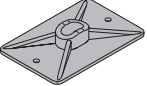
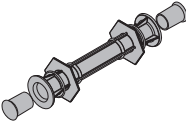
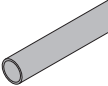
	[kg]	Référence
Raccord à boulonner 48mm 50 Screw-on coupler 48mm 50  galva Clé de 22 Veuillez consulter les instructions de montage !	0,84	682002000
Passerelle de bétonnage Framax O 1,25/2,70m Framax pouring platform O 1.25/2.70m  Pièces bois lasurées jaune Pièces acier galvanisées Livraison : à l'état replié	117,0	588360000
Passerelle de bétonnage Framax U 1,25/2,70m Framax pouring platform U 1.25/2.70m  Pièces acier galvanisées Pièces bois lasurées jaune Livraison : à l'état replié	127,5	588377000
Crochet de rehausse Xsafe plus Framax Xsafe plus lifting adapter Framax  galva Hauteur : 51,4 cm	6,6	586436000
Adaptateur XP Framax Framax adapter XP  galva Hauteur : 56 cm	8,0	586475000
Fixation à pince XP 40cm Railing clamp XP 40cm  galva Hauteur : 73 cm	7,7	586456000

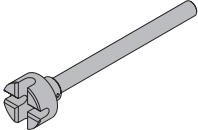
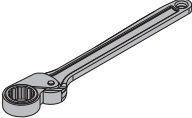
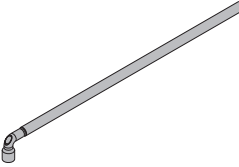
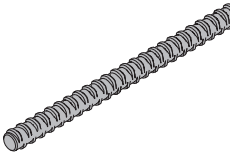
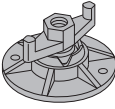
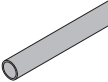
	[kg]	Référence
Montant de garde-corps XP 1,20m Handrail post XP 1.20m  galva Hauteur : 118 cm	4,1	586460000
Support de plinthe XP 1,20m Toeboard holder XP 1.20m  galva Hauteur : 21 cm	0,64	586461000
Barrière de protection XP 2,70x1,20m Barrière de protection XP 2,50x1,20m Barrière de protection XP 2,00x1,20m Barrière de protection XP 1,20x1,20m Protective grating XP  galva	22,2 20,5 17,4 12,0	586450000 586451000 586452000 586453000
Bande velcro 30x380mm Velcro fastener 30x380mm  jaune	0,02	586470000
Montant de garde-corps à pince S Handrail clamp S  galva Hauteur : 123 - 171 cm	11,5	580470000
Montant de garde-corps 1,10m Handrail post 1.10m  galva Hauteur : 134 cm	5,5	584384000

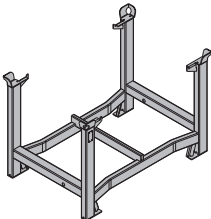
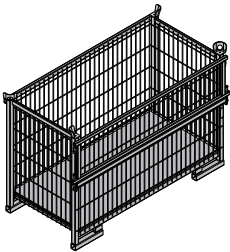
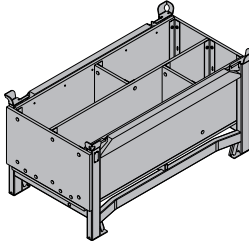
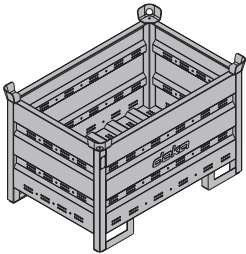
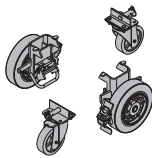
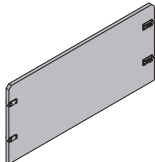
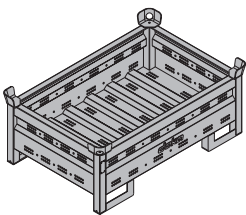
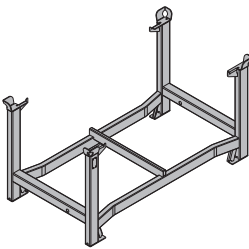
	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Unité de garde-corps latéral T Side handrail clamping unit T	29,1	580488000	Fournure en bois Framax 2x12cm 2,70m Fournure en bois Framax 3x12cm 2,70m Fournure en bois Framax 5x12cm 2,70m Fournure en bois Framax 10x12cm 2,70m Fournure en bois Framax 2x12cm 3,30m Fournure en bois Framax 3x12cm 3,30m Fournure en bois Framax 5x12cm 3,30m Fournure en bois Framax 10x12cm 3,30m Framax fitting timber	3,1 4,7 7,8 15,5 3,8 5,7 9,5 19,0	176020000 176022000 176024000 176026000 176021000 176023000 176025000 176027000
 galva Longueur : 115 - 175 cm Hauteur : 112 cm			 lasure jaune		
Crochet de levage Framax Framax lifting hook	10,6	588149000	Liteau profilé Framax 27mm 2,70m Liteau profilé Framax 21mm 2,70m Liteau profilé Framax 18mm 2,70m Liteau profilé Framax 27mm 3,30m Liteau profilé Framax 21mm 3,30m Liteau profilé Framax 18mm 3,30m Framax moulded timber	7,6 8,0 8,4 9,3 9,8 10,2	176012000 176010000 176119000 176013000 176011000 176120000
 galva Hauteur : 22 cm Veuillez consulter la notice d'utilisation !		CE	 lasure jaune		
Crochet de levage Framax 20kN Framax lifting hook 20kN	12,8	588526000	Bois biseauté p. décoff. Framax 10x12cm 2,85m Bois biseauté p. décoff. Framax 10x12cm 3,45m Framax formwork fitting timber	16,4 19,9	176008000 176014000
 galva Hauteur : 30 cm Veuillez consulter la notice d'utilisation !		CE	 lasure jaune		
Cône de transport Framax Framax stacking cone	0,01	588234000	Pièce de compensation Framax 5cm 2,70m Pièce de compensation Framax 5cm 1,35m Pièce de compensation Framax 5cm 3,30m Framax steel closure plate	14,0 7,9 17,2	588273000 588272000 588274000
 bleu Diamètre : 2,3 cm			 traitement pulvérulent bleu		
Chaîne quatre brins Doka 3,20m Doka 4-part chain 3.20m	15,0	588620000	Broche de transport Framax Framax transport bolt	1,9	588621000
 Veuillez consulter la notice d'utilisation !		CE	 Veuillez consulter la notice d'utilisation !		CE
Sangle de transport Framax Framax transport gear	13,3	588232000	Sangle de levage Dokamatic 13,00m Dokamatic lifting strap 13.00m	10,5	586231000
 galva Veuillez consulter la notice d'utilisation !		CE	 col. vert Veuillez consulter la notice d'utilisation !		CE

	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Compensation Alu pour Framax 10cm 3,30m Compensation Alu pour Framax 10cm 2,70m Compensation Alu pour Framax 10cm 1,35m Compensation Alu pour Framax 5cm 3,30m Compensation Alu pour Framax 5cm 2,70m Compensation Alu pour Framax 5cm 1,35m Framax alu closure traitement pulvérulent	12,9 11,0 5,7 10,5 8,5 4,4	589229000 589227000 589225000 589228000 589226000 589224000			
Fixation pour buton bois Connecting timber lasure jaune Largeur : 10 cm	0,70	176030000			
Liteau triangulaire Framax 2,70m Framax triangular ledge 2.70m	0,38	588170000			
Liteau triangulaire frontal Framax 2,70m Liteau triangulaire frontal Framax 3,30m Framax frontal triangular ledge gris	1,7 2,0	588129000 588949000			
Cornière pour mannequin 24cm Cornière pour mannequin 25cm Cornière pour mannequin 30cm Box-out clamp galva Longueur d'un côté : 10 cm	3,4 3,4 3,9	580063000 580064000 580065000			
Cornière pour mannequin type 1cm Box-out clamp type 1cm avec laquage bleu Longueur d'un côté : 10 cm	17,4	580066000			
Cornière pour mannequin type 2cm Box-out clamp type 2cm avec laquage bleu Longueur d'un côté : 10 cm	17,4	580067000			
Équerre d'ancrage Framax Framax tie-holder bracket avec laquage bleu Largeur : 9 cm Hauteur : 13 cm	1,4	588188000			
Bouchon de fermeture universel R20/25 Universal plug R20/25 bleu Diamètre : 3 cm	0,003	588180000			
Bouchon de fermeture Framax R24,5 Framax plug R24.5 jaune Diamètre : 2 cm	0,003	588181000			
Perche de décoffrage Framax Framax stripping tool galva Longueur : 110 cm	5,5	589235000			
Perche de montage Framax Framax assembling tool galva Longueur : 193 cm	4,2	588678000			
Racloir double Xlife 100/150mm 1,40m Double scraper Xlife 100/150mm 1.40m	2,8	588674000			
Échafaudage mobile DF Wheel-around scaffold DF Alu Longueur : 185 cm Largeur : 80 cm Hauteur : 255 cm Livraison : pièces détachées	44,0	586157000			
Set d'accessoires pour échafaudage mobile DF Wheel-around scaffold DF accessory set Alu Pièces bois lasurées jaune Longueur : 189 cm	13,3	586164000			
Harnais de sécurité Doka Doka personal fall-arrest set Veuillez consulter la notice d'utilisation !	3,6	583022000			CE

	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Système d'accès XS					
Connexion XS pour coffrage de voile Connector XS Wall formwork	20,8	58862000	Support de crinoline XS Securing barrier XS	4,9	588669000
	galva Largeur : 89 cm Hauteur : 63 cm			galva Longueur : 80 cm	
Fixation XS Framax Fixing clamp XS Framax	1,5	588677000	Crinoline XS 1,00m Crinoline XS 0,25m Ladder cage XS	16,5 10,5	588643000 588670000
	galva Longueur : 20 cm Clé de 27			galva	
Connexion XS Framax/Alu-Framax Connector XS Framax/Alu-Framax	11,2	588639000	Sortie de crinoline XS Ladder cage exit XS	17,0	588666000
	galva Longueur : 115 cm			galva Hauteur : 132 cm	
Connexion XS passerelle coffrage poteau Connector XS column formwork platform	10,0	588637000			
	galva Longueur : 123 cm				
Échelle de base XS 4,40m System ladder XS 4.40m	33,2	588640000	Système d'ancrage 15,0		
	galva		Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 0,50m	0,72	581821000
			Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 0,75m	1,1	581822000
			Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 1,00m	1,4	581823000
			Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 1,25m	1,8	581826000
			Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 1,50m	2,2	581827000
			Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 1,75m	2,5	581828000
			Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 2,00m	2,9	581829000
			Tige d'ancrage 15,0mm galvanisée 2,50m	3,6	581852000
			Tige d'ancrage 15,0mm galvaniséem	1,4	581824000
			Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 0,50m	0,73	581870000
			Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 0,75m	1,1	581871000
			Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 1,00m	1,4	581874000
			Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 1,25m	1,8	581886000
			Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 1,50m	2,1	581876000
			Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 1,75m	2,5	581887000
			Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 2,00m	2,9	581875000
			Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 2,50m	3,6	581877000
			Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 3,00m	4,3	581878000
			Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 3,50m	5,0	581888000
			Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 4,00m	5,7	581879000
			Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 5,00m	7,2	581880000
			Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 6,00m	8,6	581881000
			Tige d'ancrage 15,0mm non traitée 7,50m	10,7	581882000
			Tige d'ancrage 15,0mm non traitéem	1,4	581873000
			Tie rod 15.0mm		
Rallonge d'échelle XS 2,30m Ladder extension XS 2.30m	19,1	588641000			
	galva				
			Plaque super 15,0 Super plate 15.0	1,1	581966000
				galva Hauteur : 6 cm Diamètre : 12 cm Clé de 27	

	[kg]	Référence
Écrou papillon 15,0 Wing nut 15.0  galva Longueur : 10 cm Hauteur : 5 cm Clé de 27	0,31	581961000
Écrou hexagonal 15,0 Hexagon nut 15.0  galva Longueur : 5 cm Clé de 30	0,23	581964000
Plaquette d'appui Framax 6/15 Framax pressure plate 6/15  galva	0,80	588183000
Écrou étoilé 15,0 G Star grip nut 15.0 G  galva Largeur : 10 cm Hauteur : 5 cm Clé de 26	0,43	587544000
Plaque pour ancrage oblique 12/18 Angle anchor plate 12/18  galva	1,5	581934000
Fourreau écarteur 20cm Fourreau écarteur 25cm Fourreau écarteur 30cm Distancer  PE gris bleu	0,04 0,05 0,06	581907000 581908000 581909000
Tube synthétique 22mm 2,50m Plastic tube 22mm 2.50m  PVC gris Diamètre : 2,6 cm	0,45	581951000
Cône universel 22mm Universal cone 22mm  gris Diamètre : 4 cm	0,005	581995000
Bouchon de fermeture 22mm Plug 22mm  PE gris	0,003	581953000
Capuchon 15,0/20,0 Protective cap 15.0/20.0  jaune Longueur : 6 cm Diamètre : 6,7 cm	0,03	581858000

	[kg]	Référence
Clé pour tige d'ancrage 15,0/20,0 Tie-rod wrench 15.0/20.0  galva Longueur : 37 cm Diamètre : 8 cm	1,9	580594000
Clé plate à cliquet SW27 Friction type ratchet SW27  traité au phosphate de manganèse Longueur : 30 cm	0,49	581855000
Douille à canon 6 pans 27 0,65m Box spanner 27 0.65m  galva	1,9	581854000
Système d'ancrage 20,0		
Tige d'ancrage 20,0mm galvanisée 0,50m Tige d'ancrage 20,0mm galvanisée 0,75m Tige d'ancrage 20,0mm galvanisée 1,00m Tige d'ancrage 20,0mm galvanisée 1,25m Tige d'ancrage 20,0mm galvanisée 1,50m Tige d'ancrage 20,0mm galvanisée 2,00m Tige d'ancrage 20,0mm galvanisée 2,50m Tige d'ancrage 20,0mm galvaniséem Tige d'ancrage 20,0mm non traitée 0,50m Tige d'ancrage 20,0mm non traitée 0,75m Tige d'ancrage 20,0mm non traitée 1,00m Tige d'ancrage 20,0mm non traitée 1,50m Tige d'ancrage 20,0mm non traitée 2,00m Tige d'ancrage 20,0mm non traitéem Tie rod 20.0mm	1,3 1,9 2,5 3,2 3,8 5,0 6,3 2,5 1,3 1,9 2,5 3,8 5,0 2,5	581411000 581417000 581412000 581418000 581413000 581414000 581430000 581410000 581405000 581416000 581406000 581407000 581408000 581403000
		DIN 18216
Plaque super 20,0 B Super plate 20.0 B  galva Hauteur : 7 cm Diamètre : 14 cm Clé de 34	2,0	581424000
Écrou hexagonal 20,0 Hexagon nut 20.0  galva Longueur : 7 cm Clé de 41	0,40	581420000
Tube synthétique 26mm 2,00m Plastic tube 26mm 2.00m  PVC gris Diamètre : 3,1 cm	0,59	581463000
Cône universel 26mm Universal cone 26mm  gris Diamètre : 5 cm	0,008	581464000

	[kg]	Référence		[kg]	Référence
Bouchon de fermeture 26mm Plug 26mm  PE gris	0,006	581465000	Berceau de stockage Doka 1,20x0,80m Doka stacking pallet 1.20x0.80m  galva Hauteur : 77 cm	38,0	583016000
Accessoires de transport					
Bac à claire-voie Doka 1,70x0,80m Doka skeleton transport box 1.70x0.80m  galva Hauteur : 113 cm	87,0	583012000	Bac de rangement Doka Doka accessory box  Pièces bois lasurées jaune Pièces acier galvanisées Longueur : 154 cm Largeur : 83 cm Hauteur : 77 cm	106,4	583010000
Bac de transport réutilisable Doka 1,20x0,80m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80m  galva Hauteur : 78 cm	70,0	583011000	Jeu de roues orientables B Bolt-on castor set B  avec laquage bleu	33,6	586168000
Cloison pr. bac de transp. réutilisable 0,80m Cloison pr. bac de transp. réutilisable 1,20m Multi-trip transport box partition  Pièces acier galvanisées Pièces bois lasurées jaune	3,7 5,5	583018000 583017000			
Bac de transport réut. Doka 1,20x0,80x0,41m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80x0.41m  galva	42,5	583009000			
Berceau de stockage Doka 1,55x0,85m Doka stacking pallet 1.55x0.85m  galva Hauteur : 77 cm	41,0	586151000			

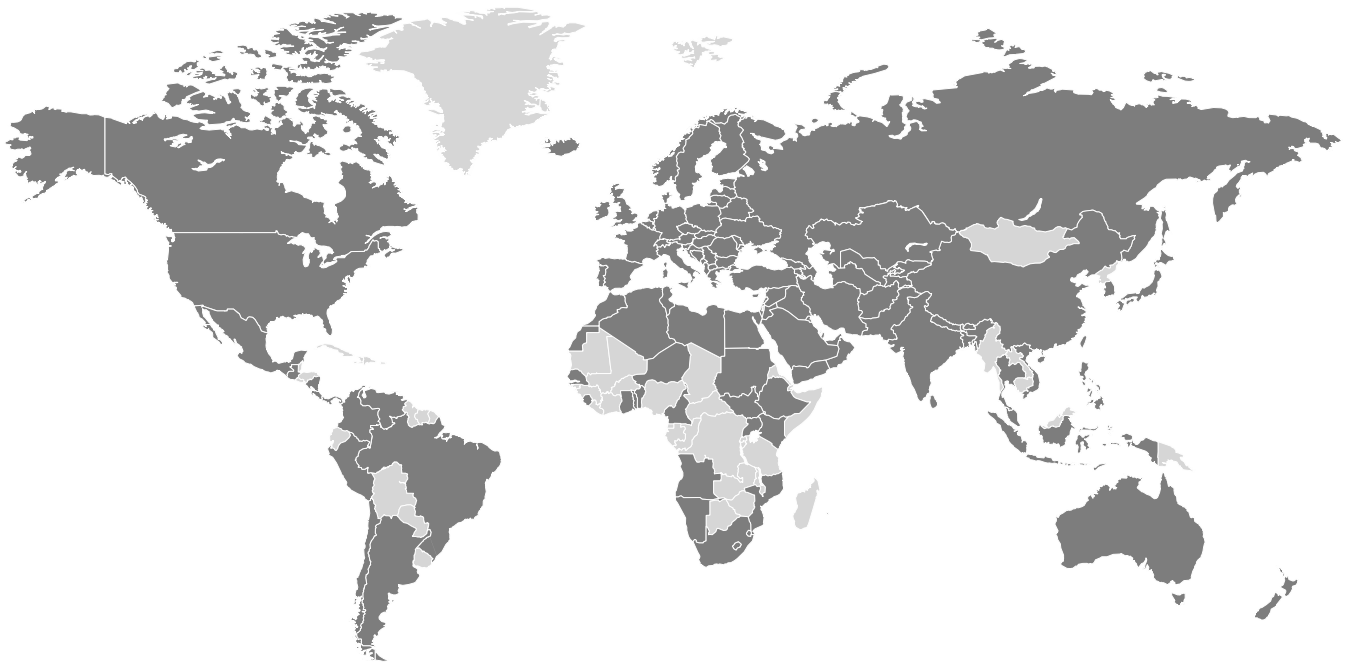
A vos côtés dans le monde entier

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/framax-xlife